

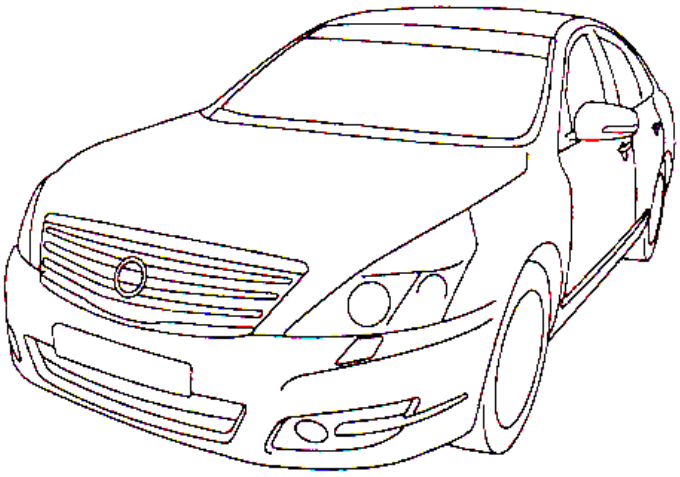


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

ВСЕ КАРТИНКИ МОЖНО РЕДАКТИРОВАТЬ \ЯРКОСТЬ КОНТРАСТНОСТЬ

NISSAN TEANA

Модели J32 выпуска с 2008 г. с бензиновыми двигателями VQ25DE, VQ35DE



Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт

Руководство по эксплуатации Э
Техническое обслуживание 1
Механическая часть двигателя 2
Система смазки и система охлаждения двигателя 3
Система управления двигателем 4
Акселератор, топливная система и система выпуска 5
Бесступенчатая автоматическая коробка передач (вариатор) (CVT) 6
Передняя ось и подвеска 7
Задняя ось и подвеска 8
Тормозная система 9
Рулевое управление 10
Система пассивной безопасности 11
Система вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха 12
Интерьер, экстерьер, двери, люк и система безопасности 13
Элементы управления для водителя 14
Информационная система водителя и мультимедийная система 15
Электрооборудование 16

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 9
УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ 9
СИДЕНЬЯ 11
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ (SRS) 13
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ 14
ПОДГОТОВКА К НАЧАЛУ ДВИЖЕНИЯ 26
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИСПЛЕЙ, СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, АУДИОСИСТЕМА 32
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ 44
В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ 47
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ВЛАДЕЛЬЦЕМ 48
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ 52

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 54
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 54
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 57
Жидкости и смазочные материалы 57
Коэффициент вязкости SAE 57
Соотношение компонентов в смеси охлаждающей жидкости двигателя 57
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ 58
Приводной ремень 58
Охлаждающая жидкость двигателя 58
Проверка крышки радиатора 59
Проверка радиатора 60
Проверка топливопроводов 60
Фильтрующий элемент воздухоочистителя 60
Моторное масло 60
Масляный фильтр 60
Свечи зажигания 61
Проверка системы принудительной вентиляции картера 61
Проверка паропроводов системы EVAP 61
ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ 61
Регулировка направленности света ксеноновых фар 61
Проверка системы выпуска 64
Жидкость CVT 64
Балансировка дорожных колес 64
Перестановка колес 65
Проверка уровня и утечек тормозной жидкости 65
Проверка трубок и тросов тормозной системы 65
Замена тормозной жидкости 65
Проверка дисковых тормозов 65
Дисковые тормоза передних колес 66
Дисковые тормоза задних колес 66
Проверка рулевого механизма и рулевого привода 66
Проверка жидкости и трубок гидроусилителя рулевого управления 66
Проверка компонентов осей и подвесок 66
Проверка приводных валов 66
ОБСЛУЖИВАНИЕ КУЗОВА 66
Смазка замков, шарниров и защелок капота 66
Проверка ремней безопасности, замков, инерционных катушек, анкерных креплений и регуляторов 66
Проверка коррозии кузова 67
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ 67
Приводной ремень 67
Охлаждающая жидкость двигателя 67
Моторное масло 67
Свечи зажигания 67
Дорожные колеса 67

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 68
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ 68
Приводной ремень 68
Проверка *68*
Регулировка натяжения *68*
Снятие и установка *68*
Фильтрующий элемент воздухоочистителя 69
Снятие и установка *69*
Свечи зажигания 69
Снятие и установка *69*
Проверка после снятия *69*
Клапанные зазоры 70
Проверка *70*
Регулировка *71*
Проверка компрессии 71
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ 72
Крышка двигателя 72
Снятие и установка *72*
Автоматический натяжитель приводного ремня и натяжной шкив 72
Снятие и установка *72*
Воздухоочиститель и воздуховод 73
Снятие и установка *73*
Проверка после снятия *73*
Впускной коллектор 74
Снятие и установка *75*
Верхняя часть впускного коллектора 76
Снятие и установка *76*
Проверка после снятия *76*
Выпускной коллектор и трехкомпонентный каталитический нейтрализатор 77
Снятие и установка *77*
Проверка после снятия *78*
Масляный поддон и фильтр грубой очистки масла 78
Снятие и установка *78*
Проверка после снятия *81*
Проверка после установки *81*
Топливные форсунки и топливные трубки 81
Снятие и установка *82*
Проверка после установки *84*
Катушки зажигания, свечи зажигания и клапанные крышки 84
Снятие и установка *84*
Цепь ГРМ 85
Снятие и установка *85*
Проверка после снятия *91*
Проверка после установки *91*
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА 92
Двигатель в сборе 92
Снятие *93*
Установка *94*
Проверка после установки *95*
РАЗБОРКА И СБОРКА 95
Установка двигателя на стенд 96
Двигатель в сборе 96
Разборка *96*
Сборка *96*
Задняя крышка цепи ГРМ 96
Разборка *96*
Сборка *98*
Распредвалы 99
Снятие и установка *100*
Проверка после снятия *101*
Проверка после установки *103*
Сальники 103
Сальники клапанов *103*
Передний сальник *104*
Задний сальник *104*
Головки цилиндров 104
Снятие *104*
Установка *106*
Разборка *106*
Сборка *107*
Проверка после снятия *108*
Проверка после разборки *108*
Проверка после установки *109*
Блок цилиндров 109
Разборка *109*
Сборка *112*
Проверка *115*
Порядок подбора поршней и подшипников 119
Описание *119*
Порядок подбора поршней *120*
Порядок подбора подшипников шатуна *120*
Порядок подбора коренных подшипников *121*
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ 122

СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ 130
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ 130
Смазочный контур 130

Схема смазки ... 130
Обслуживание на автомобиле ... 131
Моторное масло ... 131
Масляный фильтр ... 132
Ремонт на автомобиле ... 132
Масляный радиатор ... 132
Масляный насос ... 133
Технические данные и спецификации ... 134
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ... 135
Контур охлаждения ... 135
Схема охлаждения ... 135
Анализ причин перегрева двигателя ... 136
Таблица поиска и устранения неисправностей ... 136
Обслуживание на автомобиле ... 137
Охлаждающая жидкость двигателя ... 137
Радиатор ... 138
Ремонт на автомобиле ... 138
Радиатор ... 138
Охлаждающие вентиляторы ... 140
Водяной насос ... 141
Впускной патрубок и термостат в сборе ... 143
Выпускной патрубок и водопровод ... 144
Технические данные и спецификации ... 144

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ ... 145
ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ ... 145
Основные проверки ... 145
Дополнительные операции по обслуживанию в случае замены блока управления ... 146
Проверка частоты оборотов х.х. ... 146
Проверка угла опережения зажигания ... 146
Обучение отпущенному положению педали акселератора ... 146
Обучение закрытому положению дроссельной заслонки ... 146
Обучение подаче воздуха на оборотах х.х. ... 146
Стирание значения самообучения соотношению компонентов в топливовоздушной смеси ... 147
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ ... 148
Принципиальная схема системы ... 148
Описание системы ... 149
Расположение компонентов ... 149
АКТИВНЫЕ ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ ... 153
Принципиальная схема системы ... 153
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА ... 154
Описание системы ... 154
Разводка трубок системы улавливания паров топлива ... 155
СИСТЕМА ВСАСЫВАНИЯ ВОЗДУХА ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ (VIAS) ... 156
Разводка вакуумных шлангов ... 156
БОРТОВАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ (OBD) ... 157
Индикатор неисправности (MI) ... 157
Описание ... 157
Работа бортовой системы диагностики ... 157
Режим I диагностического теста – Проверка лампочки ... 157
Режим I диагностического теста – Оповещение о неисправности ... 157
Режим II диагностического теста – Результаты самодиагностики ... 157
Как переключать режимы диагностического теста ... 158
БЛОК ECM ... 159
Расположение контактов в разъеме блока ECM ... 159
Стандартные значения напряжений на контактах разъемов блока ECM 159
Схема электрических соединений - система управления двигателем .. 167
Коды неисправностей ... 172
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ ... 174
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ ... 175
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ ... 175

АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА ... 176
АКСЕЛЕРАТОР ... 176
Обслуживание на автомобиле ... 176
Снятие и установка ... 176
Проверка после установки ... 176
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА ... 176
Обслуживание на автомобиле ... 176
Проверка топливопроводов ... 176
Быстросъемные штуцеры ... 176
Ремонт на автомобиле ... 176
Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе ... 176
Топливный бак ... 178
СИСТЕМА ВЫПУСКА ... 179
Обслуживание на автомобиле ... 180
Ремонт на автомобиле ... 180
Снятие и установка ... 180
Проверка после установки ... 180

БЕССТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (ВАРИАТОР) (CVT) ... 181
МОДЕЛЬ RE0F09B ... 181
Принципиальная схема системы ... 181
Расположение компонентов ... 182
Механическая система ... 183
Описание компонентов ... 183
Система блокировки переключения рычага селектора ... 183
Описание ... 183
Схема электрических соединений - система блокировки переключения рычага селектора CVT ... 183
Блок TCM ... 184
Расположение контактов в разъеме блока TCM ... 184
Стандартные значения напряжений на контактах разъема блока TCM ... 184
Схема электрических соединений - система управления CVT (двигатель VQ35DE) ... 186
Аварийный режим ... 187
Таблица очередности проверки кодов DTC ... 187
Коды неисправностей ... 187
Диагностика неисправностей по признакам ... 188
Обслуживание на автомобиле ... 194
Жидкость CVT ... 194
Проверка на неподвижном автомобиле ... 195
Проверка давления в линии ... 196
Дорожное испытание ... 197
Описание ... 197
Процедура настройки тестера CONSULT-III ... 197
Проверка перед запуском двигателя ... 197
Проверка на оборотах х.х. ... 197
Проверка в движении ... 197
Проверка положения CVT ... 198
Регулировка положения CVT ... 199
Ремонт на автомобиле ... 199
Блок управления коробкой передач (TCM) ... 199
Механизм управления ... 200
Трос управления ... 201
Масляный поддон ... 201
Датчик оборотов ведомого шкива ... 202
Сальники дифференциала ... 203
Шланг сапуна ... 203
Радиатор жидкости CVT ... 204
Снятие и установка ... 205
Коробка передач в сборе ... 205
Разборка и сборка ... 206
Гидротрансформатор ... 206
Технические данные и спецификации ... 207

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА ... 209
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ ... 209
Обслуживание на автомобиле ... 209
Ступицы и поворотные кулаки передних колес ... 209
Передние приводные валы ... 209
Ремонт на автомобиле ... 209
Ступицы и поворотные кулаки передних колес ... 209
Чехлы передних приводных валов ... 210
Передние приводные валы ... 213
Технические данные и спецификации ... 220
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА ... 220
Обслуживание на автомобиле ... 220
Передняя подвеска в сборе ... 220
Проверка углов установки передних колес ... 220
Ремонт на автомобиле ... 221
Пружины и стойки ... 221
Поперечные рычаги ... 223
Передний стабилизатор поперечной устойчивости ... 223
Снятие и установка ... 224
Балка передней подвески ... 224
Технические данные и спецификации ... 225

ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА ... 226
ЗАДНЯЯ ОСЬ ... 226

Обслуживание на автомобиле ... 226
Ступицы задних колес и корпус задней оси ... 226
Ремонт на автомобиле ... 226
Ступицы задних колес и корпус задней оси ... 226
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА ... 227
Обслуживание на автомобиле ... 227
Задняя подвеска в сборе ... 227
Проверка углов установки задних колес ... 227
Регулировка угла развала ... 227
Регулировка схождения ... 227
Ремонт на автомобиле ... 228
Поперечные рычаги и пружины ... 228
Амортизаторы задней подвески ... 228
Продольные тяги ... 229
Управляющие тяги ... 229
Задний стабилизатор поперечной устойчивости ... 230
Снятие и установка ... 230
Рычаги задней подвески ... 230
Балка задней подвески ... 231
Технические данные и спецификации ... 232

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА ... 233
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ ... 233
Педаль тормоза ... 233
Проверка ... 233
Регулировка ... 233
Тормозная жидкость ... 234
Проверка уровня тормозной жидкости ... 234
Проверка тормозных трубок ... 234
Слив ... 234
Заправка ... 234
Прокачка тормозной системы ... 234
Главный тормозной цилиндр ... 234
Проверка утечек ... 234
Вакуумный усилитель тормоза ... 234
Проверка работоспособности ... 234
Проверка герметичности ... 234
Дисковые тормоза передних колес ... 235
Тормозные колодки ... 235
Тормозные диски ... 235
Дисковые тормоза задних колес ... 235
Тормозные колодки ... 235
Тормозные диски ... 236
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ ... 236
Педаль тормоза ... 236
Снятие и установка ... 236
Проверка и регулировка ... 237
Тормозные трубки и шланги ... 237
Дисковые тормоза передних колес ... 237
Дисковые тормоза задних колес ... 239
Главный тормозной цилиндр ... 241
Снятие ... 241
Установка ... 241
Разборка ... 241
Сборка ... 242
Проверка после установки ... 242
Вакуумный усилитель тормоза ... 242
Снятие ... 242
Установка ... 243
Проверка после снятия ... 243
Проверка после установки ... 243
Регулировка после установки ... 243
Вакуумные трубки и шланги ... 243
Снятие ... 244
Установка ... 244
Проверка после снятия ... 244
Дисковые тормоза передних колес ... 244
Тормозные колодки ... 244
Тормозной суппорт в сборе ... 245
Дисковые тормоза задних колес ... 247
Тормозные колодки ... 247
Тормозной суппорт в сборе ... 248
Технические данные и спецификации ... 249
СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ... 250
Обслуживание на автомобиле ... 250
Проверка и регулировка ... 250
Колодки стояночного тормоза ... 250
Ремонт на автомобиле ... 251
Управление стояночным тормозом ... 251
Колодки стояночного тормоза ... 251
Технические данные и спецификации ... 252
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ ... 253
Система ABS ... 253
Описание системы ... 253
Расположение компонентов ... 253
Исполнительный механизм и блок управления ABS ... 254
Колесные датчики передних колес ... 255
Колесные датчики задних колес ... 256
Диски датчиков передних колес ... 256
Диски датчиков задних колес ... 256
Исполнительный механизм и блок управления ABS ... 257
Системы VDC/TCS/ABS ... 257
Система VDC (Vehicle Dynamic Control) ... 257
Система TCS (Traction Control System) ... 259
Система ABS (Anti-lock Brake System) ... 259
Система EBD (Electronic Brake Distribution) ... 259
Исполнительный механизм и блок управления ABS ... 259
Датчик отклонения от заданного курса/датчик бокового ускорения/G-датчик замедления ... 261
Датчик угла поворота рулевого колеса ... 261

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ... 262
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ ... 262
Жидкость гидроусилителя рулевого управления ... 262
Проверка уровня жидкости ... 262
Проверка утечек жидкости ... 262
Прокачка гидравлической системы ... 262
Рулевое колесо ... 262
Проверка осевого люфта рулевого колеса ... 262
Проверка люфта рулевого колеса ... 262
Проверка нейтрального положения рулевого колеса ... 262
Проверка момента поворота рулевого колеса ... 262
Усилие сдвигания рейки ... 263
Проверка углов поворота передних колес ... 263
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ ... 263
Рулевое колесо ... 263
Снятие и установка ... 263
Рулевая колонка ... 263
Снятие и установка ... 263
Проверка после снятия ... 264
Проверка после установки ... 264
Нижний вал ... 265
Снятие и установка ... 265
Установка ... 265
Проверка ... 265
Рулевой механизм и рулевой привод ... 266
Снятие и установка ... 267
Разборка и сборка ... 267
Проверка после установки ... 270
Проверка после разборки ... 270
Масляный насос гидроусилителя ... 271
Снятие и установка ... 271
Разборка и сборка ... 272
Проверка разгрузочного давления масляного насоса ... 273
Проверка перед разборкой ... 273
Проверка после разборки ... 273
Гидравлический контур ... 273
Снятие и установка ... 273
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ ... 275
СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ... 276
Электрический усилитель рулевого управления (EPS) ... 276
Принципиальная схема системы ... 276
Описание системы ... 277
Расположение компонентов ... 278
Блок управления гидроусилителем ... 278
Диагностика блока ECU ... 278
Схема электрических соединений - рулевое управление с электрическим усилителем ... 279
Ремонт на автомобиле ... 279

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ... 280
РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ СИДЕНИЙ ... 280
Ремни безопасности заднего сиденья ... 280

Инерционные катушки ремней безопасности ... 280
Замки ремней безопасности ... 280
ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ... 281
Ремонт на автомобиле ... 281
Модуль подушки безопасности водителя ... 281
Спиральный провод ... 282
Модуль подушки безопасности переднего пассажира ... 283
Модули боковых оконных шторок безопасности ... 284
Модули передних боковых подушек безопасности ... 285
Датчик фронтального удара ... 286
Датчики бокового удара боковых подушек безопасности ... 287
Блок диагностических датчиков ... 287
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ ... 289
Система диагностики работы подушек безопасности ... 289
Описание диагностики ... 289
Диагностика при помощи контрольной лампы подушек безопасности ... 289
Блок диагностических датчиков ... 291
Таблица кодов вспышек контрольной лампы (без применения тестера CONSULT-III) ... 291
Схема электрических соединений ... 293

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ... 295
СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ (МОДЕЛИ С 7-ДЮЙМОВЫМ ДИСПЛЕЕМ) ... 295
Обслуживание на автомобиле ... 295
Ремонт на автомобиле ... 295
Панель управления кондиционером и аудиосистемой ... 295
Панель управления на заднем сиденье ... 295
Регулятор кондиционера ... 296
Датчик температуры окружающего воздуха ... 296
Датчик выхлопных газов ... 296
Датчик температуры воздуха в салоне ... 296
Датчик интенсивности солнечного света ... 296
Датчик температуры всасываемого воздуха ... 297
Вентилятор кондиционера ... 298
Двигатель кондиционера ... 300
Двигатель впускной заслонки ... 300
Отопитель и блок охлаждения в сборе ... 300
Двигатель заслонки режима обдува ... 301
Двигатель смесительной заслонки ... 302
Сердцевина отопителя ... 302
Воздуховоды и решетки ... 303
Ионизатор ... 307
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ... 307
Система охлаждения ... 307
Расположение компонентов ... 307
Описание компонентов ... 308
Диагностика неисправностей по признакам ... 309
Диагностика неисправностей системы охлаждения при отклонении давления от нормы ... 309
Таблица признаков неисправностей ... 309
Ремонт на автомобиле ... 311
Компрессор ... 311
Гибкий шланг низкого давления ... 312
Гибкий шланг высокого давления ... 312
Трубка низкого давления ... 313
Трубка высокого давления ... 313
Конденсатор ... 314
Трубки конденсатора в сборе ... 314
Бачок с жидкостью ... 315
Датчик давления хладагента ... 315
Испаритель ... 315
Трубки испарителя в сборе ... 315
Расширительный клапан ... 316
Технические данные и спецификации ... 316
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ И КОНДИЦИОНЕРОМ ... 317
Регулятор кондиционера ... 317

ИНТЕРЬЕР ... 320
ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА ... 320
Ремонт на автомобиле ... 320
Отделка передних дверей ... 320
Отделка задних боковых дверей ... 322
Боковая отделка кузова ... 324
Отделка задней полки для мелкого багажа ... 326
Солнцезащитная шторка заднего окна ... 327
Отделка пола ... 327
Потолок ... 328
Отделка багажника ... 332
Отделка крышки багажника ... 333
Блок управления солнцезащитной шторкой заднего окна ... 333
Выключатель солнцезащитной шторки заднего окна ... 334
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ ... 335
Ремонт на автомобиле ... 335
Приборная панель в сборе ... 335
Центральная консоль в сборе ... 340
СИДЕНЬЯ ... 343
Сиденья с вентиляцией ... 343
Сиденья с электроприводом ... 343
Блок управления сиденьями с вентиляцией ... 344
Ремонт на автомобиле ... 351
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ ... 359
Принципиальная схема системы ... 359
Описание системы ... 359
Общие сведения ... 359
«Спящий» режим ... 359
Режим запуска ... 359
Расположение компонентов ... 360
Блок BCM (блок управления кузовом) ... 361
Схема электрических соединений – система управления автоматическим регулятором положения сиденья водителя ... 361
Коды неисправностей ... 363
Блок управления сиденьем водителя ... 364
Расположение контактов в разъемах блока управления сиденьем водителя ... 364
Стандартные значения напряжений на контактах разъемов блока управления сиденьем водителя ... 364
Схема электрических соединений – система управления автоматическим регулятором положения сиденья водителя ... 366
Коды неисправностей ... 366
Ремонт на автомобиле ... 366
Блок управления сиденьем водителя ... 366
Панель с кнопками памяти положения сиденья ... 366
Выключатели сиденья с электроприводом ... 366

ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ... 367
ДВЕРИ И ЗАМКИ (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА) ... 367
Система интеллектуального ключа ... 367
Система дверных замков с электроприводом ... 372
Открыватель крышки багажника ... 373
Открыватель дверки наливной горловины топливного бака ... 373
Блок BCM (блок управления кузовом) ... 374
Ремонт на автомобиле ... 378
Крышка капота ... 378
Опора сердцевины радиатора ... 380
Передние крылья ... 381
Передние двери ... 381
Задние боковые двери ... 383
Крышка багажника ... 384
Замок крышки капота ... 386
Замки передних дверей ... 387
Замки задних боковых дверей ... 388
Замок крышки багажника ... 389
Открыватель дверки наливной горловины топливного бака ... 390
Выключатели дверей ... 390
Антенны ключа в салоне ... 390
Наружные антенны ключа ... 391
Зуммер интеллектуального ключа ... 391
Слот для ключа ... 392
Выключатель запроса открывателя крышки багажника ... 392
Выключатель открывателя крышки багажника ... 392
Приемник дист. управления дверными замками ... 392
Элемент питания интеллектуального ключа ... 392
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА) ... 393
Запуск двигателя при помощи интеллектуального ключа ... 393
Система иммобилайзера NISSAN-NATS ... 397
Система охранной сигнализации автомобиля ... 399
Ремонт на автомобиле ... 400
СТЕКЛА И СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ ... 400
Ремонт на автомобиле ... 400

Ветровое стекло ... *400*
Стекла боковых окон ... *402*
Стекло заднего окна ... *403*
Стекла передних дверей ... *404*
Стеклоподъемники передних дверей ... *405*
Стекла задних боковых дверей ... *405*
Стеклоподъемники задних боковых дверей ... *406*
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ ... 407
Стеклоподъемники ... 407
Блок BCM (блок управления кузовом) ... 407
Главный переключатель стеклоподъемников ... 407
Ремонт на автомобиле ... 407
Главный переключатель стеклоподъемников ... *407*
Выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) ... *409*
Выключатели стеклоподъемников задних боковых дверей ... *409*
КРЫША ... 410
Люк на крыше ... 410
Блок BCM (блок управления кузовом) ... 410
Двигатель люка в сборе ... 411
Ремонт на автомобиле ... 412
ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА ... 419
Ремонт на автомобиле ... 419

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ ... 431
ЗЕРКАЛА ... 431
Дверные зеркала ... 431
Ремонт на автомобиле ... 432
СИСТЕМА НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ... 434
Ксеноновые фары ... 434
Фары ... *434*
Система автоматического освещения ... *434*
Автоматический регулятор наклона фар ... *435*
Противотуманные фары ... *436*
Фонари указателей поворота и аварийной сигнализации ... *437*
Стояночные фонари, фонари освещения номерного знака и задние габаритные фонари ... *437*
Задний противотуманный фонарь ... *438*
Система энергосбережения аккумулятора ... *439*
Схемы электрических соединений ... *440*
Обслуживание на автомобиле ... *447*
Ремонт на автомобиле ... *450*
Технические данные и спецификации ... *455*
СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА ... 455
Система управления плафонами освещения салона ... 455
Система энергосбережения аккумулятора ... 458
Система управления подсветкой ... 459
Подсветка ... 460
Ремонт на автомобиле ... 465
Плафон местного освещения ... *465*
Плафоны подсветки ... *465*
Плафоны освещения косметических зеркалец ... *465*
Подсветка пепельницы ... *466*
Плафон освещения ящика для перчаток ... *466*
Плафоны освещения подножек ... *466*
Плафоны индивидуального освещения ... *467*
Плафон освещения багажника ... *467*
Технические данные и спецификации ... 467
ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ ... 468
Очистители и омыватели ветрового стекла ... 468
Расположение компонентов ... *468*
Схема электрических соединений ... *469*
Омыватели фар ... 470
Расположение компонентов ... *470*
Схема электрических соединений ... *470*
Ремонт на автомобиле ... 470
Жиклеры и трубка омывателей фар ... *470*
Бачок омывателей ... *472*
Насос омывателей ... *472*
Насос омывателей фар ... *472*
Жиклеры и трубка омывателей ветрового стекла ... *472*
Рычаги очистителей ветрового стекла ... *473*
Привод очистителей ветрового стекла в сборе ... *474*
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА ... 475
Модели с блоком управления аудио- и видеосистемой (AV) ... 475
Модели без блока управления аудио- и видеосистемой (AV) ... 476
Блок BCM (блок управления кузовом) ... 476
Ремонт на автомобиле ... 476
КЛАКСОНЫ ... 478

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА ... 480
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И ИНДИКАТОРЫ ... 480
Измерительные приборы ... 480
Компоновка комбинации приборов ... *480*
Расположение компонентов ... *480*
Комбинация приборов ... 482
Схема электрических соединений ... *482*
Ремонт на автомобиле ... 484
Комбинация приборов ... *484*
Панель управления измерительными приборами ... *484*
СИСТЕМА ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ... 485
Схема электрических соединений ... 485
Комбинация приборов ... 485
Схема электрических соединений ... *485*
АУДИО- И ВИДЕО СИСТЕМА ... 486
Аудиосистема ... 486
Принципиальная схема системы ... *486*
Расположение компонентов ... *486*
Схема электрических соединений – базовая аудиосистема ... *487*
Ремонт на автомобиле ... *488*
Базовая аудиосистема и дисплей ... 490
Многофункциональная аудио- и видеосистема ... *490*
Блок управления аудио- и видеосистемой (AV) ... *492*
Блок управления камерой ... *496*
Ремонт на автомобиле ... *496*

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ... 499
ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ ... 499
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ ... 500
Описание системы ... 500
Расположение компонентов ... 500
Система считывания состояния комбинированного переключателя ... 500
Принципиальная схема системы ... *500*
Описание системы ... *500*
Расположение компонентов ... *503*
Буфер сигналов ... 503
Принципиальная схема системы ... *503*
Описание системы ... *503*
Система энергосбережения ... 504
Принципиальная схема системы ... *504*
Описание системы ... *504*
Блок BCM (блок управления кузовом) ... 505
Ремонт на автомобиле ... 505
СИСТЕМА LAN (ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ) ... 506
Система связи CAN (локальная сеть контроллеров) ... 506
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕМ ... 508
Блок IPDM E/R ... 508
Релейная система управления ... *508*
Система энергосбережения ... *509*
Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке) ... *510*
Ремонт на автомобиле ... *513*
Система электропитания ... 513
Схема электрических соединений ... *513*
Ремонт на автомобиле ... *514*
СИСТЕМА ЗАРЯДКИ ... 515
Диагностика неисправностей ... 515
Принципиальная схема системы ... 516
Описание системы ... 516
Расположение компонентов ... 516
Описание компонентов ... 516
Схема электрических соединений ... 516
Система переменного регулирования напряжения ... 517
Ремонт на автомобиле ... 518
Технические данные и спецификации ... 519
СИСТЕМА ЗАПУСКА ... 520
Диагностика неисправностей ... 520
Двигатель VQ25DE ... 521
Двигатель VQ35DE ... 522
Схема электрических соединений – система запуска ... 523
Ремонт на автомобиле ... 524
Технические данные и спецификации ... 528
ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ, МАССА И ЭЛЕМЕНТЫ ЦЕПЕЙ ... 529

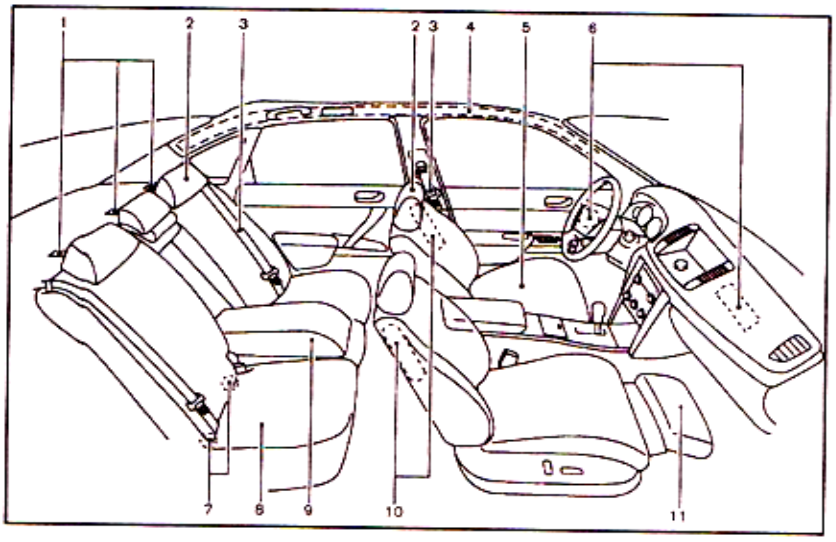
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ

СИДЕНЬЯ, РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

1. Верхние точки крепления крепления ISOFIX
2. Подголовники
3. Ремни безопасности
   - Преднатяжители ремней безопасности
4. Боковые шторки безопасности*
5. Передние сиденья
6. Фронтальные подушки безопасности
7. Нижние точки крепления ISOFIX
8. Задние сиденья
9. Подлокотник
10. Боковые подушки безопасности
11. Опора для ног* (стр. 1-5)

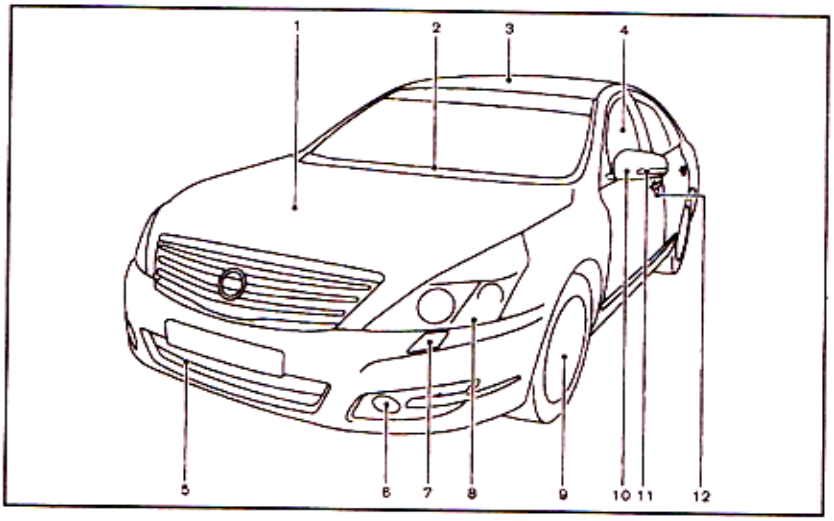
*: если имеется



ВИД АВТОМОБИЛЯ СПЕРЕДИ

1. Капот
2. Очиститель и омыватель ветрового стекла
3. Вентиляционный люк*
4. Электрические стеклоподъемники
5. Буксирные крюки
6. Противотуманные фары
7. Очистители фар
8. Фары и указатели поворота
9. Шины
10. Наружные зеркала заднего вида
11. Боковой повторитель указателя поворота
12. Двери

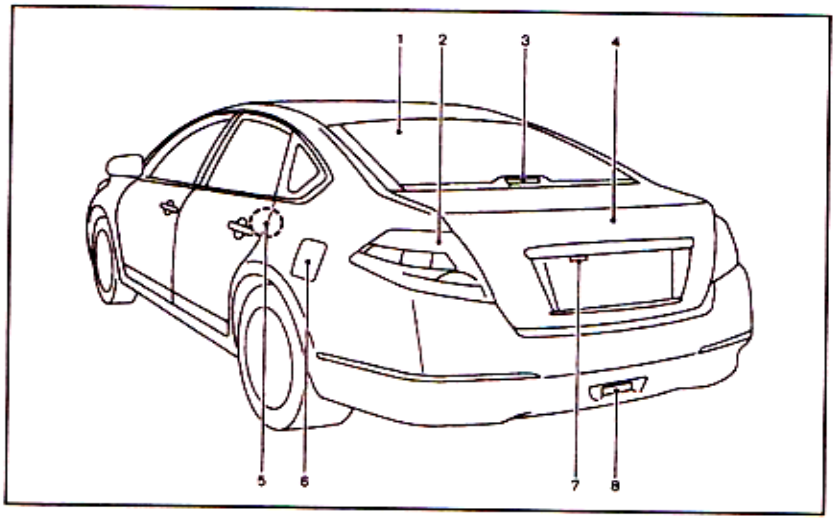
* если имеется



ВИД АВТОМОБИЛЯ СЗАДИ

1. Обогреватель заднего стекла
2. Задние комбинированные фонари
3. Верхний фонарь стоп-сигнала
4. Крышка багажного отделения
5. Блокировка замков задних дверей от детских шалостей
6. Дверка заливной горловины топливного бака
7. Камера заднего обзора*
8. Задний противотуманный фонарь

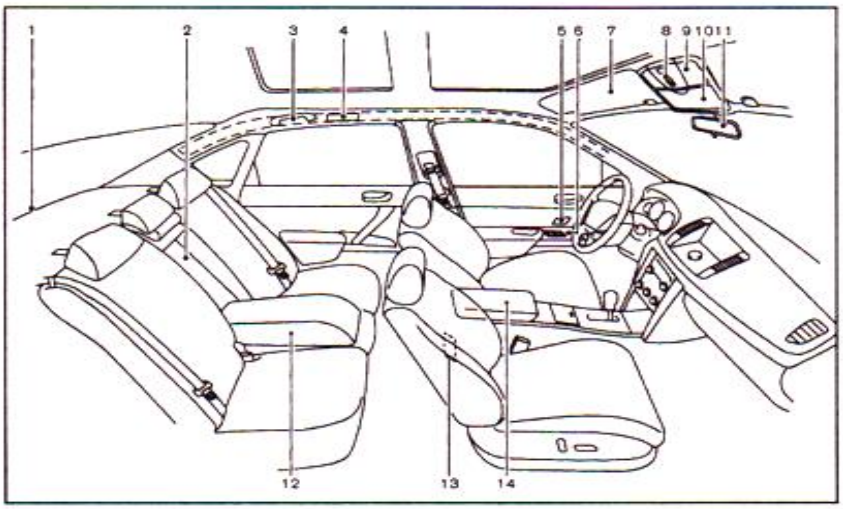
* если имеется



УСТРОЙСТВО САЛОНА

1. Задняя солнцезащитная шторка*
2. Люк доступа в багажное отделение
3. Крючки для одежды
4. Задние плафоны индивидуального освещения
5. Переключатель системы автоматического смещения сиденья водителя*
6. Подлокотник на двери
7. Солнцезащитные козырьки
8. Вентиляционный люк*
9. Передние плафоны местного освещения
10. Держатель для солнцезащитных очков
11. Внутреннее зеркало заднего обзора
12. Подлокотник заднего сиденья
13. Пепельница
14. Ящик консоли

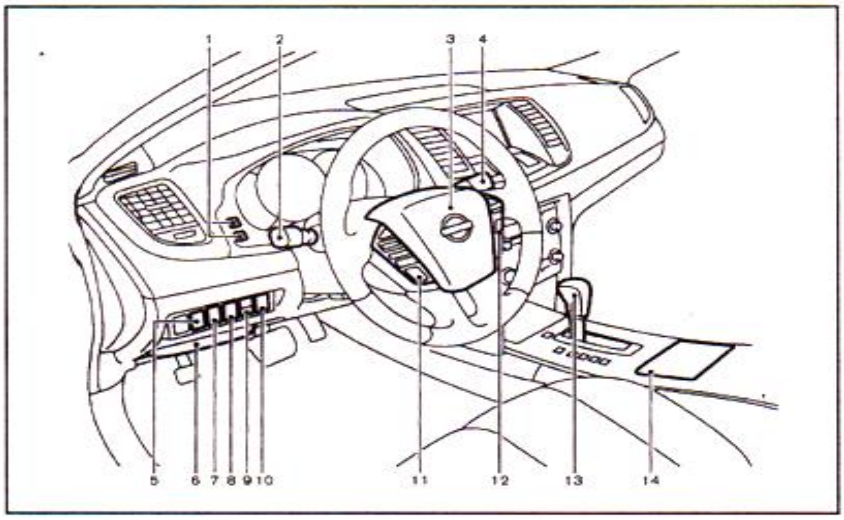
* если имеется



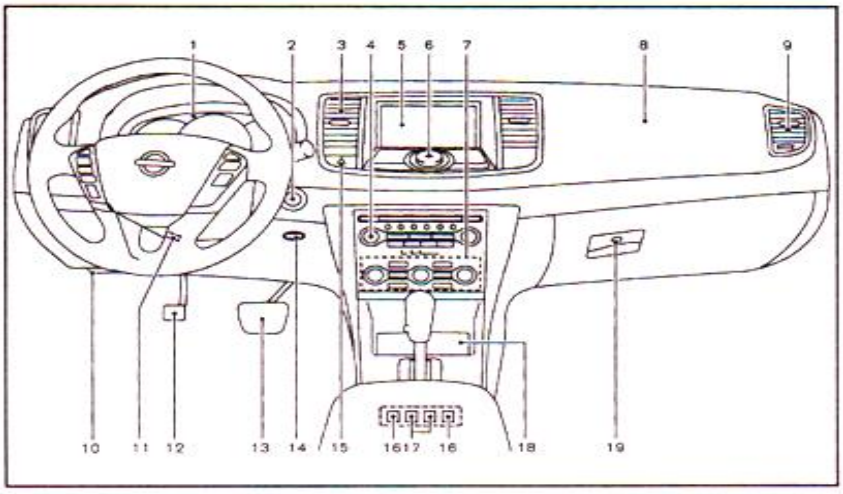
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

1. Кнопки бортового компьютера
2. Комбинированный переключатель света фар, противотуманных фар и указателей поворота
3. Рулевое колесо
4. Выключатель очистителя и омывателя ветрового стекла
5. Регулятор наклона света фар*
6. Лоток для монет/Крышка коробки предохранителей
7. Выключатель системы динамической стабилизации автомобиля (VDC)*
8. Переключатель задней солнцезащитной шторки*
9. Кнопка отпирания крышки багажного отделения
10. Кнопка отпирания дверки горловины топливного бака
11. Органы управления аудиосистемой, расположенные на рулевом колесе/ Переключатель мобильного телефона «hands-free»*
12. Переключатель системы круиз-контроля
13. Рычаг селектора CVT
14. Подстаканники

* если имеется



1. Стрелочные указатели, индикаторы и контрольные лампы
2. Кнопка включения зажигания
3. Центральная вентиляционная решетка
4. Органы управления аудиосистемой
5. Центральный дисплей
6. Панель управления системой навигации** или системой отопления и кондиционирования воздуха
7. Панель управления системой отопления и кондиционирования воздуха (для моделей с системой навигации)
8. Кожух подушки безопасности переднего пассажира
9. Боковая вентиляционная решетка
10. Рукоятка отпирания замка капота
11. Рычаг фиксатора регулируемой рулевой колонки
12. Педаль стояночного тормоза
13. Педаль тормоза
14. Порт ключа «Intelligent Key»
15. Выключатель аварийной световой сигнализации



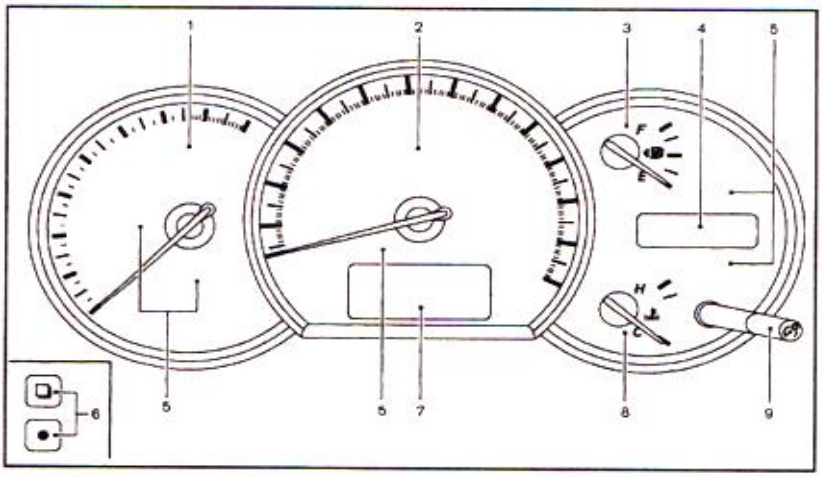
16. Выключатель электрообогревателей сидений
17. Выключатель системы вентиляции сидений*
18. Пепельница и прикуриватель
19. Ящик для перчаток

* если имеется

** см. отдельное «Руководство по эксплуатации системы навигации» (если имеется).

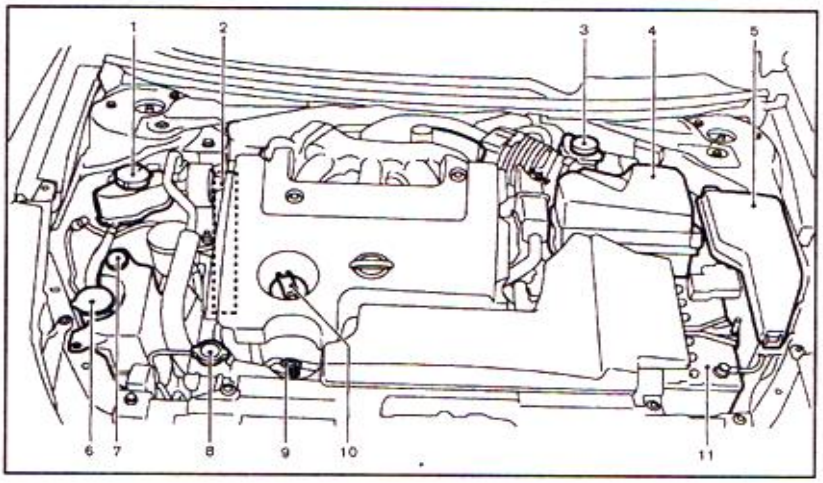
СТРЕЛОЧНЫЕ УКАЗАТЕЛИ И ПРИБОРЫ

1. Тахометр
2. Спидометр
3. Указатель уровня топлива
4. Одометр/счетчик пробега/Индикатор положения вариатора (CVT)
5. Контрольные лампы и индикаторы
6. Кнопки бортового компьютера
7. Жидкокристаллический дисплей
8. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя
9. Регулятор яркости подсветки панели приборов/Кнопка сброса счетчика пробега

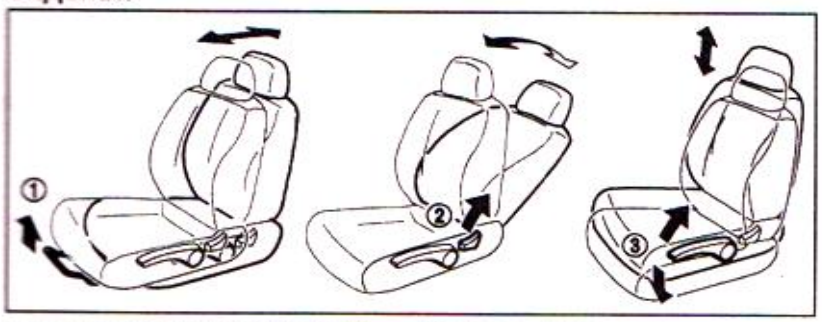


МОТОРНЫЙ ОТСЕК

1. Бачок гидроусилителя рулевого управления
2. Приводные ремни навесных агрегатов двигателя
3. Бачок главного тормозного цилиндра
4. Воздушный фильтр двигателя
5. Коробка предохранителей и держателей плавких вставок
6. Бачок омывателя ветрового стекла
7. Расширительный бачок системы охлаждения двигателя
8. Дверка заливной горловины радиатора
9. Масляный щуп двигателя
10. Дверка заливной горловины для моторного масла
11. Аккумуляторная батарея



СИДЕНЬЯ



РУЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА СИДЕНИЙ

ПРОДОЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА СИДЕНЬЯ

1. Потяните вверх рычаг ①.
2. Сдвиньте сиденье в нужное положение.
3. Отпустите рычаг, чтобы зафиксировать спинку сиденья в выбранном положении.

РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ

1. Потяните вверх рычаг ②.
2. Наклоните спинку сиденья в нужное положение.
3. Отпустите рычаг, чтобы зафиксировать спинку сиденья в выбранном положении.

- Регулировка угла наклона спинки сиденья позволяет пассажирам различного роста и телосложения достичь оптимального положения для правильного пользования ремнем безопасности.
- Спинку сиденья можно наклонить назад, чтобы пассажиры могли отдохнуть, когда автомобиль припаркован.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

Потяните вверх рычаг ③ или нажмите на него вниз для изменения высоты подушки. Удерживайте рычаг до достижения желаемого положения сиденья.

РЕГУЛИРОВКА СИДЕНИЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

- Цепь электродвигателя привода регулировки сиденья имеет защиту от перегрузки. Если электродвигатель отключился во время регулировки, необходимо подождать 30 секунд и затем снова нажать на соответствующий выключатель.
- Во избежание разряда аккумуляторной батареи не следует длительное время пользоваться переключателями регулировки сидений с неработающим двигателем.

ПРОДОЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА СИДЕНЬЯ

- Сдвиньте переключатель ① вперед или назад, чтобы достичь желаемого положения сиденья.



РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА СПИНКИ СИДЕНЬЯ

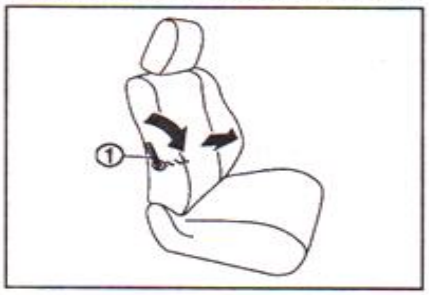
Сдвиньте переключатель ② вперед или назад, чтобы достичь желаемого наклона спинки сиденья.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ПОДУШКИ СИДЕНЬЯ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)



- Потяните регулятор вверх или нажмите на него вниз до достижения желаемой высоты подушки сиденья.
- Поверните регулятор вверх или вниз, чтобы отрегулировать угол наклона подушки сиденья.

ПОЯСНИЧНАЯ ОПОРА (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)



- Поясничная опора обеспечивает поддержку нижней части спины водителя.
- Нажмите на рычаг ① вперед или назад, чтобы отрегулировать положение поясничного упора.

УПОР ДЛЯ НОГ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

- Сиденье переднего пассажира оборудовано упором для ног.
- Чтобы отрегулировать положение упора для ног:

1. Сдвиньте сиденье в крайнее заднее положение.
2. Нажмите вверх на рычаг ① для изменения угла наклона упора для ног, удерживая рычаг до получения нужного положения.



3. Сдвиньте сиденье вперед до нужного положения.

- Чтобы убрать упор для ног, нажмите на переключатель вниз и удерживайте его нажатым до тех пор, пока упор для ног не вернется в убранное положение.
- При посадке в автомобиль или высадке из него обязательно уберите упор для ног.

СИСТЕМА ОБОГРЕВА И ВЕНТИЛЯЦИИ СИДЕНИЙ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

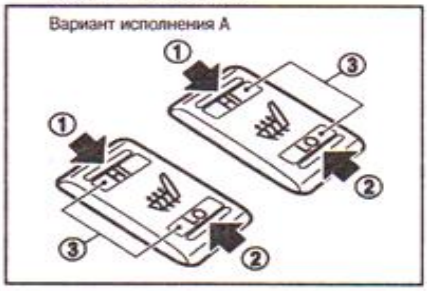
- **Использование системы обогрева или вентиляции сидений с неработающим двигателем может привести к разряду аккумуляторной батареи.**
- **Не пользуйтесь системой обогрева или вентиляции сидений в течение длительного времени, а также при отсутствии пассажира на сиденье.**
- **Не накрывайте сиденья теплоизолирующими материалами, такими как одеяла, подушки, чехлы и т.п. Это может привести к перегреву сидений.**
- **Не кладите на подушки сидений твердые и тяжелые предметы, не прокалывайте и не пришпиливайте к подушкам булавки или аналогичные предметы. Это может привести к выходу из строя системы обогрева или вентиляции сидений.**
- **Любую жидкость, пролитую на сиденье, необходимо немедленно удалить при помощи сухой ткани.**
- **Запрещается использовать для чистки сидений бензин, разбавители красок и другие растворители.**
- **При обнаружении любого нарушения нормального функционирования или при отказе системы обогрева или вентиляции сидений установите переключатель в выключенное положение и обратитесь на сервисную станцию для проверки системы.**

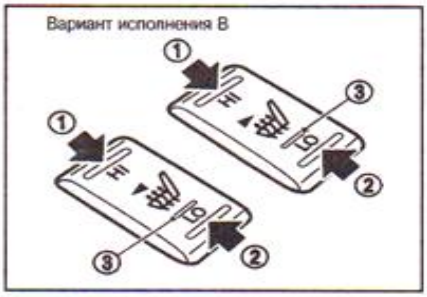
СИСТЕМА ОБОГРЕВА

- Передние сиденья обогреваются встроенными нагревательными элементами. Переключатели, расположенные на центральной консоли (для передних сидений) и на заднем подлокотнике (для крайних задних сидений, если имеется) функционируют независимо друг от друга.

1. Запустите двигатель.
2. Выберите интенсивность обогрева.

- Для сильного обогрева нажмите на верхнюю (HI) сторону клавиши ①.
- Для умеренного обогрева нажмите на нижнюю (LO) сторону клавиши ②.
- При включении умеренного или сильного обогрева загорается световой индикатор ③.





3. Для выключения обогрева нажмите на выключатель со стороны «HI» или «LO» (в зависимости от того, какая интенсивность обогрева была выбрана) Убедитесь в том, что световой индикатор погас.

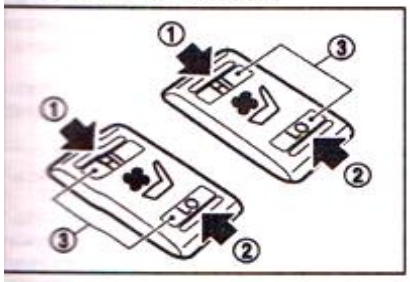
- Работой электрообогревателя сиденья управляет термостат, который автоматически включает и выключает нагревательный элемент. Встроенный в клавишу индикатор горит постоянно, пока клавиша не будет возвращена в среднее положение.
- После прогрева сиденья до комфортной температуры или перед тем, как оставить автомобиль на стоянке, не забудьте выключить электроподогреватели сидений.

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

- Сиденья могут иметь встроенную систему вентиляции. Переключатели, расположенные на центральной консоли (для передних сидений) и на заднем подлокотнике (для крайних задних сидений, для отдельных вариантов комплектации автомобиля) функционируют независимо друг от друга.

1. Запустите двигатель.

2. Выберите скорость вращения вентилятора.
- Чтобы установить высокую интенсивность вентиляции, нажмите на сторону «HI» переключателя ①.
- Чтобы установить умеренную интенсивность вентиляции, нажмите на сторону «LO» переключателя ②.
- При включении умеренной или сильной вентиляции загорается световой индикатор ③. Для выключения вентиляции сидений нажмите на сторону выключателя «HI» или «LO» (в зависимости от того, какая интенсивность вентиляции была выбрана) Убедитесь в том, что световой индикатор погас.



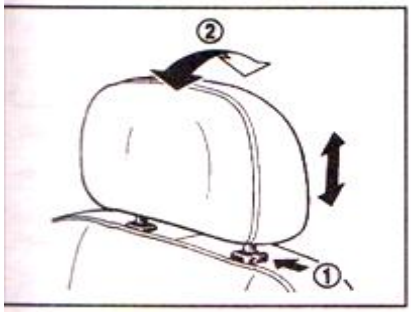
- Если система вентиляции не используется, или перед тем, как оставить автомобиль на стоянке, не забудьте выключить систему вентиляции сидений.

ОДГОЛОВНИКИ



- Правильная регулировка высоты подголовника показана на рисунке.
- Центр правильно установленного подголовника должен находиться на уровне центра ушей.

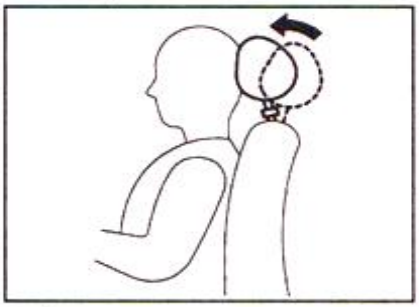
ЕГУЛИРОВКА (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)



1. Поднимите подголовник на требуемую высоту.
2. Нажмите на кнопку фиксатора ① и нажмите на подголовник, чтобы опустить его в необходимое положение.
3. Отрегулируйте угол наклона подголовника ② (если имеется).

- Подголовники задних сидений могут находиться только в одном из фиксируемых положений, соответствующих выемкам на стойках подголовника. Крайнее нижнее положение подголовника соответствует его сложенному положению.
- Если вам необходимо снять подголовник для установки детского кресла и т.п., нажмите на кнопку фиксатора и потяните подголовник вверх. Снятый подголовник необходимо надежно уложить.

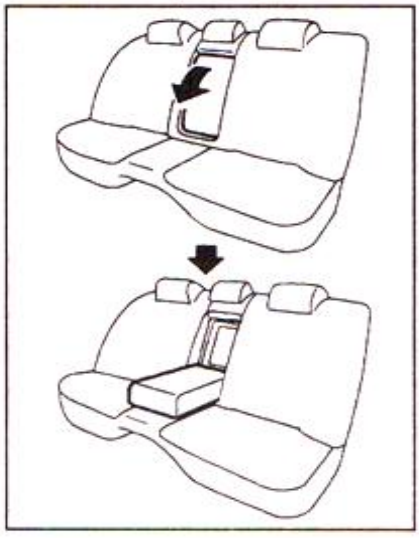
АКТИВНЫЕ ПОДГОЛОВНИКИ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)



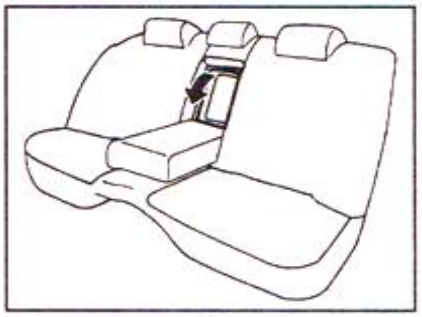
- При ударе в заднюю часть автомобиля активный подголовник перемещается вперёд за счёт инерции тела пассажира, находящегося на сиденье. Перемещение подголовника вперед обеспечивает опору для головы пассажира, уменьшает амплитуду ее отклонения назад и снижает вероятность «хлыстовой» травмы шейного отдела позвоночника.
- Активные подголовники обеспечивают эффективную защиту при наездах на автомобиль сзади с малой и средней скоростью, при которых наиболее часто происходят травмы шейного отдела позвоночника.
- Активные подголовники эффективны только при определенных видах удара сзади. После столкновения подголовники возвращаются в исходное положение.

ЗАДНИЙ ПОДЛОКОТНИК

Среднюю часть спинки заднего сиденья можно откинуть вперед и использовать в качестве подлокотника. Сложите среднюю часть спинки сиденья в горизонтальное положение.

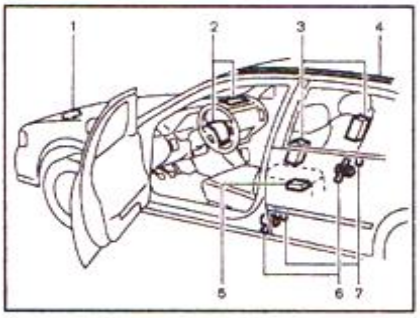


ДОСТУП В БАГАЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ИЗ САЛОНА АВТОМОБИЛЯ



- Для доступа в багажное отделение из салона автомобиля нужно откинуть центральный подлокотник заднего сиденья.
- Для доступа в багажное отделение из салона автомобиля нужно сложить вниз центральный подлокотник заднего сиденья и потянуть вперед крышку.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)



1. Датчик столкновения
2. Модули фронтальных подушек безопасности
3. Модули дополнительных боковых подушек безопасности
4. Модули боковых надувных шторок безопасности (если имеются)
5. Блок управления системой SRS
6. Инерционные катушки с преднатяжителями ремней безопасности
7. Дополнительные датчики

ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Предназначены для защиты головы и грудной клетки водителя и переднего пассажира при фронтальном столкновении автомобиля. Срабатывают только при фронтальных столкновениях.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БОКОВЫЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Эта система предназначена для защиты грудной клетки водителя и переднего пассажира при определенных боковых ударах. Боковые подушки безопасности срабатывают только при боковом столкновении и только с той стороны, куда приходится удар.

БОКОВЫЕ НАДУВНЫЕ ШТОРКИ БЕЗОПАСНОСТИ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

Предназначены для защиты головы водителя, переднего пассажира и крайних пассажиров на заднем сиденье при сильном боковом ударе. Срабатывают только при боковом столкновении и только с той стороны, куда приходится удар.

Указанные средства служат лишь дополнением к ремням безопасности водителя и пассажиров, но ни в коем случае не заменяют их. При аварии подушки безопасности наполняются мгновенно для обеспечения защиты водителя и пассажиров. Сила, с которой наполняются подушки безопасности, может привести к травмированию пассажиров, находящихся слишком близко к подушкам безопасности в момент их срабатывания. После наполнения подушки безопасности быстро сдуваются.

Система SRS готова к работе, когда ключ зажигания находится в положении ON.

После поворота ключа зажигания в положение ON контрольная лампа SRS должна загореться примерно на 7 секунд, а затем погаснуть. Это означает, что система SRS функционирует нормально.

ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Преднатяжители ремней безопасности срабатывают одновременно с фронтальными подушками безопасности. Действуя совместно с инерционными катушками и креплениями передних ремней безопасности, преднатяжители ремней безопасности обеспечивают дополнительное натяжение ремня безопасности и надежное удержание водителя или пассажира при столкновениях определенного рода.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ С ИНФОРМАЦИЕЙ О ПОДУШКАХ БЕЗОПАСНОСТИ

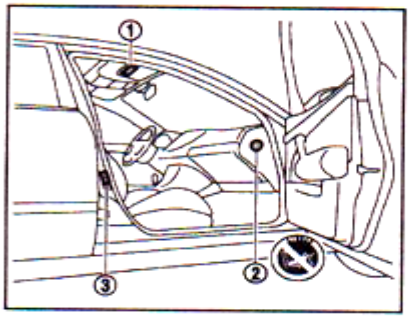


Схема размещения предупреждающих табличек, относящихся к подушкам безопасности, приведена на рисунке.

ФРОНТАЛЬНАЯ ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

Предупреждающая табличка ① расположена на солнцезащитном козырьке переднего пассажира.

ФРОНТАЛЬНАЯ ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Предупреждающая табличка ② расположена на панели управления со стороны пассажира. Эта табличка предупреждает о запрещении устанавливать на переднем сиденье детские кресла, в которых ребенок сидит лицом назад, так как при срабатывании подушки безопасности во время дорожно-транспортного происшествия ребенок может получить серьезные травмы.

Если автомобиль оборудован передними подушками безопасности, то разрешается устанавливать детские кресла, в которых ребенок располагается лицом назад, только на заднем сиденье.

БОКОВЫЕ ПОДУШКИ И НАДУВНЫЕ ШТОРКИ БЕЗОПАСНОСТИ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

Предупреждающая табличка ③ расположена на средней стойке кузова со стороны пассажира.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ SRS



Расположена на приборной панели, сообщает о работоспособности цепей передних и боковых подушек безопасности, шторок безопасности и преднатяжителей ремней безопасности. Контроль электрических цепей включает в себя проверку блока управления системой, датчиков удара, дополнительных датчиков, модулей фронтальных подушек безопасности, модулей боковых подушек безопасности, модулей шторок безопасности, а также преднатяжителей ремней безопасности и соответствующей электропроводки.

После поворота ключа зажигания в положение ON или START контрольная лампа SRS должен загореться примерно на 7 секунд и затем погаснуть. Это означает, что система SRS исправна.

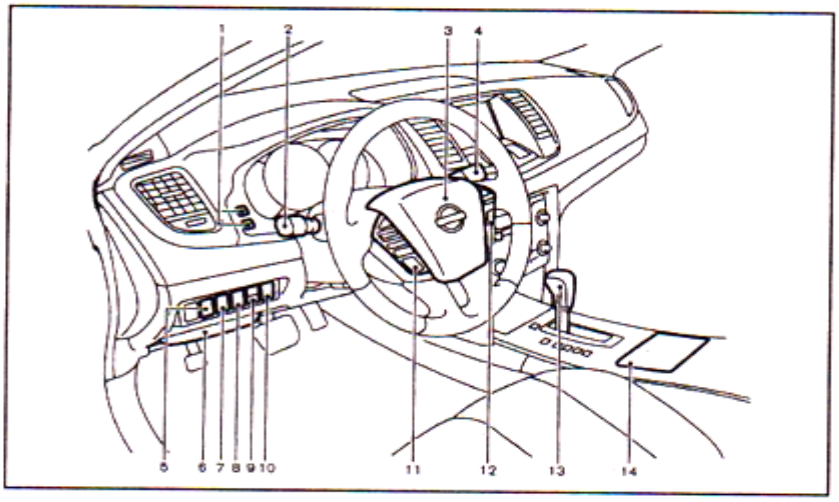
Необходимо немедленно проверить систему надувных подушек безопасности и преднатяжители ремней безопасности в следующих случаях:

- Контрольная лампа SRS продолжает гореть в течение более 7 секунд после запуска двигателя.
- Контрольная лампа SRS мигает.
- Контрольная лампа SRS не загорается.

При этих условиях фронтальные и боковые подушки безопасности, шторки безопасности и/или преднатяжители ремней безопасности не будут работать должным образом. Необходимо немедленно проверить и, при необходимости, отремонтировать эти системы.

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

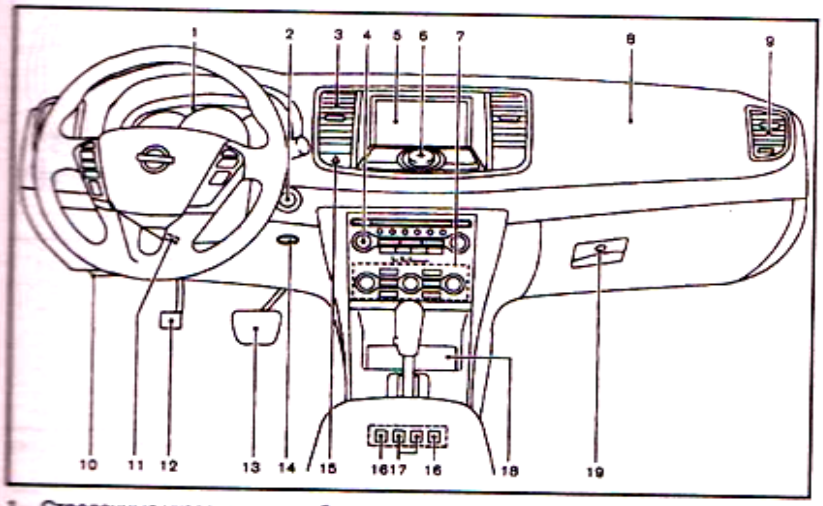
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



1. Кнопки бортового компьютера
2. Комбинированный переключатель света фар, противотуманных фар и указателей поворота
3. Рулевое колесо
   - Звуковой сигнал
   - Фронтальная подушка безопасности водителя
4. Выключатель очистителя и омывателя стекол
5. Переключатель регулятора наклона фар*
6. Лоток для монет/Крышка коробки предохранителей
7. Выключатель системы динамической стабилизации автомобиля (VDC)*
8. Выключатель электропривода задней солнцезащитной шторки *
9. Кнопка отпирания крышки багажного отделения
10. Кнопка дистанционного отпирания дверки заливной горловины топливного бака
11. Органы управления аудиосистемой, расположенные на рулевом колесе/ Переключатель мобильного телефона «hands-free» *
12. Переключатель системы круиз-контроля
13. Рычаг селектора автоматической коробки передач
14. Подстаканники

*: если имеется

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

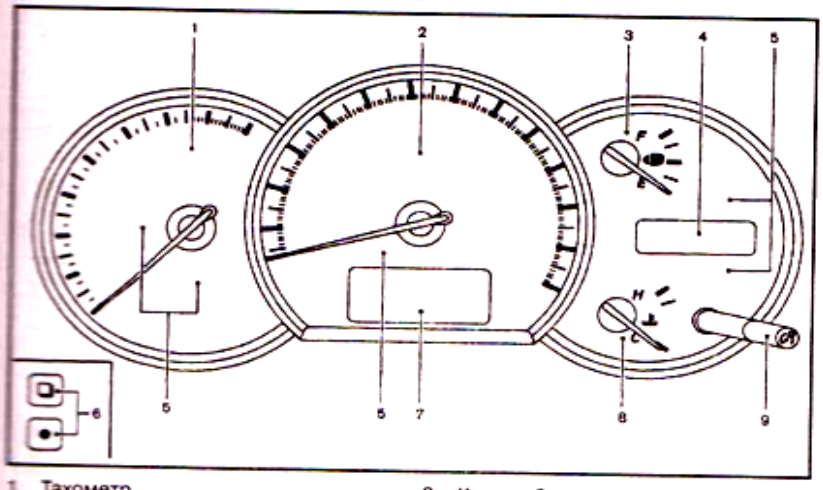


1. Стрелочные указатели и приборы
2. Выключатель зажигания
3. Центральные вентиляционные решетки
4. Аудиосистема
5. Центральный дисплей
- Часы*
- Информация об автомобиле и настройки функций*
- Монитор камеры заднего обзора*
6. Панель управления системой навигации** или системой отопления и кондиционирования воздуха
- Центральная многофункциональная панель управления*
- Выключатель электрообогревателя заднего стекла
7. Панель управления системой отопления и кондиционирования воздуха (для моделей, оборудованных системой навигации)
- Выключатель электрообогревателя заднего стекла
8. Подушка безопасности переднего пассажира
9. Боковые вентиляционные решетки
10. Рукоятка отпирания замка капота
11. Рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки
12. Педаль стояночного тормоза
13. Педаль тормоза
14. Порт ключа
15. Выключатель аварийной световой сигнализации
16. Выключатель обогрева сидений
17. Выключатели системы вентиляции сидений*
18. Пепельница и прикуриватель
19. Ящик для перчаток

* если имеется

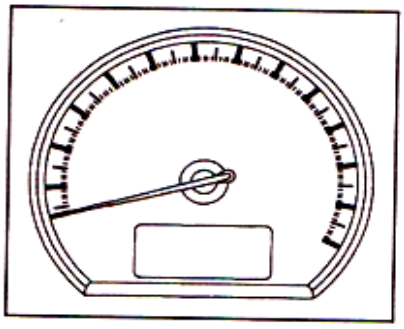
** См. отдельное «Руководство по эксплуатации системы навигации» (если имеется).

СТРЕЛОЧНЫЕ УКАЗАТЕЛИ И ПРИБОРЫ



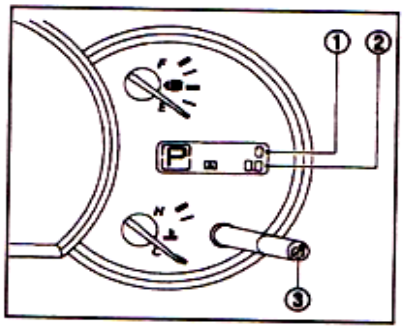
1. Тахометр
2. Спидометр
3. Указатель уровня топлива
4. Одометр/Счетчик пробега на две поездки/Индикатор положения селектора CVT
5. Контрольные лампы и индикаторы
6. Кнопки бортового компьютера
7. Жидкокристаллический дисплей
8. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя
9. Регулятор яркости подсветки панели приборов/ Кнопка сброса счетчика частичного пробега

СПИДОМЕТР



Спидометр отображает скорость движения автомобиля.

ОДОМЕТР/СЧЕТЧИК ПРОБЕГА НА ДВЕ ПОЕЗДКИ



Показания одометра и счетчика пробега на две поездки появляются на дисплее после поворота ключа зажигания в положение «ON».

Одометр ① отображает суммарный пробег автомобиля.

Счетчик частичного пробега на две поездки ② отображает пробег по двум отдельным маршрутам.

Смена показаний счетчика пробега:

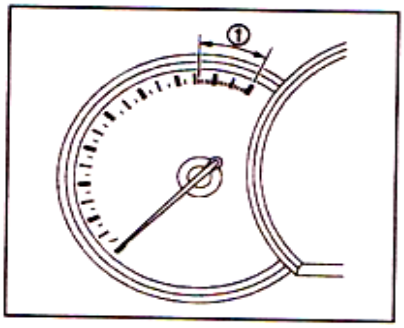
Кратковременно нажимайте на кнопку сброса ③ для смены показаний на дисплее следующим образом:

TRIP A (МАРШРУТ A) → TRIP B (МАРШРУТ B) → TRIP A (МАРШРУТ A)

СБРОС ПОКАЗАНИЙ СЧЕТЧИКА ЧАСТИЧНОГО ПРОБЕГА

Для сброса показаний счетчика частичного пробега нажмите на кнопку сброса ③ и удерживайте ее нажатой в течение более чем 1 секунды.

ТАХОМЕТР



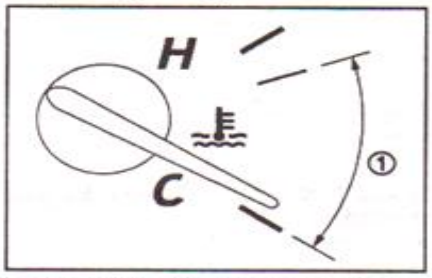
Показывает частоту вращения коленчатого вала двигателя в оборотах в минуту (об/мин). Не допускайте нахождения стрелки тахометра в красной зоне.

Вид и значения красной зоны зависят от варианта исполнения автомобиля.

ИНДИКАТОР ПОЛОЖЕНИЯ СЕЛЕКТОРА CVT

Указывает положение рычага селектора после поворота ключа зажигания в положение «ON».

УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ



Нормальной температуре охлаждающей жидкости соответствует диапазон ①, показанный на рисунке.

Температура охлаждающей жидкости двигателя зависит от температуры окружающего воздуха и режима движения автомобиля.

Внимание

Если стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя находится вблизи верхней границы рабочего диапазона, то для охлаждения двигателя необходимо снизить скорость движения автомобиля. Если во время движения вы обнаружите, что стрелка этого указателя вышла из зоны нормальной температуры, как можно скорее остановите автомобиль. Продолжение движения при перегреве двигателя может привести к его поломке.

УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА



Показывает уровень топлива в топливном баке, когда выключатель зажигания находится в положении «ON». Показания этого прибора могут незначительно изменяться из-за перемещения топлива внутри топливного бака при торможении, прохождении поворотов, при движении на подъем или на спуск.

При низком уровне топлива в баке на жидкокристаллическом дисплее загорается индикатор низкого уровня топлива ⛽. Заправьте бак как можно скорее, не дожидаясь, пока стрелка указателя достигнет положения E («Пустой бак»).

Стрелка ◂⛽ указывает на расположение дверки заливной горловины топливного бака с левой стороны автомобиля.

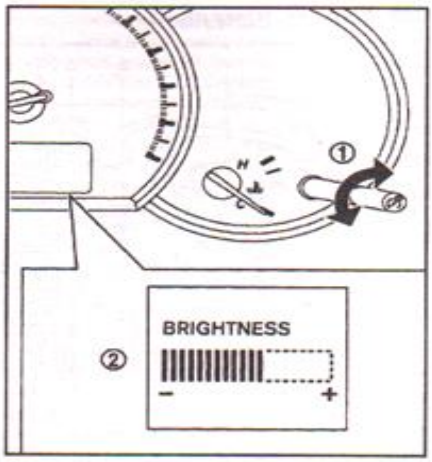
Заправьте топливный бак, не дожидаясь, пока стрелка указателя достигнет отметки «E» («Пустой бак»).

Когда стрелка указателя достигает отметки «E» («Пустой бак»), в топливном баке еще остается небольшой резервный запас топлива.

РЕГУЛЯТОР ЯРКОСТИ ПОДСВЕТКИ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

Регулятор функционирует, когда выключатель зажигания находится в положении «ON».

Вращайте регулятор ① для увеличения



или уменьшения яркости подсветки приборной панели.

Когда уровень яркости подсветки достигает максимального или минимального значения, раздается звуковой сигнал.

Если вращать регулятор с включенным бортовым компьютером, на жидкокристаллическом дисплее будет показан уровень яркости подсветки ②. Дисплей возвращается к обычному режиму работы при следующих условиях:

- Если не воздействовать на регулятор яркости подсветки в течение более чем 5 секунд.
- Если нажата кнопка ❑ или ● на панели приборов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ, ИНДИКАТОРЫ, ЗВУКОВЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИГНАЛЫ

- Контрольная лампа неисправности антиблокировочной тормозной системы (ABS)
- Контрольная лампа неисправности тормозной системы
- Контрольная лампа разряда аккумуляторной батареи
- Контрольная лампа низкого давления моторного масла
- Контрольная лампа неисправности системы «Intelligent Key»
- Сигнализатор неисправности
- Контрольная лампа непристегнутого ремня безопасности
- Контрольная лампа неисправности системы SRS
- Индикатор системы круиз-контроля
- Индикатор включения противотуманных фар
- Индикатор включения дальнего света фар
- Контрольная лампа неисправности систем управления двигателем (MI или MIL)
- Индикатор включения заднего противотуманного фонаря
- Индикатор системы противоугонной сигнализации
- Контрольная лампа ухудшения сцепных свойств дорожного покрытия*
- Индикатор включения габаритных фонарей
- Индикатор включения режима SPORT
- Индикатор указателей поворота и аварийной световой сигнализации
- Контрольная лампа отключения системы динамической стабилизации автомобиля (VDC)*

*: если имеется

ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП И ИНДИКАТОРОВ

Закройте все двери автомобиля, затяните стояночный тормоз, пристегните ремни безопасности и нажмите на выключатель зажигания в положение «ON», не запуская двигатель. При этом должны включиться следующие контрольные лампы (если они имеются на вашем автомобиле): ◎, ▭, ⛽, ⬭.

Показанные ниже лампы и индикаторы (если имеются) кратковременно загораются и затем гаснут:
◎, KEY, ⚠, 🚗, SPORT, VDC OFF.

Если какая-либо контрольная лампа не загорается, это может означать перего-

рание лампы или разрыв электрической цепи. Для проверки и, при необходимости, ремонта системы немедленно обратитесь к дилеру NISSAN.
На жидкокристаллическом дисплее, расположенном под тахометром, могут появляться показания некоторых индикаторов и предупреждающие сообщения, см. ниже.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ АНТИБЛОКИРОВОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ (ABS)

После включения зажигания в положение «ON» эта контрольная лампа загорается и через некоторое время гаснет. Это означает, что антиблокировочная тормозная система исправна. Если контрольная лампа не гаснет при работающем двигателе или загорается во время движения, это может указывать на неисправность системы ABS.
При возникновении неисправности в системе ABS, антиблокировочная функция тормозной системы отключается. Тормозная система при этом полностью сохраняет свою работоспособность, однако система не будет способна предотвратить блокировку колес при торможении.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Если уровень тормозной жидкости в бачке с тормозной жидкостью находится ниже минимальной отметки, не начинайте движение до тех пор, пока система не будет проверена дилером NISSAN.
Даже если вы полагаете, что продолжать движение безопасно, автомобиль следует отбуксировать к месту ремонта, поскольку управление автомобилем в таком техническом состоянии может представлять опасность.
При неработающем двигателе и/или при недостаточном уровне тормозной жидкости усилие на педаль тормоза и ее ход увеличатся, соответственно увеличится тормозной путь автомобиля.
Контрольная лампа неисправности тормозной системы загорается при затянутом стояночном тормозе, при низком уровне тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра, или при возникновении неисправности антиблокировочной тормозной системы (ABS).

Индикатор включения стояночного тормоза

Загорается после нажатия выключателя зажигания в положение «ON». После запуска двигателя и отпускания стояночного тормоза, индикатор гаснет.
Если стояночный тормоз отпущен не полностью, индикатор продолжает гореть. Перед началом движения убедитесь, что индикатор погас.

Контрольная лампа низкого уровня тормозной жидкости

Если на работающем двигателе или во время движения загорается индикатор неисправности тормозной системы, а стояночный тормоз отключен, это может свидетельствовать о низком уровне тормозной жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.
Если контрольная лампа неисправности тормозной системы загорается во время движения, следует как можно скорее остановиться, соблюдая правила безопасности дорожного движения. Заглушите двигатель и проверьте уровень тормозной жидкости. Если уровень тормозной жидкости упал ниже минимальной отметки на бачке главного тормозного цилиндра, долейте нужное количество тормозной жидкости.
Если уровень тормозной жидкости в норме, следует немедленно обратиться к дилеру NISSAN для проверки тормозной системы.

Контрольная лампа неисправности антиблокировочной тормозной системы (ABS)

Если стояночный тормоз отключен и уровень тормозной жидкости в норме, но контрольная лампаы неисправности тормозной системы и антиблокировочной тормозной систем продолжают гореть, это может указывать на неисправность системы ABS. Незамедлительно обратитесь к дилеру NISSAN для проверки и, при необходимости, ремонта тормозной системы.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА РАЗРЯДА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Загорается после включения зажигания в положение «ON». После запуска двигателя контрольная лампа гаснет. Это указывает на исправность системы зарядки аккумуляторной батареи.
Если контрольная лампа загорается на работающем двигателе или во время движения, это может указывать на неисправность системы зарядки аккумуляторной батареи и необходимость ее ремонта.
Если контрольная лампа разряда аккумуляторной батареи загорелся во время движения, следует остановиться при первой возможности. Заглушите двигатель и проверьте состояние ремня привода генератора. Если ремень привода генератора имеет недостаточное натяжение, поврежден или отсутствует, система зарядки аккумуляторной батареи требует ремонта.
Если ремень привода генератора находится в нормальном состоянии, но контрольная лампа разряда аккумуляторной батареи продолжает гореть, следует проверить систему зарядки у дилера NISSAN.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА

Загорается после включения зажигания в положение «ON». После запуска двигателя контрольная лампа гаснет. Это значит, что датчики давления масла в двигателе исправны.
Если контрольная лампа горит или мигает на работающем двигателе, это может означать слишком низкое давление масла в системе смазки двигателя.
Как можно скорее остановите автомобиль. Затем немедленно заглушите двигатель и обратитесь к дилеру NISSAN.

Внимание

Работа двигателя с горящей контрольной лампой низкого давления моторного масла может привести к серьезному повреждению двигателя. Контрольная лампа низкого давления моторного масла не предназначена для оповещения о низком уровне моторного масла. Уровень моторного масла необходимо регулярно проверять с помощью масляного щупа.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ «INTELLIGENT KEY»

Загорается после включения зажигания в положение «ON», а затем гаснет. Это указывает на то, что система блокировки рулевой колонки и система «Intelligent Key» функционируют нормально. Эта контрольная лампа загорается при возникновении неисправности системы блокировки рулевой колонки или системы «Intelligent Key».
Если эта контрольная лампа загорается когда двигатель не работает, вы не сможете разблокировать рулевую колонку или запустить двигатель. Если эта контрольная лампа загорается на работающем двигателе, вы можете продолжать движение. Однако в этом случае необходимо как можно скорее обратиться к дилеру NISSAN для проверки и, при необходимости, ремонта системы.

СИГНАЛИЗАТОР НЕИСПРАВНОСТИ

После нажатия выключателя зажигания в положение «ON» этот сигнализатор загорается, если на жидкокристаллической дисплее появляется любое из следующих предупреждающих сообщений:

- Индикатор отсутствия ключа «Intelligent Key»
- Предупреждение о низком уровне топлива
- Контрольная лампа включения стояночного тормоза
- Контрольная лампа незакрытой двери или крышки багажного отделения.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕПРИСТЕГНУТОГО РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Загорается после включения зажигания в положение «ON». Контрольная лампа будет гореть до тех пор, пока водитель не пристегнет ремень безопасности.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ SRS

После нажатия выключателя зажигания в положение «ON» или «START», контрольная лампа должна загораться примерно на 7 секунд, а затем погаснуть. Это значит, что система SRS исправна.
При возникновении любого из описанных ниже условий, необходимо проверить систему подушек безопасности и преднатяжители ремней безопасности. Для проверки и, при необходимости, ремонта системы немедленно обратитесь к дилеру NISSAN.

- Контрольная лампа горит в течение более 7 секунд после включения зажигания.
- Контрольная лампа мигает.
- Контрольная лампа не загорается.

ИНДИКАТОРЫ

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ КРУИЗ-КОНТРОЛЯ

Указывает на то, что включена система круизконтроля.
При включении главного переключателя системы этот индикатор загорается, указывая на то, что система круиз-контроля находится в режиме ожидания.

Если индикатор мигает с работающим двигателем или начинает мигать во время движения, это может свидетельствовать о неисправности системы круиз-контроля и необходимости ее ремонта.

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР

Загорается после включения противотуманных фар.

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ДАЛЬНЕГО СВЕТА ФАР

Загорается после включения дальнего света фар. Гаснет после включения ближнего света.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (MI ИЛИ MIL)

Загорается после включения зажигания в положение «ON». Гаснет после запуска двигателя. Это значит, что система управления двигателем исправна.

Если контрольная лампа горит или мигает на работающем двигателе, это может означать, что система управления двигателем и/или CVT неисправны и требуют проверки.

Индикатор MI горит постоянно:

Обнаружена неисправность в системе управления двигателем и/или в системе CVT. Для проверки и, при необходимости, ремонта системы немедленно обратитесь к дилеру NISSAN. Вы можете добраться до сервисной станции своим ходом, не прибегая к буксировке автомобиля.

Индикатор неисправности двигателя MI мигает:

Двигатель работает с перебоями, что может привести к повреждению системы управления двигателем. Для проверки и, при необходимости, ремонта системы немедленно обратитесь к дилеру NISSAN.

Во избежание повреждения системы управления двигателем или уменьшения вероятности ее выхода из строя с мигающим индикатором MIL необходимо соблюдать следующие ограничения:

- Не превышайте скорость движения 70 км/ч.
- Избегайте резких разгонов и торможений.
- Избегайте движения по крутым подъемам.
- Избегайте перевозки тяжелых грузов и буксировки прицепа.

Внимание

Продолжение движения автомобиля с неисправной системой управления двигателем и/или с неисправной системой CVT может привести к ухудшению динамических качеств автомобиля, повышенному расходу топлива и возникновению неисправностей системы управления двигателем, устранение которых не покрывается гарантийными обязательствами изготовителя.

Нарушение регулировок системы управления двигателем может привести к превышению норм токсичности отработавших газов, установленных местными или общегосударственными стандартами.

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ЗАДНЕГО ПРОТИВОТУМАННОГО ФОНАРЯ

Загорается после включения заднего противотуманного фонаря.

ИНДИКАТОР СИСТЕМЫ ПРОТИВОУГОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Мигает, если выключатель зажигания находится в положении «Acc», «OFF» или «LOCK». Данная функция указывает на то, что охранная система NATS (NISSAN Anti-Theft System)(иммобилайзер), которой оборудован автомобиль, находится в исправном состоянии.

Если нормальное функционирование системы NATS нарушено, индикатор будет гореть постоянно с выключателем зажигания в положении «ON».

ИНДИКАТОР УХУДШЕНИЯ СЦЕПНЫХ СВОЙСТВ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

Загорается после включения зажигания (положение «ON»). Затем он должен погаснуть. Это означает, что система динамической стабилизации автомобиля (VDC) исправна.

Мигает при работе системы динамической стабилизации автомобиля (VDC). Если этот индикатор мигает во время движения, это свидетельствует об ухудшении сцепных свойств дорожного покрытия и о том, что колеса автомобиля находятся на пределе сцепных возможностей.

Если контрольная лампа отключения системы VDC и контрольная лампа ухудшения сцепных свойств дорожного покрытия загораются на работающем двигателе или во время движения, это может свидетельствовать о том, что система VDC неисправна и требует ремонта.

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ГАБАРИТНЫХ ФОНАРЕЙ

Загорается после включения передних и задних габаритных фонарей, подсветки приборной панели и фонаря освещения заднего номерного знака. Этот индикатор гаснет после выключения указанных приборов освещения.

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА SPORT

Загорается после включения режима SPORT.

ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Этот индикатор мигает, если включен указатель поворота или аварийная световая сигнализация.

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ОТКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЯ (VDC) (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

Загорается, когда выключатель системы VDC нажат в положении «OFF».

Когда переключатель системы VDC находится в положении «OFF», система VDC отключена.

Если контрольная лампа отключения системы VDC и контрольная лампа ухудшения сцепных свойств дорожного покрытия загораются на работающем двигателе или во время движения, это может свидетельствовать о том, что система VDC неисправна и требует ремонта.

ЗВУКОВЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИГНАЛЫ

СИГНАЛИЗАТОР ИЗНОСА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

Колодки дисковых тормозных механизмов имеют звуковые сигнализаторы износа. Если тормозные колодки требуют замены, то при движении автомобиля они издают скрежещущий звук высокого тона независимо от того, нажата или нет педаль рабочего тормоза.

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР ОСТАВЛЕННОГО КЛЮЧА ЗАЖИГАНИЯ

Звуковой сигнализатор оставленного ключа включается в следующих случаях:

- Дверь водителя открыта в то время, когда выключатель зажигания находится в положении «ACC».
- Дверь водителя открыта в то время, когда выключатель зажигания находится в положении «OFF» или «LOCK», и ключ «Intelligent Key» оставлен в порте.

Оставляя автомобиль, убедитесь в том, что выключатель зажигания находится в положении «LOCK», и заберите ключ «Intelligent Key» с собой. Для моделей, оснащенных системой «Intelligent Key», при определенных условиях может прозвучать внутренний или наружный звуковой сигнал. Если вы услышите этот звуковой сигнал, обязательно проверьте состояние автомобиля и местонахождение ключа «Intelligent Key».

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР НЕВЫКЛЮЧЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

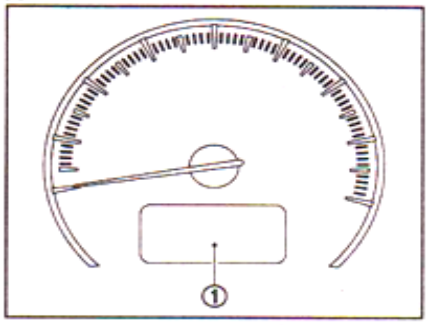
Сигнализатор невыключенного освещения включается, если дверь водителя открыта в то время, когда переключатель света фар находится в положении ≡D◁≡ или ≡○, а выключатель зажигания находится положении «ACC», «OFF» или «LOCK».

Покидая автомобиль, убедитесь в том, что вы повернули переключатель света фар в положение «OFF» или «AUTO».

СИГНАЛИЗАТОР НЕВЫКЛЮЧЕННОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Сигнализатор невыключенного стояночного тормоза включается, если скорость автомобиля превышает 7 км/ч с затянутым стояночным тормозом. Остановите автомобиль и отпустите стояночный тормоз.

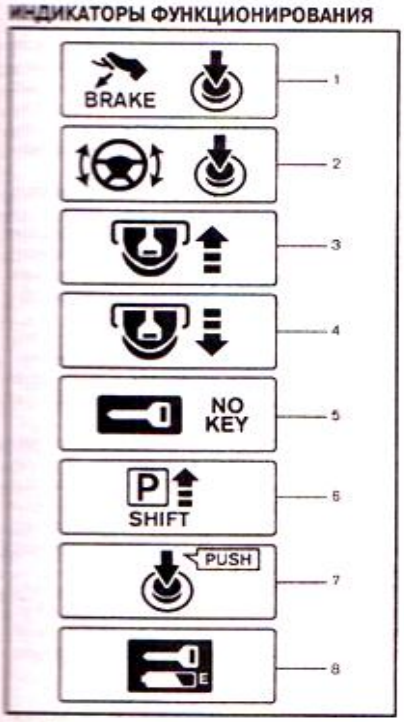
ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ



Жидкокристаллический дисплей ① расположен на циферблате спидометра, и на нем отображается основная информация о функционировании клю-

ча «Intelligent Key», предупреждающие сообщения и основная информация об автомобиле.

ИНДИКАТОРЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ



1. Индикатор запуска двигателя

Этот индикатор загорается, когда рычаг селектора автоматической коробки передач находится в положении «P».

Этот индикатор означает, что двигатель будет запущен при нажатии выключателя зажигания и при нажатой педали рабочего тормоза.

2. Индикатор неисправности системы разблокирования рулевой колонки

Этот индикатор загорается, когда рулевое колесо не может быть разблокировано из положения «LOCK».

Если этот индикатор загорелся, нажмите на выключатель зажигания и попробуйте повернуть рулевое колесо вправо и влево.

3. Индикатор вставленного ключа

Этот индикатор загорается, чтобы напомнить вам о необходимости вставить ключ «Intelligent Key» в соответствующий порт.

Если этот индикатор загорелся, вставьте ключ «Intelligent Key» в соответствующий порт, соблюдая правильность ориентации ключа.

4. Индикатор вынимания ключа

Загорается, если дверь водителя открыта в то время, когда выключатель зажигания находится в положении «OFF» или «LOCK», и ключ «Intelligent Key» вставлен в порт. При этом также будет раздаваться звуковой сигнал, напоминающий о необходимости вынуть ключ.

Если этот индикатор загорелся, выньте ключ «Intelligent Key» из порта системы и возьмите его с собой, покидая автомобиль.

5. Предупреждающее сообщение NO KEY («Отсутствует ключ»)

Это предупреждающее сообщение появляется при любом из следующих условий:

No key inside the vehicle (ключ находится вне автомобиля):

Это сообщение появляется в том случае, если дверь водителя закрыта, а ключ «Intelligent Key» находится вне автомобиля, в то время как выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON». Убедитесь в том, что ключ «Intelligent Key» находится внутри автомобиля.

Unregistered key (незарегистрированный ключ):

Этот индикатор загорается, когда выключатель зажигания переключен из положения «LOCK», но система не может распознать ключ «Intelligent Key». Вы не можете запустить двигатель при помощи незарегистрированного ключа. Используйте зарегистрированный ключ «Intelligent Key».

6. Предупреждающее сообщение «SHIFT P» (переместите рычаг селектора в положение P)

Это сообщение появляется в том случае, когда вы нажимаете выключатель зажигания, чтобы заглушить двигатель, а селектор коробки передач находится в любом положении, кроме «P». При этом также будет звучать внутренний предупреждающий звуковой сигнал.

Если это сообщение появляется, переведите рычаг селектора коробки передач в положение «P» или нажмите на выключатель зажигания в положение «ON».

7. Предупреждение «PUSH» (нажмите на выключатель зажигания)

Данное сообщение появляется, если рычаг селектора коробки передач переведен в положение «P» с выключателем зажигания положении «ACC» после того, как появилось сообщение «SHIFT P».

Для того чтобы нажать выключатель зажигания в положение «OFF», выполните следующие действия:

Предупреждение «SHIFT P» → (Переведите селектор в положение «P») → Предупреждение «PUSH» (Нажмите на выключатель зажигания → Зажигание включается в положение «ON») → Предупреждение «PUSH» (Нажмите на выключатель зажигания → Зажигание переключается в положение «OFF»)

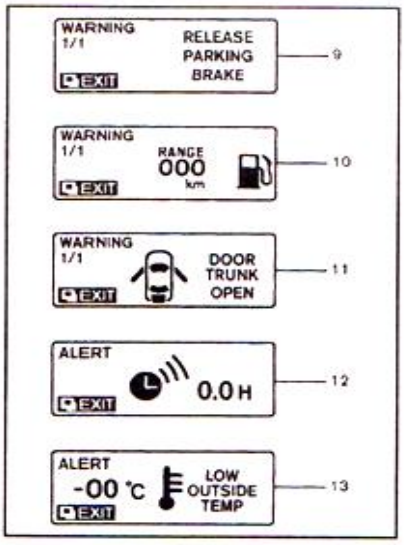
8. Индикатор разряда элемента питания ключа «Intelligent Key»

Этот индикатор загорается, когда снижается напряжение элемента питания ключа «Intelligent Key».

Если загорелся этот индикатор, замените элемент питания новым.

9. Предупреждение о невыключенном стояночном тормозе

Это предупреждение появляется, если автомобиль движется со скоростью более 7 км/ч с затянутым стояночным тормозом. Отпустите стояночный тормоз, чтобы предупреждение исчезло с дисплея.



10. Предупреждение о низком уровне топлива

Это предупреждение появляется при низком уровне топлива в топливном баке. Заправьте бак как можно скорее, не дожидаясь, пока стрелка указателя достигнет положения «E» («Пустой бак»).

Положение стрелки «E» («Пустой бак») соответствует резервному запасу топлива в баке.

11. Предупреждение о незакрытой двери/крышке багажного отделения

Это предупреждение появляется, если какая-либо дверь или крышка багажного отделения не закрыты или закрыты неплотно. На условном изображении автомобиля будет показано, какая именно дверь не закрыта. Убедитесь в том, что все двери и крышка багажного отделения закрыты.

12. Индикатор «Время отдыха»

Этот индикатор появляется, когда включается функция «Время отдыха». Вы можете установить время для отдыха до 6 часов.

13. Предупреждение о низкой температуре наружного воздуха

Это предупреждение появляется, если температура наружного воздуха ниже 3°C. Вы можете отключить это сообщение.

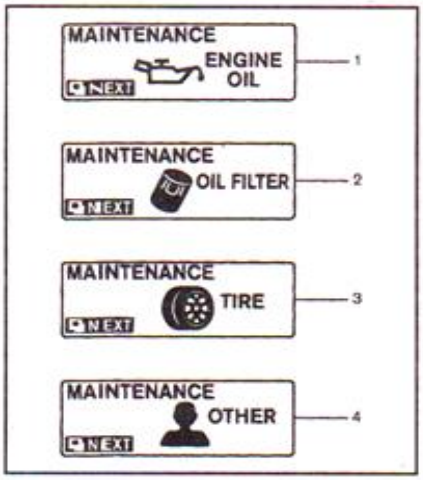
ИНДИКАТОРЫ НЕОБХОДИМОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Индикатор необходимости замены моторного масла

Этот индикатор загорается, когда подходит срок замены моторного масла. Вы можете установить или сбросить интервал замены моторного масла.

2. Индикатор необходимости замены масляного фильтра

Этот индикатор загорается, когда подходит срок замены масляного фильтра двигателя. Вы можете установить или сбросить интервал замены масляного фильтра.



3. Индикатор необходимости замены шин

Этот индикатор загорается, когда подходит срок замены шин. Вы можете установить или сбросить интервал замены шин.

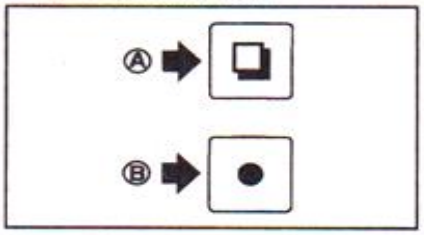
4. Индикатор «OTHER» (Прочее)

Этот индикатор загорается, когда подходит срок обслуживания позиций, иных, чем моторное масло, масляный фильтр и шины. Вы можете установить или сбросить интервал технического обслуживания.

Модели, оборудованные цветным дисплеем:

На центральном дисплее могут появляться дополнительные сообщения о необходимости технического обслуживания.

БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР



Кнопки бортового компьютера расположены слева от панели приборов. Используйте эти кнопки для управления бортовым компьютером.

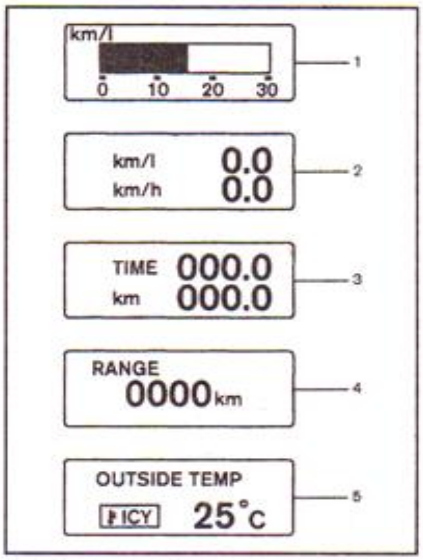
(A) кнопка ❑

(B) кнопка ●

Если выключатель зажигания нажат в положение «ON», вы можете выбрать режим индикации дисплея бортового компьютера, нажимая на кнопку ❑.

При каждом последовательном нажатии кнопки ❑ режим дисплея бортового компьютера меняется в следующем порядке:

Current fuel consumption (мгновенный расход топлива] → Average fuel consumption and speed (средний расход топлива и скорость движения) → Elapsed time and trip odometer (время и дальность поездки) → Distance to empty (запас хода по топливу) (dte) → Outside air temperature (температура наружного воздуха) (ICY) → Setting (настройки) → Warning check (проверка предупреждающих сообщений)



1. Мгновенный расход топлива

В этом режиме дисплей показывает мгновенный расход топлива.

2. Средний расход топлива (км/л или л/100 км) и средняя скорость движения (км/ч)

Расход топлива:

Средний расход топлива вычисляется за период, прошедший после последнего сброса счетчика пробега. Для сброса этого параметра нажмите на кнопку ● в течение более чем 1 секунды. (Одновременно произойдет сброс показаний средней скорости движения).

Показания на дисплее обновляются каждые 30 сек. В течение примерно 500 м после сброса показаний, на дисплее будут отображаться символы «_ _ _ _».

Вы можете выбрать единицы измерения топливной экономичности «km/l» (км/л) или «1/100 km» (л/100 км).

Скорость движения:

Средняя скорость движения вычисляется за период, прошедший после последнего сброса показаний счетчика пробега. Для сброса этого параметра нажмите на кнопку ● в течение более чем 1 секунды. (Одновременно произойдет сброс показаний среднего расхода топлива).

Показания на дисплее обновляются каждые 30 сек. В течение первых 30 секунд после сброса показаний, на дисплее будут отображаться символы «_ _ _ _».

3. Время поездки и пробег по данному маршруту (км)

Время поездки:

Продолжительность поездки отсчитывается за период, прошедший после последнего сброса показаний. Для сброса показаний времени поездки нажмите на кнопку ● в течение более чем 1 секунды. (Одновременно произойдет сброс показаний счетчика пробега за поездку).

Счетчик частичного пробега:

Счетчик частичного пробега за поездку показывает расстояние, пройденное автомобилем с момента последнего сброса показаний. Для сброса этого параметра нажмите на кнопку ● в течение более чем 1 секунды. (Одновременно произойдет сброс показаний времени в пути).

4. Запас хода по топливу (DTE)

При отображении запаса хода по топливу (DTE) указывается примерное расстояние, которое вы можете проехать на остающемся в баке количестве топлива. Показатель запаса хода по топливу вычисляется непрерывно с учетом количества топлива в баке и фактического расхода топлива.

Показания на дисплее обновляются каждые 30 секунд.

Предусмотрена функция предупреждения о минимальном запасе топлива. При низком уровне топлива на дисплее появляется предупреждающее сообщение.

Если не заправить топливный бак, то при дальнейшем уменьшении количества топлива вместо показаний запаса хода на дисплее будут отображаться символы «_ _ _ _».

Если при дозаправке было залито небольшое количество топлива, то на экране дисплея могут сохраниться показания запаса хода по топливу, которые были непосредственно перед выключением зажигания в положение «OFF».

При движении автомобиля по холмистым или извилистым дорогам уровень топлива в баке колеблется, что может временно изменить показания запаса хода по топливу.

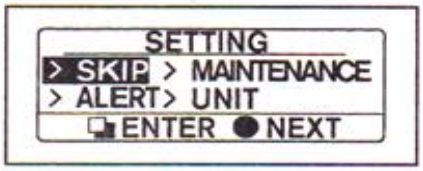
5. Температура наружного воздуха (ICY-°C или °F)

Температура наружного воздуха отображается на дисплее бортового компьютера в градусах Цельсия °C или Фаренгейта °F в диапазоне от -30 до +55°C (от -22 до 131 °F).

Указатель температуры воздуха имеет также функцию предупреждения о низкой температуре наружного воздуха. Если температура наружного воздуха упадет ниже 3°C (37°F), на дисплее появится соответствующее предупреждение.

Датчик температуры наружного воздуха расположен перед радиатором системы охлаждения двигателя. На работу датчика могут влиять температура дорожного покрытия или двигателя, направление ветра и другие дорожные условия. Поэтому показания температуры наружного воздуха на дисплее могут отличаться от действительной температуры воздуха или показаний температуры на различных дорожных указателях и табло.

НАСТРОЙКИ



Вы не можете изменять настройки во время движения. На жидкокристаллическом дисплее появится сообщение «Setting can only be operated when stopped» (Настройки можно менять только на неподвижном автомобиле).

Кнопки ❑ и ● используются для изменения настроек.

- Нажмите на кнопку ❑ для выбора меню.
- Нажмите на кнопку ● для выбора пункта меню.

SKIP (Пропустить):
Нажмите на кнопку ❑ для перехода к режиму индикации предупреждающих сообщений.
Нажмите на кнопку ● для выбора другого меню.

ALERT (Внимание):
Меню «Alert» можно использовать для установки следующих предупреждений:

- TIME TO REST (Время отдыха)
  Выберите этот пункт для установки индикатора «TIME TO REST» (Время отдыха).
- ICY (Гололед)
  Выберите этот пункт для включения предупреждения о низкой температуре наружного воздуха.

Чтобы вернуться к началу страницы меню настроек, выберите пункт «BACK» (Назад).

Maintenance (Техническое обслуживание):
Вы можете установить или сбросить интервалы технического обслуживания по следующим позициям.

- ENGINE OIL (Моторное масло)
  Выберите этот пункт для установки или сброса интервала замены моторного масла.
- OIL FILTER (Масляный фильтр)
  Выберите этот пункт для установки или сброса интервала замены масляного фильтра.
- Шины
  Выберите этот пункт для установки или сброса интервала замены шин.
- OTHER (Прочее)
  Выберите этот пункт для установки или сброса интервала обслуживания по позициям кроме моторного масла, масляного фильтра и шин.

Чтобы вернуться к началу страницы меню настроек, выберите пункт «BACK» (Назад).

Единицы измерения:
Вы можете выбрать единицы измерения топливной экономичности «km/l» (км/л) или «1/100 km» (л/100 км).
Чтобы вернуться к началу страницы меню настроек, выберите пункт «BACK» (Назад).

ПРОВЕРКА ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СООБЩЕНИЙ



Выберите это меню, чтобы проверить наличие предупреждающих сообщений.

- Предупреждение «NO KEY» (Отсутствует ключ)
- Предепреждение «Low fuel» (Низкий уровень топлива)
- Предупреждение о невыключенном стояночном тормозе
- Предупреждение о незакрытой двери или крышки багажного отделения.

Skip:

- Нажмите на кнопку ❑ для перехода к режиму индикации предупреждающих сообщений.
- Нажмите на кнопку ● для выбора другого меню.

Detail (Подробности):
Этот пункт доступен только тогда, когда на дисплее появляется предупреждающее сообщение.
Выберите этот пункт для просмотра подробностей предупреждающего сообщения.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

КСЕНОНОВЫЕ ФАРЫ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

Внимание

- **При работе ксеноновые фары находятся под высоким напряжением. Чтобы избежать поражения электрическим током, запрещается вносить изменения в конструкцию фар или разбирать их. При необходимости проверки и/или замены ксеноновых фар, проводите эти работы только на станции дилера NISSAN.**
- **Ксеноновые фары обеспечивают намного более яркий свет по сравнению с обычными фарами. Если нарушена их регулировка, они могут на время ослепить водителя встречного автомобиля или водителя следующего перед вами автомобиля, что приведет к серьезной аварии. Незамедлительно обратитесь на сервисную станцию дилера NISSAN для правильной регулировки фар.**

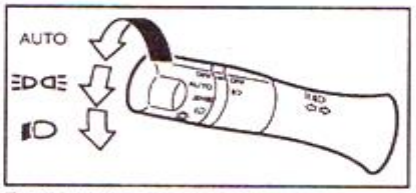
Если ксеноновые фары только что включены, их яркость или оттенок света могут незначительно изменяться. Однако вскоре яркость и оттенок света должны стабилизироваться.
Срок службы ксеноновых фар сокращается при частом включении и выключении. Поэтому желательно не выключать фары, если вам снова потребуется включить их через короткий промежуток времени.
Если лампа ксеноновой фары близка к тому, чтобы перегореть, то ее яркость значительно снижается, оттенок света становится красноватым, и фара начинает мерцать. При появлении одного или более из описанных выше симптомов обратитесь на сервисную станцию дилера NISSAN.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НАКЛОНА СВЕТА ФАР

Автомобили с ксеноновыми фарами оборудованы автоматической системой регулирования наклона света. Изменение угла наклона происходит автоматически.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР

Положение «AUTO» (автоматическое управление фарами)
Когда зажигание включено (положение «ON») и переключатель света фар находится в положении «AUTO», фары, передние габаритные фонари, подсветка приборной панели, задние комбинированные фонари и другие осветительные приборы включаются автоматически в зависимости от яркости наружного освещения.

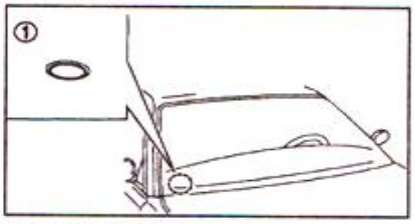


После нажатия выключателя зажигания в положение «OFF» световые приборы отключаются автоматически.

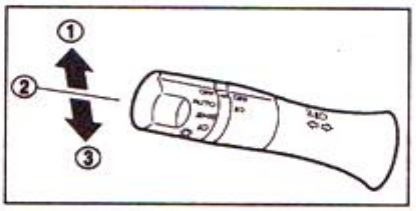
Положение ≡D⊂
В этом положении включаются передние и задние габаритные фонари, подсветка панели приборов и фонарь освещения заднего номерного знака.

Положение ≡D
В этом положении в дополнение к прочим световым приборам включаются фары.

Внимание
Не закрывайте посторонними предметами датчик освещенности ①. Этот датчик определяет уровень освещенности и управляет функцией автоматического включения приборов освещения.



Дальний свет фар
Для включения дальнего света фар нажмите на рычаг от себя ①.
Для выключения дальнего света фар верните рычаг в нейтральное положение ②. Чтобы подать сигнал миганием фар, потяните рычаг на себя до упора ③. Вы можете подать сигнал миганием фар даже в том случае, когда фары выключены.



РЕГУЛЯТОР УГЛА НАКЛОНА СВЕТА ФАР

Ручной регулятор



Регулятор действует только с включенным зажиганием (положение «ON» замка зажигания) и включенными фарами, и предназначен для регулировки наклона света фар в соответствии с условиями движения.

Если на автомобиле не перевозится тяжелый груз или автомобиль движется по горизонтальной дороге, установите регулятор в положение 0.
Если количество пассажиров и груза/багажа в автомобиле меняется, направление света фар может быть выше нормального.
В этом случае фары могут оказывать слепящее действие на водителей встречных и попутных автомобилей (особенно при движении по холмистой местности).
Для обеспечения правильного направления света фар поверните регулятор в соответствующее положение. Большее число на шкале регулятора соответствует большему наклону света.

Автоматический регулятор
На автомобилях, оснащенных автоматическим регулятором, угол наклона ближнего света фар регулируется автоматически.

СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗРЯДА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ
Если переключатель света фар находится в положении ≡DC или 🚗, водительская дверь открыта и выключатель зажигания находится в положении «ACC», «OFF» или «LOCK», будет раздаваться предупреждающий звуковой сигнал.
Если выключатель зажигания нажат в положение «OFF» или «LOCK» в то время, когда выключатель фар находится в положении ≡DC или 🚗, то функция предотвращения разряда аккумуляторной батареи выключит все приборы освещения через 5 минут. Однако приборы освещения вновь включатся, если будет открыта какая-либо дверь.

ОМЫВАТЕЛИ ФАР
Омыватели фар работают при включенных фарах и включенном зажигании.
Для включения потяните рычаг стеклоочистителя на себя.

- Омыватели фар работают одновременно с омывателем ветрового стекла. Омыватели фар активируются при каждом выключении или включении зажигания или переключателя света фар.
- После первого включения, омыватель фар будет автоматически срабатывать при каждом пятом цикле работы омывателя ветрового стекла.

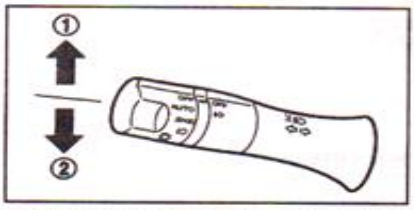
Внимание

- **Не допускайте непрерывную работу омывателя ветрового стекла в течение более чем 30 секунд.**
- **Не включайте омыватель ветрового стекла, когда в бачке омывателя нет жидкости.**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

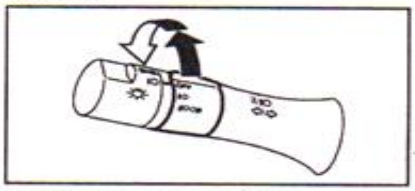
УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА
Для включения указателя поворота переместите рычаг переключателя вверх ① или вниз ② до фиксации. После завершения поворота указатели поворота автоматически выключаются.

ПОДАЧА СИГНАЛА О СМЕНЕ ПОЛОСЫ ДВИЖЕНИЯ
Для подачи сигнала о смене полосы движения нажмите на рычаг вверх ① или вниз ② до того момента, когда ин-



дикатор указателя поворота начнет мигать, но рычаг еще не зафиксировался. Для отключения мигания указателей переместите рычаг в противоположном направлении.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР



ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ
Для включения поверните переключатель света фар в положение ≡DC или 🚗, затем переведите выключатель противотуманных фар в положение ☀D. Для выключения поверните выключатель в положение «OFF».

ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ
Задний противотуманный фонарь должен использоваться только в условиях ограниченной видимости (в общем случае, менее 100 м).
Для включения заднего противотуманного фонаря поверните переключатель света фар в положение ≡DC или 🚗, затем переведите выключатель противотуманных фар в положение ☀DC$.
Переключатель автоматически вернется в положение ☀D, а задний противотуманный фонарь останется гореть вместе с противотуманными фарами. Проверьте, загорелся ли индикатор C$ на приборной панели. Для выключения заднего противотуманного фонаря вновь поверните выключатель противотуманных фар в положение ☀DC$. Проверьте, погас ли индикатор C$ на приборной панели.

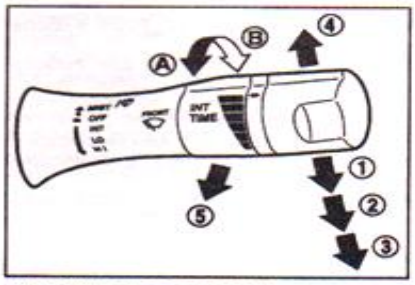
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ СТЕКОЛ

Внимание

- **Не допускайте непрерывную работу омывателя ветрового стекла в течение более чем 30 секунд.**
- **Не включайте омыватель ветрового стекла, когда в бачке омывателя нет жидкости.**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА
Очиститель и омыватель ветрового стекла работают только при включенном зажигании.

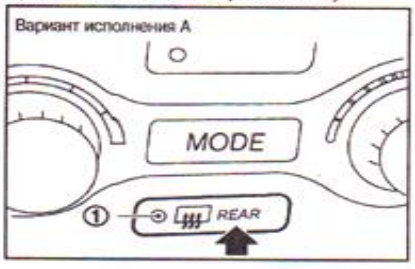
УПРАВЛЕНИЕ ОЧИСТИТЕЛЕМ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА
С рычагом управления в положении ① стеклоочиститель работает в прерывистом режиме. При работе в прерывистом режиме паузу между работой ще-

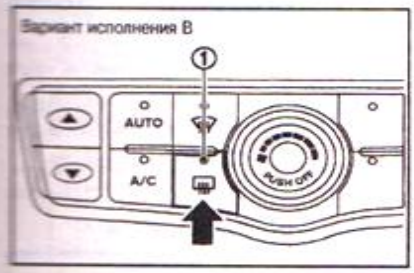


ток можно отрегулировать поворотом кольцевого регулятора в направлении (A) (более продолжительная пауза) или (B) (более короткая пауза).
Частота работы щеток в прерывистом режиме меняется также в зависимости от скорости движения автомобиля.
В положении рычага ② очиститель ветрового стекла работает с низкой частотой.
В положении рычага ③ очиститель ветрового стекла работает с высокой частотой.
Чтобы остановить работу стеклоочистителя, переместите рычаг управления в положение «OFF».
В положении ④ щетки стеклоочистителя делают один проход. Рычаг управления автоматически вернется в исходное положение.
Если работе очистителя стекла мешают снег или лед, очиститель может прекратить работу во избежание перегорания обмоток электродвигателя. Если это произойдет, переведите выключатель в положение «OFF» и удалите снег или лед с щеток очистителя и с прилегающей поверхности стекла. Работу очистителя можно возобновить примерно через 1 минуту, повернув рычаг в положение «ON».

ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА
Для включения омывателя ветрового стекла потяните рычаг управления на себя ⑤ до тех пор, пока на стекло не будет подано необходимое количество омывающей жидкости.
Омыватели фар работают одновременно с омывателем ветрового стекла.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОГРЕВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА
Обогреватель заднего стекла действует, когда выключатель зажигания находится в положении «ON».
При нажатии кнопки обогревателя загорается световой индикатор и обогреватель заднего стекла включается приблизительно на 15 минут. По истечении этого времени обогреватель автоматически отключится.
Обогреватель можно выключить вручную, снова нажав на ту же кнопку.





ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



Работает независимо от положения выключателя зажигания, за исключением тех случаев, когда аккумуляторная батарея полностью разряжена.
Используется для предупреждения других водителей о том, что вы остановились при чрезвычайных обстоятельствах. При нажатии на выключатель аварийной световой сигнализации все указатели поворота начинают работать одновременно. Чтобы выключить аварийную световую сигнализацию, снова нажмите на выключатель.

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ



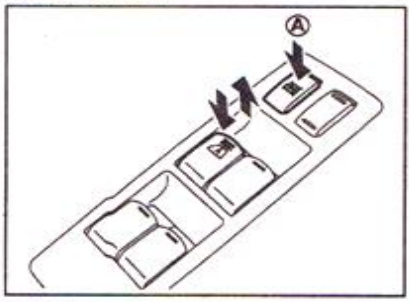
Звуковой сигнал работает независимо от положения выключателя зажигания, за исключением тех случаев, когда аккумуляторная батарея полностью разряжена.
Для подачи звукового сигнала нажмите на кнопку в зоне накладки рулевого колеса (А) и удерживайте ее. Для прекращения звукового сигнала отпустите его кнопку.

ОКНА

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

Электрические стеклоподъемники готовы к работе, когда выключатель зажигания находится в положении «ON».
Чтобы опустить стекло, нажмите на выключатель электрического стеклоподъемника.
Чтобы поднять стекло, потяните вверх выключатель электрического стеклоподъемника.

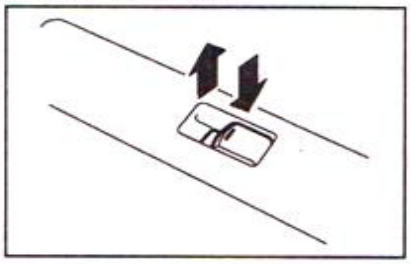
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ НА ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ



Выключатель стеклоподъемников, расположенный на двери водителя (главный выключатель) позволяет управлять стеклоподъемниками всех дверей.

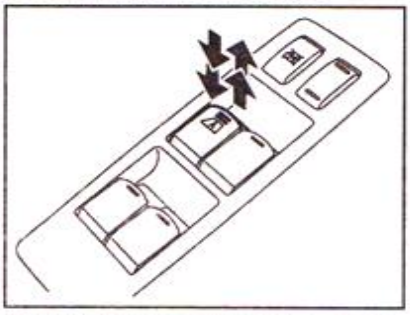
Блокировка электрических стеклоподъемников пассажирских дверей:
Если нажать кнопку блокировки, то стеклоподъемники пассажирских дверей будут заблокированы.
Для отмены блокировки стеклоподъемников пассажирских дверей вновь нажмите на кнопку

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ ПАССАЖИРСКИХ ДВЕРЕЙ



Выключатели стеклоподъемников пассажирских дверей позволяют управлять стеклоподъемником соответствующей двери.
Если водитель нажал кнопку блокировки стеклоподъемников пассажирских дверей, то эти стеклоподъемники работать не будут.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ



Автоматический режим работы возможен, если на наружной поверхности выключателя стеклоподъемника имеется метка [A].
Автоматическая функция позволяет полностью поднять или опустить стекло, не удерживая переключатель внизу или вверху.
Чтобы полностью опустить стекло, нажмите на переключатель стеклоподъемника до второго щелчка и отпустите ее. Чтобы полностью поднять стекло, потяните переключатель стеклоподъемника вверх до второго щелчка и отпустите ее (данная функция присутствует только на стеклоподъемнике двери водителя). При этом не требуется удерживать кнопку переключателя для работы стеклоподъемника.
Чтобы остановить работу стеклоподъемника в автоматическом режиме, нажмите на переключатель или потяните его в обратном направлении.

ФУНКЦИЯ АВТОРЕВЕРСА

Функция автоматического реверса позволяет автоматически опустить стекло, если какой-либо предмет находится в проеме окна при его закрывании в автоматическом режиме. Если во время движения стекла вверх система управления обнаружит препятствие в оконном проеме, стекло немедленно прекратит закрываться и начнет двигаться вниз.
В зависимости от окружающей обстановки или условий движения, функция автоматического реверса может произвольно включиться при ударе или возникновении нагрузки, подобной заеданию.

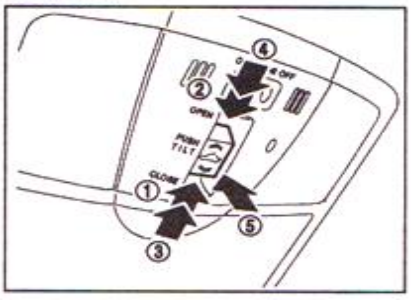
ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА

Если электрические стеклоподъемники не работают в автоматическом режиме (это относится только к функции закрывания стекол), выполните следующую процедуру для настройки системы электрических стеклоподъемников.

1. Нажмите на выключатель зажигания в положение «ON» .
2. Закройте дверь.
3. Опустите стекло более чем наполовину при помощи кнопки электрического стеклоподъемника.
4. Потяните выключатель стеклоподъемника вверх и удерживайте его до тех пор, пока стекло не закроется. Удерживайте выключатель в течение примерно 3 секунд после того, как окно полностью закроется.
5. Отпустите выключатель электрического стеклоподъемника. Проверьте работу автоматического режима работы стеклоподъемников, чтобы убедиться в успешной настройке системы.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ЛЮК НА КРЫШЕ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ЛЮК И СОЛНЦЕЗАЩИТНАЯ ШТОРКА С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



СДВИГАНИЕ СОЛНЦЕЗАЩИТНОЙ ШТОРКИ И ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ЛЮКА

После нажатия на выключатель в сторону «OPEN» ①, передняя и задняя солнцезащитные шторки полностью откроются. Если нажать на переключатель еще раз, полностью откроется вентиляционный люк.

После нажатия на выключатель в сторону «CLOSE» ②, вентиляционный люк автоматически закроется. Если нажать на выключатель еще раз, закроются передняя и задняя шторки.

Если нажать на выключатель в сторону «OPEN» или «CLOSE» до второго щелчка (③ или ④), одновременно откроются или закроются солнцезащитные шторки и вентиляционный люк.

Чтобы остановить смещение солнцезащитных шторок или вентиляционного люка, нажмите на любую сторону переключателя «OPEN» ①, «CLOSE» ② или «UP» ⑤.

НАКЛОН ПАНЕЛИ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ЛЮКА

Чтобы переместить вентиляционный люк вверх, нажмите на выключатель «UP» ⑤. Чтобы переместить вентиляционный люк вниз, нажмите на выключатель «UP» ⑤ или в сторону «CLOSE» ②. Когда вентиляционный люк открыт, нажмите на выключатель в сторону «CLOSE» до второго щелчка ④. Вентиляционный люк переместится вниз, и солнцезащитные шторки закроются.

ФУНКЦИЯ АВТОРЕВЕРСА

Позволяет автоматически прекратить закрывание вентиляционного люка, если в его проеме находятся какие-либо предметы. Если при закрывании вентиляционного люка система управления обнаруживает препятствие в проеме люка, он будет немедленно открыт.

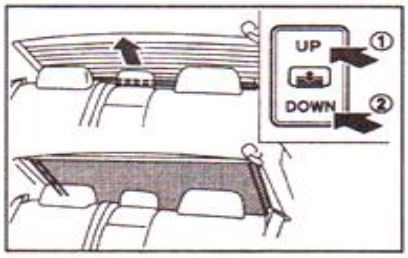
Функция автореверса может самопроизвольно включиться при ударе или возникновении нагрузки, подобной заеданию.

Если включена защитная функция или разряжена аккумуляторная батарея, вентиляционный люк может не закрыться должным образом. В таком случае, нажмите и удерживайте выключатель в сторону «CLOSE» чтобы закрыть вентиляционный люк.

ЕСЛИ НЕ РАБОТАЕТ ПРИВОД ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ЛЮКА И СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ ШТОРОК

1. Если вентиляционный люк и солнцезащитные шторки открыты, полностью закройте их, повторно нажимая переключатель в сторону «CLOSE» ②.
2. Нажмите и удерживайте переключатель в сторону «CLOSE» ② в течение 10 секунд.
3. Отпустите выключатель после того, как вентиляционный люк и солнцезащитные шторки слегка сместятся в сторону закрытого положения.
4. Нажмите и удерживайте переключатель в сторону «CLOSE» ② в течение 10 секунд.
5. Отпустите выключатель электропривода вентиляционного люка. Вентиляционный люк и солнцезащитные шторки полностью откроются, а затем полностью закроются.
6. Проверьте работу электропривода вентиляционного люка.

ЗАДНЯЯ СОЛНЦЕЗАЩИТНАЯ ШТОРКА (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)



Электропривод задней солнцезащитной шторки функционирует, когда выключатель зажигания находится в положении «ON». Выключатель электропривода задней солнцезащитной шторки расположен в нижней части приборной панели и внутри заднего подлокотника. Чтобы поднять солнцезащитную шторку, нажмите на выключатель со стороны с надписью «UP» ①. Чтобы опустить солнцезащитную шторку, нажмите на выключатель со стороны с надписью «DOWN» ②. Удерживать выключатель нажатым не требуется.

ЧАСЫ (ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ)

Часы с цифровой индикацией, расположенные на центральном дисплее, показывают время только при включенном зажигании.

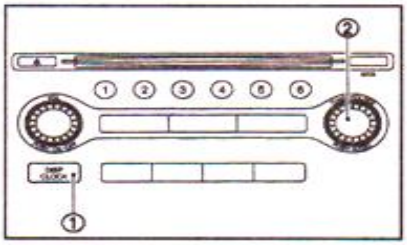
Если аккумуляторная батарея будет отсоединена от бортовой сети автомобиля, показания часов будут сброшены, и следует установить их заново. Откорректируйте показания часов.

КОРРЕКТИРОВКА ПОКАЗАНИЙ ЧАСОВ

Модели, оборудованные цветным дисплеем:

Для информации о корректировке показаний часов см. Пункт «Кнопка SETTING (Настройки)» в разделе «Информационный дисплей, система отопления и кондиционирования воздуха, аудиосистема».

Модели, оборудованные монохромным дисплеем:

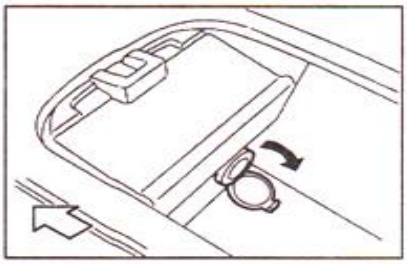


Откорректируйте показания часов при помощи органов управления аудиосистемой.

1. Нажмите и удерживайте кнопку DISP/CLOCK ① в течение более чем 1,5 секунд до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «HOUR ADJUST» (корректировка часов).
2. Вращайте ручку AUDIO, чтобы откорректировать показания в поле часов.
3. Нажмите на кнопку DISP/CLOCK ① или на ручку AUDIO ②, чтобы ввести установленное значение. На дисплее появится надпись «MINUTE ADJUST» (корректировка минут).
4. Вращайте ручку AUDIO ②, чтобы откорректировать показания в поле минут.
5. Нажмите на кнопку DISP/CLOCK ① или на ручку AUDIO ② , чтобы ввести установленное значение.

Дисплей вернется к нормальной индикации времени по истечении 10 секунд.

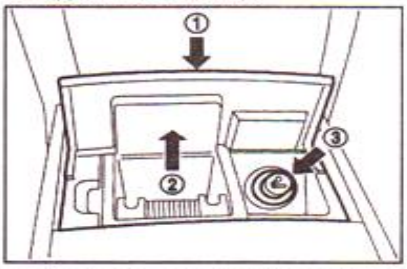
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ РОЗЕТКА



Электрическая розетка, расположенная в отделении в центральной консоли, предназначена для подключения дополнительного электрооборудования.

ПЕПЕЛЬНИЦЫ И ПРИКУРИВАТЕЛЬ

ПЕРЕДНЯЯ ПЕПЕЛЬНИЦА



Чтобы открыть пепельницу, нажмите на край ее крышки ①.

Чтобы вынуть пепельницу, вытяните ее из гнезда ②.

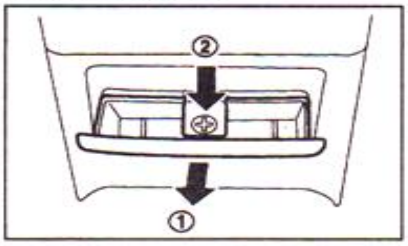
ПРИКУРИВАТЕЛЬ

Прикуриватель работает, когда выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON».

Для включения прикуривателя нажмите на него ③ до утопленного положения. После нагрева прикуриватель автоматически вернется в исходное положение.

После использования вставьте прикуриватель в гнездо.

ЗАДНЯЯ ПЕПЕЛЬНИЦА

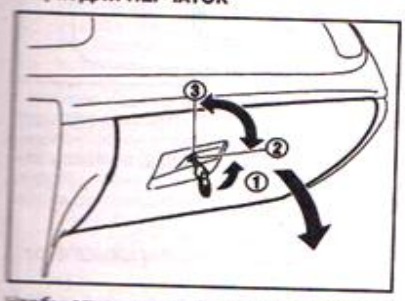


Чтобы открыть пепельницу, потяните вверх крышку ①.

Чтобы вынуть пепельницу, нажмите на фиксатор ② и потяните пепельницу на себя.

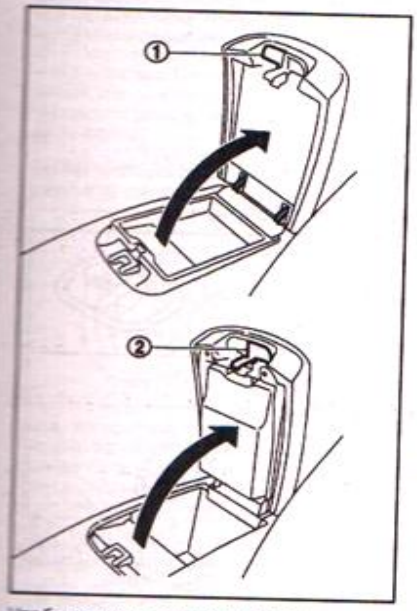
РАЗМЕЩЕНИЕ БАГАЖА, ОДЕЖДЫ И МЕЛКИХ ВЕЩЕЙ

ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК



Чтобы открыть ящик, потяните ручку ①. Чтобы закрыть ящик, нажмите на его крышку до срабатывания фиксатора. Чтобы запереть ② или отпереть ③ ящик для перчаток, пользуйтесь механическим ключом.

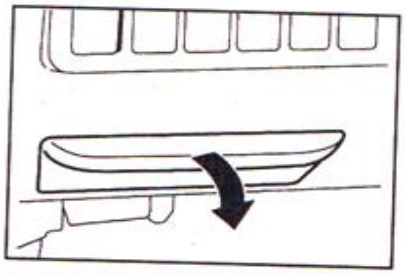
ОТДЕЛЕНИЕ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОНСОЛИ



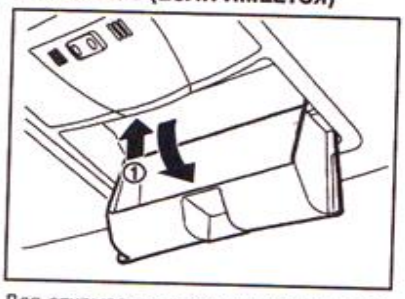
Чтобы открыть крышку отделения в центральной консоли, потяните рычаг ① или ② и потяните крышку вверх. Когда нажат рычаг ① с правой стороны, вы можете пользоваться верхним отделением для мелких вещей. Когда нажат рычаг ② с левой стороны, вы можете пользоваться нижним отделением для более крупных предметов. Чтобы закрыть отделение, опустите крышку и нажмите на нее до срабатывания защелки.

ЛОТОК ДЛЯ МОНЕТ

Для открывания потяните за крышку. Для закрывания нажмите на крышку до фиксации.



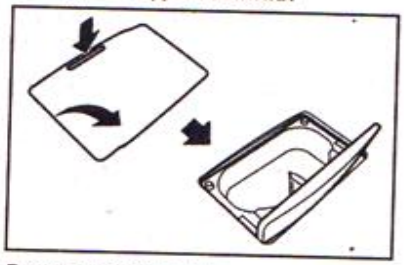
ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ ОЧКОВ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)



Для открывания нажмите на кнопку ①, и держатель автоматически откроется. Для закрывания нажмите на крышку до срабатывания фиксатора.

ПОДСТАКАННИКИ

ПЕРЕДНИЕ ПОДСТАКАННИКИ



Для открывания нажмите на крышку.

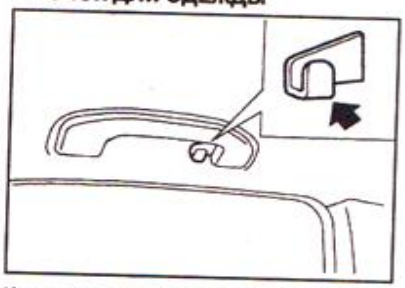
ЗАДНИЕ ПОДСТАКАННИКИ





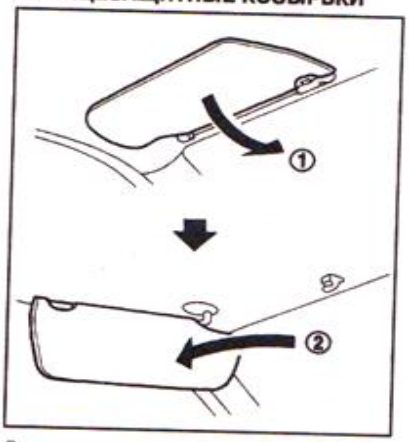
Подстаканники находятся в заднем подлокотнике. Для открывания потяните крышку.

КРЮЧОК ДЛЯ ОДЕЖДЫ



Крючок для одежды расположен над задним боковым окном со стороны водителя.

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ КОЗЫРЬКИ



Для защиты от солнца спереди поверните солнцезащитный козырек вниз ①. Для защиты от солнца сбоку снимите солнцезащитный козырек с центральной опоры и поверните его в сторону②.

ПЛАФОНЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ

ПЛАФОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

ПЕРЕДНИЕ ПЛАФОНЫ ДЛЯ ЧТЕНИЯ КАРТ



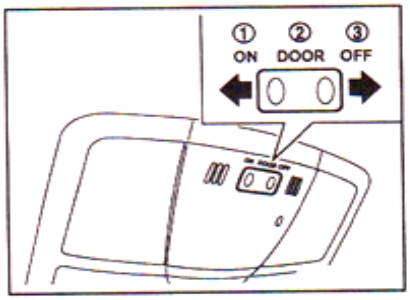
Для включения нажмите на плафон. Для выключения нажмите на него еще раз.

ЗАДНИЕ ПЛАФОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Для включения или выключения плафона нажмите на кнопку, как показано на рисунке.



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



Выключатель имеет три положения: «ON» (Включено), «DOOR» (Двери) и «OFF» (Выключено).

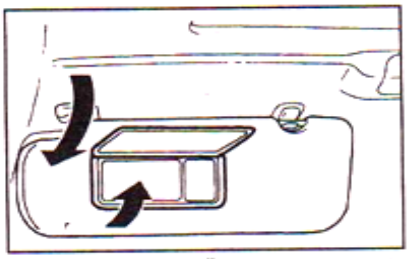
Положение «ON»
Когда выключатель находится в положении «ON» ①, включаются плафоны для чтения карт и задние плафоны индивидуального освещения.

Положение «DOOR»
Когда выключатель находится в положении «DOOR» ②, плафоны для чтения карт и задние плафоны индивидуального освещения включаются при следующих условиях:

- Когда выключатель зажигания в положении «LOCK».
  - Плафоны будут гореть в течение примерно 15 секунд.
- Если двери отпираются нажатием кнопки «UNLOCK» на ключе «Intelligent Key» или при помощи кнопки на дверной ручке в то время, когда выключатель зажигания находится в положении «LOCK».
  - Плафоны будут гореть в течение прибл. 15 секунд.
- Если любая дверь будет открыта и затем закрыта в то время, когда выключатель зажигания находится в положении «LOCK».
  - Плафоны будут гореть в течение прибл. 15 секунд.
- Если любая дверь будет открыта в то время, когда выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON».
  - Плафоны будут гореть до тех пор, пока дверь остается открытой. После закрывания двери плафоны погаснут.

Положение «OFF»
Если выключатель внутреннего освещения находится в положении «OFF» плафоны внутреннего освещения гореть не будут, независимо от других условий.

ПОДСВЕТКА КОСМЕТИЧЕСКИХ ЗЕРКАЛ
(если имеется)
Чтобы воспользоваться косметическим зеркалом, откиньте вниз солнцезащитный козырек и откройте крышку зеркала. Фонарь подсветки косметического зеркала, расположенного на солнцезащитном козырьке, загорается после открывания крышки этого зеркала. После закрывания крышки зеркала подсветка выключается.



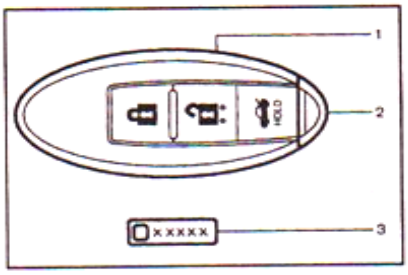
ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
Загорается при открывании крышки багажника. Выключается при закрывании.

СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗРЯДА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ
Если плафоны освещения салона оставлены включенными, они автоматически выключатся через 30 минут после того, как выключатель зажигания будет повернут в положение «OFF». Чтобы вновь включить внутреннее освещение, нажмите на выключатель зажигания в положение «ON».

ПОДГОТОВКА К НАЧАЛУ ДВИЖЕНИЯ

КЛЮЧИ

Пользоваться своим автомобилем вы можете только с помощью ключей, специально изготовленных для вашего автомобиля. Ключ, поставляемый вместе с автомобилем, имеет специальную номерную бирку. Запишите номер ключа и храните номерную бирку в безопасном месте вне автомобиля. Это поможет вам в случае утери ключей.
Изготовление дубликата ключа возможно лишь при наличии оригинального ключа, либо когда известен номер оригинального ключа. Номер ключа необходим, если вы потеряли все ключи и у вас нет оригинального ключа, чтобы изготовить дубликат. Если вы потеряли ключ или вам нужен дополнительный ключ, передайте оригинальный ключ или сообщите номер ключа дилеру NISSAN.

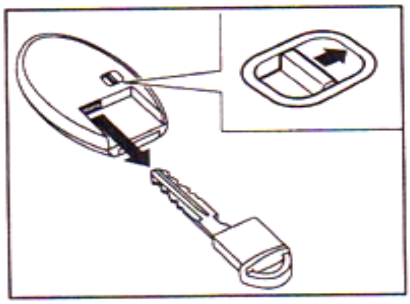


1. Мастер-ключ
2. Механический ключ (встроенный в пульт «Intelligent Key»)
3. Бирка с номером ключа

КЛЮЧ ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМЫ NISSAN (NATS)
Вашим автомобилем можно пользоваться лишь с помощью ключей NATS, которые зарегистрированы совместно с компонентами системы NATS вашего автомобиля. Для одного автомобиля можно зарегистрировать до 4 ключей NATS. Новые ключи должны быть зарегистрированы официальным дилером NISSAN до того, как они впервые будут использованы вместе с системой NATS вашего автомобиля. Поскольку в процессе регистрации новых ключей необходимо очистить память всех компонентов NATS, вам нужно представить все имеющиеся у вас ключи NATS дилеру NISSAN.

КЛЮЧ «INTELLIGENT KEY»
Вашим автомобилем можно управлять только при наличии ключа «Intelligent Key», который должен быть зарегистрирован в системе «Intelligent Key» и охранной системе NATS. Для одного автомобиля можно зарегистрировать до 4 ключей «Intelligent Keys». Новые ключи должны быть зарегистрированы официальным дилером NISSAN до того, как они впервые будут использованы вместе с системой «Intelligent Key» и системой «NATS» вашего автомобиля. Поскольку в процессе регистрации необходимо очистить память всех компонентов систем «Intelligent Key» и NATS, вам необходимо представить все имеющиеся у вас ключи «Intelligent Key» дилеру NISSAN.

МЕХАНИЧЕСКИЙ КЛЮЧ



Чтобы вынуть механический ключ, нажмите на кнопку фиксатора с тыльной стороны ключа «Intelligent Key».
Чтобы вставить механический ключ обратно в ключ «Intelligent Key», полностью вставьте его в ключ «Intelligent Key» до тех пор, пока кнопка фиксатора не вернется в исходное положение.
Вы можете использовать механический ключ для запирания и отпирания дверей и крышки ящика для перчаток.

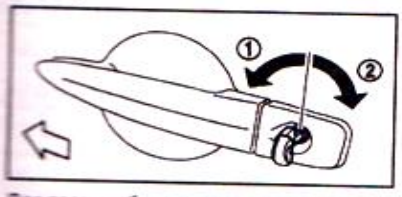
ПАРКОВКА С ОБСЛУЖИВАЮЩИМ ПЕРСОНАЛОМ
Когда вы оставляете автомобиль на стоянке, где автомобили паркует обслуживающий персонал, отдавайте служителю только ключ «Intelligent Key», а механический ключ оставляйте у себя для обеспечения сохранности имущества, находящегося в автомобиле.
Чтобы исключить возможность отпирания ящика для перчаток и багажного от-

деления в то время, когда автомобиль находится на парковке, следуйте изложенной ниже процедуре.

- Выньте механический ключ из ключа «Intelligent Key».
- Заприте ящик для перчаток при помощи механического ключа.
- Передайте ключ «Intelligent Key» сотруднику парковки, но оставьте у себя механический ключ. Когда вы получите автомобиль обратно, вставьте механический ключ в ключ «Intelligent Key».

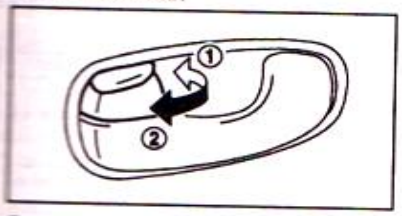
ЗАМКИ ДВЕРЕЙ

ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧА



Для того чтобы запереть замки дверей, вставьте механический ключ в цилиндр замка двери и поверните его в сторону передней части автомобиля ①. Водительская дверь будет заперта.
Чтобы отпереть дверь, поверните ключ в направлении к задней части автомобиля ②. Водительская дверь отопрется.
Чтобы запереть или отпереть другие двери, используйте переключатель центрального замка или кнопку отпирания на ключе.

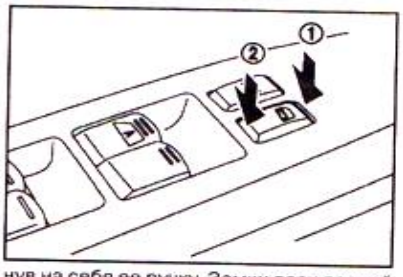
ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВНУТРЕННЕЙ КНОПКИ



Для запирания передних дверей нажмите на внутреннюю кнопку в положение блокировки замка ① и закройте дверь, потянув на себя ручку двери.
Для запирания задних дверей нажмите на внутреннюю кнопку в положение блокировки замка ① и захлопните дверь.
С помощью кнопки на водительской двери можно запереть или отпереть все двери.
Для отпирания двери переведите кнопку на двери в положение ②.
Когда дверь водителя заперта, вам не нужно использовать внутреннюю кнопку блокировки. Просто потяните внутреннюю ручку двери, чтобы открыть дверь водителя.

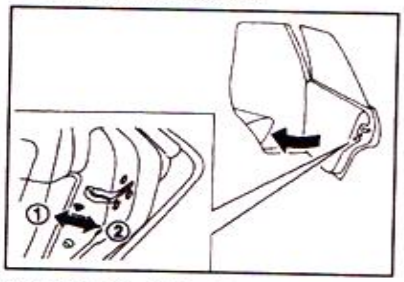
ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА

Выключатель центрального замка, расположенный на подлокотнике двери водителя, позволяет запирать и отпирать замки всех дверей автомобиля.
Для того чтобы запереть двери, переведите выключатель центрального замка в положение ① с открытой водительской дверью и затем закройте дверь, потянув на себя ее ручку. Замки всех дверей запрутся.



Чтобы отпереть двери, нажмите выключатель центрального замка в положение отпирания ②.

БЛОКИРОВКА ЗАМКОВ ДВЕРЕЙ ДЛЯ ЗАДНИХ ПАССАЖИРОВ ОТ ОТКРЫВАНИЯ ИЗ САЛОНА АВТОМОБИЛЯ

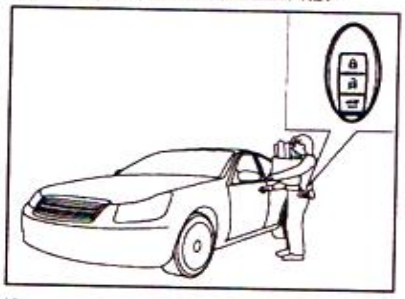


Специальная блокировка замков задних дверей не позволяет пассажирам случайно открыть задние двери, что повышает безопасность движения, особенно при перевозке в автомобиле малолетних детей.
Если рычажки находятся в положении ①, блокировка замков задних дверей от открывания изнутри включена и эти двери можно открыть только с помощью наружных дверных ручек.
Для отключен ия блокировки переведите рычажки в положение ②.

СИСТЕМА «INTELLIGENT KEY»

Система «Intelligent Key» управляет замками всех дверей, при этом можно использовать встроенный в корпус ключа пульт дистанционного управления или нажать соответствующий выключатель на дверной ручке, не извлекая ключ из кармана или сумочки.
Так как рулевая колонка оборудована электрической системой блокировки, невозможно разблокирование рулевой колонки с выключателем зажигания в положении «LOCK», если аккумуляторная батарея автомобиля полностью разряжена. В подобном случае разблокировать рулевую колонку невозможно даже в том случае, когда ключ «Intelligent Key» вставлен в соответствующий порт. Будьте особенно внимательны и следите за тем, чтобы не допустить полного разряда аккумуляторной батареи автомобиля.
С одним автомобилем может использоваться до четырех ключей «Intelligent Key».
Если ключ «Intelligent Key» потерян или украден, компания NISSAN рекомендует удалить идентификационный код этого ключа из блока памяти автомобиля. Указанная мера позволит предотвратить использование украденного ключа для несанкционированного проникновения в автомобиль. Для удаления кода обратитесь к дилеру NISSAN.
Функцию ключа «Intelligent Key» можно отключить. По вопросам деактивации функции ключа «Intelligent Key» обращайтесь к дилеру NISSAN.

РАБОТА СИСТЕМЫ «INTELLIGENT KEY»



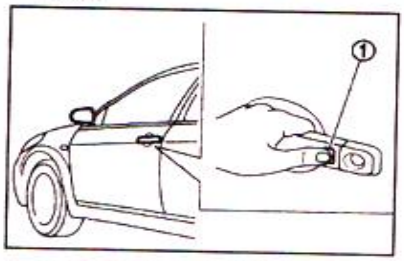
Кнопки, расположенные на дверных ручках, не будут работать при следующих обстоятельствах:

- Если ключ «Intelligent Key» был оставлен в салоне автомобиля (будет работать только функция отпирания).
- Если ключ «Intelligent Key» находится за пределами радиуса действия.
- При открытых или неплотно закрытых дверях (работает только функция отпирания).
- Если разряжен элемент питания ключа «Intelligent Key».
- Если выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON».

При запирании или отпирании дверей или крышки багажного отделения, в качестве подтверждения мигнут фонари аварийной сигнализации и прозвучит звуковой сигнал.
Для моделей, оборудованных цветным дисплеем, вы можете деактивировать функцию системы «Intelligent Key» (отпирание/запирание дверей при помощи кнопки на дверной ручке).

Запирание дверей

1. Нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF» и заберите ключ «Intelligent Key» с собой.
2. Закройте все двери.
3. Нажмите на кнопку на дверной ручке ①.



4. Все двери будут заперты.
5. Потяните за наружные ручки дверей, чтобы убедиться в том, что двери заперты.

Защита от запирания ключа в автомобиле:
Во избежание случайного запирания ключа «Intelligent Key» в автомобиле, система имеет функцию защиты от запирания ключа в салоне автомобиля.

- Если дверь водителя открыта, а ключ

«Intelligent Key» находится внутри салона (включая багажное отделение), замки дверей нельзя заблокировать изнутри при помощи кнопок на дверях или выклю чателя центрального электрического замка.
- Если внести ключ «Intelligent Key» в салон автомобиля при открытой двери водителя и закрытых остальных дверях, а затем закрыть дверь водителя, то замки всех дверей автоматически отопрутся и включится предупреждающий звуковой сигнал.

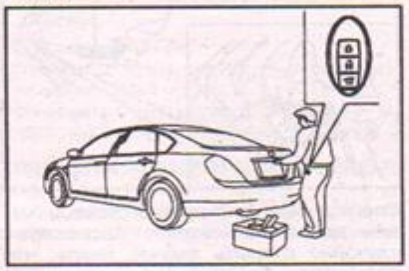
Если в салон автомобиля сядет пассажир с другим зарегистрированным ключом «Intelligent Key», то активируется функция защиты от случайной блокировки, которая не позволит запереть двери с помощью кнопок на дверных ручках. Для запирания замков используйте пульт дистанционного управления илм механическую часть ключа.

Отпирание дверей
- Имейте ключ «Intelligent Key» при себе.
- Нажмите на кнопку на дверной ручке ①.
- Замки всех дверей будут отперты.

Если при отпирании дверных замков вы потянете наружную дверную ручку, замок этой двери может не отпереться. Замок двери отопрется после возвращения наружной дверной ручки в исходное состояние. Если замок двери не отпирается после возвращения наружной дверной ручки в исходное состояние, нажмите на кнопку на дверной ручке, чтобы отпереть замок.
Все двери будут заперты автоматически, если в течение 1 минуты после нажатия кнопки не будет выполнено хотя бы одно из следующих действий.
- Будет открыта любая дверь.
- Будет нажат выключатель зажигания.
- Ключ «Intelligent Key» будет вставлен в порт.

Если в течение этого периода кнопка «UNLOCK» на ключе «Intelligent Key» будет нажата еще один раз, то двери будут заперты по истечении еще 1 минуты.
Таймер внутреннего освещения включает плафоны внутреннего освещения на 15 секунд, когда дверь отперта, а выключатель внутреннего освещения установлен в положение «DOOR».
Внутреннее освещение может быть выключено и без выжидания 15 секунд следующим образом:
- Нажмите на выключатель зажигания в положение «ON».
- Заприте замки дверей при помощи кнопки запирания на ключе.
- Переведите переключатель плафона освещения салона в положение «OFF».

ОТКРЫВАНИЕ КРЫШКИ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ



- Имейте ключ «Intelligent Key» при себе.
- Нажмите на кнопку отпирания крышки багажного отделения ① в течение более чем 1 секунды.



- Замок крышки багажного отделения отопрется, и прозвучит четырехкратный звуковой сигнал.
- Поднимите крышку багажного отделения.

Защита от запирания ключа в автомобиле:
Во избежание случайного запирания ключа «Intelligent Key» в автомобиле, система имеет функцию защиты от запирания ключа. Если вы закроете крышку багажного отделения в то время, когда ключ «Intelligent Key» находится в багажном отделении, прозвучит звуковой сигнал, и замок крышки багажного отделения останется незапертым.

СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗРЯДА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Если в течение 60 минут соблюдаются все описанные ниже условия, система предотвращения разряда аккумуляторной батареи прекратит подачу питания.
- Выключатель зажигания в положении «ACC», и
- Все двери закрыты, и
- Рычаг селектора коробки передач в положении «P».

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ФУНКЦИОНИРОВАНИИ СИСТЕМЫ «INTELLIGENT KEY»

Симптом		Возможная причина	Рекомендуемые действия
При нажатии выключателя зажигания для остановки двигателя	На дисплее появляется предупреждающее сообщение «SHIFT P», и в салоне автомобиля раздается непрерывный звуковой сигнал.	Рычаг селектора автоматической коробки передач не находится в положении «P».	Переведите рычаг селектора коробки передач в положение P.
При открывании водительской двери для выхода из автомобиля	В салоне автомобиля раздается непрерывный звуковой сигнал.	Выключатель зажигания находится в положении «ACC».	Нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF».
		Ключ «Intelligent Key» вставлен в порт.	Выньте ключ «Intelligent Key» из порта.
При закрывании двери после выхода из автомобиля	На дисплее появляется сообщение «NO KEY», звучит трехкратный наружный звуковой сигнал, и внутренний звуковой сигнал звучит в течение примерно 3 секунд.	Выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON».	Нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF».
	На дисплее появляется предупреждающее сообщение «SHIFT P» и раздается непрерывный наружный звуковой сигнал.	Выключатель зажигания находится в положении «ACC», а рычаг селектора коробки передач не находится в положении «P» .	Переведите рычаг селектора автоматической коробки передач в положение «P» и нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF».
При закрывании двери, когда внутренняя кнопка блокировки установлена в положение «LOCK»	Наружный звуковой сигнал звучит в течение примерно 3 секунд, и замки всех дверей отпираются.	Ключ «Intelligent Key» находится в салоне или в багажном отделении автомобиля.	Заберите ключ «Intelligent Key» из автомобиля.
При нажатии на кнопку на наружной дверной ручке для запирания дверей	Наружный звуковой сигнал звучит в течение примерно 2 секунд.	Ключ «Intelligent Key» находится в салоне или в багажном отделении автомобиля.	Заберите ключ «Intelligent Key» из автомобиля.
		Дверь не полностью закрыта.	Плотно закройте дверь.
		Кнопка на наружной дверной ручке нажата раньше, чем была закрыта дверь.	Нажмите кнопку на дверной ручке после того, как дверь закрыта.
При закрывании крышки багажного отделения	Наружный звуковой сигнал звучит в течение примерно 10 сек., и замок крышки багажного отделения отпирается.	Ключ «Intelligent Key» находится в багажном отделении автомобиля.	Заберите ключ «Intelligent Key» из автомобиля.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ФОНАРЕЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

Когда вы запираете или отпираете замки дверей и крышки багажного отделения при помощи кнопки на дверной ручке или при помощи пульта дистанционного управления, в качестве подтверждения срабатывания системы будут мигать фонари аварийной сигнализации, и раздаваться наружный сигнал клаксона или включаться звуковой сигнал.

Ниже описывается функционирование аварийного светового сигнала и клаксона/звукового сигнала при запирании или отпирании дверей или крышки багажного отделения.

Световые и звуковые сигналы подтверждения

Действие	Запирание дверных замков	Отпирание дверных замков	Отпирание замка крышки багажного отделения
При помощи системы «Intelligent Key» (кнопка на дверной ручке)	Фонари аварийной сигнализации - двукратное мигание Наружный звуковой сигнал - двукратный	Фонари аварийной сигнализации - однократное мигание Наружный звуковой сигнал - одиночный	Фонари аварийной сигнализации - не мигают Наружный звуковой сигнал - четырехкратный
Система дистанционного управления замками	Фонари аварийной сигнализации - двукратное мигание Звуковой сигнал - одиночный	Фонари аварийной сигнализации - однократное мигание Звуковой сигнал - отсутствует	Фонари аварийной сигнализации - не мигают Звуковой сигнал - отсутствует

Световые сигналы подтверждения

Действие	Запирание дверных замков	Отпирание дверных замков	Отпирание замка крышки багажного отделения
При помощи системы «Intelligent Key» (кнопка на дверной ручке)	Фонари аварийной сигнализации - двукратное мигание	Фонари аварийной сигнализации - не мигают	Фонари аварийной сигнализации - не мигают
Система дистанционного управления замками	Фонари аварийной сигнализации - двукратное мигание	Фонари аварийной сигнализации - не мигают	Фонари аварийной сигнализации - не мигают

ПРОЦЕДУРА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА

Для изменения режима подтверждения функционирования системы при помощи фонарей аварийной сигнализации и звукового сигнала, нажмите одновременно на кнопки запирания и отпирания замков на ключе «Intelligent Key» и удерживайте их нажатыми не менее 2 секунд.



- При установке режима подтверждения при помощи фонарей аварийной сигнализации, фонари аварийной сигнализации мигнут 3 раза.
- При установке режима подтверждения при помощи фонарей аварийной сигнализации и звукового сигнала, фонари аварийной сигнализации мигнут один раз, и раздастся одиночный звуковой сигнал.

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ

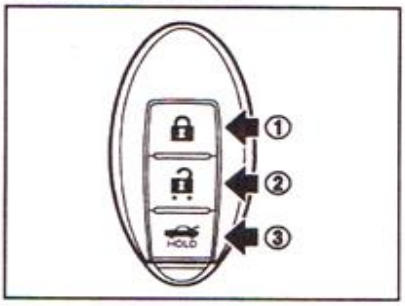
Система позволяет управлять замками всех дверей и крышки багажника при помощи пульта дистанционного управления. Эта система также может иметь функцию подачи сигнала «паника» (если имеется). Радиус действия пульта дистанционного управления составляет примерно 1 метр от автомобиля. Радиус действия системы зависит от обстановки вокруг автомобиля.

С одним автомобилем можно использовать до 4 пультов дистанционного управления.

Система не будет функционировать при следующих обстоятельствах:

- Если ключ находится за пределами радиуса действия системы.
- Если открыты двери автомобиля (будет работать только функция отпирания).
- Если разряжен элемент питания пульта дистанционного управления.
- Если выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON».

РАБОТА СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ



При запирании или отпирании дверей или крышки багажного отделения, в знак подтверждения мигнут фонари аварийной сигнализации и прозвучит звуковой сигнал.

Запирание дверей

1. Нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF» и заберите ключ с собой.
2. Закройте все двери.
3. Нажмите на кнопку «LOCK» ① на ключе.
4. Все двери будут заперты.
5. Потяните наружные ручки дверей, чтобы убедиться, что двери заперты.

Отпирание дверей

1. Нажмите на кнопку «UNLOCK» ② на ключе.
2. Замки всех дверей отопрутся.

Замки всех дверей будут вновь заперты автоматически, если в течение 1 минуты после нажатия кнопки «UNLOCK» не будет выполнено хотя бы одно из следующих действий:

- Будет открыта любая дверь.
- Будет нажат выключатель зажигания.
- Ключ будет вставлен в порт.

Если в течение этого периода кнопка «UNLOCK» на ключе будет нажата еще один раз, то двери будут автоматически заперты по истечении еще 1 минуты.

Таймер внутреннего освещения включает плафоны внутреннего освещения на 15 секунд, когда дверь отперта, а выключатель внутреннего освещения установлен в положение «DOOR».

Открывание крышки багажного отделения

1. Нажмите на кнопку ③ на ключе в течение более чем 1 секунды.
2. Замок крышки багажного отделения будет открыт.
3. Поднимите крышку багажного отделения.

ОХРАННАЯ СИСТЕМА

Ваш автомобиль может быть оборудован одной или обеими охранными системами, описанными ниже:

- Система противоугонной сигнализации
- Противоугонная система NISSAN (NATS) (иммобилайзер)

Состояние охранной системы отображает световой индикатор охранной системы.

СИСТЕМА ПРОТИВОУГОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Система противоугонной сигнализации подает световые и звуковые сигналы, если была предпринята попытка несанкционированного проникновения в автомобиль.

ИНДИКАТОР СИСТЕМЫ ПРОТИВОУГОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



Индикатор системы противоугонной сигнализации, расположенный на панели приборов, мигает, если выключатель зажигания находится в положении «LOCK», «OFF» или «ACC». Это нормальное явление.

ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

1. Закройте все окна.

Систему можно включить даже при открытых окнах.

2. Нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF». Выньте ключ из порта, если он был вставлен в него.
3. Закройте и заприте все двери, включая крышку багажного отделения и капот. Вы можете запереть двери при помощи кнопки запирания на ключе или при помощи кнопки на дверной ручке.
4. Убедитесь в том, что индикатор системы противоугонной сигнализации загорелся. Индикатор системы противоугонной сигнализации горит непрерывно в течение примерно 30 сек., а затем начинает мигать. Это означает, что система активирована. Если в течение этого 30-секундного периода будет открыта какая-либо дверь, или если выключатель зажигания будет нажат в положение «ACC» или «ON», система противоугонной сигнализации не активируется.

Даже в том случае, когда водитель и/или пассажиры находятся в автомобиле, система будет активирована, если все двери будут заперты, а зажигание выключено. Для отключения системы включите зажигание в положение «ACC».

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОТИВОУГОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Система противоугонной сигнализации подает следующие сигналы:

- Фонари аварийной сигнализации начинают мигать, и звучит прерывистый звуковой сигнал.
- Сигнал тревоги будет автоматически выключен по истечении заданного периода времени. Однако сигнализация вновь включится при следующей попытке проникновения внутрь автомобиля.

Охранная сигнализация включается при следующих условиях:

- Какая-либо дверь автомобиля будет открыта без помощи кнопки отпирания на ключе или кнопки на дверной ручке.
- Крышка багажного отделения будет открыта без помощи кнопки отпирания крышки багажного отделения на ключе или кнопки на дверной ручке.
- При открывании капота.

КАК ВЫКЛЮЧИТЬ ПРОТИВОУГОННУЮ СИГНАЛИЗАЦИЮ

- Противоугонная сигнализация выключится, если вы отопрете замки дверей при помощи кнопки отпирания на ключе или при помощи кнопки на наружной дверной ручке.
- Противоугонная сигнализация выключится, если вы нажмете на выключатель зажигания в положение «ACC» или «ON».

ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА NISSAN (NATS)

Противоугонная система NATS (NISSAN Anti-Theft System) не позволит запустить двигатель без зарегистрированного ключа NATS.

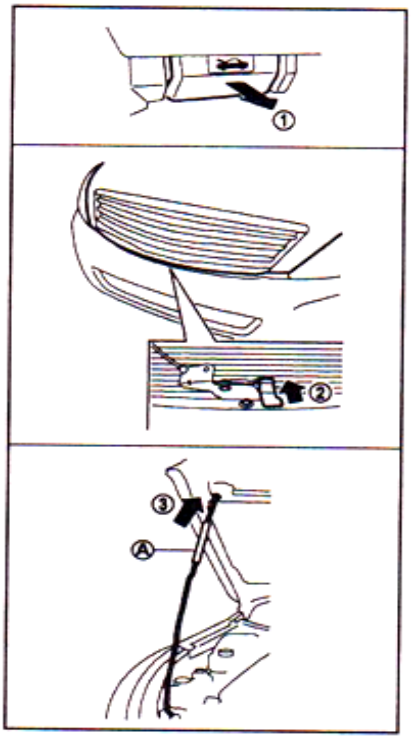
ИНДИКАТОР СИСТЕМЫ ПРОТИВОУГОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Расположен на панели приборов. Он указывает на состояние системы NATS. Индикатор горит, если ключ или выключатель зажигания находится в положении «LOCK», «OFF» или «ACC». Светящийся индикатор охранной системы означает, что охранные системы автомобиля исправны.

Если нормальное функционирование системы NATS нарушено, контрольная лампа будет гореть постоянно с выключателем зажигания в положении «ON».

КАПОТ

ОТКРЫВАНИЕ



1. Потяните за рукоятку открывания капота ①, расположенную под панелью управления, до тех пор, пока капот не приподнимется вверх.
2. Нащупайте рычаг вторичного фиксатора ② между передней кромкой капота и облицовкой радиатора, и нажмите на рычаг вверх кончиками пальцев.
3. Поднимите капот.
4. Поднимите опорную стойку капота и установите ее конец в отверстие ③.

ЗАКРЫВАНИЕ

1. Опустите удерживающую стойку в исходное положение.
2. Медленно опустите капот и затем нажмите на него сверху до срабатывания фиксатора. Затем нажмите на капот сверху для надежного запирания.

КРЫШКА БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

ОТКРЫВАНИЕ

Крышку багажного отделения можно открыть одним из следующих способов:

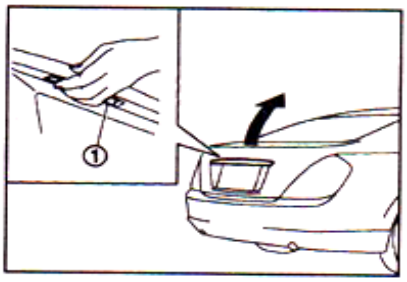
- При помощи рычага отпирания крышки багажного отделения
- При помощи кнопки отпирания крышки багажного отделения, если вы имеете при себе ключ «Intelligent Key».
- При помощи кнопки отпирания крышки багажного отделения на ключе HOLD.

ОТПИРАНИЕ КРЫШКИ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ



Для отпирания нажмите на кнопку, как показано на рисунке.

КНОПКА ДИСТАНЦИОННОГО ОТПИРАНИЯ КРЫШКИ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ



Вы можете отпереть замок крышки багажного отделения нажатием на кнопку ①, когда ключ «Intelligent Key» находится в пределах радиуса действия функции запирания/отпирания, независимо от положения внутренней кнопки блокировки дверей.

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Чтобы отпереть крышку багажного отделения, нажмите на кнопку отпирания крышки багажного отделения HOLD на ключе и удерживайте ее нажатой более) секунды.

ЗАКРЫВАНИЕ

Чтобы закрыть крышку багажного отделения, опустите ее вниз и нажмите до срабатывания фиксатора.

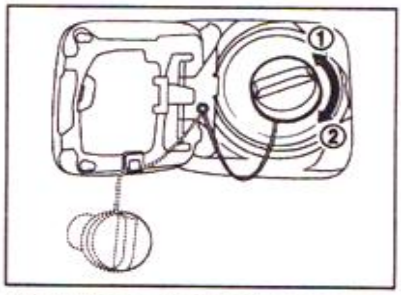
ДВЕРКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

ОТКРЫВАНИЕ



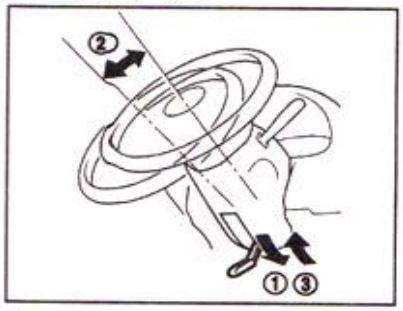
Для открывания нажмите на кнопку отпирания, расположенную в нижней части приборной панели. Для запирания закройте крышку и нажмите на него с достаточным усилием.

КРЫШКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА



Горловина топливного бака закрывается резьбовой крышкой, снабженной храповым механизмом. Для снятия крышки поверните ее против часовой стрелки ①. После завершения заправки плотно заверните крышку по часовой стрелке ② до тех пор, пока вы не услышите по крайней мере два щелчка храпового механизма.

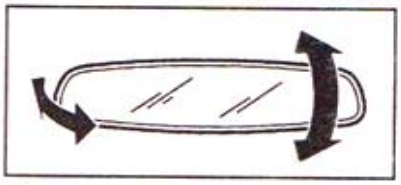
РУЛЕВОЕ КОЛЕСО



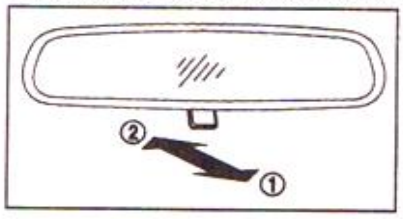
Потяните рычаг фиксатора вниз ① и отрегулируйте наклон рулевого колеса ②установив его в нужное положение.
Для того чтобы зафиксировать положение рулевого колеса, полностью нажмите на рычаг вниз ③.

ЗЕРКАЛА

ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ОБЗОРА



Поверните зеркало на шарнире в требуемое положение.
Потяните на себя рычажок регулятора зеркала ① для уменьшения ослепляющего действия света фар движущихся позади автомобилей в темное время суток.

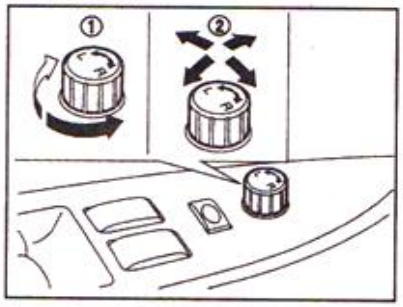


Нажмите на рычажок регулятора ② для установки зеркала в дневное положение, что обеспечит улучшение обзора сзади в светлое время суток.

НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

- Никогда не касайтесь наружных зеркал заднего обзора во время их регулировки. В противном случае вы можете прищемить пальцы или вывести из строя зеркало.
- Запрещается управлять автомобилем со сложенными наружными зеркалами. Это ухудшает задний обзор и может привести к ДТП.
- Объекты, видимые в наружные зеркала, кажутся находящимися дальше, чем на самом деле.
- Размеры изображения и расстояние в наружных зеркалах заднего обзора не полностью соответствуют действительности.

РЕГУЛИРОВКА



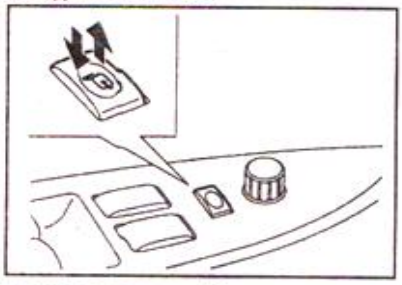
Электропривод регулировки наружных зеркал работает, если замок зажигания находится в положении «ACC» или «ON».

1. Поверните переключатель ① чтобы выбрать левое (L) или правое (R) зеркало.
2. Отрегулируйте каждое зеркало в желаемое положение при помощи нажатия на переключатель ②.

ОБОГРЕВ ЗЕРКАЛ

Электрообогрев наружных зеркал включается после включения обогревателя заднего стекла.

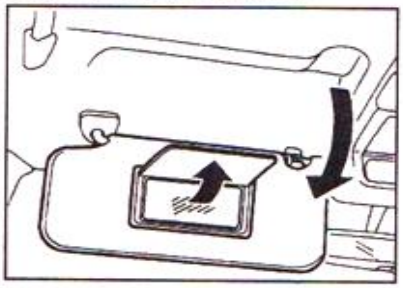
СКЛАДЫВАНИЕ ЗЕРКАЛ



Зеркала заднего обзора с электроприводом

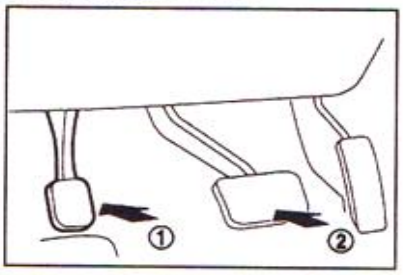
Электропривод регулировки наружных зеркал работает, если замок зажигания находится в положении «ACC» или «ON».
Наружные зеркала автоматически складываются после нажатия на кнопку складывания зеркал. Чтобы вернуть зеркала в нормальное положение, нажмите на кнопку еще раз.

КОСМЕТИЧЕСКИЕ ЗЕРКАЛА



Чтобы воспользоваться косметическим зеркалом, опустите солнцезащитный козырек и поднимите крышку зеркала.

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ



Чтобы затянуть стояночный тормоз, нажмите на педаль стояночного тормоза до упора ①.
Чтобы отпустить стояночный тормоз, нажмите и удерживайте педаль рабочей тормозной системы ②, а затем полностью нажмите и отпустите педаль стояночного тормоза ①.
Перед началом движения убедитесь, что световой индикатор тормозной системы не горит.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ (если имеется)

Система автоматической регулировки положения сиденья водителя имеет две функции:

- Функция «Удобная посадка/высадка»
- Функция запоминания настроек

ФУНКЦИЯ «УДОБНАЯ ПОСАДКА/ВЫСАДКА»

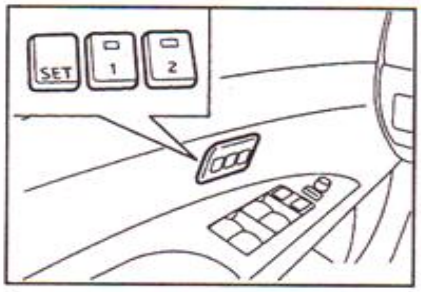
Водительское сиденье автоматически отодвигается назад после установки рычага селектора коробки передач в положение «P». Это облегчает посадку и высадку водителя.
Водительское сиденье отодвинется назад, если будет открыта дверь со стороны водителя, а выключатель зажигания находится в положении «LOCK» и ключ не вставлен в соответствующий порт.
Сиденье водителя вернется в исходное положение, когда выключатель зажигания будет нажат в положение «ACC».
Сиденье водителя не вернется в исходное положение, если во время нахождения сиденья в сдвинутом положении для посадки/высадки будут задействованы регуляторы положения сиденья или рулевой колонки.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ «УДОБНАЯ ПОСАДКА/ВЫСАДКА»

Рычаг селектора коробки передач дол-

жен находиться в положении «P» , а выключатель зажигания должен быть в положении «OFF».

ЗАПОМИНАНИЕ РЕГУЛИРОВОК



В памяти системы автоматического регулирования положения сиденья водителя можно сохранить данные о двух положениях водительского сиденья. Для запоминания регулировок следуйте изложенной ниже процедуре.

1. Установите селектор коробки передач в положение «P».
2. Нажмите на выключатель зажигания в положение «ON».
3. Установите водительское сиденье в нужное положение при помощи имеющихся органов регулировки.
4. Нажмите на кнопку «SET», затем в течение последующих 5 секунд нажмите кнопку памяти (1 или 2).

Световой индикатор нажатой кнопки памяти загорится и будет гореть в течение примерно 5 секунд после нажатия кнопки.

При сохранении регулировок ранее записанные для данной кнопки памяти регулировки будут удалены.

ВЫЗОВ РЕГУЛИРОВОК ИЗ ПАМЯТИ ПРИ ПОМОЩИ КЛЮЧА «INTELLIGENT KEY»

Для того чтобы связать ключ «Intelligent Key» с памятью положения сиденья, выполните следующую процедуру.

1. Выполните описанную выше процедуру запоминания регулировок.
2. Свяжите ключ «Intelligent Key» с памятью положения сиденья одним из следующих способов.

- Пока световой индикатор выбранной кнопки памяти горит в течение 5 секунд, нажмите на кнопку «UNLOCK» на ключе «Intelligent Key».
- Нажмите на выключатель зажигания в положение «ON», затем нажмите на кнопку «SET». Нажмите на желаемую кнопку памяти и на кнопку отпирания дверей в течение 5 секунд (пока горит световой индиактор).

Если световой индикатор мигает, это означает, что ключ «Intelligent Key» связан с выбранным набором регулировок.

Работа системы

Нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF» и нажмите на кнопку отпирания дверей на ключе «Intelligent Key». Сиденье водителя, рулевое колесо и наружные зеркала заднего обзора примут положение, записанное в памяти, или сдвинутся в положение для высадки, если активирована функция «Удобная посадка/высадка».

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СОХРАНЕНИЯ РЕГУЛИРОВОК В ПАМЯТИ

- Нажмите на выключатель зажигания в положение «ON», затем нажмите на кнопку «SET». Если основная память регулировок пуста, световой индикатор загорится примерно на 0,5 секунды. Если регулировки сохранены в памяти, световой индикатор загорится примерно на 5 секунд.

ВЫБОР ЗАПРОГРАММИРОВАННОГО ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ

1. Установите рычаг селектора коробки передач в положение «P».
2. Воспользуйтесь одним из следующих способов установки водительского сиденья.

- Нажмите на выключатель зажигания в положение «ON», затем нажмите на кнопку памяти (1 или 2).
- В течение 45 секунд после открывания двери водителя, нажмите на кнопку памяти (1 или 2).

Сиденье водителя сдвинется в положение, ранее записанное в памяти, или в положение для высадки, если активирована функция «Удобная посадка/ высадка». При этом световой индикатор будет мигать, а затем останется гореть в течение примерно 5 секунд.

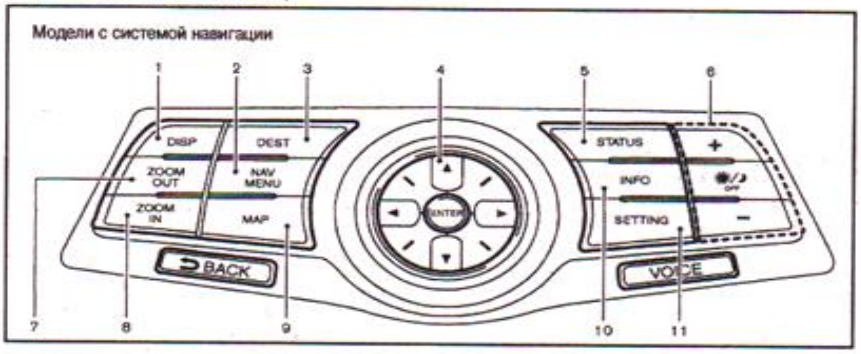
Работа системы

Система автоматического регулирования положения сиденья водителя не будет работать или прекратит работу при следующих условиях:

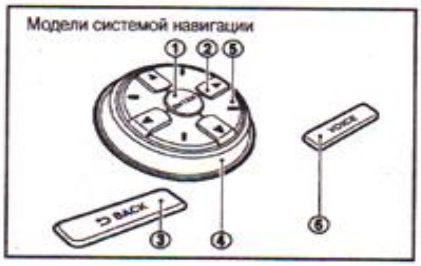
- Если скорость автомобиля превышает 7 км/ч. (функция «Удобная посадка/высадка»)
- Если автомобиль движется.
- Если во время работы системы автоматического регулирования положения сиденья водителя будет нажата кнопка SET, кнопка памяти (1 или 2), или если будет нажат любой регулятор положения водительского сиденья .
- Если сиденье уже было сдвинуто в запрограммированное положение.
- Если в памяти системы нет записанных регулировок.
- Если во время работы системы автоматического регул ирования положения сиденья водителя будет запущен двигатель.
- Если рычаг селектора коробки передач будет передвинут из положения «P» в любое другое положение. (Однако работа системы не будет прервана, если рычаг селектора передвинут из положения «P» во время возвращения сиденья в предыдущее положение (функция «Удобная посадка/ высадка)).
- В течение примерно 45 секунд после открывания двери водителя (если выключатель зажигания не находится в положении «ON»).

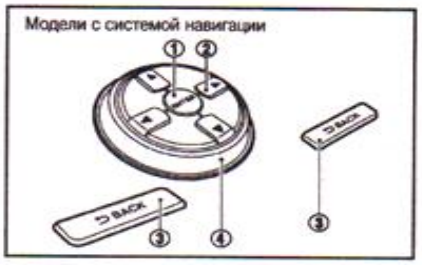
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИСПЛЕЙ, СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА, АУДИОСИСТЕМА

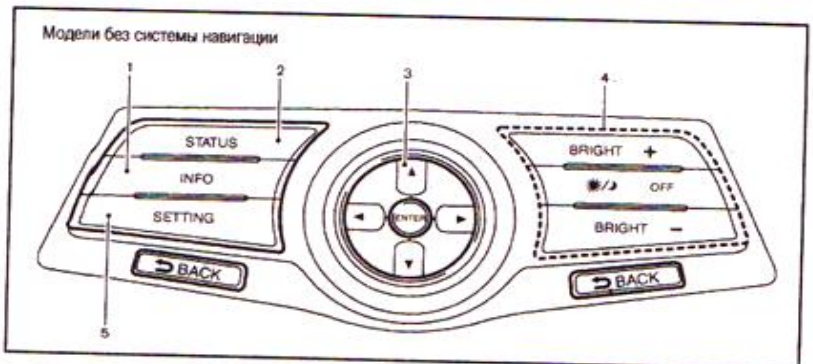
ЦЕНТРАЛЬНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (МОДЕЛИ С ЦВЕТНЫМ ДИСПЛЕЕМ)



1. Кнопка «DISP» (настройки дисплея)
2, 3, 7, 8, 9. Кнопки управления системой навигации
4. Многофункциональный контроллер
5. Кнопка «STATUS» (состояние)
6. Кнопка регулировки яркости и включения/выключения дисплея «ON/ OFF»
10. Кнопка «INFO» (информация об автомобиле и о навигационной системе)
11. Кнопка «SETTING» (настройки)





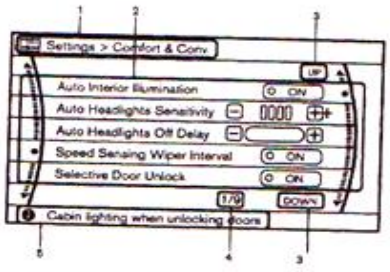


1. Кнопка «INFO» (информация об автомобиле»)
2. Кнопка «STATUS» (состояние»)
3. Многофункциональный контроллер
4. Кнопка регулировки яркости и включения/выключения дисплея «ON/ OFF»
5. Кнопка «SETTING» (настройки)

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР
Выберите пункт на дисплее при помощи основных кнопок со стрелками ② или дополнительных кнопок ⑤ (если автомобиль оборудован системой навигации), или при помощи центрального контроллера ④, и нажмите на кнопку «ENTER» (ввод) ① для включения выбранной функции.
Если вы нажмете кнопку BACK (возврат) ③ до завершения настройки, настройка будет прекращена и дисплей вер нется в свое предыдущее состояние.
После завершения настройки нажмите на кнопку BACK ③ для возврата к предыдущему состоянию дисплея.
Для информации о функциях кнопки «VOICE» (голосовые команды) ⑥ смотрите отдельное Руководство по эксплуатации системы навигации.

СТАРТОВОЕ МЕНЮ
(модели с системой навигации)
После нажатия выключателя зажигания в положение «ACC» или «ON» на экране появится сообщение «SYSTEM START-UP» (инициализация системы). Когда вы прочитаете сообщение, если вы согласны с ним, нажмите на кнопку «ENTER».
Если вы не нажмете на кнопку «ENTER», то вы не сможете пользоваться системой навигации.
Для информации о порядке дальнейшего использования системы навигации смотрите отдельное Руководство по эксплуатации системы навигации.

ЧТЕНИЕ ДИСПЛЕЯ



Различные функции автомобиля будут показаны на центральном дисплее в виде меню. При выборе (подсветке) пункта меню в различных местах дисплея может появиться важная информация. Ниже приведена более подробная информация.

1. Заголовок:
   Показывает путь для доступа к текущему дисплею (например, нажмите на кнопку «SETTING» (настройки) → выберите пункт «Comfort & Convenience» (комфорт и удобство).
2. Доступные пункты меню:
   Показывает различные варианты, которые могут быть выбраны в данном меню например, «Auto Interior Illumination» (Автоматическое управление освещением салона и т.д.)
3. Индикатор перемещения «UP/ DOWN» (вверх/вниз):
   Показывает, что многофункциональный контроллер может быть использован для перемещения курсора вверх или вниз по дисплею и выбора большего числа вариантов.
4. Счетчик пунктов меню:
   Показывает количество различных пунктов, которые можно выбрать в данном меню (например, 1/9).
5. Строка примечаний/информации:
   Предоставляет дополнительную информацию (при наличии) о текущем подсвеченном пункте меню (например, ● включение внутреннего освещения при отпирании дверей).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОМОБИЛЕ И НАСТРОЙКИ ФУНКЦИЙ
(модели с цветным дисплеем)

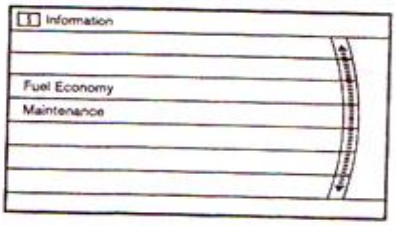
КНОПКА «STATUS» (СОСТОЯНИЕ)
Нажмите на кнопку «STATUS», чтобы вывести на дисплей информацию о состоянии аудиосистемы, системы кондиционирования воздуха и информацию о расходе топлива. При последовательном нажатии кнопки «STATUS» на дисплее появляется следующая информация:
Audio → Audio and Air conditioner → Audio and fuel consumption → Audio (Аудиосистема → Аудиосистема и система кондиционирования воздуха → Аудиосистема и расход топлива → Аудиосистема)

КНОПКА РЕГУЛИРОВКИ ЯРКОСТИ ☀/☽ И КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ/ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДИСПЛЕЯ
Нажмите на кнопку ☀/☽ OFF, чтобы переключить яркость дисплея в «дневной» режим или в «ночной» режим, и чтобы отрегулировать яркость изображения при помощи многофункционального контроллера в то время, когда в нижней части дисплея показан индикатор яркости. Вы можете также отрегулировать яркость дисплея при помощи клавиш увеличения яркости (BRIGHT +) или уменьшения яркости (BRIGHT -).
Чтобы выключить дисплей, нажмите на кнопку ☀/☽ OFF (выключение) в течение более чем 2 секунд. Для включения дисплея вновь нажмите на эту кнопку.

КНОПКА «DISP» (ДИСПЛЕЙ)
(модели с системой навигации)
Для вызова меню настройки дисплея нажмите на кнопку «DISP».

КНОПКА «INFO» (ИНФОРМАЦИЯ)
На дисплее будет показана важная информация об автомобиле.
Информацию, показанную на дисплее, можно использовать для определения состояния автомобиля. Ниже приведена более подробная информация.

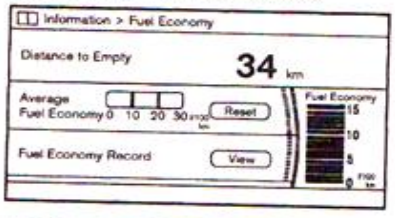
МЕНЮ ИНФОРМАЦИИ ОБ АВТОМОБИЛЕ

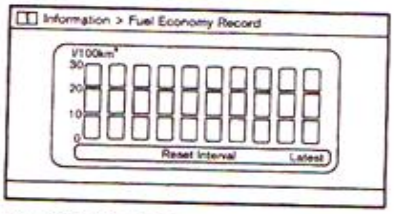


1. Нажмите на кнопку «INFO» на панели управления.
2. Выберите пункт меню с помощью многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».

После просмотра или корректировки информации в последующих меню, нажмите на кнопку «BACK», чтобы вернуться в меню «Information».
*: Вы можете выбрать единицы измерения топливной экономичности «km/l» (км/л) или «1/100 km» (л/100 км).

ИНФОРМАЦИЯ О РАСХОДЕ ТОПЛИВА

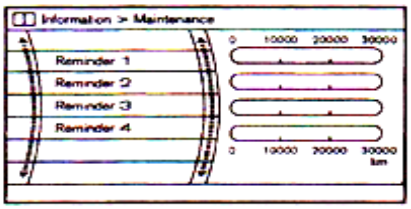


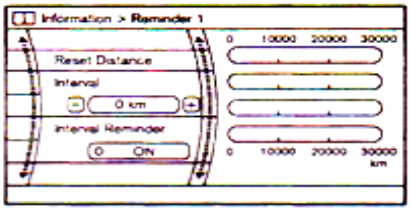


На дисплее будет показан запас хода по топливу, средний расход топлива и мгновенный расход топлива (столбик в правой части дисплея).
Для сброса параметра «Average Fuel Economy» (средний расход топлива) выберите пункт «Reset» (сброс) при

помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER» (Ввод).
Если выбрать пункт «View» (просмотр) при помощи многофункционального контроллера и нажать на кнопку «ENTER», то на дисплее будет показана история среднего расхода топлива в виде графика, а также среднее значение расхода топлива за период с момента последнего сброса этого параметра.
Информация о расходе топлива может отличаться от информации, выведенной на матричный жидкокристаллический дисплей. Это связано с разницей по времени обновления информации и не является признаком неисправности.

ИНФОРМАЦИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ





Вы можете выводить на дисплей информацию об интервале технического обслуживания для различных агрегатов и систем автомобиля.
Для установки интервалов технического обслуживания по пунктам «Reminder 1-4» (напоминание 1-4), выберите необходимый пункт при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».
Вы также можете включить функцию вывода на дисплей сообщения, напоминающего вам о необходимости технического обслуживания. В приведенном ниже примере показано, как установить параметр «Reminder 1» (напоминание 1). Для установки интервала выполнения других работ по техническому обслуживанию следуйте такой же процедуре.

1. Сбросьте индикатор пробега, оставшегося до проведения технического обслуживания.
2. Установите новый интервал технического обслуживания.
3. Для автоматического вывода на дисплей напоминания о необходимости технического обслуживания по достижении установленного пробега, выберите пункт «Interval Reminder» (напоминание о техническом обслуживании) при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».
4. Нажмите на кнопку «BACK», чтобы вернуться в меню информации о техническом обслуживании.

Дисплеем информации о техническом обслуживании нельзя управлять во время движения автомобиля. Для просмотра этой информации остановите автомобиль в безопасном месте.
Вы можете выбрать единицы измерения топливной экономичности «km/l» (км/л) или «1/100 km» (л/100 км).

Напоминание



Напоминание автоматически появится на дисплее, когда будут выполнены оба следующих условия:

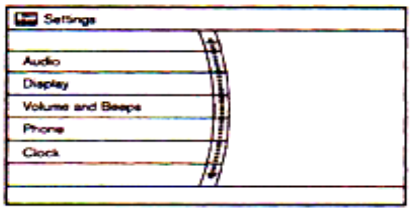
- Пробег автомобиля достиг установленного значения и выключатель зажигания нажат в положение «LOCK».
- Выключатель зажигания нажат в положение «ACC» или «ON» во время следующей поездки после того, как пробег автомобиля достиг установленного значения.

Для возврата к предыдущему состоянию дисплея после появления напоминания о необходимости технического обслуживания нажмите на кнопку «BACK».
Напоминание о необходимости технического обслуживания будет появляться на дисплее при каждом включении зажигания в положение «ON» до тех пор, пока не будет выполнено одно из следующих условий:

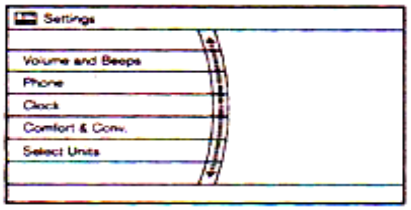
- Выбран пункт «Reset Distance» (сброс межсервисного пробега).
- Функция «Interval Reminder» установлена в состояние «OFF».
- Установлен новый интервал технического обслуживания.

КНОПКА «SETTING» (НАСТРОЙКИ)

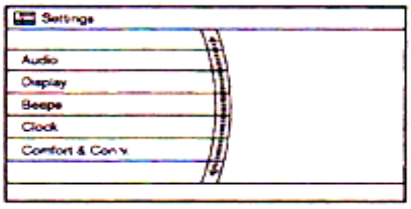
С системой навигации-1



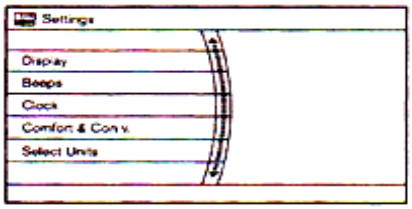
С системой навигации-2



Без системы навигации-1

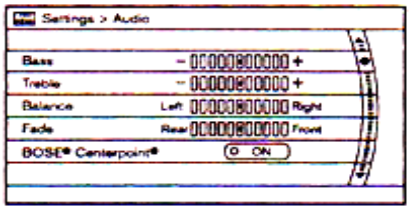


Без системы навигации-2



После нажатия на кнопку «SETTING» на дисплее появится меню «Setting».
Для доступа к меню «Comfort & Convenience» нажмите на выключатель зажигания в положение «ON».

НАСТРОЙКИ «AUDIO» (АУДИОСИСТЕМА)



Чтобы вызвать меню «Audio» (Аудиосистема), нажмите на кнопку «SETTING», выберите пункт «Audio» при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER» (Ввод).

Регулировки Bass/Treble/Balance/Fade (тембр низких частот/тембр высоких частот/баланс левых и правых динамиков/баланс передних и задних динамиков)
Для регулировки тембра звучания и баланса громкости динамиков, выберите соответствующий пункт «Bass», «Treble», «Balance» или «Fade» и отрегулируйте этот параметр при помощи многофункционального контроллера.
Эти параметры можно также отрегулировать посредством нажатия и вращения ручки «AUDIO».

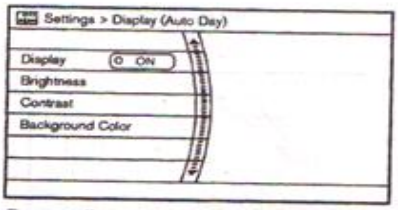
Функция BOSE® Centerpoint® (если имеется)
Если это пункт меню в положении «ON», аудиосистема генерирует объемный звук на основе обычной стереофонической записи.

Функция «Surround Vol.» (громкость «объемного» звучания, для некоторых вариантов наполнения автомобиля)
Чтобы отрегулировать уровень громкости «объемного» звучания, выберите пункт «Surround Vol.» и отрегулируйте этот параметр при помощи многофункционального контроллера.

Функция «Speed Sensitive Vol.» (компенсация громкости в зависимости от скорости движения, если имеется)
Для автоматического увеличения громкости звука в зависимости от скорости движения автомобиля, выберите уровень этого эффекта от «OFF» (0) до 5.

НАСТРОЙКИ «DISPLAY» (ДИСПЛЕЙ)

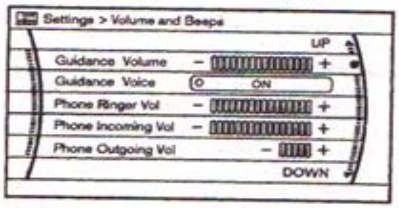
Чтобы вызвать меню «Display» (настройки дисплея), нажмите на кнопку «SETTING», выберите пункт «Display» при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».



Дисплей
Чтобы выключить дисплей, нажмите на кнопку «ENTER» и выключите индикатор «ON».
Если при выключенном дисплее вы нажмете на любую кнопку, дисплей вновь включится для продолжения работы. Дисплей автоматически выключится через 5 секунд после завершения операции.
Чтобы включить дисплей, установите данный пункт меню в положение «ON» или нажмите на кнопку ☀/☽.

Регулировки Brightness/Contrast/Background (яркость/контраст/цвет фона)
Для регулировки яркости, контраста или цвета фона экрана, выберите соответствующий пункт «Brightness», «Contrast» или «Background Color», и нажмите на кнопку «ENTER».
После этого при помощи многофункционального контроллера вы можете отрегулировать яркость «Darker» (темнее) или «Brighter» (ярче), или контраст «Lower» (слабый контраст) или «Higher» (сильный контраст). Вы можете включить цвет фона дисплея в «дневной» или в «ночной» режим нажатием кнопки «ENTER».
Для информации о процедуре настройки дисплея при воспроизведении дисков DVD (если имеется) или при передаче сигнала от камеры заднего обзора (если имеется), см. п. «Мобильная развлекательная система (MES)» или «Камера заднего обзора» далее в этом разделе.

НАСТРОЙКИ «VOLUME AND BEEPS» (ГРОМКОСТЬ И ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ)
(модели с системой навигации)



Чтобы вызвать меню «Volume and Beeps», нажмите на кнопку «SETTING», выберите пункт «Volume and Beeps» при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».

Guidance Volume (уровень громкости голосовых команд системы навигации)
Чтобы увеличить или уменьшить громкость голосовых команд системы навигации, выберите пункт «Guidance Volume» и отрегулируйте громкость при помощи многофункционального переключателя.
Вы также можете отрегулировать громкость голосовых команд, вращая ручку «VOLUME» во время произнесения голосовой команды.

Guidance Voice (голосовые команды системы навигации)
Если этот пункт меню установлен в положение «ON», вы будете слышать голосовые инструкции системы навигации (если имеется).

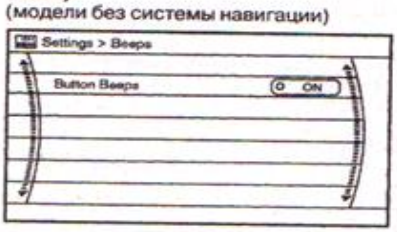
Phone Ringer Vol (уровень громкости телефонного звонка)
Вы можете увеличить «+» или уменьшить «-» громкость сигнала вызова.

Phone Incoming Vol (уровень громкости входящих звонков)
Вы можете увеличить «+» или уменьшить «-» громкость звука при приеме входящего телефонного звонка.

Phone Outgoing Vol (уровень громкости при исходящем звонке)
Вы можете увеличить «+» или уменьшить «-» громкость звука при исходящем телефонном звонке.

Button Beeps (звуковые сигналы при нажатии кнопок)
Если данная функция установлена в состояние «ON», при каждом нажатии на кнопку будет раздаваться звуковой сигнал.

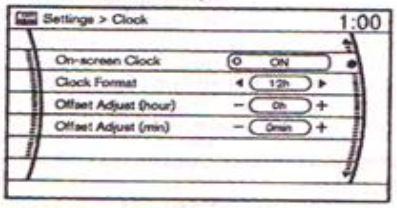
НАСТРОЙКИ «BEEPS» (ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ)
(модели без системы навигации)



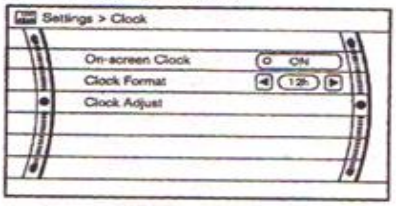
Чтобы вызвать меню «Beeps» (звуковые сигналы), нажмите на кнопку «SETTING», выберите пункт «BEEPS» при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».

Button Beeps (звуковые сигналы при нажатии кнопок):
Если данная функция установлена в состояние «ON», при каждом нажатии на кнопку будет раздаваться звуковой сигнал.

НАСТРОЙКИ «CLOCK» (ЧАСЫ)
С системой навигации



Без системы навигации



Чтобы вызвать меню «Clock», нажмите на кнопку «SETTING», выберите пункт «Clock» при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».

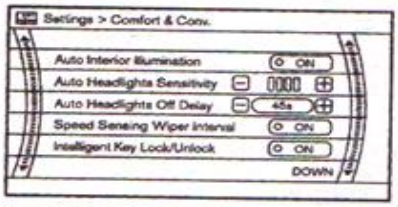
On-screen Clock (индикация времени на экране)
Если данная настройка включена в состояние «ON», в верхнем правом углу дисплея будут постоянно индицироваться показания часов. Часы работают с большой точностью, поскольку они постоянно корректируются при помощи системы спутниковой навигации (GPS).

Clock Format (формат индикации времени)
Вы можете выбрать режим индикации времени в формате «12 часов» или «24 часа».

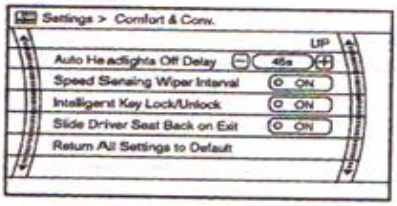
Offset Adjust (корректировка часов) (модели с системой навигации)
Вы можете откорректировать показания часов, увеличивая или уменьшая показания в поле минут или в поле часов.

Clock Adjust (корректировка часов) (модели без системы навигации)
Вы можете откорректировать показания часов, непосредственно введя необходимое значение.

НАСТРОЙКИ «COMFORT & CONV» (КОМФОРТ И УДОБСТВО)
Экран 1 из 2



Экран 2 из 2



Чтобы вызвать на дисплей меню «Comfor and Conv.», нажмите на кнопку «SETTING», выберите пункт «Comfort and Conv.» при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER». Этот пункт меню появляется на дисплее только в том случае, если выключатель зажигания находится в положении «ON».

Auto Interior Illumination (автоматическое управление освещением салона)
Когда данная функция включена в состояние «ON», плафоны внутреннего освещения салона будут включаться при определенных условиях.

Auto Headlights Sensitivity (чувствительность датчика системы автоматического управления фарами)
Этот пункт позволяет отрегулировать чувствительность датчика системы автоматического управления фарами. Для повышения чувствительности нажимайте на правую сторону клавиши,

для уменьшения чувствительности на левую сторону.

Auto Headlights Off Delay (задержка выключения фар)
Вы можете выбрать период задержки автоматического выключения фар, равный 0, 30, 45, 60, 90, 120, 150 или 180 секунд.

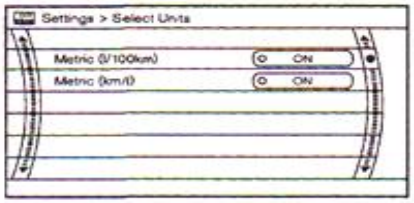
Speed Sensing Wiper Interval (интервал работы адаптивного стеклоочистителя)
Когда эта функция в состоянии «ON», интервал работы стеклоочистителя в прерывистом режиме автоматически регулируется в зависимости от скорости движения автомобиля.

Intelligent Key Lock/Unlock (запирание/отпирание ключом «Intelligent Key»)
Когда эта функция в состоянии «ON», будет активирована функция запирания/отпирания дверей при помощи кнопки на наружной дверной ручке.

Slide Driver Seat Back on Exit (смещение сиденья водителя назад при высадке) (если имеется)
Если эта функция в состоянии «ON», сиденье водителя сдвигается назад для облегчения высадки из автомобиля, когда водитель нажимает выключатель зажигания в положение «OFF» и открывает дверь. После посадки в автомобиль и нажатия выключателя зажигания в положение «ACC» сиденье водителя вернется в исходное положение.

Return All Settings to Default (установка всех настроек в исходное состояние)
Выберите этут пункт, нажмите на кнопку «ENTER» и нажмите кнопку подтверждения «YES», если вы хотите вернуть настройки всех функций в исходное состояние, заданное на заводе по умолчанию.

НАСТРОЙКИ «SELECT UNITS» (ВЫБОР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ)



Чтобы вызвать меню «SELECT UNITS», нажмите на кнопку «SETTING», выберите пункт «SELECT UNITS» при помощи многофункционального переключателя и нажмите на кнопку «ENTER».

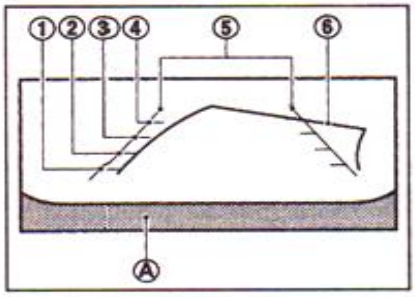
Метрические единицы измерения «1/100 km» (л/100 км)
Если данная функция включена в состояние «ON», то дисплей будет показывать расход топлива в л/100 км.

Метрические единицы измерения «km/l» (км/л)
Если данная функция включена в состояние «ON», то дисплей будет показывать топливную экономичность в км/л.

МОНИТОР КАМЕРЫ ЗАДНЕГО ОБЗОРА (если имеется)

После перемещения рычага селектора коробки передач в положение R (задний ход) на мониторе будет отображаться обстановка вокруг задней части автомобиля.
Эта система предназначена для помощи водителю в обнаружении больших неподвижных объектов. Она позволяет избежать наезда на препятствия при движении задним ходом. Эта система не обнаруживает небольшие предметы, находящиеся ниже уровня заднего бампера, и может не обнаружить объекты, расположенные слишком близко к бамперу.

ЛИНИИ НА ДИСПЛЕЕ



На мониторе будут показаны линии, которые указывают ширину автомобиля и расстояние до препятствия относительно линии бампера (A).

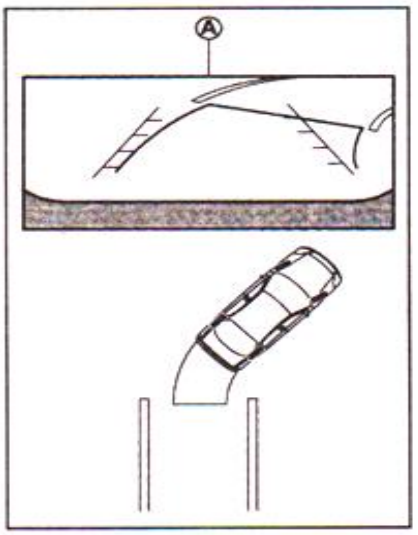
Линии, указывающие расстояние до препятствия
Эти линии указывают расстояние, оставшееся между препятствием и бампером автомобиля.
- Красная линия ①: примерно 0,5 м
- Желтая линия ②: примерно 1 м
- Зеленая линия ③: примерно 2 м
- Зеленая линия ④: примерно 3 м

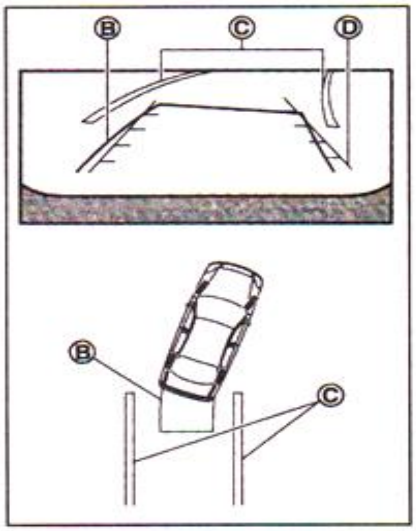
Линии, указывающие габаритную ширину автомобиля ⑤
Эти линии указывают габаритную ширину автомобиля при движении задним ходом.

Линии прогнозируемого курса ⑥
Эти линии указывают прогнозируемую траекторию движения автомобиля при движении задним ходом. Когда рычаг селектора коробки передач находится в положении «R» (задний ход), при повороте рулевого колеса на мониторе будут показаны дополнительные линии прогнозируемой траектории движения. Линии, указывающие прогнозируемую траекторию движения, будут перемещаться в зависимости от угла поворота рулевого колеса, и не будут появляться на дисплее, если рулевое колесо находится в нейтральном положении.

ПАРКОВКА ПРИ ПОМОЩИ УКАЗАНИЙ НА ДИСПЛЕЕ

1. Прежде чем начинать парковку, визуально убедитесь в том, что пространство позади автомобиля свободно.
2. Когда вы переведете рычаг селектора коробки передач в положение «R», вы увидите на мониторе обстановку позади автомобиля так, как это показано на иллюстрации (A).
3. Медленно двигайтесь задним ходом, управляя рулевым колесом таким образом, чтобы линии прогнозируемой траектории (B) вписывались в парковочное пространство (C).
4. Управляйте рулевым колесом таким образом, чтобы линии ширины автомобиля (D) стали параллельны границам парковочного места (C), используя в качестве ориентира линии прогнозируемой траектории.
5. Когда автомобиль будет поставлен на парковочное место, переведите рычаг селектора коробки передач в положение «P» и затяните стояночный тормоз.



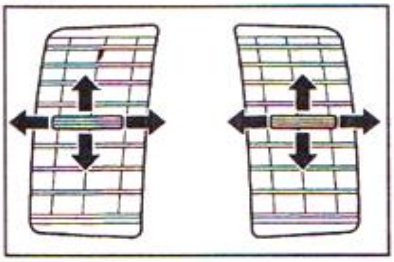


РЕГУЛИРОВКА ДИСПЛЕЯ

Для включения/выключения монитора заднего обзора, регулировки яркости (Brightness), насыщенности (Tint), цвета (Color), контраста (Contrast) и насыщенности черного цвета (Black Level) монитора заднего обзора, нажмите на кнопку «SETTING», выберите соответствующий пункт на экране и отрегулируйте желаемый параметр при помощи многофункционального контроллера.

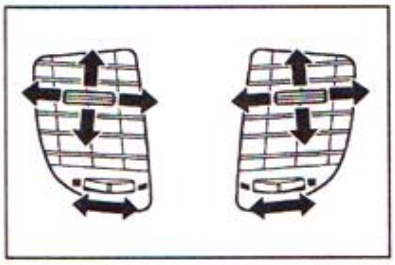
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ



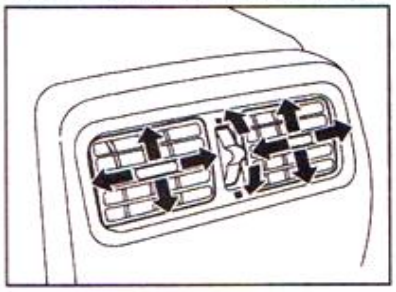
Отрегулируйте поток воздуха из вентиляционных решеток, перемещая центральный движок (вверх/ вниз, налево/ направо) до тех пор, пока не обеспечите нужное положение вентиляционных решеток.

БОКОВЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ



Чтобы открыть или закрыть вентиляционные решетки, переместите движок в нужном направлении.
Отрегулируйте поток воздуха из вентиляционных решеток, перемещая центральный движок (вверх/ вниз, налево/ направо) до тех пор, пока не обеспечите нужное положение вентиляционных решеток.

ЗАДНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ



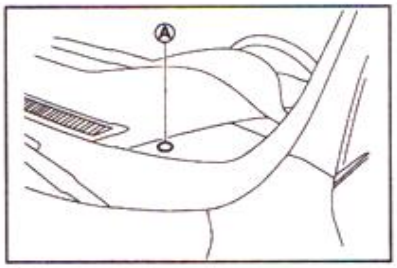
Чтобы открыть или закрыть вентиляционные решетки, переместите движок в нужном направлении.
Отрегулируйте поток воздуха из вентиляционных решеток, перемещая центральный движок (вверх/ вниз, налево/ направо) до тех пор, пока не обеспечите нужное положение вентиляционных решеток.

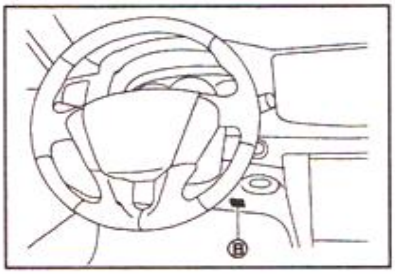
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

После нажатия на кнопку «STATUS» (если имеется) на дисплее будет показано состояние системы кондиционирования воздуха. Водитель и передний пассажир могут независимо друг от друга регулировать температуру воздуха в своей зоне при помощи соответствующих регуляторов, а также кнопок управления потоком воздуха (режим «DUAL»).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ

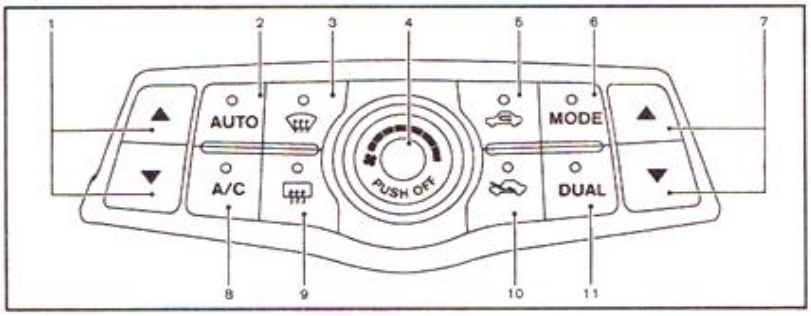
При низкой температуре окружающего воздуха и непрогретом двигателе воздух может не поступать в салон через нижние воздуховоды в течение максимум 150 секунд. Это не является признаком неисправности. После прогрева двигателя начнется нормальная подача теплого воздуха через нижние вентиляционные отверстия.
Датчики (A) и (B), расположенные на приборной панели, помогают поддерживать постоянную температуру в салоне автомобиля. Не закрывайте эти датчики посторонними предметами.





АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

(вариант исполнения A)



1. Регулятор температуры
2. Кнопка автоматического управления микроклиматом
3. Кнопка включения обогревателя ветрового стекла
4. Регулятор скорости вращения вентилятора/выключатель системы кондиционирования воздуха
5. Кнопка режима рециркуляции воздуха
6. Кнопка ручного выбора режима распределения воздуха
7. Регулятор температуры
8. Кнопка включения кондиционера
9. Выключатель обогревателя заднего стекла
10. Кнопка режима притока наружного воздуха
11. Кнопка «DUAL» (включение/выключение двухзонного режима)/регулятор температуры (со стороны пассажира)

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИКРОКЛИМАТОМ (AUTO)

Режим «AUTO» может использоваться круглый год, поскольку система автоматически поддерживает постоянную заданную температуру воздуха в салоне, управляя распределением потоков воздуха и производительностью вентилятора.
Чтобы выключить систему отопления и кондиционирования воздуха, нажмите на кнопку «OFF».

Охлаждение и осушение воздуха, подаваемого в салон

1. Нажмите на кнопку «AUTO».
   Загорится индикатор «AUTO», и на дисплее появится надпись «AUTO».
2. Если индикатор «A/C» не загорается, нажмите на кнопку «A/C».
   Загорится индикатор кнопки «A/C».
3. При помощи кнопок установите желаемую температуру воздуха. Диапазон регулирования температуры составляет от 18 °C до 32 °C.

Если индикатор «DUAL» выключен:

- Нажатие на кнопки регулировки температуры в зоне водителя приведет к изменению температуры как в зоне водителя, так и в зоне переднего пассажира.
- Нажатие на кнопки регулировки температуры в зоне пассажира приведет к изменению температуры только в зоне переднего пассажира. Загорится индикатор «DUAL» и на дисплее появится надпись «DUAL».

Чтобы установить разную температуру в зоне водителя и переднего пассажира, нажмите на кнопку «DUAL» (загорится индикатор), и нажмите на соответствующую кнопку регулировки температуры.

4. Чтобы отключить режим установки различной температуры, нажмите кнопку «DUAL», и индикатор погас-

нет. Заданная водителем температура будет установлена как в зоне водителя, так и в зоне переднего пассажира.

4. Нажмите и удерживайте кнопку переключателя рециркуляции воздуха в течение более чем 2 секунд, чтобы обеспечить автоматическое переключение с рециркуляции на подачу наружного воздуха и наоборот. При установке автоматического режима иидикатор мигнет дважды, указывая на то, что система включена в автоматическом режиме.

При поступлении холодного воздуха из вентиляционных решеток в жаркий и влажный салон может образовываться пар. Это не свидетельствует о неисправности системы.

Отопление (кондиционер выключен):

1. Нажмите на кнопку «AUTO». Загорится индикатор «AUTO», и на дисплее появится надпись «AUTO».
2. Если индикатор «A/C» загорелся, нажмите на кнопку «A/C». Индикатор «A/C» выключится.
3. При помощи кнопок установите желаемую температуру воздуха. Диапазон регулирования температуры составляет от 18°C до 32°C.

- Если индикатор «DUAL» выключен:
- Нажатие на кнопку регулировки температуры в зоне водителя приведет к изменению температуры как в зоне водителя, так и в зоне переднего пассажира.
- Нажатие на кнопки регулировки температуры в зоне пассажира приведет к изменению температуры только в зоне переднего пассажира.

Загорится индикатор «DUAL» и на дисплее появится надпись «DUAL».

- Чтобы установить разную температуру в зоне водителя и переднего пассажира, нажмите на кнопку «DUAL» (загорится индикатор), и нажмите на соответствующую кнопку регулировки температуры.
- Чтобы отключить режим установки различной температуры, нажмите кнопку «DUAL», и индикатор погаснет. Заданная водителем температура будет установлена как в зоне водителя, так и в зоне переднего пассажира.

4. Нажмите и удерживайте кнопку режима рециркуляции воздуха в течение более чем 2 секунд, чтобы установить режим автоматического переключения с забора наружного воздуха на режим рециркуляции и обратно. При установке автоматического режима световой индикатор мигнет дважды, указывая на то, что система включена в автоматический режим.

- Не устанавливайте значение температуры ниже, чем температура наружного воздуха. Это может привести к неправильному регулированию температуры воздуха в салоне автомобиля.
- Если стекла запотевают, используйте режим обогрева предварительно осушенным воздухом обогрева при выключенном кондиционере.

Обдув стекол предварительно осушенным воздухом

1. Нажмите кнопку обдува ветрового стекла . Загорится индикатор.
2. При помощи кнопок установите желаемую температуру воздуха.

- Для ускоренного удаления льда или инея с внешней поверхности ветрового стекла установите регуляторы температуры и производительности вентилятора на максимальные значения.
- После очистки ветрового стекла нажмите кнопку «AUTO» для перехода на автоматический режим.
- Если нажата кнопка обдува ветрового стекла, кондиционер автоматически включится при температуре окружающего воздуха выше -5°C для обдува запотевшего ветрового стекла. Режим рециркуляции воздуха автоматически выключится. Будет включен режим подачи наружного воздуха для ускоренного удаления конденсата с ветрового стекла.

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

Ручной режим может быть использован для регулировки работы отопителя и кондиционера в соответствии с вашими предпочтениями. Чтобы выключить систему отопления и кондиционирования воздуха, нажмите кнопку «OFF».

Регулирование скорости вентилятора

Поверните регулятор скорости вентилятора в желаемое положение.

Нажмите на кнопку «AUTO» для включения автоматического режима управления скоростью вентилятора.

Управление режимом распределения воздуха

Нажмите на кнопку «MODE» для изменения режима распределения потоков воздуха.

- Воздух поступает в салон через центральные и боковые вентиляционные решетки.
- Воздух поступает в салон через центральные и боковые вентиляционные решетки, а также через нижние вентиляционные решетки.
- Воздух поступает в салон, в основном, через нижние вентиляционные решетки.
- Воздух поступает в салон через решетки обдува ветрового стекла и нижние вентиляционные решетки.

Регулирование температуры

При помощи кнопок установите желаемую температуру воздуха. Диапазон регулирования температуры составляет от 18° C до 32° C.

Рециркуляция воздуха

Нажмите кнопку режима рециркуляции воздуха для изменения режима подачи воздуха. Если горит индикатор, расположенный над кнопкой рециркуляции воздуха , в салоне автомобиля циркулирует только воздух, находящийся внутри автомобиля.

Подача наружного воздуха:

Нажмите на кнопку подачи наружного воздуха чтобы изменить режим циркуляции.

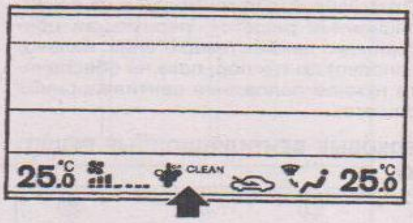
Когда горит индикатор над символом подачи наружного воздуха , в салон автомобиля подается наружный воздух.

Автоматическое управление подачей воздуха:

Нажмите и удерживайте кнопку переключателя рециркуляции воздуха в течение более чем 2 секунд, чтобы обеспечить автоматическое переключение с режима рециркуляции на подачу наружного воздуха и наоборот. При установке автоматического режима переключения оба световых индикатора мигнут дважды, указывая на то, что система переключена в автоматический режим.

Для выключения системы нажмите на кнопку «OFF».

КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА С ИОНИЗАТОРОМ
(если имеется)



Кондиционер регулирует качество воздуха в пассажирском салоне за счет подачи ионов в воздух, который поступает через вентиляционные решетки.

Эта функция имеет два режима управления ионизацией «clean» (очистка) и «ion» (ионизация). При включении отопителя или кондиционера, сначала включается режим «очистка», а затем он автоматически переключается на режим «ионизация». Режимы переключаются примерно через каждые 15 минут.

Текущий режим ионизации будет показан на дисплее.

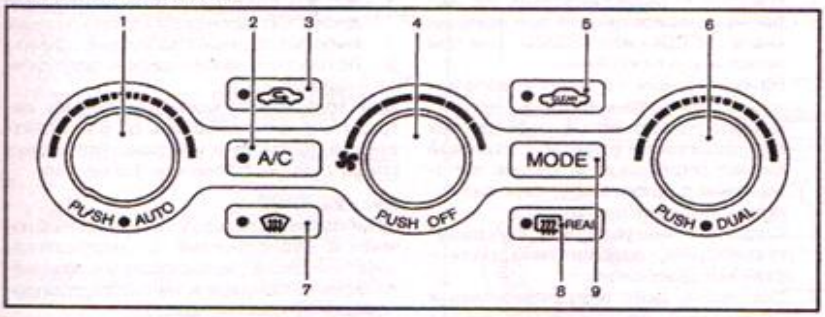
Режим «clean»(«очистка»)

Через вентиляционные решетки подаются как положительно заряженные, так и отрицательно заряженные ионы для очистки воздуха в салоне. При включении режима очистки, на дисплее появляется надпись «CLEAN».

Режим «ion» («ионизация»)

Через вентиляционные решетки подается большое количество отрицательно заряженных ионов для регулировки баланса ионов в воздухе. При включении режима ионизации, на дисплее появляется надпись «ION».

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА
(вариант исполнения В)



1. Кнопка «AUTO» (автоматический режим работы)/Регулятор температуры (со стороны водителя)
2. Кнопка включения кондиционера
3. Кнопка управления режимом забора воздуха
4. Регулятор скорости вращения вентилятора/Выключатель системы кондиционирования воздуха
5. Кнопка «Clean» (очистка)
6. Кнопка «DUAL» (включение/выключение двухзонного режима)/Регулятор температуры (со стороны пассажира)
7. Кнопка включения обогревателя ветрового стекла
8. Выключатель обогревателя заднего стекла
9. Кнопка ручного выбора режима распределения воздуха

Управление ионизацией воздуха

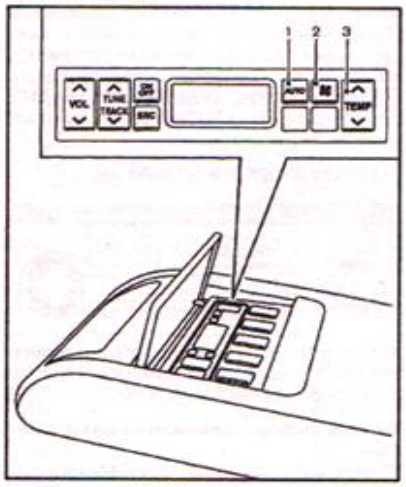


«Умная» система кондиционирования воздуха регулирует качество воздуха в салоне за счет подачи ионов в воздух, который поступает через вентиляционные решетки.
Эта функция имеет два режима управления ионизацией «clean» (очистка) и «ion» (ионизация). При включении отопителя или кондиционера, сначала включается режим «очистка», а затем он автоматически переключается на режим «ионизация». Режимы переключаются примерно через каждые 15 минут.

Датчик присутствия выхлопных газов

Ваш автомобиль оснащен датчиком присутствия выхлопных газов. Когда датчик обнаруживает в наружном воздухе присутствие таких загрязняющих веществ, как CO и N02, он автоматически переключает режим с подачи наружного воздуха на рециркуляцию воздуха.
Если нажать на кнопку «очистка» при описанных ниже условиях, загорится индикатор на кнопке, и включится датчик присутствия выхлопных газов.

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА
(если имеется)

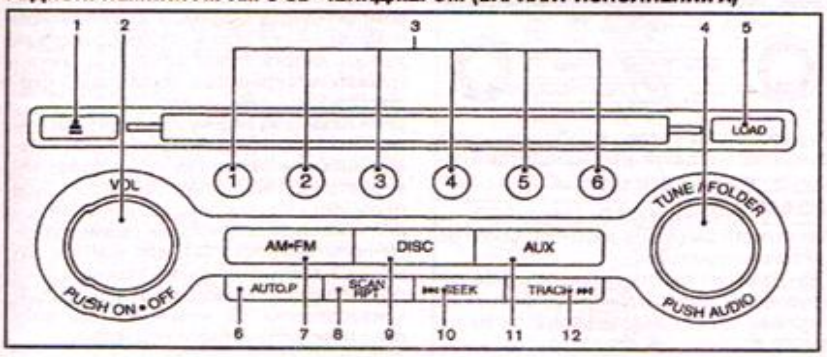


1. Кнопка «AUTO»
2. Кнопка регулятора скорости вращения вентилятора
3. Кнопка регулятора температуры

Пассажиры, сидящие на заднем сиденье, могут управлять системой кондиционирования воздуха при помощи панели управления, встроенной в центральный подлокотник заднего сиденья.
Регулировки, заданные при помощи задней панели управления, адаптируются к настройкам передней системы кондиционирования воздуха.
Кнопка «AUTO»: включение автоматического режима работы кондиционера
Кнопка : регулятор скорости вращения вентилятора (максимальная скорость вращения → возвращение к низкой скорости вращения)
Кнопка : увеличение/уменьшение температуры

АУДИОСИСТЕМА

РАДИОПРИЕМНИК FM-AM С CD-ЧЕЙНДЖЕРОМ (ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ А)



1. Кнопка «CD EJECT» (выгрузка компакт-диска)
2. Выключатель питания «ON-OFF»/Регулятор громкости «VOLUME»
3. Кнопки запоминания радиостанций и выбора компакт-диска
4. Ручка настройки радиоприемника/выбора каталога MP3-WMA/управления функциями AUDIO
5. Кнопка «CD LOAD» (загрузка компакт-диска)
6. Кнопка «AUTO.P»
7. Кнопка выбора диапазона «AM-FM»
8. Кнопка «SCAN/RPT» (сканирование радиостанций/режим повторного воспроизведения)
9. Кнопка «DISC» (компакт-диск)
10. Кнопка «REW/SEEK» (прокрутка назад/поиск)
11. Кнопка «AUX» (внешний источник сигнала)
12. Кнопка «FF/TRACK» (быстрая прокрутка вперед/запись)

УПРАВЛЕНИЕ АУДИОСИСТЕМОЙ

Аудиосистема может работать, только если выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON».

Включение/выключение питания

Для включения аудиосистемы нажмите на кнопку «ON-OFF».

- Аудиосистема начнет работать в том режиме (радиоприемник или проигрыватель компакт-дисков), который использовался непосредственно перед ее выключением.
- Если в аудиосистеме нет загруженного компакт-диска, будет включен радиоприемник.

Для непосредственного включения радиоприемника или проигрывателя компакт-дисков нажмите на кнопку «AM-FM» или «DISC».
Для выключения аудиосистемы нажмите на кнопку «ON-OFF».

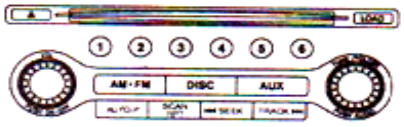
Регулирование уровня громкости

Для регулирования уровня громкости вращайте ручку «VOLUME».

- Для увеличения громкости звука поверните ручку по часовой стрелке.
- Для уменьшения громкости звука поверните ручку против часовой стрелки.

Регулировка тембра и баланса:
Для регулировки тембра низких (Bass) или высоких (Treble) частот, баланса левых и правых динамиков (Balance) или баланса передних и задних динамиков (Fade) нажмите на ручку «AUDIO». Когда на дисплее будет показан параметр, который вы желаете отрегулировать («Bass», «Treble», «Balance» или «Fade»), поверните ручку «AUDIO» для установки желаемой регулировки.

РАБОТА РАДИОПРИЕМНИКА FM-AM



Аудиосистема может работать, только если выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON».

Кнопка выбора диапазона волн «AM-FM»
Если нажать на кнопку «AM-FM» при выключенной аудиосистеме, то она включится и радиоприемник настроится на радиостанцию, которую он принимал в последний раз перед выключением. Если при нажатии кнопки «AM-FM» работает другой источник аудиосигнала, то он автоматически выключится, и радиоприемник включится на прием радиостанции, которую он принимал последний раз перед выключением аудиосистемы.
При нажатии кнопки «AM-FM» переключение диапазонов радиоприема происходит в следующем порядке: AM → FM1 → FM2 → AM
Если стереофонический сигнал радиостанции слишком слаб, радиоприемник автоматически переключится на монофоническое звучание.

Ручка «TUNE» (ручная настройка)
Для ручной настройки частоты радиостанции вращайте ручку «TUNE» до достижения желаемой частоты.

Кнопка «SEEK/TRACK» (поиск/дорожка)
Для автоматической настройки на радиостанцию нажимайте на кнопку ◀◀ или на кнопку ▶▶. Когда система найдет работающую радиостанцию, она остановится на этой частоте.

Сканирование радиостанций
При нажатии кнопки «SCAN» радиоприемник начнет сканирование всех работающих радиостанций по возрастанию рабочей частоты. Радиоприемник будет останавливаться на каждой найденной радиостанции на 5 секунд. Если в течение этих 5 секунд вы вновь нажмете на кнопку, режим «SCAN» прекратится, и радиоприемник останется настроенным на текущую радиостанцию.
Если кнопка «SCAN» не будет повторно нажата в течение этих 5 секунд, радиоприемник перейдет к поиску следующей радиостанции.

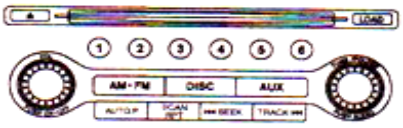
Кнопки запоминания радиостанций
Аудиосистема может запоминать до 12 радиостанций в диапазоне FM (для FM1 и FM2) и 6 радиостанций в диапазоне AM.

Чтобы запомнить частоту радиостанции вручную:
1. Настройте радиоприемник на желаемую радиостанцию при помощи кнопок «SEEK» или «SCAN», или при помощи ручки «TUNE».
2. Нажмите одну из кнопок запоминания радиостанций с 1 по 6 и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока вы не услышите звуковой сигнал (при нажатой кнопке запоминания радиостанции звук радиоприемника приглушается).
3. Когда вы вновь услышите звук радиоприемника, запоминание радиостанции завершено.
4. Повторите действия, описанные в пунктах 1-3, для остальных кнопок памяти.

Если отсоединялись кабели аккумуляторной батареи или перегорел плавкий предохранитель аудиосистемы, то данные в памяти радиоприемника не сохранятся. В этом случае повторите процесс программирования частот нужных вам радиостанций.

Кнопка «AUTO.P» (автоматическая предварительная настройка радиостанций)
Аудиосистема может автоматически запоминать по 6 радиостанций в диапазонах FM и 6 радиостанций в диапазоне AM.
Для автоматического запоминания радиостанций, нажмите на кнопку «AUTO.P» и удерживайте ее нажатой в течение более чем 1,5 секунды после включения радиоприемника. Радиостанция будет автоматически записана в памяти системы.
Для переключения между режимами приема радиостанций, записанных вручную или запрограммированных автоматически, нажмите на кнопку «AUTO.P» в течение менее чем 1,5 секунды. При использовании режима приема радиостанций, запрограммированных автоматически, на дисплее появляется надпись «AUTO P».

УПРАВЛЕНИЕ CD-ЧЕЙНДЖЕРОМ



Аудиосистема готова к работате, когда выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON».

Кнопка «LOAD» (загрузка)
Вы можете загрузить в CD-чейнджер до 6 компакт-дисков.
При нажатии кнопки LOAD откроется загрузочный лоток проигрывателя, и на дисплее будет показан номер загружаемого компакт-диска.
Вставьте компакт-диск в загрузочный лоток этикеткой вверх. Компакт-диск будет автоматически загружен в проигрыватель, после чего начнется его воспроизведение. Если при этом работал другой источник аудиосигнала, то он автоматически выключится и начнется воспроизведение компакт-диска.
Для загрузки компакт-диска в CD-чейнджер:
1. Нажмите на кнопку LOAD и удерживайте ее в течение менее чем 1,5 сек.
2. Выберите номер загружаемого диска при помощи кнопок выбора с 1 по 6. Если вы не выберете номер диска, CD-чейнджер автоматически выберет первый свободный номер.
3. Вставьте компакт-диск в загрузочный лоток.

Для того чтобы последовательно загрузить в проигрыватель до 6 компакт-дисков, нажмите и удерживайте кнопку LOAD в течение более чем 1,5 секунд.

Кнопка «DISC»
Если нажать на кнопку «DISC» на выключенной аудиосистеме и загруженном компакт-диске, аудиосистема автоматически включится и начнется воспроизведение компакт-диска.
Если при нажатии кнопки «DISC» работал другой источник аудиосигнала, он автоматически выключится и начнется воспроизведение компакт-диска.

Текстовая информация с компакт-дисков
Для вывода на дисплей текстовой информации, записанной на CD (эта функция работает только для CD с записанной текстовой информацией) выберите клавишу «Text» на экране при помощи многофункционального контроллера во время воспроизведения компакт-диска. На дисплее будет отображаться следующая информация о компакт-диске.
(CD)
- Название диска
- Название песни

(CD формата MP3 или WMA)
- Название каталога
- Название файла
- Название песни
- Название альбома
- Имя исполнителя

Быстрая прокрутка вперед/автоматический поиск программ вперед (APS), прокрутка назад/автоматический поиск программ назад (APS):
При нажатии кнопки ◀◀ (быстрая прокрутка назад) или ▶▶ (быстрая прокрутка вперед) в течение более чем 1,5 секунд, включится воспроизведение компакт-диска в прямом или обратном направлении с высокой скоростью. Как только кнопка будет отпущена, проигрыватель вернется к нормальной скорости воспроизведения.
Если нажать на кнопку ◀◀ или ▶▶ в течение менее чем 1,5 секунды во время воспроизведения компакт-диска, проигрыватель вернется к началу текущей записи или перейдет к началу следующей записи.
Когда на дисплее показан режим работы проигрывателя CD, для выбора записей на компакт-диске можно также пользоваться многофункциональным контроллером. (В верхней части дисплея присутствует надпись «CD»).

Кнопки выбора компакт-диска
Для перехода к воспроизведению другого компакт-диска, загруженного в CD-чейнджер, нажмите соответствующую кнопку выбора CD с 1 по 6 или выберите компакт-диск при помощи многофункционального контроллера.

Кнопка «SCAN/RPT» (сканирование/ повторное воспроизведение)

При нажатии на кнопку SCAN RPT во время воспроизведения компакт-диска, режим воспроизведения изменяется следующим образом:
(CD)
ALL DISC RPT → 1 DISC RPT → 1 TRK (Track) RPT → ALL DISC MIX (RDM) → 1 DISC MIX (RDM) → ALL DISC RPT...

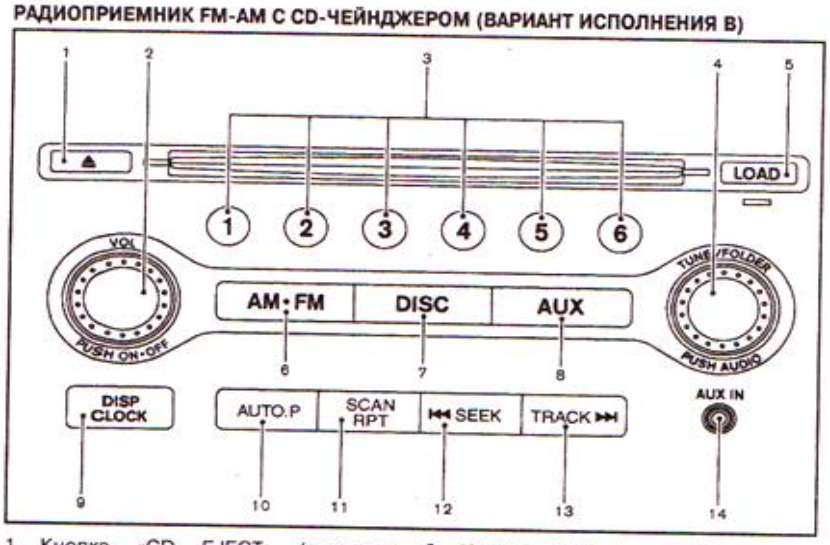
ALL DISC RPT	Повторное воспроизведение всех дисков
1 DISC RPT	Повторное воспроизведение текущего диска
1 TRK (Track) RPT	Повторное воспроизведение текущей записи
1 DISC MIX (RDM)	Воспроизведение текущего диска в случайном порядке
ALL DISC MIX (FDM)	Воспроизведение всех дисков в случайном порядке

(CD формата MP3 или WMA)
ALL DISC RPT → 1 DISC RPT → 1 FOLDER RPT → 1 TRK (Track) RPT → ALL DISC MIX (RDM) → 1 DISC MIX (RDM) → 1 FOLDER MIX (RDM) → ALL DISC RPT...

ALL DISC RPT	Повторное воспроизведение всех дисков
1 DISC RPT	Повторное воспроизведение текущего диска
1 FOLDER RPT	Повторное воспроизведение текущего каталога
1 FOLDER MIX (RDM)	Воспроизведение текущего каталога в случайном порядке
1 TRK (Track) RPT	Повторное воспроизведение текущей записи
1 DISC MIX (RDM)	Воспроизведение текущего диска в случайном порядке
ALL DISC MIX (RDM)	Воспроизведение всех дисков в случайном порядке

Кнопка «CD EJECT» (выгрузка компакт-диска)
Для выгрузки компакт-диска нажмите на кнопку «CD EJECT» ⏏ в течение менее чем 1,5 секунд. Для выгрузки всех загруженных в проигрыватель компакт-дисков нажмите на кнопку ⏏ и удерживайте ее нажатой в течение более 1,5 секунд.
Если нажать на кнопку выгрузки компакт-диска во время воспроизведения компакт-диска, то диск выйдет из загрузочного лотка и аудиосистема выключится.
Если не вынуть компакт-диск, который вышел из загрузочного лотка проигрывателя, то он через некоторое время автоматически загрузится обратно в проигрыватель.

РАДИОПРИЕМНИК FM-AM С CD-ЧЕЙНДЖЕРОМ (ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ В)



1. Кнопка «CD EJECT» (выгрузка компакт-диска)
2. Выключатель питания «ON/OFF»/регулятор громкости «VOLUME»
3. Кнопки запоминания радиостанций и выбора компакт-диска
4. Ручка настройки радиоприемника/выбора каталога MP3-WMA/управления функциями AUDIO
5. Кнопка «CD LOAD» (загрузка компакт-диска)
6. Кнопка выбора диапазона волн «AM-FM»
7. Кнопка «DISC» (компакт-диск)
8. Кнопка «AUX» (внешний источник сигнала)
9. Кнопка DISP (дисплей)/CLOCK (часы)
10. Кнопка «AUTO.P»
11. Кнопка «SCAN/CD RPT» (сканирование радиостанций/режим повторного воспроизведения)
12. Кнопка «REW/SEEK» (прокрутка назад/поиск)
13. Кнопка «FF/TRACK» (быстрая прокрутка вперед/запись)
14. Разъем для подключения внешнего источника сигнала

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АУДИОСИСТЕМОЙ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ
(если имеется)





1. Кнопка «SOURCE» (выбор источника аудиосигнала)
2. Кнопка «ENTER» (ввод) (модели с системой навигации) или клавиша «Tuning» (настройка) (модели без системы навигации)
3. Регулятор уровня громкости
4. Клавиша «BACK» (возврат) (модели с системой навигации)

КНОПКА «ENTER» (ВВОД) (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ) ИЛИ КЛАВИША «TUNING» (НАСТРОЙКА) (МОДЕЛИ БЕЗ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ)

Нажмите на верхнюю или нижнюю часть клавиши для выбора радиостанции, записи, компакт-диска или каталога, когда они отображаются на дисплее.

Модели с системой навигации
Вы можете также использовать клавишу «ENTER» для выбора пунктов в обычном меню настроек. После выбора каталога MP3 или функции «Audio Text» при помощи клавиш со стрелками, нажмите на клавишу «ENTER» для подтверждения выбора.
Если дисплей находится в состоянии «STATUS», «Audio setting», или если включена навигационная система, то вы также можете управлять некоторыми функциями аудиосистемы при помощи клавиши «ENTER». Выполняемые функции зависят от того, нажимаете ли вы на клавишу кратковременно (менее чем 1,5 секунды) или в течение более длительного времени (более чем 1,5 секунды).

Радиоприемник
- Кратковременное нажатие клавиши со стрелкой вниз ▼/вверх ▲
  Переключение на предыдущую или следующую предварительно запи-

санную в памяти радиостанцию
- Длительное нажатие клавиши со стрелкой вниз ▼/вверх ▲
Переключение на предыдущую или следующую радиостанцию

Аудио-CD
- Кратковременное нажатие клавиши со стрелкой вниз ▼/вверх ▲
Переход к следующей записи или возвращение к началу текущей записи
- Длительное нажатие клавиши со стрелкой вниз ▼/вверх ▲
Выбор другого компакт-диска (если загружен только один диск, начнется воспроизведение первой записи на этом диске).

CD формата MP3/WMA
- Кратковременное нажатие клавиши со стрелкой вниз вниз ▼/вверх ▲
Переход к следующей записи или возвращение к началу текущей записи
- Длительное нажатие клавиши со стрелкой вниз вниз ▼/вверх ▲
Выбор другого каталога (если в настоящее время выбран последний каталог диска, проигрыватель выберет следующий компакт-диск).

Проигрыватель DVD-дисков (если имеется)
- Кратковременное нажатие клавиши со стрелкой вниз ▼/вверх ▲
Переход к следующей записи/разделу или возвращение к началу текущей записи/раздела
- Длительное нажатие клавиши со стрелкой вниз ▼/вверх ▲
Переход к следующей группе/фильму или возвращение к началу текущей группы/фильма

Клавиша «BACK» (возврат) (модели с системой навигации)
Нажмите эту клавишу, чтобы вернуться к предыдущем/ меню на дисплее или отменить исполнение выбранного действия, если оно еще не завершено.

Регулятор уровня громкости
Нажмите на верхнюю (+) или нижнюю (-) часть клавиши, чтобы увеличить или уменьшить громкость.

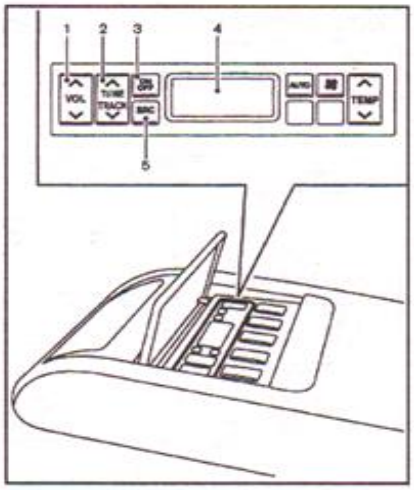
Кнопка «SOURCE» (выбор источника аудиосигнала)
Нажмите на эту клавишу, если вы хотите переключить аудиосистему на другой источник сигнала.

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ АУДИОСИСТЕМОЙ
(если имеется)

Регулятор уровня громкости
Нажмите на переднюю ∧ или заднюю ∨ часть клавиши, чтобы увеличить или уменьшить громкость.

Клавиша настройки/выбора записи
Функции клавиши зависят от того, нажимаете вы ее кратковременно (менее 1,5 секунд) или в течение более длительного времени (более 1,5 секунд):

Радиоприемник
- Кратковременное нажатие клавиши со стрелкой вниз ∨/вверх ∧
Переключение на предыдущую или следующую предварительно настроенную радиостанцию



1. Регулятор уровня громкости
2. Клавиша настройки/выбора записи
3. Главный выключатель (ON/OFF)
4. Дисплей
5. Переключатель «SRC» (источник аудиосигнала)

- Длительное нажатие клавиши со стрелкой вниз ∨/вверх ∧
Переключение на предыдущую или следующую радиостанцию

Аудио-CD
- Кратковременное нажатие клавиши со стрелкой вниз ∨/вверх ∧
Переход к следующей записи или возвращение к началу текущей записи
- Длительное нажатие клавиши со стрелкой вниз ∨/вверх ∧
Выбор другого диска (если в аудиосистему загружен только один компакт-диск, начнется воспроизведение первой записи на этом диске).

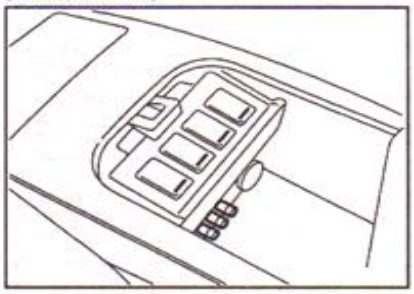
CD формата MP3/WMA
- Кратковременное нажатие клавиши со стрелкой вниз ∨/вверх ∧
Переход к следующей записи или возвращение к началу текущей записи
- Длительное нажатие клавиши со стрелкой вниз ∨/вверх ∧
Выбор другого каталога (если в настоящее время выбран последний каталог диска, проигрыватель выберет следующий компакт-диск).

Проигрыватель DVD (если имеется)
- Кратковременное нажатие клавиши со стрелкой вниз ∨/вверх ∧
Переход к следующей записи/разделу или возвращение к началу текущей записи/раздела
- Длительное нажатие клавиши со стрелкой вниз ∨/вверх ∧
Переход к следующей группе/фильму или возвращение к началу текущей группы/фильма

Главный выключатель (ON/OFF)
Если выключатель зажигания находится в положении «ACC» или «ON», нажатием кнопки «ON/OFF» вы можете включить или выключить аудиосистему.

Кнопка «SOURCE» (выбор источника аудиосигнала)
Нажмите на клавишу «SRC», если вы хотите переключить аудиосистему на другой источник сигнала.

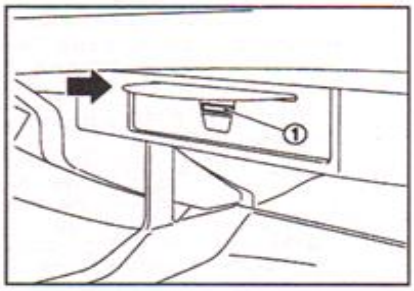
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА СИГНАЛА
(если имеется)



Разъемы для подключения внешнего источника сигнала расположены на панели управления системой. Вы можете подключать к этим разъемам только те портативные устройства (такие как игровые приставки, видеокамеры и портативные проигрыватели видеодисков), которые совместимы со стандартом NTSC.
Разъемы для подключения внешнего источника сигнала имеют цветовую кодировку для облегчения их идентификации.
- Желтый разъем - вход видеосигнала
- Белый разъем - вход аудиосигнала левого канала
- Красный разъем - вход аудиосигнала правого канала

Перед подключением внешнего источника сигнала, выключите питание портативного устройства.

МОБИЛЬНАЯ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (MES)
(если имеется)

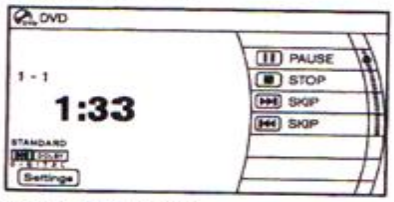


Если ваш автомобиль оборудован мобильной информационно-развлекательной системой, то вы можете воспроизводить диски формата DVD с выводом изображений и звука на передний и задний дисплей.
Проигрыватель DVD-дисков установлен внутри центральной консоли. Вставьте DVD-диск в загрузочный лоток таким образом, чтобы этикетка на диске была обращена в сторону сиденья переднего пассажира. Диск будет автоматически полностью загружен в проигрыватель.
Для выгрузки диска DVD нажмите на кнопку «EJECT» ⏏.

Настройки дисплея
Для настройки режима переднего дисплея нажмите на кнопку «DISP» на цен-

тральной многофункциональной панели управления. Затем следуйте инструкциям, появляющимся на дисплее.
Для регулировки яркости, насыщенности, цвета и контраста изображения нажмите на кнопку «SETTING» во время воспроизведения DVD-диска, выберите соответствующий пункт меню и отрегулируйте желаемый параметр при помощи многофункционального контроллера.
Для подтверждения настроек и возврата к предыдущему состоянию дисплея, нажмите на кнопку «BACK» (возврат).

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ВИДЕОДИСКОВ (DVD)



КНОПКА «DISC» (ДИСК)

Нажмите на кнопку «DISC» на передней панели и включите дисплей в режим воспроизведения DVD-дисков.
Если DVD-диск загружен в проигрыватель, автоматически начнется его воспроизведение.
Меню управления появится на дисплее при нажатии кнопки «DISC» во время воспроизведения DVD, и автоматически исчезнет через определенное время. Чтобы вновь вызвать это меню, еще раз нажмите на кнопку «DISC-AUX».

КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИГРЫВАТЕЛЕМ DVD-ДИСКОВ

Для управления проигрывателем, выберите необходимую кнопку на экране в меню управления при помощи многофункционального контроллера.

PAUSE (пауза)

Чтобы временно остановить воспроизведение DVD-диска, выберите кнопку ❚❚ и нажмите кнопку «ENTER». Для продолжения воспроизведения DVD-диска нажмите на кнопку «PLAY».

PLAY (воспроизведение)

Выберите кнопку ▶ и нажмите на кнопку «ENTER» для начала воспроизведения DVD-диска, например, после кратковременной остановки.

Кнопка «STOP» (остановка)

Чтобы остановить воспроизведение DVD-диска, выберите кнопку ■ и нажмите на кнопку «ENTER».

Кнопка «SKIP (FORWARD)» (перейти вперед)

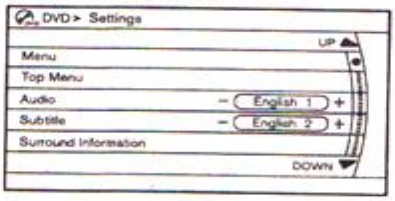
Для перехода вперед на один или несколько разделов DVD-диска выберите кнопку ▶▶| и нажмите на кнопку «ENTER». Число пропущенных разделов будет равно числу нажатий на кнопку «ENTER».

Кнопка «SKIP (REWIND)» (перейти назад)

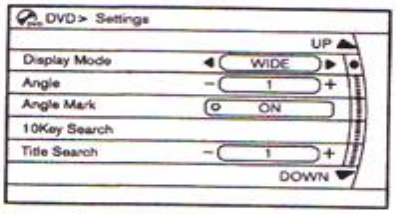
Для перехода назад на один или несколько разделов DVD-диска выберите кнопку |◀◀ и нажмите на кнопку «ENTER». Число пропущенных разделов будет равно числу нажатий на кнопку «ENTER».

КНОПКИ НАСТРОЙКИ

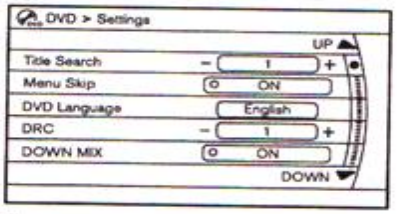
Настройки DVD VIDEO-1



Настройки DVD VIDEO-2



Настройки DVD VIDEO-3



При помощи многофункционального контроллера выберите экранную кнопку «Settings» (настройки) и нажмите на кнопку «ENTER», чтобы выполнить следующие настройки:

«Menu» (меню) (DVD-VIDEO)
На дисплее будет показано конкретное меню для данного DVD-диска. Для более подробной информации смотрите инструкцию, приложенную к DVD-диску.

«Top Menu» (главное меню) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO)
На дисплее будут показаны заголовки всех меню диска. Для более подробной информации смотрите инструкцию, приложенную к DVD-диску.

«Audio» (аудио) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO, VIDEO-CD)/Subtitle (субтитры) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO)
Выберите предпочтительный язык при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».
Чтобы выключить субтитры, нажмите на кнопку «ENTER» и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока не прозвучит звуковой сигнал.

«Surround Information» (настройки объемного звучания) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO, VIDEO-CD, CD-DA) (модели, оснащенные системой «BOSE® Surround Sound System»)
Выберите на дисплее кнопку «Surround Information» и нажмите на кнопку «ENTER».
На дисплее появится окно информации о настройках объемного звучания.
Нажмите на кнопку «BACK» для возврата к предыдущему состоянию дисплея.

«Display Mode» (режим дисплея) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO, VIDEO-CD)
Выберите режим «Full» (полный экран), «Wide» (широкий формат), «Normal» (обычный формат) или «Cinema» (кинотеатр) при помощи многофункционального контроллера и нажмите на кнопку «ENTER».

«Angle» (угол обзора) (DVD-VIDEO, DVDAUDIO)
Если DVD-диск содержит изображения, которые можно рассматривать под разными углами (например, движущиеся изображения), вы можете выбирать угол обзора.
Выберите на дисплее кнопку «Angle» и нажмите на кнопку «ENTER» (Ввод). При нажатии на кнопку «+» или «-» угол обзора будет изменяться.

«Angle Mark» (метка угла обзора) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO)
Если данная функция активна и изображение на дисплее можно рассматривать под различными углами, в нижней части дисплея появляется соответствующая метка.

«10 Key Search» (поиск при помощи 10 клавиш) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO, VIDEO-CD, CD-DA):
Выберите пункт «10 Key Search» и нажмите на кнопку «ENTER», чтобы открыть окно для ввода цифр.
Введите необходимый номер для поиска и выберите кнопку «OK» при помощи многофункционального контроллера.
Затем нажмите на кнопку «ENTER».
Проигрыватель перейдет к воспроизведению фильма или записи под соответствующим номером.

«Title Search» (поиск эпизода) (DVD-VIDEO)
Проигрыватель начнет воспроизводить эпизод с заданным номером несколько раз, в зависимости от количества нажатий на кнопку «+» или «-».

«Group Search» (поиск группы) (DVD-AUDIO)
Проигрыватель начнет воспроизводить эпизод с заданной группой несколько раз, в зависимости от количества нажатий на кнопку «+» или «-».

«Select No.» (выбор номера) (VIDEO-CD)
Выберите пункт «Select No.» и нажмите на кнопку «ENTER», чтобы открыть окно для ввода цифр.
Введите необходимый номер для поиска и выберите кнопку «OK» при помощи многофункционального контроллера.
Затем нажмите на кнопку «ENTER».
Проигрыватель начнет воспроизводить сцену с заданным номером.

«Menu Skip» (пропуск меню) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO)
Если функция «Menu Skip» активна, то параметры в меню конфигурируются автоматически, и начинается непосредственное воспроизведение диска.
Для некоторых дисков данная функция не работает, даже если она включена.

«DVD Language» (язык воспроизведения) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO, VIDEO-CD)
Выберите пункт «DVD Language» и нажмите на кнопку «ENTER», чтобы открыть окно для ввода цифр.
Введите необходимый номер, соответствующий выбранному языку, и выберите кнопку «OK» при помощи многофункционального контроллера. Затем на-

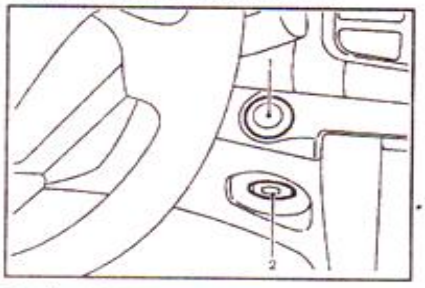
жмите на кнопку «ENTER». Главное меню переключится на выбранный язык.

DRC (динамическое сжатие диапазона) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO)
Функция DRC позволяет вам настроить динамический диапазон звука, записанного в формате Dolby® Digital.

«DOWN MIX» (отключение микшера) (DVD-VIDEO, DVD-AUDIO)
Эта функция позволяет преобразовать многоканальную запись звука в обычную двухканальную стереозапись.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ И ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАЖИГАНИЯ

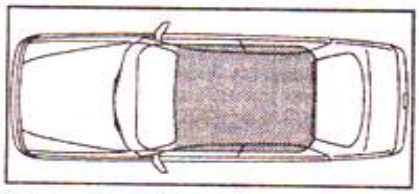


1. Выключатель зажигания
2. Порт ключа

СИСТЕМА «INTELLIGENT KEY»

Система «Intelligent Key» позволяет управлять выключателем зажигания, не вынимая ключ из кармана или сумочки. Окружающая обстановка может оказывать влияние на работу системы «Intelligent Key».

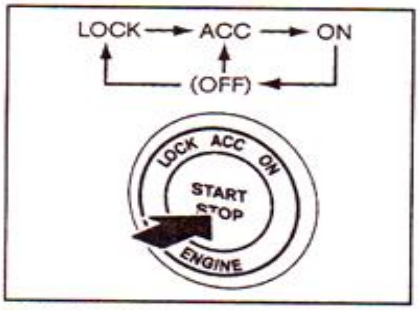
РАДИУС ДЕЙСТВИЯ



Системой «Intelligent Key» можно пользоваться для запуска двигателя только в том случае, если ключ «Intelligent Key» находится в радиусе действия системы, как показано на рисунке. Когда ключ «Intelligent Key» находится в пределах радиуса действия, любой человек, даже не имеющий при себе ключа «Intelligent Key», может нажать выключатель зажигания и запустить двигатель.
Багажное отделение не входит в зону действия системы, но ключ, находящийся там, может работать.
Когда ключ «Intelligent Key» лежит на приборной панели, на задней багажной полке или в ящике для перчаток, система «Intelligent Key» может не функционировать.
Когда ключ «Intelligent Key» находится рядом с дверью или окном снаружи автомобиля, система «Intelligent Key» может функционировать.

ПОЛОЖЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАЖИГАНИЯ

Если нажимать выключатель зажигания, не нажимая на педаль рабочего



тормоза, положения выключателя зажигания будут изменяться следующим образом:

- Нажмите на центральную часть выключателя один раз для переключения зажигания в положение «ACC».
- Нажмите на центральную часть выключателя два раза для переключения зажигания в положение «ON».
- Нажмите на центральную часть выключателя три раза для переключения зажигания в положение «OFF», (ни одно положение не будет подсвечено).
- Нажмите на центральную часть выключателя четыре раза для возврата в положение «ACC».
- Откройте или закройте любую дверь, чтобы переключить зажигание в положение «LOCK» из положения «OFF».

Положение «LOCK»
Рулевой вал и зажигание могут быть заблокированы только в этом положении. Выключатель зажигания будет разблокирован, если он нажат в положение «ACC» в присутствии ключа «Intelligent Key», или если ключ «Intelligent Key» вставлен в порт.

Положение «ACC»
В этом положении включается питание электрооборудования и систем на неработающем двигателе.

Положение «ON»
В этом положении включается система зажигания и питание электрооборудования на неработающем двигателе.

Положение «OFF»
Двигатель заглушен, рулевой вал не заблокирован.

БЕССТУПЕНЧАТАЯ ТРАНСМИССИЯ (CVT)

Конструкция выключателя зажигания такова, что ключ в замке зажигания нельзя повернуть в положение LOCK, если предварительно не переместить рычаг селектора коробки передач в положение «P» (стоянка).
Если ключ в замке зажигания не поворачивается в положение LOCK:

1. На матричном жидкокристаллическом дисплее появляется сообщение SHIFT «P» (переведите рычаг селектора в положение «P») и звучит предупреждающий сигнал.
2. Переместите рычаг селектора коробки передач в положение «P».
3. Если выключатель зажигания находится в положении «ACC», на матричном жидкокристаллическом дисплее появится предупреждение «PUSH».
4. Нажмите на выключатель зажигания. Выключатель зажигания переключится в положение «ON».
5. На матричном жидкокристаллическом дисплее вновь появляется сообщение «PUSH».
6. Нажмите на выключатель зажигания. Выключатель зажигания переключится в положение «OFF».
7. Откройте дверь. Выключатель зажигания переключится в положение «LOCK».

Если ключ в замке зажигания находится в положении «LOCK», рычаг селектора не может быть переведен из положения «P». Рычаг селектора можно перемещать, если выключатель зажигания находится в положении «ON» и нажата педаль тормоза.

БЛОКИРОВКА РУЛЕВОГО ВАЛА

В состав выключателя зажигания входит противоугонный замок блокировки рулевого вала.

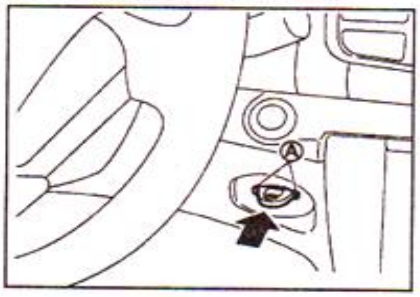
БЛОКИРОВКА РУЛЕВОГО ВАЛА

1. Нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF», в котором не горит индикатор положения выключателя зажигания.
2. Откройте или закройте дверь. Выключатель зажигания переключится в положение «LOCK».
3. Поверните рулевое колесо на 1/8 оборота вправо или влево от центрального положения.

РАЗБЛОКИРОВАНИЕ РУЛЕВОГО ВАЛА

Нажмите на выключатель зажигания, и рулевой вал автоматически разблокируется.

ПОРТ КЛЮЧА «INTELLIGENT KEY»



РАЗРЯДКА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ КЛЮЧА «INTELLIGENT KEY»

Если элемент питания ключа «Intelligent Key» почти разряжен, индикатор порта ключа «Intelligent Key» (A) будет мигать, и на матричном жидкокристаллическом дисплее появится предупреждающее сообщение.
В этом случае вы можете запустить двигатель, вставив ключ «Intelligent Key» в порт. Убедитесь в том, что сторона ключа с кольцом направлена назад, как показано на рисунке. Вставьте ключ «Intelligent Key» в порт до надежной фиксации.
Чтобы вынуть ключ «Intelligent Key» из порта, нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF». Выньте ключ «Intelligent Key» из порта.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

1. Включите стояночный тормоз.
2. Переведите селектор коробки передач в положение «P» или «N».
   Стартер может работать только с рычагом селектора в соответствующем положении.

3. Убедитесь в правильном положении ключа.
   Ключ «Intelligent Key» должен находиться при вас, внутри автомобиля.
4. Нажмите на выключатель зажигания в положение «ON». Нажмите на педаль тормоза, и нажмите на выключатель зажигания для запуска двигателя.
   Для немедленного запуска двигателя нажмите и отпустите кнопку выключателя зажигания, одновременно нажимая на педаль тормоза. При этом выключатель зажигания может находиться в любом исходном положении.
5. После запуска двигателя немедленно отпустите выключатель зажигания. Если двигатель запускается и глохнет, то повторите описанные выше процедуры.
   Если в очень холодную или жаркую погоду запуск двигателя затруднен, то для облегчения запуска нажмите и удерживайте педаль акселератора. Нажимайте выключатель зажигания в течение до 15 секунд. После запуска двигателя отпустите педаль акселератора.
6. После запуска необходимо дать поработать двигателю на холостом ходу не менее 30 секунд. Начальный отрезок пути нужно проезжать с умеренной скоростью, особенно в холодную погоду.

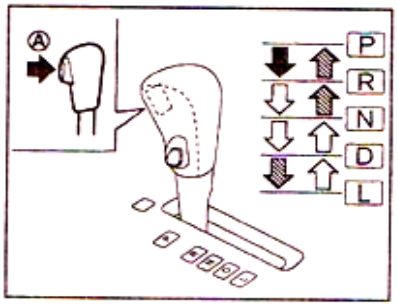
Чтобы заглушить двигатель, переведите рычаг селектора коробки передач в положение «P», затяните стояночный тормоз и нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF».

ВОЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ С БЕССТУПЕНЧАТОЙ ТРАНСМИССИЕЙ (CVT)

ТРОГАНИЕ АВТОМОБИЛЯ С МЕСТА

1. После запуска двигателя нужно полностью нажать на педаль тормоза, прежде чем переводить рычаг селектора коробки передач из положения «P».
2. Продолжая нажимать на педаль тормоза, нажмите на кнопку, расположенную на рычаге селектора, и переведите рычаг селектора в положение для движения.
3. Отпустите стояночный тормоз и педаль рабочего тормоза, и лишь после этого постепенно начинайте движение автомобиля.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА CVT



Для перемещения рычага нажмите на кнопку (A), одновременно нажимая на педаль тормоза.

Для перемещения рычага нажмите на кнопку (A)

Рычаг селектора перемещается непосредственно

После запуска двигателя нужно полностью нажать на педаль тормоза, нажать кнопку на рычаге селектора и переместить рычаг селектора из положения «P».

Если по какой-либо причине выключатель зажигания находится в положение «ACC», а рычаг селектора находится в любом положении, кроме «P», выключатель зажигания не может быть нажат в положение «OFF».

Если вы не можете нажать выключатель зажигания в положение «LOCK», выполните следующие действия:

Если вы не можете нажать выключатель зажигания в положение «OFF» и на матричном жидкокристаллическом дисплее появляется предупреждающее сообщение SHIFT «P» (переведите рычаг селектора коробки передач в положение «P»), выполните следующие действия:

1. Установите рычаг селектора CVT в положение «P» (стоянка).
2. Нажмите на выключатель зажигания. Выключатель зажигания переключится в положение «ON».
3. Вновь нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF».

P (стоянка)

Это положение для парковки автомобиля и для запуска двигателя. Убедитесь в том, что автомобиль полностью неподвижен, и переведите рычаг селектора в положение «P». Затяните стояночный тормоз. При остановке на подъеме сначала нажмите на педаль тормоза, затем затяните стояночный тормоз, и только после этого переместите рычаг селектора в положение «P».

R (задний ход)

Положение «R» служит для движения задним ходом. Перед тем как перевести рычаг селектора в положение «R», убедитесь в том, что автомобиль полностью остановлен.

N (нейтральное положение)

В этом положении не включены никакие передачи для движения ни передним, ни задним ходом. В этом положении можно запускать двигатель. Вы можете выбрать положение «N» и запустить заглохший двигатель находящегося в движении автомобиля.

D (движение)

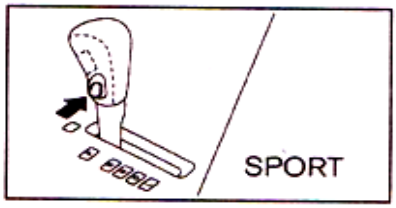
Это положение предназначено для движения автомобиля вперед при нормальных условиях.

L (пониженная передача)

Используйте это положение для движения на крутых подъемах на малой скорости, а также при медленном движении по глубокому снегу, песку или размокшему грунту. В этом положении обеспечивается максимальная интенсивность торможения двигателем на крутых спусках.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА SPORT

Для того, чтобы включить режим «SPORT», нажмите на данный переключатель, когда рычаг селектора находится в положении «D». На приборной



панели загорится индикатор спортивного режима SPORT. Повторно нажмите выключатель, для того чтобы отключить режим «SPORT». Индикатор SPORT выключится. После перемещения рычага селектора в любое другое положение, отличное от «D», режим SPORT будет автоматически отключен.

Положение «OFF» (выкл.)

Используйте положение «OFF» для движения в обычных условиях и повышения топливной экономичности.

Положение «ON» (вкл.)

Используйте положение «ON» при движении на длинных спусках или подъемах, когда требуется торможение двигателем, или для интенсивного разгона. Трансмиссия автоматически установит оптимальное передаточное отношение для наиболее эффективного использования мощности двигателя.

Как только условия движения изменятся, нажмите переключатель для отключения режима «SPORT».

Не рекомендуется длительное время двигаться на высокой скорости при включенном режиме «SPORT». Помните, что при этом увеличивается расход топлива.

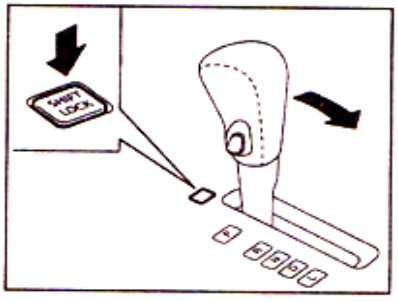
ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕХОД НА ПОНИЖАЮЩУЮ ПЕРЕДАЧУ ПРИ РЕЗКОМ НАЖАТИИ НА ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА В ПОЛОЖЕНИИ «D»

Для обгона другого автомобиля или преодоления подъема нажмите до упора на педаль акселератора. При этом коробка передач автоматически переключится на более низкую передачу в зависимости от текущей скорости движения автомобиля.

СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА CVT

При сильно разряженной аккумуляторной батарее вы не сможете перевести рычаг селектора коробки передач из положения «P» даже если нажата педаль рабочего тормоза и нажата кнопка на рычаге селектора.

Для перемещения рычага нажмите на кнопку снятия блокировки рычага селектора. Теперь рычаг можно будет переместить в положение «N». Однако рулевое колесо останется заблокированным.



если вы не нажмете выключатель зажигания в положение «ON». Это позволяет переместить автомобиль с разряженной аккумуляторной батареей.
Для снятия блокировки рычага селектора нужно выполнить следующие действия:

1. Нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF» или «LOCK».
2. Затяните стояночный тормоз.
3. Нажмите на кнопку снятия блокировки рычага селектора.
4. Нажмите и удерживайте кнопку на рычаге селектора, и переместите рычаг в положение «N», одновременно удерживая нажатой кнопку снятия блокировки.

Нажмите на выключатель зажигания в положение «ON» для снятия блокировки рулевого вала. После этого вы можете перекатить автомобиль в нужное место.

ЗАЩИТА CVT ОТ ПЕРЕГРЕВА

Трансмиссия этого типа имеет встроенную систему защиты от перегрева. Если температура рабочей жидкости становится слишком высокой, то мощность двигателя, а в некоторых случаях и скорость автомобиля будут ограничены во избежание повреждения трансмиссии. Такая ситуация может возникнуть во время преодоления крутых подъемов в жару на тяжелогруженом или буксирующем прицеп автомобиле. Вы можете управлять скоростью автомобиля при помощи педали акселератора, однако частота вращения коленчатого вала двигателя и скорость автомобиля будут ограничены.

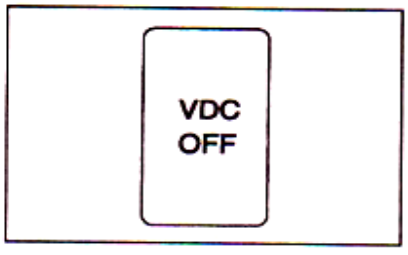
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

После активации аварийного режима CVT, включение выбранной передачи станет невозможным.
Аварийный режим коробки передач может включиться, если автомобиль движется в очень тяжелых условиях, например, при чередовании интенсивного буксования колес с экстренным торможением. Может загореться индикатор MIL, указывающий на включение аварийного режима. Это происходит, даже если электрическая система полностью исправна. В этом случае нажмите на выключатель зажигания в положение «OFF» и выждите 10 секунд. Затем нажмите на выключатель зажигания обратно в положение «ON». Автомобиль должен вернуться в нормальный режим работы.

СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЯ (VDC)

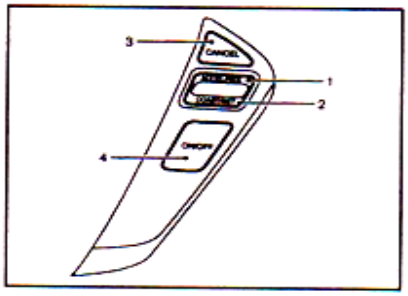
(если имеется)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СИСТЕМЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЯ (VDC)



Система динамической стабилизации (VDC) должна быть включена при обычных условиях движения автомобиля.
Однако при движении по глубокому снегу или влажному грунту система VDC снижает крутящий момент двигателя, пытаясь уменьшить пробуксовку колес. Частота вращения коленчатого вала будет снижена даже при полном нажатии педали акселератора. Если вам необходима максимальная мощность, чтобы вытащить застрявший автомобиль, отключите систему VDC.
Для того чтобы отключить систему VDC, нажмите на кнопку VDC OFF, расположенную в нижней части панели управления. При этом загорится индикатор VDC OFF.
Для включения системы VDC снова нажмите выключатель VDC OFF или перезапустите двигатель.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОДДЕРЖАНИЯ ЗАДАННОЙ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ (КРУИЗ-КОНТРОЛЬ)



1. Переключатель «ACCEL/RES» (ускорение/восстановление заданной скорости)
2. Переключатель «COAST/SET» (уменьшение/установка заданной скорости)
3. Кнопка «CANCEL» (отмена)
4. Выключатель круиз-контроля

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ КРУИЗ-КОНТРОЛЯ

Система круиз-контроля позволяет автоматически (без нажатия на педаль акселератора) поддерживать заданную постоянную скорость движения, начиная с 40 км/ч.

- Система круиз-контроля автоматически выключится при снижении скорости автомобиля на величину более 13 км/ч относительно заданной скорости.
- При перемещении рычага селектора в положение «N» система круиз-контроля автоматически выключается.

ВКЛЮЧЕНИЕ КРУИЗ-КОНТРОЛЯ

Нажмите на главный выключатель системы круиз-контроля. Загорится индикатор CRUISE на панели управления.

УСТАНОВКА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

1. Разгоните автомобиль до желаемой скорости.
2. Нажмите переключатель «COAST/SET» и отпустите его.
3. Отпустите педаль акселератора.

Автомобиль будет поддерживать заданную скорость движения.

Для обгона другого автомобиля

Нажмите на педаль акселератора для ускорения автомобиля. После завершения обгона отпустите педаль акселератора. Автомобиль вернется к предварительно заданной скорости.
При движении автомобиля на крутых подъемах или спусках заданная скорость может не поддерживаться. В подобных условиях движения следует выключить систему круиз-контроля.

Уменьшение заданной скорости движения

Для уменьшения скорости движения используйте любой из описанных ниже методов.

- Слегка нажмите на педаль тормоза. После того как автомобиль достигнет требуемой скорости, нажмите и отпустите кнопку «COAST/SET».
- Нажмите и удерживайте кнопку COAST/SET. После того как автомобиль достигнет требуемой скорости, отпустите кнопку COAST/SET.
- Быстро нажимайте и отпускайте кнопку SET/ COAST. Скорость движения автомобиля будет снижаться примерно на 1,6 км/ч при каждом нажатии.

Увеличение заданной скорости движения

Для задания более высокой скорости движения используйте любой из описанных ниже методов.

- Нажмите на педаль акселератора. После того как автомобиль достигнет требуемой скорости, нажмите и отпустите кнопку «COAST/SET».
- Нажмите и удерживайте кнопку ACCEL/RES. После того как автомобиль разгонится до требуемой скорости, отпустите кнопку.
- Кратковременно нажимайте и отпускайте кнопку ACCEL/RES. Скорость движения автомобиля будет увеличиваться примерно на 1,6 км/ч при каждом нажатии.

Восстановление ранее заданной скорости движения

Нажмите и отпустите кнопку ACCEL/RES.
Если текущая скорость автомобиля превышает 40 км/ч, то автомобиль восстановит последнюю предварительно заданную скорость движения.

ОТМЕНА РАБОТЫ КРУИЗ-КОНТРОЛЯ

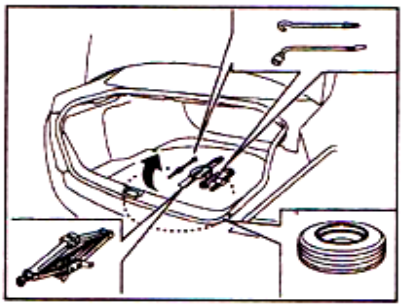
Для отмены режима круиз-контроля используйте любой из описанных ниже методов.

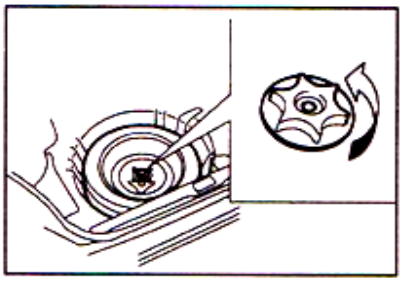
- Нажмите выключатель CANCEL.
- Слегка нажмите на педаль тормоза.
- Нажмите на главный выключатель системы круиз-контроля. Индикатор «CRUISE» выключится.

В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ

ЗАМЕНА ПОВРЕЖДЕННОГО КОЛЕСА

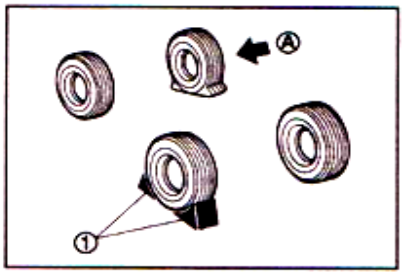
ПОДГОТОВКА ИНСТРУМЕНТА И ЗАПАСНОГО КОЛЕСА





Достаньте домкрат, необходимый инструмент и запасное колесо из специального отсека под полом багажного отделения.

УСТАНОВКА ПРОТИВООТКАТНЫХ УПОРОВ

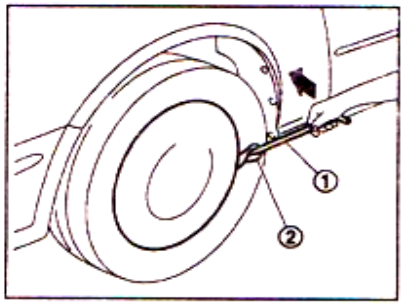


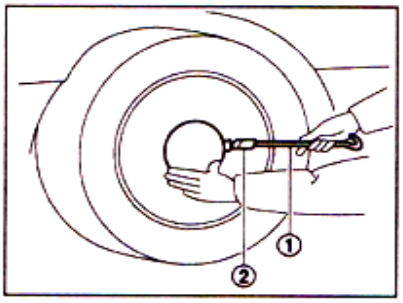
Подложите противооткатные упоры ① спереди и сзади под колесо, которое находится по диагонали от поврежденного колеса (А) чтобы предотвратить перемещение автомобиля в процессе его подъема домкратом.

ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА

ДЕМОНТАЖ ДЕКОРАТИВНОГО КОЛПАКА

(если имеется)



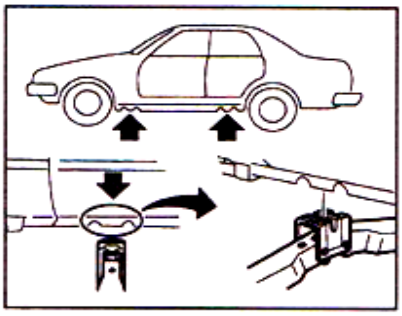


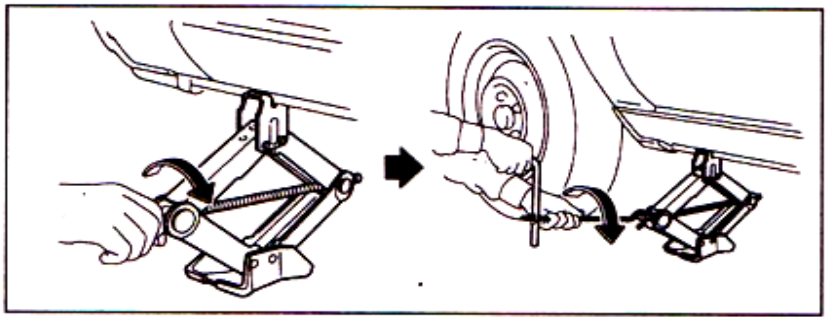
Чтобы снять декоративный колпак, воспользуйтесь рукояткой ① домкрата, как показано на рисунке.

Чтобы не повредить колесо и декоративный колпак, поместите ветошь ② между колесом и рукояткой домкрата.

ПОДЪЕМ АВТОМОБИЛЯ ДОМКРАТОМ

МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР ДОМКРАТА



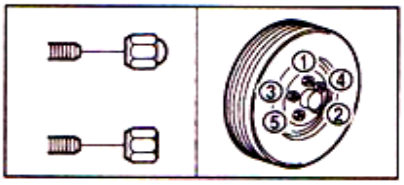


1. Установите домкрат таким образом, чтобы его головка располагалась точно под специальной площадкой под порогом кузова, как показано на рисунке.
   Домкрат должен быть установлен на твердую горизонтальную площадку.
2. Установите головку домкрата между двумя углублениями на ребре порога кузова.
3. Ребро порога должно войти в паз головки домкрата, как показано на рисунке.
4. Ослабьте все гайки крепления колеса, отвернув их колесным ключом на один-два оборота против часовой стрелки с помощью колесного ключа.
   Не отворачивайте полностью колесные гайки, пока колесо опирается на дорогу.
5. Осторожно поднимайте автомобиль до тех пор, пока колесо не будет полностью вывешено.
6. Чтобы поднять автомобиль, крепко удерживайте рукоятку домкрата и стержень, вращая рукоятку домкрата.

ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА

1. Полностью отверните колесные гайки.
2. Снимите поврежденное колесо.

УСТАНОВКА ЗАПАСНОГО КОЛЕСА



1. Очистите от грязи прилегающие поверхности колеса и ступицы.
2. Осторожно установите запасное колесо и закрутите гайки рукой. Убедитесь в отсутствии перекоса колесных гаек.
3. Поочередно и равномерно затяните ключом колесные гайки в последовательности, показанной на рисунке ①-⑤.
4. Медленно опустите автомобиль до тех пор, пока колесо не коснется поверхности дороги.
5. Затем с помощью колесного ключа окончательно затяните колесные гайки в указанной на рисунке последовательности.
6. Полностью опустите автомобиль.

При первой же возможности следует затянуть колесные гайки требуемым моментом с помощью динамометрического ключа.

Момент затяжки колесных гаек: 108 Нм

УКЛАДКА ПОВРЕЖДЕННОГО КОЛЕСА И ИНСТРУМЕНТА

1. Надежно закрепите поврежденное колесо, домкрат и инструмент в местах, предназначенных для их хранения.
2. Уложите на место чехол запасного колеса и коврик багажного отделения.
3. Закройте крышку багажного отделения.

ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

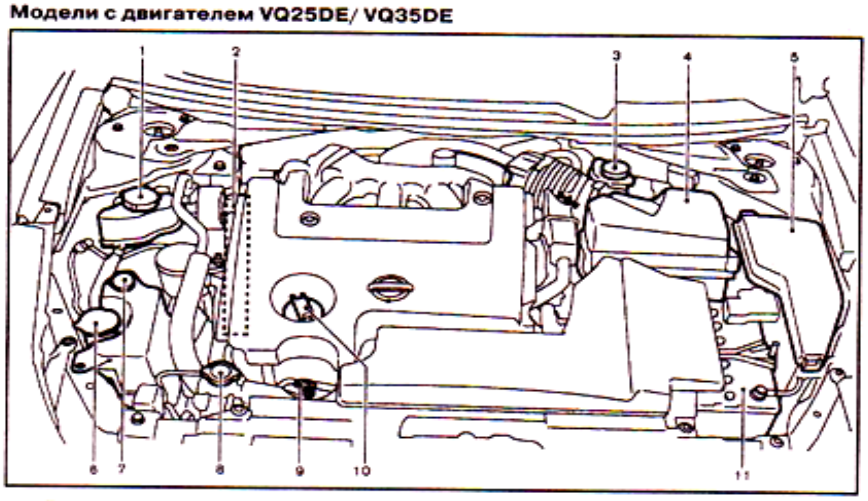
1. Соблюдая меры безопасности, сверните с проезжей части дороги на обочину.
2. Включите аварийную световую сигнализацию.
3. Затяните стояночный тормоз.
4. Установите рычаг селектора коробки передач в положение «Р».
   НЕ ГЛУШИТЕ ДВИГАТЕЛЬ.
5. Откройте все окна.
6. Выключите кондиционер воздуха. Установите режим максимального подогрева поступающего в салон

воздуха и включите вентилятор на максимальную скорость.
7. Покиньте автомобиль.
8. Перед тем как открывать капот, визуально и на слух проверьте наличие выхода пара и течи охлаждающей жидкости из радиатора. Подождите, пока выход пара или течь охлаждающей жидкости полностью не прекратится.
9. Откройте капот.
10. Убедитесь, что вентилятор работает.
11. Визуально проверьте радиатор и шланги на наличие признаков течи охлаждающей жидкости.
Если вентилятор не работает или если обнаружена утечка охлаждающей жидкости, заглушите двигатель.
12. После того, как двигатель остынет, проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке на работающем двигателе. Не снимайте пробку радиатора.
13. При необходимости долейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок.
Обратитесь на сервисную станцию для проверки и ремонта автомобиля.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

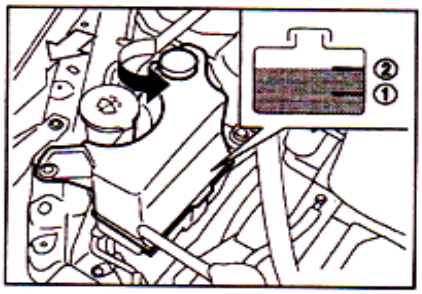
ПРОВЕРКИ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ

Модели с двигателем VQ25DE/ VQ35DE



1. Бачок гидроусилителя рулевого управления
2. Приводные ремни навесных агрегатов двигателя
3. Бачок для тормозной жидкости
4. Воздушный фильтр
5. Блок плавких предохранителей
6. Бачок для жидкости омывателя ветрового стекла
7. Расширительный бачок системы охлаждения двигателя
8. Крышка радиатора
9. Масляный щуп двигателя
10. Пробка заливной горловины для моторного масла
11. Аккумуляторная батарея

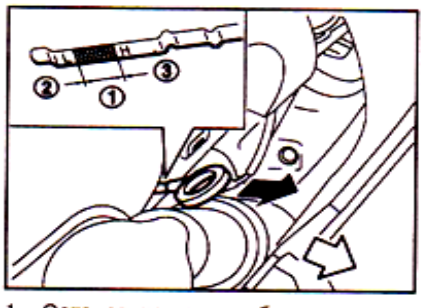
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ



Проверяйте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке, когда двигатель остыл. Если уровень охлаждающей жидкости опустился ниже метки «MIN» ①, которая нанесена на стенке расширительного бачка, то следует долить жидкость и довести ее уровень до метки «MAX» ②. При полном отсутствии охлаждающей жидкости в расширительном бачке проверьте уровень жидкости в радиаторе (только на холодном двигателе). При необходимости долейте рекомендуемую охлаждающую жидкость в радиатор и доведите ее уровень до основания горловины и затем долейте жидкость в расширительный бачок до метки «MAX» ②.

МОТОРНОЕ МАСЛО

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА

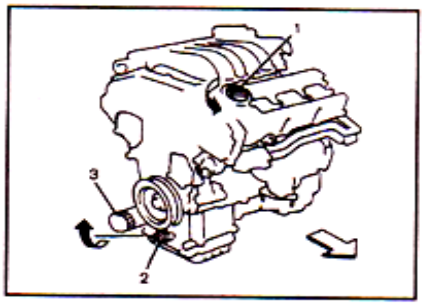


1. Остановите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Запустите двигатель и прогрейте его до достижения рабочей температуры (примерно 5 минут).
3. Заглушите двигатель.
4. Подождите не менее 10 минут, пока масло стечет в поддон двигателя.
5. Выньте маслоизмерительный щуп и вытрите его насухо.
6. Полностью вставьте щуп на место.
7. Снова выньте масляный щуп и проверьте уровень масла. Уровень масла должен находиться в пределах зоны ①.
8. Если уровень масла находится ниже отметки ②, снимите крышку заливной горловины и долейте в двигатель рекомендуемое моторное масло. Не доливайте масло выше верхней метки
Моторное масло следует доливать со вставленным масляным щупом.
9. Снова проверьте уровень масла в двигателе.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

1. Остановите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Запустите двигатель и прогрейте его до достижения рабочей температуры (примерно 5 минут).
3. Заглушите двигатель.
4. Подождите не менее 10 минут, пока масло стечет в поддон двигателя.
5. Поднимите автомобиль домкратом и установите его на опорные стойки.
- Установите опорные стойки под кузовом в специальных местах, предназначенных для подъема автомобиля на домкрате.
- На верхние головки опорных стоек необходимо установить подходящие прокладки.
6. Снимите подмоторный пластиковый щит (если имеется).
- Снимите пластиковые фиксаторы с подмоторного щита.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА



1. Пробка маслозаливной горловины
2. Пробка сливного отверстия
3. Масляный фильтр

1. Поместите емкость для сбора масла под сливное отверстие.
2. При помощи ключа открутите пробку сливного отверстия.
3. Снимите пробку заливной горловины для моторного масла и полностью слейте масло из двигателя.

Если масляный фильтр подлежит замене, отверните его и установите новый фильтр.

4. При помощи съемника фильтра ослабьте затяжку фильтра.
5. Снимите масляный фильтр, вращая его рукой.
6. Протрите установочную поверхность под масляный фильтр чистой ветошью. Проверьте, чтобы старая уплотнительная прокладка не осталась на установочную поверхности.
7. Нанесите свежее моторное масло на уплотнительную прокладку нового фильтра.
8. Закручивайте новый масляный фильтр до тех пор, пока не почувствуете легкое сопротивление. Затем доверните фильтр на 2/3 оборота.

Момент затяжки масляного фильтра: 15 20 Нм (1,5-2,0 кгс-м)

9. Очистите и установите на место пробку сливного отверстия, заменив уплотнительную шайбу. С помощью гаечного ключа плотно затяните пробку. Не превышайте момент затяжки.

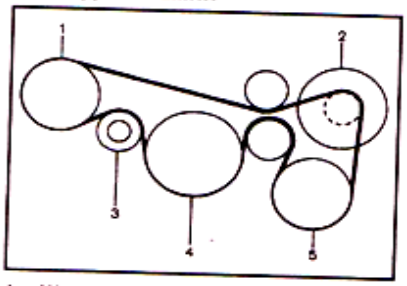
Момент затяжки пробки сливного отверстия: 29-39 Нм (3-4 кгс-м)

10. Залейте в двигатель нужное количество свежего рекомендованного моторного масла.
    Моторное масло следует доливать со вставленным масляным щупом.
11. Установите на место пробку заливной горловины для моторного масла.
12. Запустите двигатель.
13. Проверьте герметичность пробки сливного отверстия.
14. Утилизируйте отработанное моторное масло в соответствии с требованиями законодательства.
15. С помощью масляного щупа проверьте уровень масла в двигателе.

После работы

1. Установите на место подмоторный щит (если имеется), выполнив следующие операции.
2. Вытяните наружу центральную часть каждого фиксатора.
3. Правильно расположите и удерживайте подмоторный щит.
4. Вставьте фиксатор через подмоторный щит в отверстие в раме. Затем утопите центральную часть фиксатора, для того чтобы закрепить его на месте.
5. Осторожно опустите автомобиль.

ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ



1. Шкив насоса гидроусилителя рулевого управления
2. Шкив генератора
3. Устройство автоматического натяжения ремня
4. Шкив на носке коленчатого вала
5. Шкив компрессора кондиционера

Убедитесь в том, что ключ в замке зажигания находится в положении «OFF».
Визуально осмотрите каждый ремень, обращая внимание на признаки избыточного износа, порезы, расслоения и ослабление натяжения. Регулярно проверяйте состояние приводных ремней. Если ремень изношен, поврежден или ослабло его натяжение, обратитесь на сервисную станцию для замены ремня или регулировки натяжения.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Заменяйте свечи зажигания в соответствии с периодичностью, установленной регламентом технического обслуживания, который содержится в отдельной брошюре.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ С ИРИДИЕВЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ ЭЛЕКТРОДОВ

(если имеются)
Свечи зажигания с покрытыми иридием наконечниками электродов не требуют столь же частой замены, как обычные свечи. Срок службы этих свечей намного дольше, чем обычных свечей.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

ПРОВЕРКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



С отпущенным стояночным тормозом плавно и полностью нажмите на педаль стояночного тормоза. Должно ощущаться 6-7 щелчков с силой 196 кН (20 кгс) нажатия на педаль.

ПРОВЕРКА РАБОЧЕЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ



С работающим двигателем нужно измерить расстояние между верхней поверхностью педали рабочего тормоза и полом кузова. Если это расстояние не соответствует норме, обратитесь в сервисную станцию.
Расстояние (A): 103 мм или больше с усилием нажатия на педаль 490 Н (50 кгс)

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЕСЯ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Ваш автомобиль оборудован саморегулирующимися тормозными механизмами. Дисковые тормозные механизмы автоматически регулируются при каждом нажатии на педаль тормоза.

СИГНАЛИЗАТОР ИЗНОСА ТОРМОЗНЫХ НАКЛАДОК

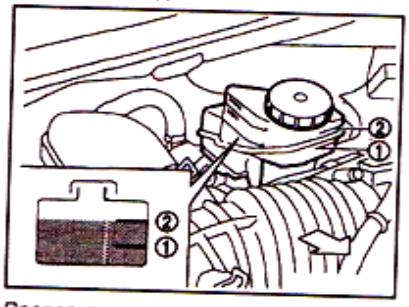
Тормозные накладки дисковых тормозных механизмов вашего автомобиля имеют звуковой сигнализатор износа. Если тормозная накладка требует замены, при движении автомобиля она будет издавать скрежещущий звук высокого тона. Этот звук будет слышен даже при не нажатой педали тормоза. Если слышен звук сигнализатора износа, немедленно проверьте состояние тормозных накладок.
При некоторых условиях движения или при определенных климатических условиях во время торможения могут быть слышны случайные скрипы и иные звуки. Эти звуки при торможении малой или средней интенсивности не являются признаками неисправности и не влияют на работу или характеристики тормозной системы.

УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Проверьте работоспособность усилителя тормозной системы следующим образом:

1. С не работающим двигателем несколько раз нажмите и отпустите педаль рабочего тормоза. Если ход тормозной педали после каждого нажатия на нее остается прежним, переходите к следующему этапу.
2. Запустите двигатель с нажатой педалью тормоза. После запуска двигателя педаль должна немного опуститься.
3. Продолжая нажимать на педаль рабочего тормоза, заглушите двигатель. Удерживайте педаль нажатой в течение примерно 30 секунд. Положение педали не должно меняться.
4. Отпустив педаль рабочего тормоза, запустите двигатель на 1 минуту, а затем заглушите его. Нажмите несколько раз на педаль тормоза. Ход педали тормоза будет с каждым нажатием постепенно уменьшаться из-за снижения разрежения в усилителе.

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ



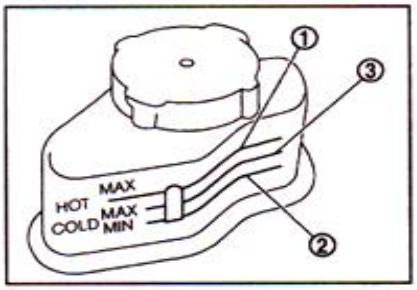
Проверьте уровень жидкости в бачке. Если уровень тормозной жидкости ниже метки «MIN» ①, загорится контрольная лампа неисправности тормозной системы. Долейте тормозную жидкость до метки «MAX» ②.
Если вам приходится достаточно часто доливать тормозную жидкость, обратитесь на сервисную станцию для тщательной проверки герметичности тормозной системы.

РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ ДЛЯ CVT

Используйте только оригинальную жидкость NISSAN CVT Fluid NS-2. Запреща-

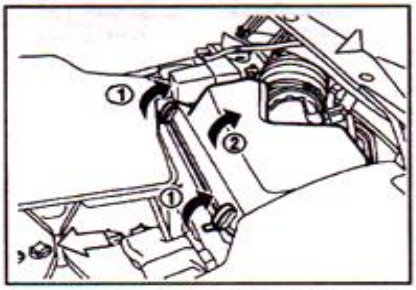
ется смешивать эту жидкость с жидкостями других типов.
Применение жидкости, отличной от оригинальной жидкости NISSAN CVT Fluid NS2, приведет к серьезной неисправности CVT и дорогостоящему ремонту, на который не распространяется гарантия производителя.

РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



Проверьте уровень жидкости в бачке. Уровень жидкости должен проверяться в диапазоне HOT (горячая) (①: HOT MAX., ②: HOT MIN.), если температура жидкости находится в пределах 50-80°C и по шкале «COLD» (холодная) (③: COLD MAX., ②: COLD MIN.), если температура жидкости составляет от 0°C до 30°C.
Если необходимо долить жидкость, используйте только специально предназначенную для этого жидкость. Запрещается переливать рабочую жидкость выше максимальной отметки.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ



Чтобы снять воздушный фильтр, нажмите на фиксаторы ① и потяните корпус фильтра в сборе в указанном направлении ②.

ЛАМПЫ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ И СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

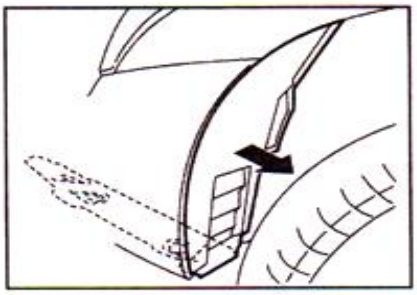
ФАРЫ

ЗАМЕНА КСЕНОНОВЫХ ЛАМП

При работе ксеноновые фары находятся под высоким напряжением. Чтобы избежать поражения электрическим током, запрещается вносить изменения в конструкцию фар или разбирать их. Ремонт или замену ламп ксеноновых фар всегда следует проводить только на сервисной станции.
Используйте лампы такого же типа и мощности, что были установлены в фарах первоначально:
Лампа дальнего света: 65 Вт (H9)
Лампа ближнего света: 35 Вт (D2R)

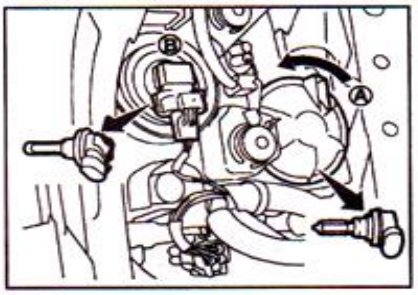
ЗАМЕНА ГАЛОГЕННЫХ ЛАМП

Галогенная фара представляет собой



блок-фару, в которой используются сменные галогенные лампы. Лампы могут заменяться из моторного отсека без демонтажа блок-фары.

1. Отсоедините «отрицательный» провод от аккумуляторной батареи.
2. Снимите фиксаторы, крепящие накладку крыла, и снимите ее.
3. Выньте лампу из фары.
   (A) Лампа ближнего света: Чтобы извлечь патрон в сборе с лампой, поверните его против часовой стрелки.
   (B) Лампа дальнего света



4. Отсоедините электрический разъем от цоколя лампы.
5. Выньте лампу из фары. Не трясите и не вращайте лампу, вынимая ее.
6. Установите крышку на место, действуя в обратном порядке.

Не дотрагивайтесь пальцами до стеклянной колбы лампы.
Лампа дальнего света: 65 Вт (H9)
Лампа ближнего света: 55 Вт (H11)

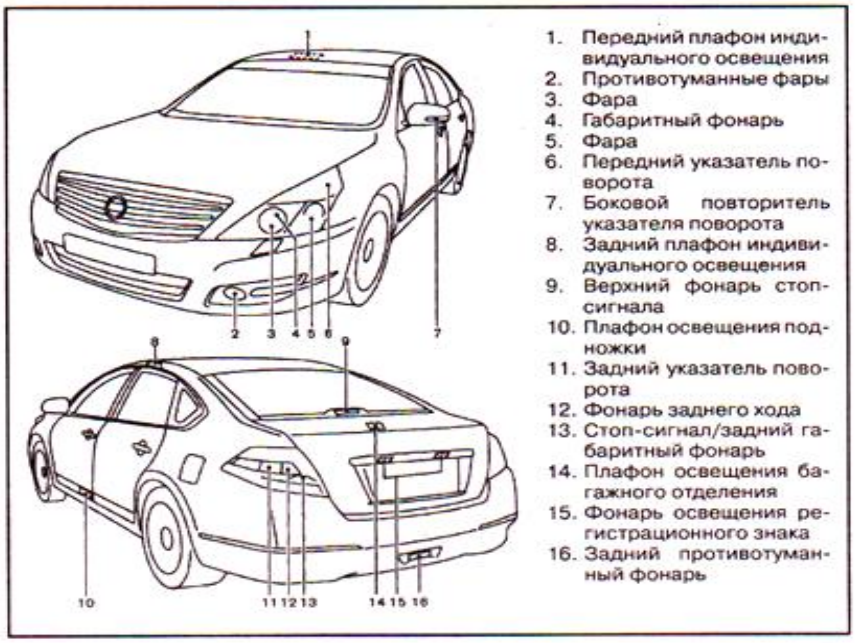
НАРУЖНЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Наименование	Мощность (Вт)
Передний указатель поворота	21
Передний габаритный фонарь	5
Противотуманные фары	55
Боковой повторитель указателя поворота	LED
Задний комбинированный фонарь	
Указатель поворота	21
Стоп-сигнал/габаритный фонарь	LED
Фонарь заднего хода	16
Задний противотуманный фонарь	21
Верхний фонарь стоп-сигнала	LED
Фонарь освещения регистрационного знака	5

ПЛАФОНЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ

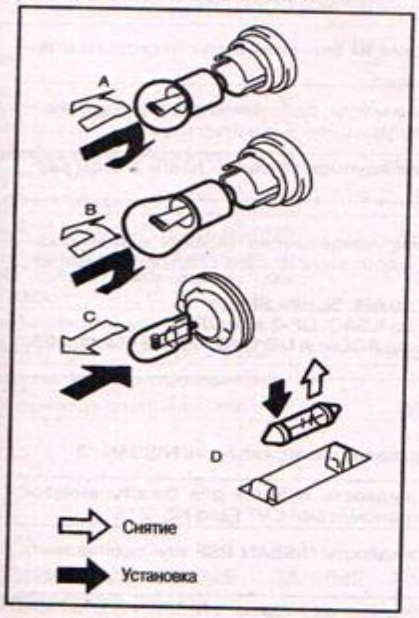
Наименование	Мощность (Вт)
Передний плафон индивидуального освещения	8
Подсветка косметических зеркал (если имеется)	2
Задний плафон индивидуального освещения	8
Плафон освещения подножки	3,4
Освещение багажного отделения	3,4

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ И СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



1. Передний плафон индивидуального освещения
2. Противотуманные фары
3. Фара
4. Габаритный фонарь
5. Фара
6. Передний указатель поворота
7. Боковой повторитель указателя поворота
8. Задний плафон индивидуального освещения
9. Верхний фонарь стоп-сигнала
10. Плафон освещения подножки
11. Задний указатель поворота
12. Фонарь заднего хода
13. Стоп-сигнал/задний габаритный фонарь
14. Плафон освещения багажного отделения
15. Фонарь освещения регистрационного знака
16. Задний противотуманный фонарь

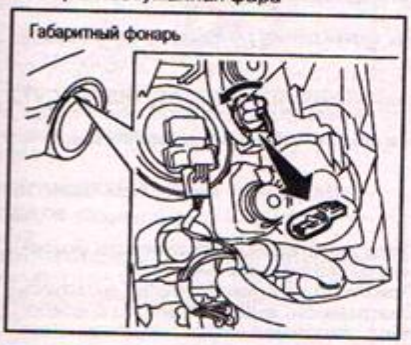
ПРОЦЕДУРЫ ЗАМЕНЫ ЛАМП



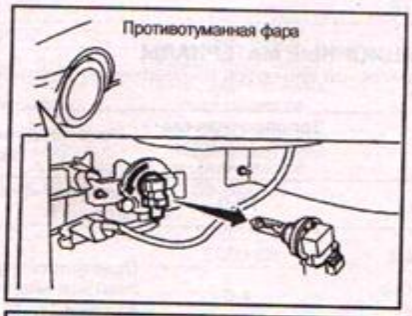
СНЯТИЕ УСТАНОВКА

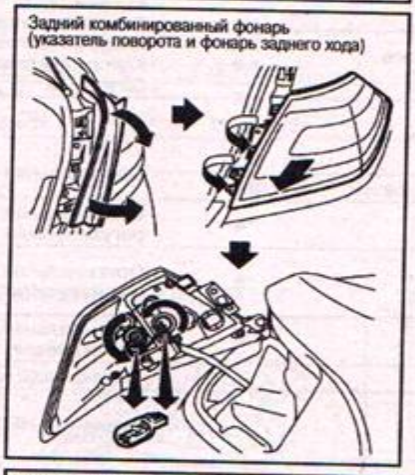
В остальных приборах освещения и сигнализации применяются лампы четырех типов, которые обозначены буквами латинского алфавита: A, B, C, D. Для замены лампы, сначала снимите рассеиватель и/или корпус фонаря.
Снимите накладку крыла для доступа к следующим приборам освещения:

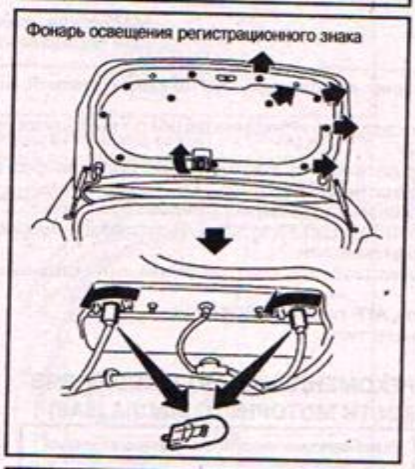
- Габаритный фонарь
- Передний указатель поворота
- Противотуманная фара





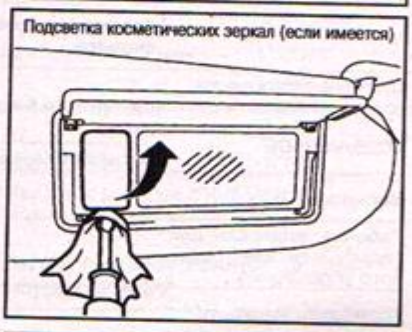


















ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Приведенные ниже объемы заправочных емкостей являются примерными. Фактические их значения могут несколько отличаться от реальных.

		Заправочная емкость (приблизительная), л	Рекомендуемые масла, рабочие жидкости и другие эксплуатационные материалы
Топливный бак		70,0	См. пункт «Рекомендуемое топливо» далее в этом разделе.
Система смазки (замена) *1			
VQ25/VQ35DE	с учетом масляного фильтра	4,6	Оригинальное моторное масло NISSAN или эквивалентное масло, удовлетворяющее следующим требованиям *2: Класс качества по API: SL или SM Класс качества по ILSAC: GF-3 или GF-4 Класс качества по ACEA: A1/B1, A3/B3, A3/B4, A5/B5, C2 или C3
	без учета масляного фильтра	4,3	
Система охлаждения (с учётом ёмкости расширительного бачка)			
VQ25/VQ35DE	всего	9,1	Оригинальная охлаждающая жидкость NISSAN *3
	расширительный бачок	0,8	
Вариатор (CVT)		*4	Оригинальная жидкость NISSAN для бесступенчато-регулируемых трансмиссий CVT Fluid NS-2 *5
Рабочая жидкость для гидроусилителя рулевого управления		*6	Оригинальная жидкость NISSAN PSF или эквивалентная жидкость *7
Тормозная жидкость		*6	Оригинальная тормозная жидкость NISSAN Brake Fluid или эквивалентная жидкость DOT3 или DOT4 *8
Универсальная смазка		-	Смазка NLGI No. 2 (с литиевым загустителем)
Хладагент для системы кондиционирования воздуха		-	Хладагент HFC-134a (R-134a)
Масло для системы кондиционирования воздуха		-	Масло для кондиционеров NISSAN типа S или его полный эквивалент

*1: Для дополнительной информации см. пункт «Рекомендации по выбору вязкости моторного масла» далее в этом разделе.
*2: Дополнительная информация приведена в пункте «Рекомендации по выбору вязкости моторного масла (по SAE)» далее в этом разделе.
*3: Во избежание возникновения коррозии деталей из алюминиевых сплавов системы охлаждения двигателя используйте только оригинальную охлаждающую жидкость NISSAN.
*4: Для выполнения обслуживания обратитесь на сервисную станцию.
*5: Используйте только рабочую жидкость NISSAN CVT Fluid NS-2. Использование рабочей жидкости, отличной от NISSAN CVT Fluid NS-2, приведет к повреждениям трансмиссии.
*6: При доливе масла или жидкостей руководствуйтесь инструкциями, приведенными в соответствующих разделах данного руководства.
*7: Может использоваться рабочая жидкость ATF типа DEXRON™ VI.
*8: Запрещается смешивать жидкости разного типа.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ТОПЛИВО

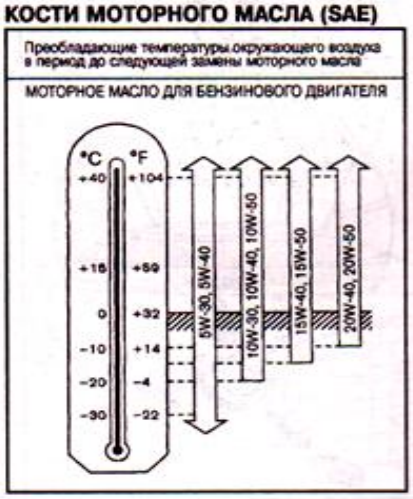
Модели с двигателем VQ35DE

Используете неэтилированный бензин с октановым числом не менее 95 (по исследовательскому методу, (RON)).
Если бензин марки PREMIUM отсутствует, то временно можно использовать неэтилированный бензин марки REGULAR с октановым числом (RON) не менее 91, при этом возможно некоторое снижение динамических характеристик автомобиля. Однако максимальные тягово-динамические характеристики автомобиля обеспечиваются только при работе двигателя на неэтилированном бензине марки PREMIUM.

Модели с двигателем VQ25DE

Используйте неэтилированный бензин с октановым числом (RON) не менее 92. На внутренней стороне дверки топливного бака имеется предупреждение о необходимости использования только неэтилированного бензина.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ВЯЗКОСТИ МОТОРНОГО МАСЛА (SAE)



Предпочтительно использовать моторное масло с вязкостью 5W-30.
При отсутствии масла 5W-30, пользуясь диаграммой, выберите масло с наиболее подходящей вязкостью для данного температурного диапазона.

ХЛАДАГЕНТ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Система кондиционирования воздуха на вашем автомобиле должна заправляться хладагентом HFC-134a (R134a). Для смазки системы необходимо применять масло NISSAN A/C типа S или его полный эквивалент. Применение любого другого хладагента или масла приведет к серьезным повреждениям системы кондиционирования воздуха и может потребовать полной замены системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

Модель двигателя	VQ25DE	VQ35DE
Тип	Бензиновый, 4-тактный, два верхних распредвала	Бензиновый, 4-тактный, два верхних распредвала
Количество и расположение цилиндров	V6, угол развала цилиндров 60°	V6, угол развала цилиндров 60°
Диаметр цилиндра x ход поршня, мм	85,0 x 73,3	95,5x81,4
Рабочий объем, см³	2495	3498
Частота холостого хода, об/мин	600±25	600±25
Угол опережения зажигания (по углу поворота коленвала, град. до ВМТ)	12°±2°	12°±2°
Свечи зажигания		
Тип	FXE20HR11	FXE22HR11
Зазор между электродами, мм	1,1	1,1
Тип привода распредвалов	Цепной	Цепной

КОЛЕСА И ШИНЫ

	Стандартные	Запасное колесо
Размер шин	205/65 R16 95H	Стандартное колесо
	215/55 R17 94V	

	Размер	Вылет, мм
Колеса	16 x 6-1/2J	40
	17 x 17 J	45

РАЗМЕРЫ АВТОМОБИЛЯ

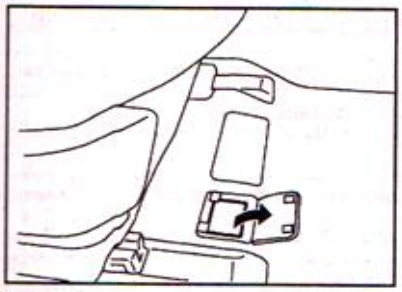
Единицы измерения: мм

Габаритная длина	4 850
Габаритная ширина	1 795
Габаритная высота	1 475
Колея передних колес	1 560*1
	1 550*2
Колея задних колес	1 560*1
	1 550*2
Колесная база	2 775

*1: Модели с шинами 205/65R16
*2: Модели с шинами 215/55R17

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ

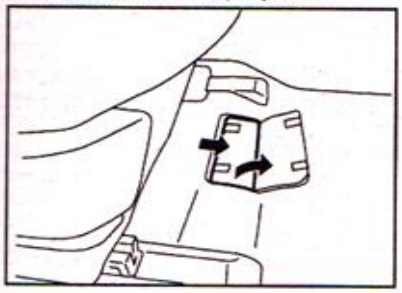
ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА АВТОМОБИЛЯ



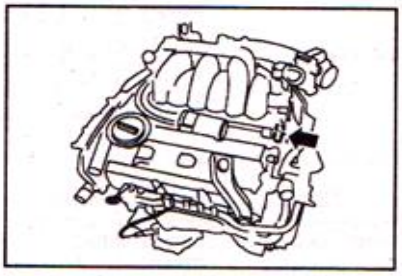
Эта табличка расположена под правым передним сиденьем, как показано на рисунке.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР АВТОМОБИЛЯ (номер шасси VIN, номер кузова)

Идентификационный номер автомобиля выбит под передним правым сиденьем, как показано на рисунке.

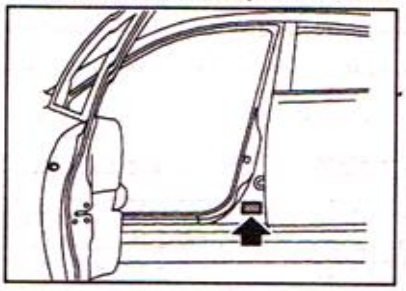


СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ



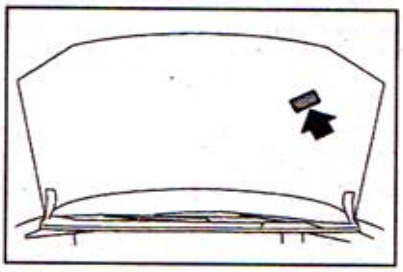
Номер двигателя выбит на блоке цилиндров в месте, указанном на рисунке.

ТАБЛИЧКА С ИНФОРМАЦИЕЙ О ШИНАХ



Рекомендуемое давление воздуха в холодных шинах приведено на табличке, наклеенной на центральной стойке кузова в проеме водительской двери.

ТАБЛИЧКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ КОНДИЦИОНЕРА



Табличка с техническими данными кондиционера находится на внутренней стороне капота, как показано на рисунке.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- В следующих таблицах приведен график проведения техобслуживания при нормальных условиях эксплуатации. В зависимости от погодных и атмосферных условий, состояния дорожного покрытия, индивидуального стиля вождения и обращения с автомобилем может потребоваться дополнительное или более частое обслуживание.
- Периодическое обслуживание после последнего интервала, указанного в таблицах, проводится аналогичным образом.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА
(Ежегодный пробег менее 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените.
[ ] = только по пробегу.

Операции		Интервал обслуживания							
Выполняйте либо по пробегу, либо по времени, в зависимости от того, что наступит раньше.	км x 1000 месяцы	15 12	30 24	45 36	60 48	75 60	90 72	105 84	120 96
В моторном отсеке и под днищем автомобиля									
Зазор впускных и выпускных клапанов	См. Примечание (1)								
Приводной ремень	См. Примечание (2)	П	П	П	П	П	П	П	П
Моторное масло (пользуйтесь рекомендуемым маслом)★		З	З	З	З	З	З	З	З
Масляный фильтр (пользуйтесь фирменным фильтром NISSAN или эквивалентным)★		З	З	З	З	З	З	З	З
Охлаждающая жидкость двигателя (пользуйтесь фирменной жидкостью NISSAN или эквивалентной по качеству)	См. Примечание (3)			П					
Система охлаждения		П	П	П	П	П	П	П	П
Топливопроводы и паропроводы системы EVAP			П		П		П		П
Фильтрующий элемент воздухоочистителя★					З				З
Система принудительной вентиляции картера (PCV)			П		П		П		П
Топливный фильтр (встроенный в топливный бак)	См. Примечание (4)								
Свечи зажигания (с иридиевым электродом)	См. Примечание (5)	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]

Примечание:

- Проверку компонентов, отмеченных звездочкой («★»), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

(1) Периодическое обслуживание не требуется. Однако, если усиливается стук клапанов, проверьте клапанные зазоры.
(2) Заменяйте приводной ремень, если обнаружено повреждение или если указатель автоматического натяжителя ремня достигает предельного значения допустимого диапазона эксплуатации.
(3) Во избежание возможной коррозии алюминия в системе охлаждения двигателя, вызванной использованием нефирменной охлаждающей жидкости двигателя, пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью двигателя NISSAN или эквивалентной по качеству.
Первоначально заменяйте через 90 000 км пробега/60 месяцев, затем через каждые 60 000 км пробега/48 месяцев. Проводите процедуру «П» (проверку соотношения компонентов смеси и при необходимости ее корректировку) в середине интервала замены.
(4) Топливный фильтр – необслуживаемого типа. Процедуры обслуживания см. в гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
(5) Если искровой зазор превышает 1,4 мм, замените свечи зажигания, даже если еще не подошел срок их замены.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА
(Ежегодный пробег менее 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените.

Операции		Интервал обслуживания							
Выполняйте либо по пробегу, либо по времени, в зависимости от того, что наступит раньше.	км x 1000 месяцы	15 12	30 24	45 36	60 48	75 60	90 72	105 84	120 96
Под капотом и под днищем автомобиля									
Направленность света фар		П	П	П	П	П	П	П	П
Тормозная система и жидкость (уровень и утечки)		П	П	П	П	П	П	П	П
Тормозная жидкость★			З		З		З		З
Вакуумные шланги, штуцеры и стопорный клапан вакуумного усилителя тормоза			П		П		П		П
Жидкость и трубки гидроусилителя рулевого управления (уровень и утечки)		П	П	П	П		П	П	П
Жидкость CVT (уровень и утечки)	См. Примечание (1)		П		П		П		П
Рулевой механизм и привод, компоненты осей и подвесок и передние приводные валы★			П		П		П		П
Система выпуска★			П		П		П		П
Тормозные колодки, диски и другие компоненты тормозной системы★		П	П	П	П	П	П	П	П
Рабочий и стояночный тормоз (люфт, ход и работа)		П	П	П	П	П	П	П	П
Фильтр кондиционера★			З		З		З		З
Коррозия кузова	См.Примечание (2)								

Примечание:
(1) В случае буксировки прицепа, фургона или использования багажной полки на крыше или движения по пересеченной местности или по грязным дорогам проводите проверку жидкости CVT при помощи тестера CONSULT-III через каждые 90 000 км пробега, затем при необходимости заменяйте жидкость CVT типа NS-2. Если тестера CONSULT-III нет, заменяйте (а не просто проверяйте) жидкость CVT типа NS-2 через каждые 90 000 км пробега. В случае использования трансмиссионной жидкости, отличной от фирменной жидкости Genuine NISSAN CVT Fluid NS-2, можно повредить вариатор (CVT), при этом гарантия на повреждение не распространяется.
(2) Выполняйте проверку один раз в год.
● Проверку компонентов, отмеченных звездочкой («★»), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

ОБСЛУЖИВАНИЕ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Ежегодный пробег менее 30 000 км)

Интервалы обслуживания, указанные выше, рекомендуются для нормальных условий эксплуатации. Если Вы водите автомобиль, главным образом, в тяжелых условиях эксплуатации, перечисленных ниже, обслуживание следующих компонентов потребуется проводить чаще.

Тяжелые условия эксплуатации:
А - Движение в условиях повышенной запыленности
Б - Многократные короткие поездки
В - Буксировка прицепа или фургона
Г - Продолжительная работа в режиме холостого хода или вождение в городском цикле
Д - Движение при неблагоприятных погодных условиях или в местностях, где температура окружающего воздуха чрезвычайно низкая или высокая
Е - Движение в местностях с высокой влажностью или в горах
Ж - Движение по дорогам, покрытым солью или другими материалами, вызывающими коррозию
З - Движение по пересеченной местности и/или по грязным дорогам или в пустыне
И - Движение с частым торможением или в горных местностях

Условия движения									Компонент	Операция	Интервал обслуживания
А	.	.	.	.	.	.	.	.	Фильтрующий элемент воздухоочистителя	Замените	Через каждые 30 000 км пробега или 24 месяца
А	Б	В	Г	.	.	.	.	.	Моторное масло и масляный фильтр	Замените	Через каждые 7 500 км пробега или 6 месяцев
.	.	.	.	.	Е	.	.	.	Тормозная жидкость	Замените	Через каждые 15 000 км пробега или 12 месяцев
.	.	.	.	.	.	Ж	З	.	Рулевой механизм и привод, компоненты осей и подвесок и передние приводные валы	Проверьте	Через каждые 15 000 км пробега или 12 месяцев
.	.	.	.	.	.	Ж	З	.	Система выпуска	Проверьте	Через каждые 15 000 км пробега или 12 месяцев
А	.	В	.	.	.	Ж	З	И	Тормозные колодки, диски и другие компоненты тормозной системы	Проверьте	Через каждые 7 500 км пробега или 6 месяцев
А	.	.	.	.	.	.	.	.	Фильтр кондиционера	Замените	Через каждые 15 000 км пробега или 12 месяцев

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА

(Ежегодный пробег более 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените.

Операции		Интервал обслуживания							
Выполняйте только по пробегу	км x 1000	15	30	45	60	75	90	105	120
В моторном отсеке и под днищем автомобиля									
Зазор впускных и выпускных клапанов	См. Примечание (1)								
Приводные ремни	См. Примечание (2)	П	П	П	П	П	П	П	П
Моторное масло (пользуйтесь рекомендуемым маслом)★		З	З	З	З	З	З	З	З
Масляный фильтр (пользуйтесь фирменным фильтром NISSAN или эквивалентным)★		З	З	З	З	З	З	З	З
Охлаждающая жидкость двигателя (пользуйтесь фирменной жидкостью NISSAN или эквивалентной по качеству)	См. Примечание (3)			П			З		П
Система охлаждения			П		П		П		П
Топливопроводы и паропроводы системы EVAP					П				П
Фильтрующий элемент воздухоочистителя★					З				З
Топливный фильтр (встроенный в топливный бак)	См. Примечание (4)								
Система принудительной вентиляции картера (PCV)			П		П		П		П
Свечи зажигания (с иридиевым электродом)	См. Примечание (5)	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]

Примечание:
● Проверку компонентов, отмеченных звездочкой («★»), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».
(1) Периодическое обслуживание не требуется. Однако, если усиливается стук клапанов, проверьте клапанные зазоры.
(2) Заменяйте приводной ремень, если обнаружено повреждение или если указатель автоматического натяжителя ремня достигает предельного значения допустимого диапазона эксплуатации.
(3) Во избежание возможной коррозии алюминия в системе охлаждения двигателя, вызванной использованием нефирменной охлаждающей жидкости двигателя, пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью двигателя NISSAN или эквивалентной по качеству.

Первоначально заменяйте через 90 000 км пробега, затем через каждые 60 000 км пробега. Проводите процедуру «П» (проверку соотношения компонентов смеси и при необходимости ее корректировку) в середине интервала замены.

(4) Топливный фильтр – необслуживаемого типа. Процедуры обслуживания см. в гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

(5) Если искровой зазор превышает 1,4 мм, замените свечи зажигания, даже если еще не подошел срок их замены.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ И КУЗОВА

(Ежегодный пробег более 30 000 км)

Сокращения: П = проверьте и исправьте или замените, соответственно; З = замените.

Операции		Интервал обслуживания							
Выполняйте только по пробегу	км x 1000	15	30	45	60	75	90	105	120
Под капотом и под днищем автомобиля									
Направленность света фар			П		П		П		П
Тормозная система и жидкость (уровень и утечки)			П		П		П		П
Тормозная жидкость ★					З				З
Вакуумные шланги, штуцеры и стопорный клапан вакуумного усилителя тормоза					П				П
Жидкость и трубки гидроусилителя рулевого управления (уровень и утечки)			П		П		П		П
Жидкость CVT (уровень и утечки)	См. Примечание (1)		П		П		П		П
Рулевой механизм и привод, компоненты осей и подвесок и передние приводные валы ★					П				П
Система выпуска ★					П				П
Тормозные колодки, диски и другие компоненты тормозной системы ★			П		П		П		П
Рабочий и стояночный тормоз (люфт, ход и работа)			П		П		П		П
Фильтр кондиционера ★			З		З		З		З
Коррозия кузова	См. Примечание (2)								

Примечание:

(1) В случае буксировки прицепа, фургона или использования багажной полки на крыше или движения по пересеченной местности или по грязным дорогам проводите проверку жидкости CVT при помощи тестера CONSULT-III через каждые 90 000 км пробега, затем при необходимости заменяйте жидкость CVT типа NS-2. Если тестера CONSULT-III нет, заменяйте (а не просто проверяйте) жидкость CVT типа NS-2 через каждые 90 000 км пробега. В случае использования трансмиссионной жидкости, отличной от фирменной жидкости Genuine NISSAN CVT Fluid NS-2, можно повредить вариатор (CVT), при этом гарантия на повреждение не распространяется.

(2) Выполняйте проверку один раз в год.

● Проверку компонентов, отмеченных звездочкой («★»), следует выполнять чаще в соответствии с разделом «Обслуживание в тяжелых условиях эксплуатации».

ОБСЛУЖИВАНИЕ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Ежегодный пробег более 30 000 км)

Интервалы обслуживания, указанные выше, рекомендуются для нормальных условий эксплуатации. Если Вы водите автомобиль, главным образом, в тяжелых условиях эксплуатации, перечисленных ниже, обслуживание следующих компонентов потребуется проводить чаще.

Тяжелые условия эксплуатации:

А - Движение в условиях повышенной запыленности
Б - Многократные короткие поездки
В - Буксировка прицепа или фургона
Г - Продолжительная работа в режиме холостого хода или вождение в городском цикле
Д - Движение при неблагоприятных погодных условиях или в местностях, где температура окружающего воздуха чрезвычайно низкая или высокая
Е - Движение в местностях с высокой влажностью или в горах
Ж - Движение по дорогам, покрытым солью или другими материалами, вызывающими коррозию
З - Движение по пересеченной местности и/или по грязным дорогам или в пустыне
И - Движение с частым торможением или в горных местностях

Условия движения									Компонент	Операция	Интервал обслуживания
А	.	.	.	.	.	.	.	.	Фильтрующий элемент воздухоочистителя	Замените	Через каждые 30 000 км пробега
А	Б	В	Г	.	.	.	.	.	Моторное масло и масляный фильтр	Замените	Через каждые 7 500 км пробега
.	.	.	.	.	Е	.	.	.	Тормозная жидкость	Замените	Через каждые 30 000 км пробега
.	.	.	.	.	.	Ж	З	.	Рулевой механизм и привод, компоненты осей и подвесок и передние приводные валы	Проверьте	Через каждые 30 000 км пробега
.	.	.	.	.	.	Ж	З	.	Система выпуска	Проверьте	Через каждые 30 000 км пробега
А	.	В	.	.	.	Ж	З	И	Тормозные колодки, диски и другие компоненты тормозной системы	Проверьте	Через каждые 15 000 км пробега
А	.	.	.	.	.	.	.	.	Фильтр кондиционера	Замените	Через каждые 15 000 км пробега

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЖИДКОСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

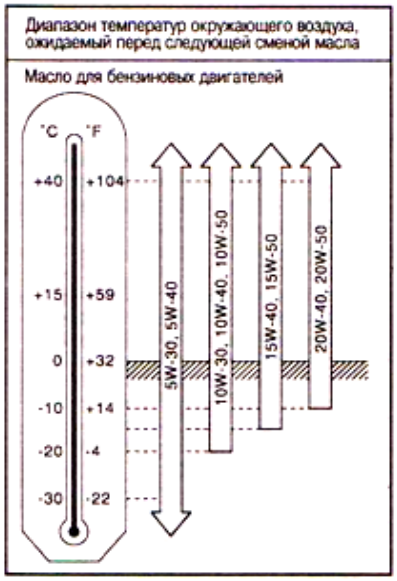
		Заправочная емкость (прибл.), л	Рекомендуемые жидкости/смазочные материалы
Моторное масло Слив и заправка	с заменой масляного фильтра	4,6	Фирменное моторное масло NISSAN*1 по классификации API: SL или SM*1 по классификации ILSAC: GF-3 или GF-4*1 по классификации ACEA: A1/B1, A3/B3, A3/B4, A5/B5, C2 или C3*1
	без замены масляного фильтра	4,3	
Сухой двигатель (после капитального ремонта)		5,3	
Система охлаждения (с бачком)		9,1	Фирменная охлаждающая жидкость двигателя NISSAN или эквивалентная по качеству*2
Бачок		0,8	
Жидкость CVT	RE0F09B	10,2	Фирменная жидкость NISSAN CVT Fluid NS-2*3
	RE0F10A	8,3	
Жидкость гидроусилителя рулевого управления		1,0	Фирменная жидкость NISSAN PSF или эквивалентная*4
Тормозная жидкость		—	Фирменная тормозная жидкость NISSAN или эквивалентная DOT3 или DOT4 (U.S. FMVSS No. 116)*5
Универсальная консистентная смазка		—	NLGI No. 2 (на литиевой основе)

*1: Дальнейшие подробности см. ниже в п. «Коэффициент вязкости SAE».
*2: Во избежание возможной коррозии алюминия в системе охлаждения двигателя, вызванной использованием нефирменной охлаждающей жидкости двигателя, пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью двигателя NISSAN или эквивалентной по качеству.
Следует отметить, что гарантия на устранение неисправностей в системе охлаждения двигателя при использовании нефирменной охлаждающей жидкости двигателя может не распространяться, даже если такие неисправности возникли в период действия гарантии.
*3: В случае использования трансмиссионной жидкости, отличной от фирменной жидкости Genuine NISSAN CVT Fluid NS-2, можно повредить вариатор (CVT), при этом гарантия на повреждение не распространяется.
*4: Можно использовать жидкость АКП типа Dexron™ VI.
*5: Не смешивайте различные типы жидкостей (DOT 3 и DOT4).

КОЭФФИЦИЕНТ ВЯЗКОСТИ SAE

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

- Предпочтительнее использовать жидкость марки 5W-30.
- Если в Вашем распоряжении нет марки 5W-30, подберите вязкость из таблицы, которая подходит к диапазону температур окружающего воздуха.



СООТНОШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ В СМЕСИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

- Система охлаждения двигателя заправляется на заводе-изготовителе высококачественной, всесезонной охлаждающей жидкостью двигателя с длительным сроком службы. В этом растворе содержатся антикоррозионные вещества и антифриз. Поэтому дополнительные присадки для системы охлаждения использовать не требуется.

Внимание:

- **При доливе или замене охлаждающей жидкости пользуйтесь только фирменной охлаждающей жидкостью двигателя NISSAN или эквивалентной по качеству. Фирменная жидкость – готовая к применению охлаждающая жидкость (с 50%-ным соотношением компонентов).**
- **Использование охлаждающей жидкости двигателя других типов может привести к повреждению системы охлаждения.**

Температура окружающего воздуха снижается до, °C	Соотношение компонентов в смеси	
	Охлаждающая жидкость двигателя (концентрированная)	Обессоленная или дистиллированная вода
-15	30%	70%
-35	50%	50%

- При проверке соотношения компонентов в смеси охлаждающей жидкости двигателя гидрометром пользуйтесь таблицей ниже для внесения поправок в показания гидрометра (удельный вес) в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.

Удельный вес раствора охлаждающей жидкости

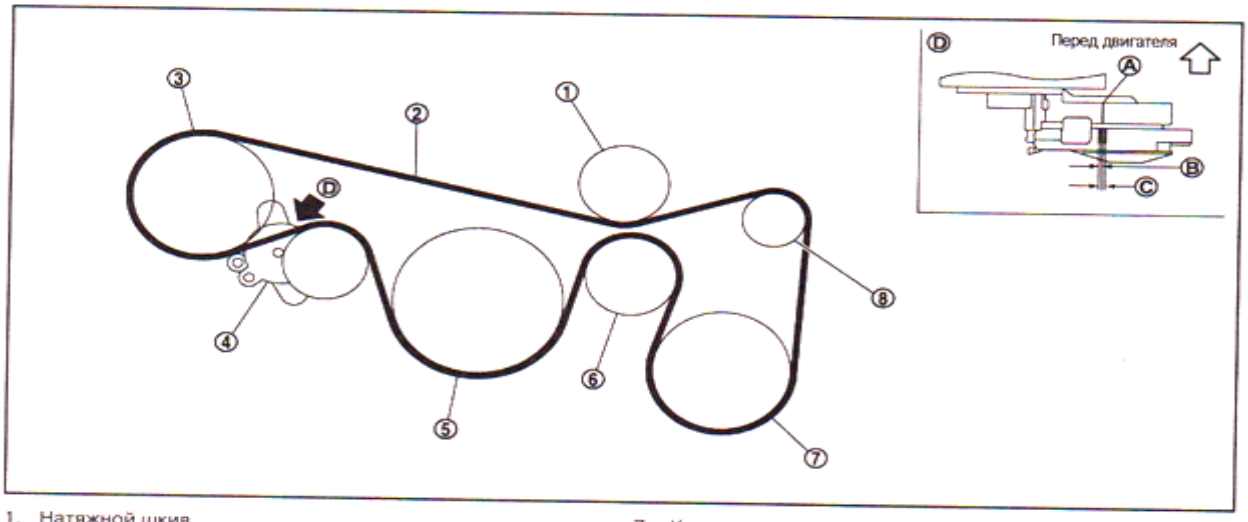
Единица измерения: г/см^3

Соотношение компонентов в смеси охлаждающей жидкости двигателя	Температура охлаждающей жидкости, °C			
	15	25	35	45
30%	1,046-1,050	1,042-1,046	1,038-1,042	1,033-1,038
50%	1,076-1,080	1,070-1,076	1,065-1,071	1,059-1,065

Внимание:
Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Находящаяся под высоким давлением жидкость может выплеснуться из радиатора и причинить серьезные ожоги. Подождите, пока двигатель и радиатор охладятся.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ



1. Натяжной шкив
2. Приводной ремень
3. Масляный насос гидроусилителя
4. Автоматический натяжитель приводного ремня
5. Шкив коленвала
6. Натяжной шкив
7. Компрессор кондиционера
8. Генератор

A. Указатель
B. Диапазон при установке нового приводного ремня
C. Диапазон возможной эксплуатации
D. Вид «D»

ПРОВЕРКА

Внимание:
Проводите проверку на неработающем двигателе.

- Убедитесь, что указатель (A) на автоматическом натяжителе приводного ремня находится в пределах диапазона возможной эксплуатации (C).

Примечание:
- Проверяйте расположение указателя автоматического натяжителя на холодном двигателе.
- При установке нового приводного ремня указатель должен находиться в пределах диапазона (B) на рисунке.
- Проведите визуальную проверку всего ремня и убедитесь, что нет износа, повреждений или трещин.
- Если указатель находится вне допустимого диапазона эксплуатации или ремень поврежден, замените приводной ремень.

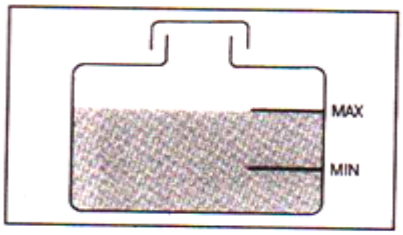
РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ

См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

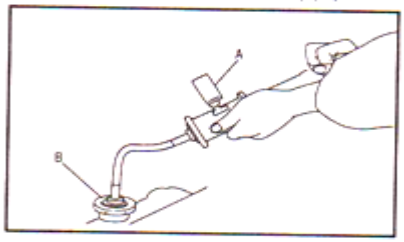
ПРОВЕРКА УРОВНЯ

- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX», когда двигатель холодный.
- При необходимости доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.



ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

- Для проверки утечек создайте давление в системе охлаждения при помощи насоса (подходящий специнструмент) (A) и переходника (подходящий специнструмент) (B).



Проверочное давление: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:
- **Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.**
- **Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.**

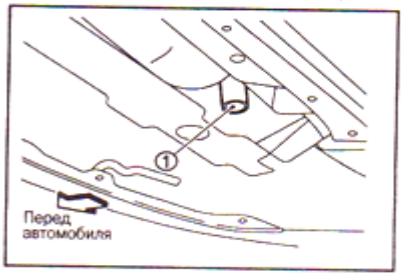
Примечание:
Если уровень охлаждающей жидкости двигателя понизился, долейте жидкость в радиатор.

- При обнаружении недостатков, устраните их или замените поврежденные компоненты.

СЛИВ

Внимание:
- **Чтобы не обжечься, не меняйте охлаждающую жидкость, когда двигатель горячий.**
- **Оберните крышку толстой тряпкой и осторожно снимите крышку. Сначала отверните крышку на четверть оборота и сбросьте давление. Затем отверните крышку до конца.**

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Выверните пробку (1) из сливного отверстия в нижней части радиатора и снимите крышку радиатора.



- **При сливе всей охлаждающей жидкости из системы выверните пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**

3. При необходимости снимите бачок, слейте охлаждающую жидкость и прочистите бачок перед установкой.
4. Проверьте, нет ли в слитой охлаждающей жидкости загрязняющих веществ, напр., ржавчины, коррозии и не изменился ли ее цвет. Если имеются следы загрязнения, промойте систему охлаждения двигателя. См. ниже.

ЗАПРАВКА

1. Если снимался, установите бачок и вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание:

- **Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.**
  Момент затяжки: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- **Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, вверните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**

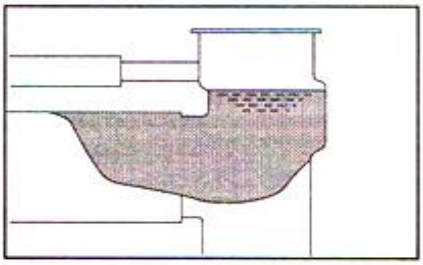
2. Убедитесь, что хомуты на шлангах затянуты плотно.
3. Снимите воздуховод в сборе и корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините шланг отопителя (1) в месте, указанном стрелкой (➡) на рисунке.

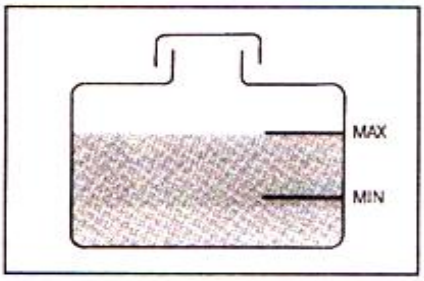


5. Заправьте радиатор и бачок (если снимался) до требуемого уровня.

Внимание:

- **Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электронные компоненты (генератор и т.д.).**
- **Вливайте охлаждающую жидкость медленно со скоростью менее 2 л в минуту так, чтобы дать воздуху выйти из системы.**
- **Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку.**
- **Пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью NISSAN или эквивалентной по качеству в смеси с водой (дистиллированной или обессоленной). См. выше.**
  Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя (с бачком на уровне «MAX»): См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
  Заправочная емкость бачка (на уровне «MAX»): См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.





6. Установите воздуховод в сборе и корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
7. Заверните крышку на радиаторе.
8. Прогревайте двигатель, пока не откроется термостат. Стандартное время прогрева составляет порядка 10 минут при частоте оборотов двигателя 3000 об/мин.
   - Чтобы определить открытие термостата, прикоснитесь к нижнему шлангу радиатора рукой и убедитесь, что по нему протекает теплая жидкость.

Внимание:
Чтобы не перегреть двигатель, следите за указателем температуры охлаждающей жидкости.

9. Заглушите двигатель и охладите до температуры ниже 50°C.
   - Для экономии времени охлаждайте при помощи вентилятора.
   - При необходимости заправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия.

Внимание:
Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электронные компоненты (генератор и т.д.).

10. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «MAX».
11. Повторите пп. 7-10 два раза или более, завернув крышку на радиаторе, пока уровень охлаждающей жидкости не перестанет падать.
12. Проверьте, нет ли утечек из системы охлаждения при работающем двигателе.
13. Прогрейте двигатель и проверьте звук протекающей охлаждающей жидкости, повышая обороты двигателя от холостых до 3000 об/мин и устанавливая регулятор температуры отопителя в несколько положений между «COOL» и «WARM».
    - Из отопителя может быть слышен звук.
14. Повторите п. 13 три раза.
15. Если слышен звук, выпустите воздух из системы охлаждения, повторяя п. 5 и пп. 7-14, пока не перестанет падать уровень охлаждающей жидкости.

ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Если снимался, установите бачок и вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание:

- **Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.**
  Момент затяжки: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- **Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, вверните и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**

2. Снимите воздуховод в сборе и корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг отопителя (1) в месте, указанном стрелкой (➡) на рисунке.



4. Заправьте радиатор и бачок водой и заверните крышку на радиаторе.

Внимание:
Не допускайте попадания воды на электронные компоненты (генератор и т.д.).

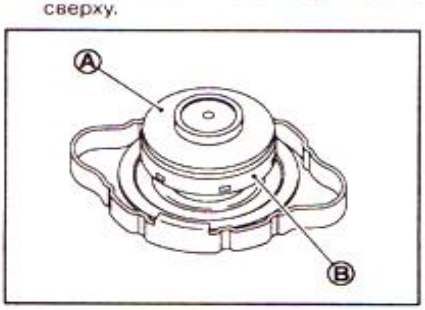
- **Когда вода начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку водой.**

5. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
6. Два-три раза нажмите на педаль акселератора без нагрузки.
7. Заглушите двигатель и подождите, пока он не охладится.
8. Слейте воду из системы. См. выше.
9. Повторяйте пп. 1-8, пока из радиатора не начнет вытекать чистая вода.

ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА

Проверьте седло клапана (A) крышки радиатора.

- Проверьте, не вздулось ли седло клапана до такой степени, что не видно кромки плунжера (B), если смотреть на него вертикально сверху.

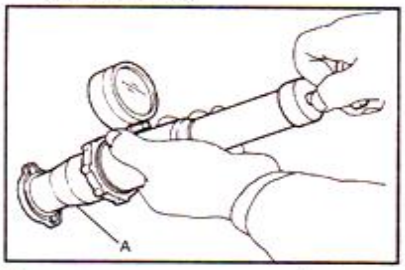


- Убедитесь, что на седле клапана нет грязи и повреждений.
- Убедитесь, что на седле вакуумного клапана крышки радиатора нет грязи и повреждений.
- Убедитесь, что при открывании и закрывании вакуумного клапана не наблюдается никаких отклонений от нормы.

Проверьте давление сброса крышки радиатора.

Стандарт и предел: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

- При подсоединении крышки радиатора к насосу (подходящий специнструмент) и переходнику (подходящий специнструмент) (A) нанесите охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение.



Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы по трем указанным выше пунктам, замените крышку радиатора.

Внимание:

Прежде чем завернуть крышку на радиаторе, тщательно оботрите наливную горловину радиатора и удалите воскообразные отложения или посторонние частицы.

ПРОВЕРКА РАДИАТОРА

Проверьте, не засорился ли радиатор грязью. При необходимости прочистите радиатор следующим образом:

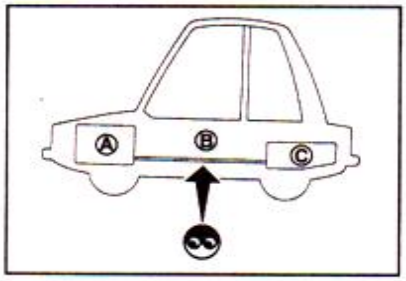
Внимание:

- **Не погните и не повредите пластины радиатора.**
- **При проведении очистки радиатора без снятия с автомобиля снимите все смежные части, напр., охлаждающий вентилятор радиатора в сборе и клаксоны. Во избежание попадания воды обмотайте электропроводку и разъемы защитной лентой.**

1. Полейте сердцевину радиатора с обратной стороны водой из шланга вертикально вниз.
2. Снова полейте водой всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту.
3. Прекратите поливать, если с радиатора больше не стекает грязная вода.
4. Продуйте сердцевину радиатора сжатым воздухом с обратной стороны вертикально вниз.
   - Подавайте сжатый воздух под давлением ниже 490 кПа (5 кг/см^2) и с расстояния более 30 см.
5. Снова продуйте воздухом всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту, пока не перестанет стекать вода.

ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ

- Проверьте топливопроводы, крышку наливной горловины и топливный бак и убедитесь, правильно ли они закреплены, нет ли утечек, трещин, повреждений, ослабления затяжки, перетирания и износа.



A: Двигатель
B: Топливопровод
C: Топливный бак

- При необходимости устраните недостатки или замените дефектные компоненты.

ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Отстегните зажимы сбоку корпуса воздухоочистителя (нижнего) и снимите корпус воздухоочистителя (верхний).
2. Выньте фильтрующий элемент из корпуса воздухоочистителя (нижнего).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Вставьте фильтрующий элемент воздухоочистителя, совместив уплотнение с выемкой в корпусе.

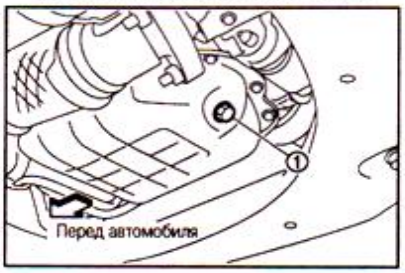
МОТОРНОЕ МАСЛО

СЛИВ

Внимание:

- **Не обожгитесь горячим моторным маслом.**
- **Длительное и частое соприкосновение с отработавшим моторным маслом может вызывать рак кожи. Старайтесь избегать попадания отработавшего масла на кожу. Если же масло все же попало на кожу, как можно быстрее вымойте руки с мылом или моющим средством.**

1. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла из компонентов двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
3. Ослабьте крышку наливного отверстия.
4. Выверните пробку (1) из сливного отверстия и слейте моторное масло.



ЗАПРАВКА

1. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новую шайбу.

Момент затяжки: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

2. Залейте свежее моторное масло.

Спецификации и вязкость масла: См. выше.

Заправочная емкость масла: См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

- **При заправке двигателя маслом не вынимайте масляный щуп.**
- **Заправочная емкость зависит от температуры масла и продолжительности слива. Используйте эти спецификации только как справочные.**
- **Для достоверного определения количества масла в двигателе пользуйтесь масляным щупом.**

3. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла на участках вокруг пробки сливного отверстия и масляного фильтра.
4. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
5. Проверьте уровень моторного масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

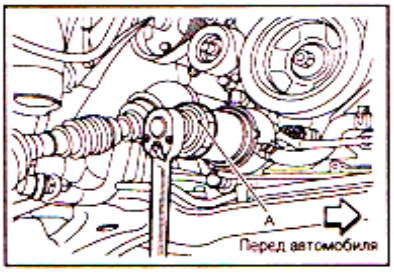
СНЯТИЕ

Внимание:

- **Масляный фильтр снабжен перепускным клапаном. Пользуйтесь фирменным масляным фильтром NISSAN или эквивалентным.**
- **Не обожгитесь о горячие двигатель и моторное масло.**
- **Перед откручиванием запаситесь салфеткой и соберите пролитое масло.**
- **Не допускайте попадания моторного масла на приводной ремень.**
- **Полностью вытрите масло, которое попало на двигатель и автомобиль.**

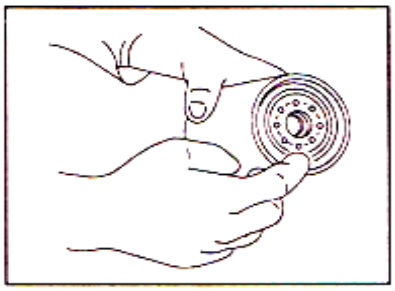
1. Снимите брызговик (с правой стороны). См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

2. Выверните масляный фильтр при помощи ключа [специнструмент: KV10115801 (J38956)] (A).

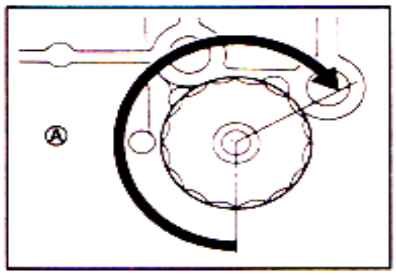


УСТАНОВКА

1. Удалите посторонние частицы с посадочной поверхности под масляный фильтр.
2. Нанесите моторное масло по окружности сальника нового масляного фильтра.



3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем доверните на 2/3 оборота (A). Или затяните с требуемым моментом.



Масляный фильтр:

: 17,6 Н•м (1,8 кг-м)

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

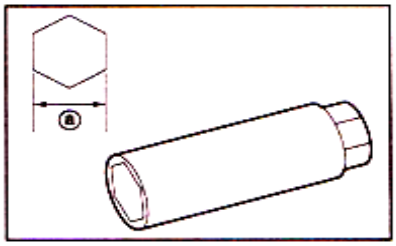
1. Проверьте уровень моторного масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла и доведите до нормы.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку с двигателя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) с воздуховодом в сборе. 3. Снимите электропривод дроссельной заслонки.
4. Снимите впускной коллектор.
5. Снимите катушки зажигания.
6. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий специнструмент).



a: 14 мм

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

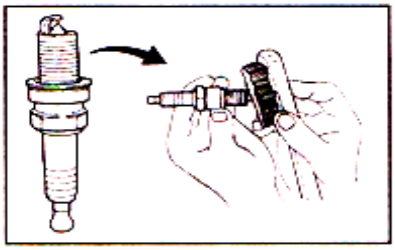
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

В нормальных условиях эксплуатации пользуйтесь стандартными свечами зажигания.

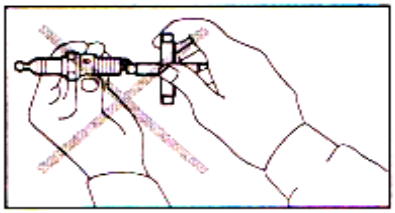
Свечи зажигания (стандартные): См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

- **Не роняйте и не ударяйте свечи зажигания.**
- **Не проводите очистку при помощи проволочной щетки.**



- **Если на электроде свечи имеется нагар, можно воспользоваться очистителем для свечей зажигания.**
  Давление воздуха в очистителе: менее 588 кПа (6 кг/см²)
  Время очистки: менее 20 секунд
- **Проверку и регулировку искрового зазора между заменами проводить не требуется.**

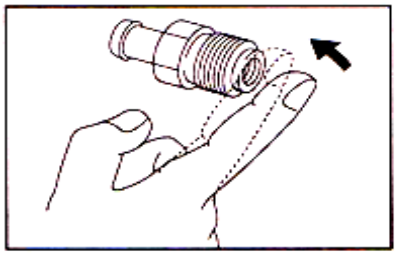


- **Измерьте искровой зазор свечей зажигания. Если он превышает предельное значение, замените свечи зажигания, даже если еще не подошел срок их замены. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА

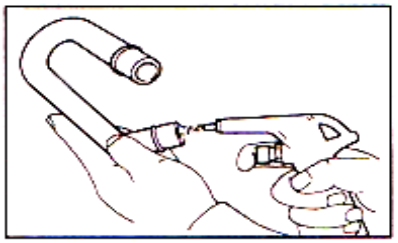
КЛАПАН ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА (PCV)

Пока двигатель работает на оборотах х.х., отсоедините клапан PCV от клапанной крышки. Если клапан работает исправно, то при прохождении через него воздуха должен слышаться шипящий звук, а при закупоривании впускного отверстия клапана пальцем должен ощущаться сильный вакуум.



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ШЛАНГ КЛАПАНА PCV

1. Проверьте, нет ли утечек из шлангов и соединительных муфт.
2. Отсоедините все шланги и прочистите сжатым воздухом. Если закупорку в каком-либо шланге устранить не удается, замените.



ПРОВЕРКА ПАРОПРОВОДОВ СИСТЕМЫ EVAP

См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ШАССИ

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА КСЕНОНОВЫХ ФАР

ОПИСАНИЕ

ПОДГОТОВКА ПЕРЕД РЕГУЛИРОВКОЙ

Примечание:

- Более подробно см. нормы, действующие в Вашей стране.
- Выполните регулировку направленности света фар, если проводились ремонтные работы на передке автомобиля или производилась замена фар в сборе.

Перед проведением регулировки направленности света фар проверьте следующее:

- Доведите давление во всех шинах до нормы.
- Заправьтесь охлаждающей жидкостью двигателя, моторным маслом и топливом.
- Приведите автомобиль в ненагруженное состояние. (Уберите багаж из салона автомобиля и багажника).

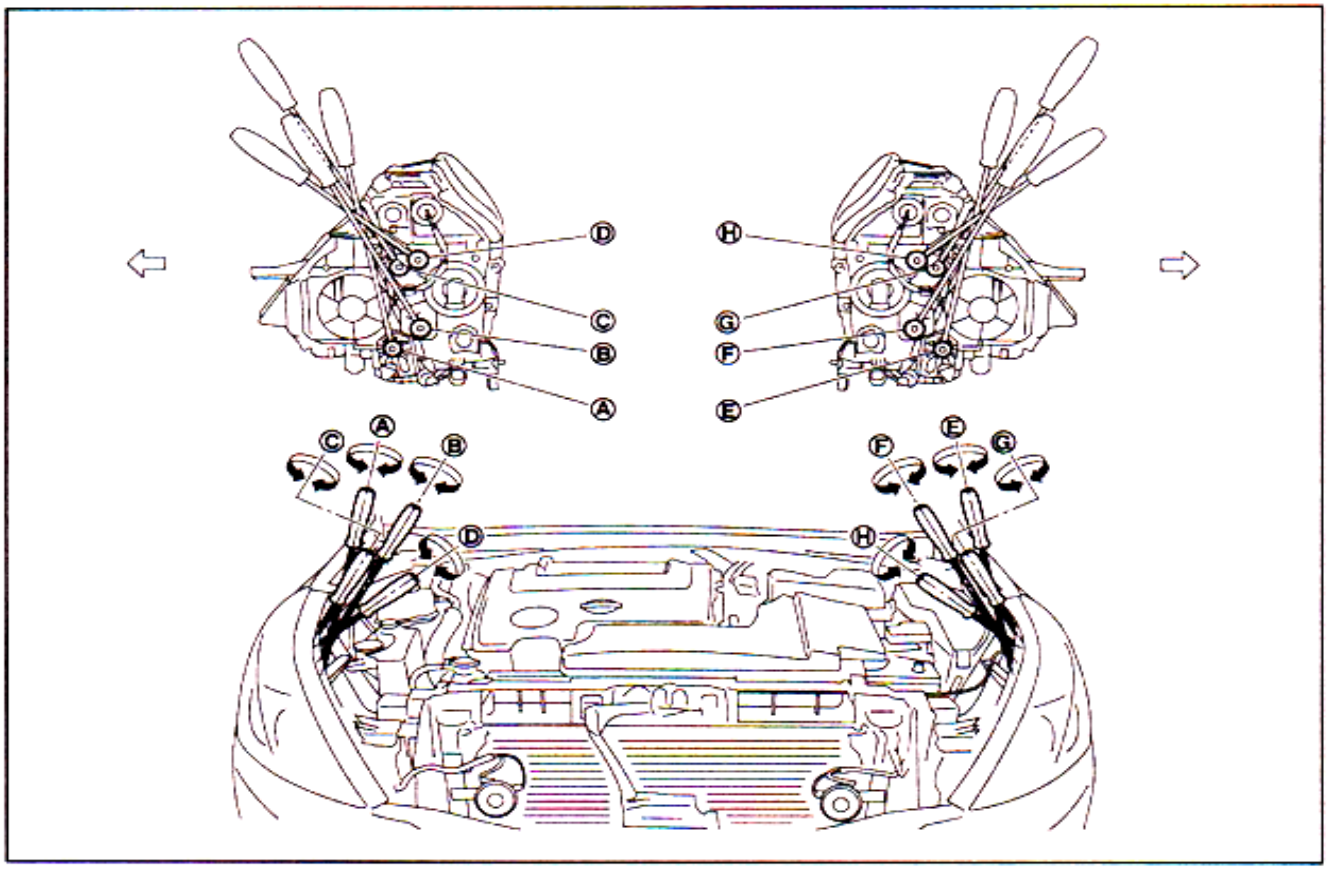
Примечание:
Оставьте запасное колесо, домкрат и штатные инструменты.

- Оботрите грязь с фар.

Внимание:
Не пользуйтесь органическими растворителями (разбавителями, бензином и т.п.).

- Посадите человека на сиденье водителя.

ВИНТЫ РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР



A. Регулировочный винт правой фары (ближний свет) (выше/ниже)
B. Регулировочный винт правой фары (дальний свет) (выше/ниже)
C. Регулировочный винт правой фары (ближний свет) (выше-наружу/ниже-внутрь)
D. Регулировочный винт правой фары (дальний свет) (выше-внутрь/ниже-наружу)
E. Регулировочный винт левой фары (ближний свет) (выше/ниже)
F. Регулировочный винт левой фары (дальний свет) (выше/ниже)
G. Регулировочный винт левой фары (ближний свет) (выше-наружу/ниже-внутрь)
H. Регулировочный винт левой фары (дальний свет) (выше-внутрь/ниже-наружу)

Регулировочный винт		Направление вращения отвертки	Регулировка выполняется
A	Правой фары (ближний свет) (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
B	Правой фары (дальний свет) (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
C	Правой фары (ближний свет) (выше-наружу/ниже-внутрь)	По часовой стрелке	Ниже-внутрь
		Против часовой стрелки	Выше-наружу
D	Правой фары (дальний свет) (выше-ниже/внутрь-наружу)	По часовой стрелке	Ниже-наружу
		Против часовой стрелки	Выше-внутрь
E	Левой фары (ближний свет) (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
F	Левой фары (дальний свет) (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
G	Левой фары (ближний свет) (выше-наружу/ниже-внутрь)	По часовой стрелке	Ниже-внутрь
		Против часовой стрелки	Выше-наружу
H	Левой фары (дальний свет) (выше-ниже/внутрь-наружу)	По часовой стрелке	Ниже-наружу
		Против часовой стрелки	Выше-внутрь

ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР (БЛИЖНИЙ СВЕТ)

1. Установите экран.

Примечание:
- Остановите автомобиль под прямым углом к стене.
- Выставьте экран перпендикулярно дороге.

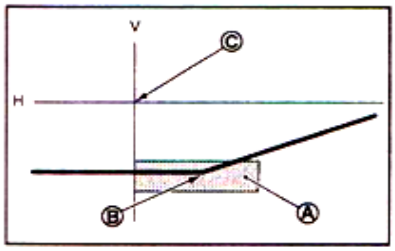
2. Остановите автомобиль под прямым углом к экрану так, чтобы расстояние между центрами фар и экраном стало равным 10 м.
3. Запустите двигатель и включите ближний свет фар.

Примечание:
Заслоните свет от фары, регулировка которой не производится, при помощи толстой ткани и т.п. так, чтобы он не падал на настенный экран.

Внимание:
Не закрывайте поверхность рассеивателя лентой, т.к. он изготовлен из пластика.

4. Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов так, чтобы точка изгиба, отбрасываемая дальним светом фар на экран, оказалась в пределах участка регулировки.

Ближний свет фар, отбрасываемый на экран (см. рис. №1 ниже)



A. Участок регулировки направленности света фар
B. Точка изгиба
C. Центр фары
H. Горизонт. центральная линия фар

Расстояние от центров фар до экрана (L): 10 м

Единица измерения: мм

Участок регулировки направленности света фар		
В вертикальном направлении (Y) (вниз от центральной линии фар)		В горизонтальном направлении (X) (вправо и влево от центральной линии фар)
Макс. высота светового пучка	100	0-100
Заданная высота светового пучка	120	
Мин. высота светового пучка	150	

ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР (ДАЛЬНИЙ СВЕТ)

1. Установите экран.

Примечание:
- Остановите автомобиль под прямым углом к стене.
- Выставьте экран перпендикулярно дороге.

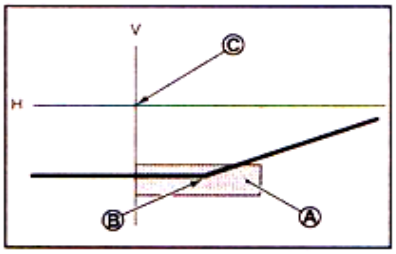
2. Остановите автомобиль под прямым углом к экрану так, чтобы расстояние между центрами фар и экраном стало равным 10 м.
3. Запустите двигатель и включите дальний свет фар.

Примечание:
Заслоните свет от фары, регулировка которой не производится, при помощи толстой ткани и т.п. так, чтобы он не падал на настенный экран.

Внимание:
Не закрывайте поверхность рассеивателя лентой, т.к. он изготовлен из пластика.

4. Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов так, чтобы точка изгиба, отбрасываемая дальним светом фар на экран, оказалась в пределах участка регулировки.

Дальний свет фар, отбрасываемый на экран (см. рис. №1 ниже)



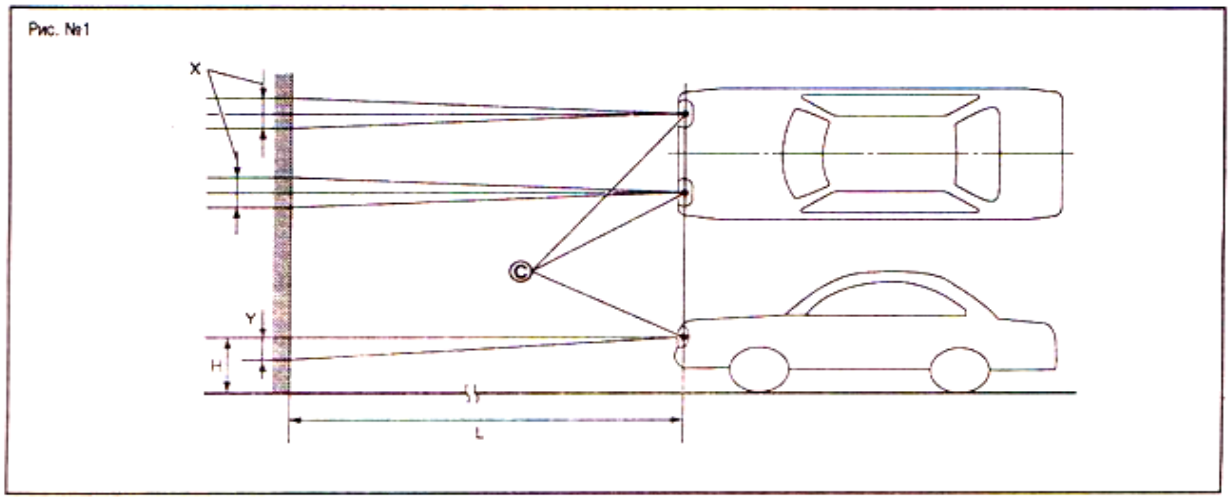
A. Участок регулировки направленности света фар
B. Точка изгиба
C. Центр фары
H. Горизонт. центральная линия фар

Расстояние от центров фар до экрана (L): 10 м

Единица измерения: мм

Участок регулировки направленности света фар		
В вертикальном направлении (Y) (вниз от центральной линии фар)		В горизонтальном направлении (X) (вправо и влево от центральной линии фар)
Макс. высота светового пучка	106	0-100
Заданная высота светового пучка	120	
Мин. высота светового пучка	164	

Рис. №1



V. Вертикальная центральная линия фар
C. Вертикальная центральная линия фар
H. Горизонтальная центральная линия фар
L. Расстояние от центров фар до экрана
X. Участок регулировки направленности света фар (по горизонтали)
Y. Участок регулировки направленности света фар (по вертикали)

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ВЫПУСКА

Проверьте, надежно ли затянуты элементы крепления выхлопных труб и глушителя и убедитесь, нет ли утечек, трещин, повреждения и износа.

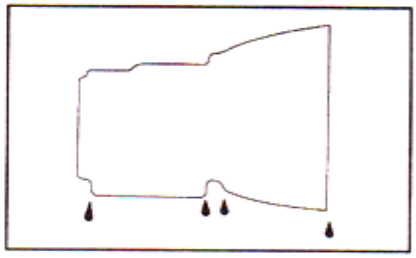
- При обнаружении недостатков, устраните их или замените поврежденные компоненты.

ЖИДКОСТЬ CVT: RE0F09B

ПРОВЕРКА ЖИДКОСТИ CVT

Уровень жидкости следует проверять после ее прогрева до 50-80°С. Выполните проверку уровня жидкости следующим образом:

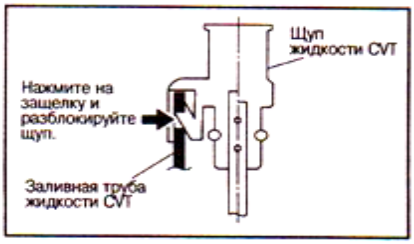
1. Проверьте, нет ли утечек жидкости.



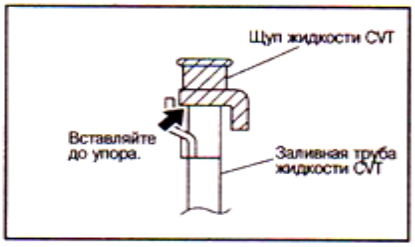
2. Прогрев двигатель, совершите поездку на автомобиле в городском цикле.

- При температуре окружающего воздуха 20°С для прогрева жидкости CVT до 50-80°С требуется около 10 минут.

3. Остановите автомобиль на ровном месте.
4. Надежно затяните стояночный тормоз.
5. Пока двигатель работает на оборотах х.х., нажмите на педаль тормоза и передвиньте рычаг селектора через все диапазоны.
6. Выньте щуп из заливной трубы жидкости CVT. Для этого нажмите на фиксатор на щупе и разблокируйте щуп.

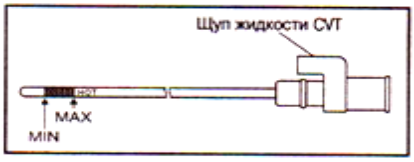


7. Оботрите жидкость со щупа. Вставьте щуп, провернув его на 180° от исходного положения, затем надавите так, чтобы он коснулся верхнего торца заливной трубы жидкости CVT.



Внимание:
Всегда обтирайте жидкость CVT со щупа безворсной бумагой, а не тряпкой.

8. Передвиньте рычаг селектора в положение «P» или «N» и убедитесь, что уровень жидкости в пределах нормы.



Внимание:
Вставляя щуп на место, вставьте его в заливную трубу жидкости CVT и проверните в исходное положение, так, чтобы он надежно зафиксировался.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЖИДКОСТИ CVT

- Если жидкость CVT очень темная или пахнет горелым, проверьте работу CVT. После ремонта CVT промойте систему охлаждения.



- Если в жидкости CVT имеются фрагменты фрикционного материала (муфты, ленточные тормоза и т.д.), после ремонта CVT замените радиатор и промойте трубку радиатора чистящим раствором и сжатым воздухом. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ (см. табл. №1 ниже).

ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ CVT

Внимание:
На заключительном этапе операции при установке замените кольцевые уплотнения новыми.

1. Выверните пробку из сливного отверстия масляного поддона.
2. Снимите прокладку с пробки.
3. Поставьте прокладку на пробку сливного отверстия.

Внимание:
Не используйте прокладку повторно.

4. Вверните пробку в сливное отверстие масляного поддона.

Пробка сливного отверстия - момент затяжки: См. гл. ВАРИАТОР.

5. Залейте жидкость через заливную трубу жидкости CVT до требуемого уровня.

Жидкость CVT: См. гл. ВАРИАТОР.
Заправочная емкость жидкости: См. гл. ВАРИАТОР.

Внимание:

- **Пользуйтесь только фирменной жидкостью NISSAN CVT NS-2. Не смешивайте с жидкостями других марок.**
- **Использование жидкости CVT, отличной от фирменной жидкости NISSAN CVT Fluid NS-2, может отрицательно повлиять на работу и срок службы CVT, при этом гарантия на устранение неполадок не распространяется.**
- **Заливая жидкость CVT, не пролейте ее на теплогенерирующие компоненты, например, систему выпуска.**
- **Перед заправкой встряхните контейнер с жидкостью CVT.**
- **После замены жидкости CVT сотрите дату предыдущей заправки при помощи тестера CONSULT-III.**

6. Прогрев двигатель, совершите поездку на автомобиле в городском цикле.

Примечание:
При температуре окружающего воздуха 20°С для прогрева жидкости CVT до 50-80°С требуется около 10 минут.

7. Проверьте уровень и состояние жидкости CVT.
8. Если жидкость CVT загрязнена, выполните пп. 1-5 повторно.

БАЛАНСИРОВКА ДОРОЖНЫХ КОЛЕС (ПРИ ПОМОЩИ ГРУЗИКОВ НА «ЛИПУЧКАХ»)

ПОДГОТОВКА ПЕРЕД БАЛАНСИРОВКОЙ

При помощи специального состава снимите двухстороннюю липкую ленту с дорожного колеса.

Внимание:

- **Не поцарапайте дорожное колесо при снятии.**
- **После снятия двухсторонней липкой ленты удалите следы спецсостава с дорожного колеса.**

НАСТРОЙКА БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС

Если на балансировочном станке предусмотрены установки для режима балансировки при помощи балансировочных грузиков на «липучках» и при помощи грузиков на «скобках», выберите и настройте режим балансировки при помощи грузиков на «скобках», подходящий для дорожных колес.

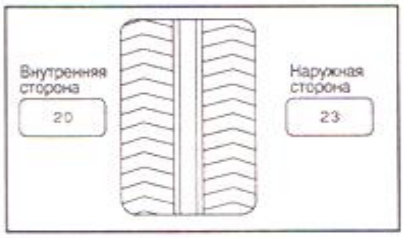
Таблица №1

Состояние жидкости	Вероятная причина	Способ устранения
Отложение липких пленок	Характеристики жидкости CVT ухудшились из-за высоких температур	Замените жидкость CVT и проверьте, нет ли отклонений от нормы в вариаторе и автомобиле (электропроводка, трубки радиатора и т.п.).
Молочно-белая или мутная	В жидкость попала вода	Замените жидкость CVT и проверьте места, где могла проникнуть вода.
Много примесей металлического порошка	Повышенный износ трущихся компонентов в CVT	Замените жидкость CVT и проверьте, исправно ли работает вариатор.

1. Установите дорожное колесо на балансировочный станок, используя центральное отверстие в качестве направляющей, и запустите станок в работу.
2. Когда на индикаторе станка отобразятся значения разбаланса снаружи и изнутри, умножьте значение наружного разбаланса на 5/3 и определите вес грузика, который должен использоваться. Подберите грузик для балансировки снаружи со значением, ближайшим к расчетному значению, указанному выше, и установите в требуемое место снаружи или под требуемым углом относительно дорожного колеса.

Внимание:
- **Не устанавливайте грузик для балансировки изнутри перед установкой грузика для балансировки снаружи.**
- **Перед установкой грузика для балансировки очистите контактную поверхность дорожного колеса.**

a. Значение разбаланса по индикатору x 5/3 = грузик для балансировки, который требуется установить.

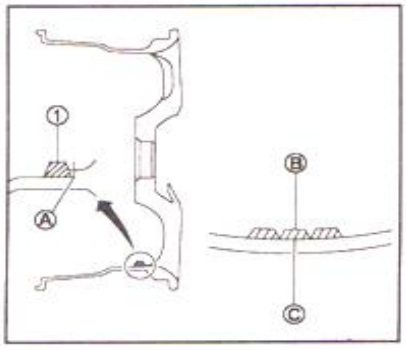


Пример расчета:
23 г x 5/3 = 38,33 г → 37.5-граммовый грузик для балансировки (ближайший к расчетному значению)

Примечание:
Учтите, что грузик для балансировки должен быть как можно ближе к расчетному значению.

Пример:
36,2 → 35 г
36,3 → 37.5 г

b. Установите балансировочный грузик на место.
- При закреплении грузика (1) на дорожном колесе совместите его с уступом (A) на внутренней стенке колеса, как показано на рисунке. Крепите так, чтобы центр грузика (B) совместился с положением (углом) индикатора (C) балансировочного станка.



Внимание:
- **Пользуйтесь фирменными грузиками на «липучках» NISSAN.**
- **Грузики на «липучках» – однократного применения; всегда заменяйте их новыми.**
- **Крепите не более трех грузиков на «липучках».**

c. Если расчетное значение превышает 50 г, закрепите два грузика рядом, как показано на рисунке.



Внимание:
При закреплении двух грузиков, не ставьте один поверх другого.

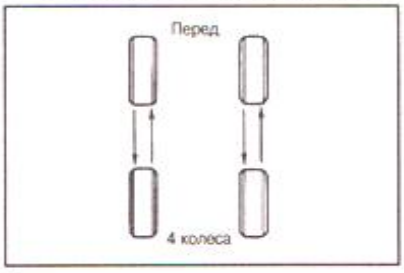
3. Снова запустите балансировочный станок в работу.
4. Как и прежде, прикрепите грузик на «скобках» к внутренней стороне дорожного колеса согласно значению и положению (углу) разбаланса, показанным балансировочным станком.

Внимание:
Крепите не более двух грузиков.

5. Запустите балансировочный станок в работу. Убедитесь, что значение остаточного разбаланса составляет 5 г или менее как снаружи, так и изнутри.
6. Если остаточный разбаланс превышает 5 г, выполните процедуру сначала.

ПЕРЕСТАНОВКА КОЛЕС

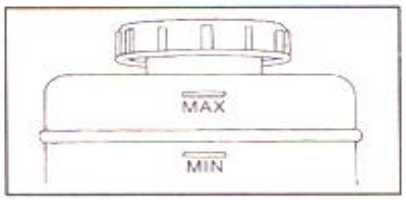
- Соблюдайте интервал перестановки колес в соответствии с графиком техобслуживания.
- При установке колес затяните колесные гайки с требуемым моментом.



Внимание:
- **Во избежание деформации колес при установке затягивайте их диагонально в два-три прохода.**
- **Во избежание нагрузки на тормозной диск не затягивайте колесные гайки с чрезмерным усилием.**
- **Пользуйтесь фирменными колесными гайками NISSAN для алюминиевых колес.**

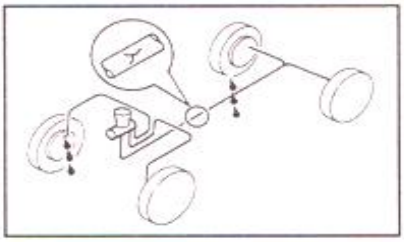
ПРОВЕРКА УРОВНЯ И УТЕЧЕК ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

Если уровень жидкости чрезмерно низкий, проверьте, нет ли утечек из тормозной системы.



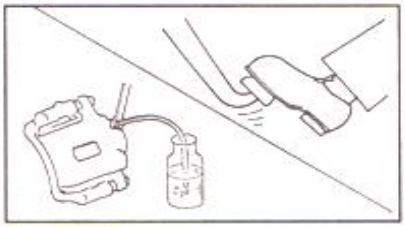
ПРОВЕРКА ТРУБОК И ТРОСОВ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Проверьте трубки тормозной системы и тросы стояночного тормоза и убедитесь, правильно ли они закреплены, нет ли утечек, перетирания и износа и т.п.



ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

1. Слейте тормозную жидкость из штуцера прокачки каждого колеса.
2. Выполняйте заправку, пока из штуцеров прокачки не начнет вытекать свежая тормозная жидкость.
   Заливайте тормозную жидкость, выполнив ту же процедуру, что и при прокачке гидравлической системы. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.



- Заливайте рекомендуемую тормозную жидкость. См. выше.
- Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.
- Не проливайте тормозную жидкость на лакокрасочное покрытие.

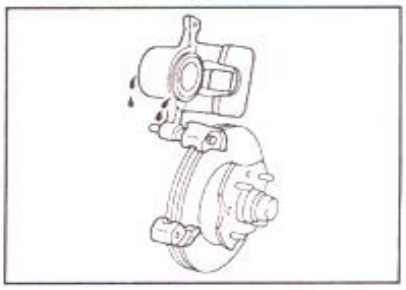
ПРОВЕРКА ДИСКОВЫХ ТОРМОЗОВ

ТОРМОЗНОЙ ДИСК

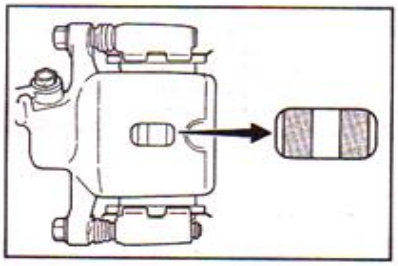
Проверьте, нет ли износа и повреждения.

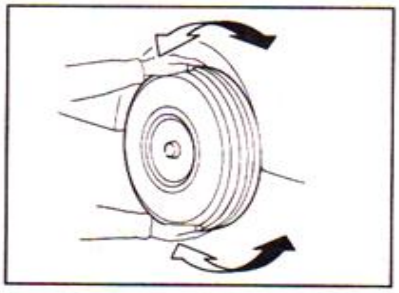
СУППОРТ

Проверьте, нет ли утечек.



ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ
Проверьте, нет ли износа и повреждений.





ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

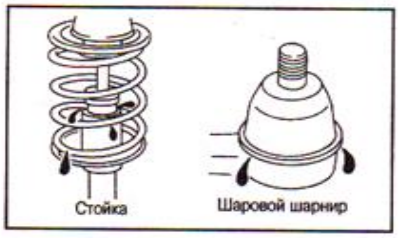
Единица измерения: мм

Компонент/параметр		Предельное значение
Тормозная колодка	Предельный износ	2,0
Тормозной диск	Предельный износ	24,0
	Биение (после установки на автомобиль)	0,040 или менее

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

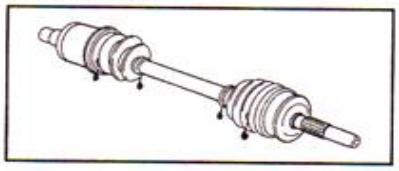
Единица измерения: мм

Компонент/параметр		Предельное значение
Тормозная колодка	Предельный износ	2,0
Тормозной диск	Предельный износ	8,0
	Биение (после установки на автомобиль)	0,050 или менее



- Проверьте, нет ли утечки смазки из шаровых шарниров подвески, и нет ли трещин и прочих повреждений на пылезащитных чехлах шаровых шарниров.

ПРОВЕРКА ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ
Проверьте, нет ли трещин, износа, повреждений на приводных валах и утечки смазки из чехлов.



ПРОВЕРКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА И РУЛЕВОГО ПРИВОДА

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ
- Проверьте, нет ли люфта, повреждений и утечки смазки из картера механизма и чехлов.
- Проверьте люфт в соединении с рулевой колонкой.

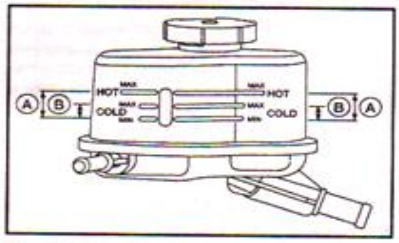


РУЛЕВОЙ ПРИВОД
Проверьте, нет ли люфта, износа, повреждений и утечки смазки из шаровых шарниров, пыльников и других компонентов.

ПРОВЕРКА ЖИДКОСТИ И ТРУБОК ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ
- Проверяйте уровень жидкости в бачке при неработающем двигателе.
- Уровень жидкости по шкале «HOT» и «COLD» отличается. Не путайте их.

Диапазон «HOT» (горячий) (A): температура жидкости от 50 до 80°C
Диапазон «COLD» (холодный) (B): температура жидкости от 0 до 30°C

Внимание:
- **Не переливайте.**
- **Рекомендуется жидкость – «Genuine NISSAN PSF» или эквивалентная. См. выше.**



- **Проверьте, правильно ли подсоединены трубки, нет ли утечек, трещин, ослабления затяжки, перетирания и износа.**
- **Проверьте, не скопилась ли жидкость в чехлах рейки рулевого механизма.**



ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ ОСЕЙ И ПОДВЕСКИ
Проверьте, нет ли чрезмерного люфта, трещин, износа и других повреждений на компонентах передних и задних осей и подвесок.
- Покачайте колеса и проверьте, нет ли чрезмерного люфта.
- Проверьте, свободно ли вращаются колесные подшипники.
- Проверьте, не ослабла ли затяжка гаек и болтов осей и подвесок.
- Проверьте, нет ли утечки масла и прочих повреждений на стойках (амортизаторах).

ОБСЛУЖИВАНИЕ КУЗОВА

СМАЗКА ЗАМКОВ, ШАРНИРОВ И ЗАЩЕЛОК КАПОТА
См. рисунки с изображением крышки капота и замка крышки капота, дверей и замков дверей, крышки багажника и замка крышки багажника в гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

ПРОВЕРКА РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ЗАМКОВ, ИНЕРЦИОННЫХ КАТУШЕК, АНКЕРНЫХ КРЕПЛЕНИЙ И РЕГУЛЯТОРОВ
- См. рисунки с изображением ремней безопасности передних и задних сидений в гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Внимание:
- **После столкновений проверьте все ремни безопасности в сборе, включая инерционные катушки и другие смежные компоненты (напр., анкерные болты, комплект направляющих). Компания Nissan рекомендует заменять все ремни безопасности в сборе, которыми пользовались при столкновении, если только они не повреждены и работают исправно после несущественных происшествий.**

Также проверьте ремни безопасности в сборе, которыми не пользовались при столкновении и замените, если они повреждены или работают с нарушениями. Преднатяжители ремней безопасности следует заменить, даже если ремнями безопасности не пользовались при лобовом столкновении, но когда развернулись подушки безопасности водителя и пассажира.

- **Если состояние какого-либо компонента ремня безопасности в сборе вызывает сомнение, не пытайтесь отремонтировать его. Замените ремень безопасности в сборе.**
- **Если тканевый материал ремня порезан, изношен или поврежден, замените ремень в сборе.**
- **Не смазывайте язычок и замок маслом.**
- **При замене ставьте фирменные ремни безопасности NISSAN.**
- Проверьте, не ослабло ли крепление анкерных болтов.
- Проверьте, не повреждены ли ремни.
- Проверьте, исправно ли срабатывают инерционные катушки.
- Проверьте работу замков и язычков при пристегивании и отстегивании.

ПРОВЕРКА КОРРОЗИИ КУЗОВА

Проверьте визуально, нет ли повреждений в результате столкновений (царапин, выкрашивания, потертости и т.д.) на панелях кузова или повреждений антикоррозионного покрытия. В частности, проверьте следующие участки:

КРАЯ ПАНЕЛЕЙ
Передняя кромка крышки капота, низ дверей, задняя кромка крышки багажника и т.д.

СТЫКИ ПАНЕЛЕЙ
Боковины задних крыльев и центральные стойки, ниши задних колес, вокруг стоек в моторном отсеке и т.д.

КРОМКИ ПАНЕЛЕЙ
Проем крышки багажника, проем люка на крыше, выступы колесных ниш в крыльях, закраина наливной горловины топливного бака, вокруг отверстий в панелях и т.д.

ПРИЛЕГАНИЕ КОМПОНЕНТОВ
Средние молдинги кузова, молдинги ветрового стекла, бамперы и т.д.

ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ
Повреждения или состояние брызговиков, защитных накладок крыльев, защитных решеток от камней и т.д.

АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ
Повреждения или отслоение антикоррозионного покрытия под днищем автомобиля,

ДРЕНАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
Состояние дренажных отверстий в дверях и порогах. При ремонте участков, подвергшихся воздействию коррозии, см. соответствующее Руководство по ремонту.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ

Натяжение приводного ремня	Регулировать натяжение ремня нет необходимости, поскольку он регулируется автоматическим натяжителем автоматически.

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ЗАПРАВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ (ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ)

Единица измерения: л

Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя (с бачком на уровне «MAX»)	9,1
Бачок	0,8

МОТОРНОЕ МАСЛО

ЗАПРАВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ МАСЛА (ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ)

Единица измерения: л

Слив и заправка	с заменой масляного фильтра	4,6
	без замены масляного фильтра	4,3
Сухой двигатель (после капитального ремонта)		5,3

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Единица измерения: мм

Изготовитель		DENSO
Стандартная свеча	VQ25DE	FXE20HR11
	VQ35DE	FXE22HR11
Искровой зазор (номинальный)	Стандарт	1,1
	Предельное значение	1,4

ДОРОЖНЫЕ КОЛЕСА

АЛЮМИНИЕВЫЕ ДИСКИ (СТАНДАРТНЫЕ)

Параметр		Предельное значение
Радиальное биение	Продольная деформация	Менее 0,3 мм
	Радиальная деформация	
Допустимое значение остаточного разбаланса	Динамический (на борту обода)	Менее 5 г (с одной стороны)
	Статический (на борту обода)	Менее 10 г

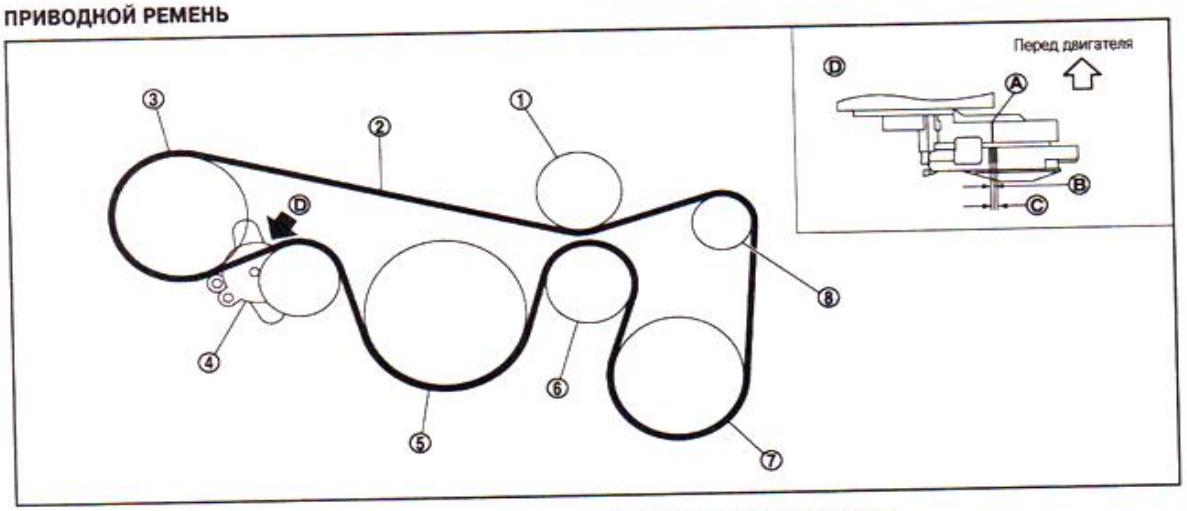
ШТАМПОВАННЫЕ ДИСКИ

Параметр		Предельное значение
Радиальное биение	Продольная деформация	Менее 0,8 мм
	Радиальная деформация	Менее 0,5 мм
Допустимое значение остаточного разбаланса	Динамический (на борту обода)	Менее 5 г (с одной стороны)
	Статический (на борту обода)	Менее 10 г

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ



1. Натяжной шкив
2. Приводной ремень
3. Масляный насос гидроусилителя
4. Автоматический натяжитель приводного ремня
5. Шкив коленвала
6. Натяжной шкив
7. Компрессор кондиционера
8. Генератор
A. Указатель
B. Диапазон при установке нового приводного ремня
C. Диапазон возможной эксплуатации
D. Вид «D»

ПРОВЕРКА

Внимание:
Проводите проверку на неработающем двигателе.

- Убедитесь, что указатель (A) на автоматическом натяжителе приводного ремня находится в пределах диапазона возможной эксплуатации (C).

Примечание:
- Проверяйте расположение указателя автоматического натяжителя на холодном двигателе.
- При установке нового приводного ремня указатель должен находиться в пределах диапазона (B) на рисунке.
- Проведите визуальную проверку всего ремня и убедитесь, что нет износа, повреждений или трещин.
- Если указатель находится вне допустимого диапазона эксплуатации или ремень поврежден, замените приводной ремень.

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ

См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

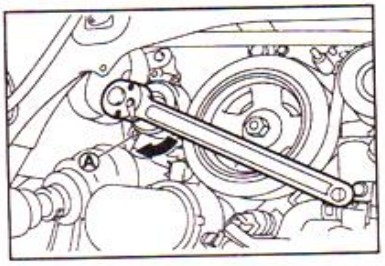
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите переднее правое колесо.
2. Снимите брызговик (с правой стороны). См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
3. Надежно зафиксируйте автоматический натяжитель за шестигранную часть в центре шкива ключом. Поверните рукоятку ключа в направлении стрелки (направлении ослабления приводного ремня).

Внимание:
- **Не держите руку в том месте, где ее может прищемить, если случайно соскочит фиксирующий инструмент.**
- **Не ослабляйте шестигранную часть в центре шкива автоматического натяжителя (не проворачивайте ее против часовой стрелки). В противном случае автоматический натяжитель приводного ремня придется заменить вместе со шкивом.**

4. Вставьте пруток диаметром прибл. 6 мм, напр., короткую отвертку, в отверстие (A) удерживающего выступа и зафиксируйте шкив автоматического натяжителя.



- После снятия приводного ремня зафиксируйте рычаг шкива натяжителя.
5. Последовательно ослабьте приводной ремень, начиная со шкива водяного насоса, и снимите его.

УСТАНОВКА

1. Наденьте приводной ремень на все шкивы, за исключением шкива автоматического натяжителя. В конце наденьте ремень на шкив автоматического натяжителя.

Внимание:
- **Убедитесь, что ремень полностью сел на шкивы.**
- **Убедитесь, что на приводной ремень и в канавки шкивов не попало моторное масло, рабочие жидкости и охлаждающая жидкость двигателя.**

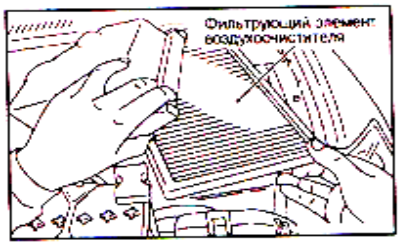
2. Отпустите натяжитель и натяните ремень.
3. Несколько раз проверните шкив коленвала по часовой стрелке и уравняйте натяжение между всеми шкивами.
4. Убедитесь, что натяжение ремня по указателю находится в пределах допустимого диапазона эксплуатации. См. выше.

ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

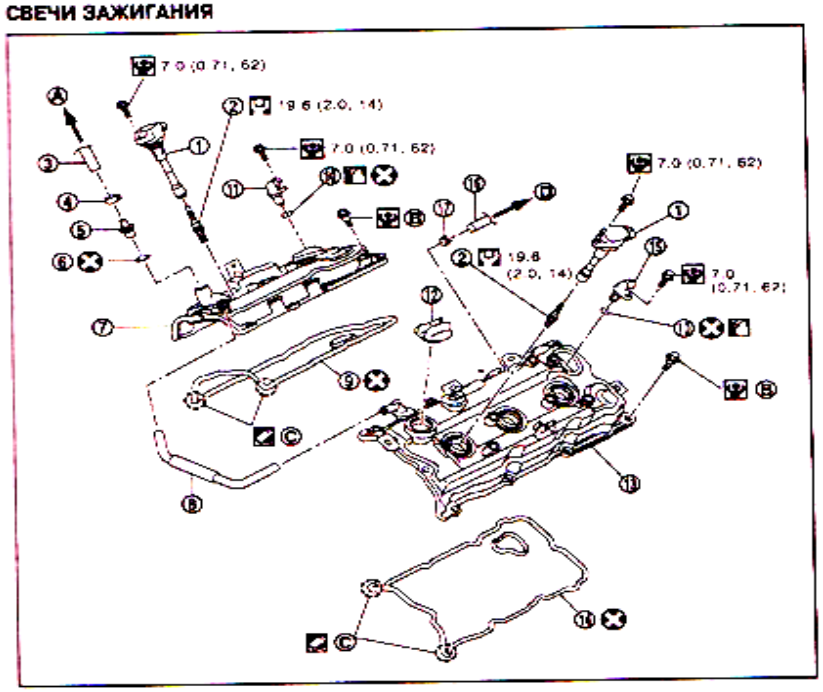
1. Отстегните зажимы сбоку корпуса воздухоочистителя (нижнего) и снимите корпус воздухоочистителя (верхний).
2. Выньте фильтрующий элемент из корпуса воздухоочистителя (нижнего) (см. рис. справа).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего: вставьте фильтрующий элемент воздухоочистителя, совместив уплотнение с выемкой в корпусе.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ



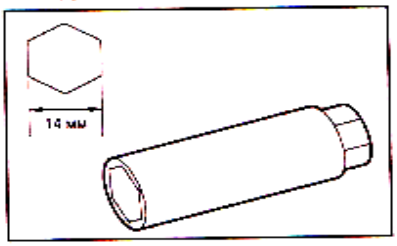
1. Катушки зажигания
2. Свечи зажигания
3. Шланг PCV
4. Хомут
5. Клапан PCV
6. Кольцевое уплотнение
7. Клапанная крышка (блок 1)
8. Шланг PCV
9. Прокладка клапанной крышки (блок 1)
10. Кольцевое уплотнение
11. Датчик угла поворота распредвала (PHASE)
12. Крышка маслоналивной горловины
13. Клапанная крышка (блок 2)
14. Прокладка клапанной крышки (блок 2)
15. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 2)
16. Шланг PCV
17. Хомут

A. К впускному коллектору
B. См. ниже.
C. Со стороны кронштейна распредвалов
D. К воздуховоду в сборе

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку с двигателя. См. ниже.
2. Снимите корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) с воздуховодом в сборе. См. ниже.
3. Снимите электропривод дроссельной заслонки. См. ниже.
4. Снимите впускной коллектор. См. ниже.
5. Снимите катушки зажигания. См. ниже.
6. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий специнструмент).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

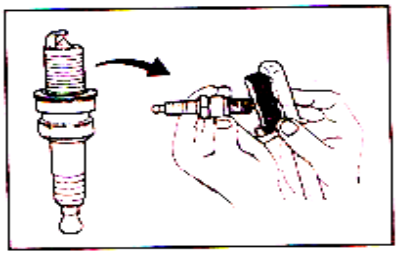
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

В нормальных условиях эксплуатации пользуйтесь стандартными свечами зажигания.

Свечи зажигания (стандартные): См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

Внимание:

- **Не роняйте и не ударяйте свечи зажигания.**
- **Не проводите очистку при помощи проволочной щетки.**



- **Если на электроде свечи имеется нагар, можно воспользоваться очистителем для свечей зажигания.**
- **Давление воздуха в очистителе: менее 588 кПа (6 кг/см²)**
- **Время очистки: менее 20 секунд**
- **Проверку и регулировку искрового зазора между заменами проводить не требуется.**

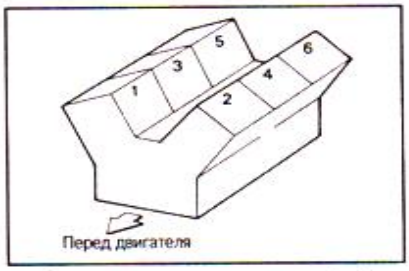


- **Измерьте искровой зазор свечей зажигания. Если он превышает предельное значение, замените свечи зажигания, даже если еще не подошел срок их замены. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».**

КЛАПАННЫЕ ЗАЗОРЫ

ПРОВЕРКА

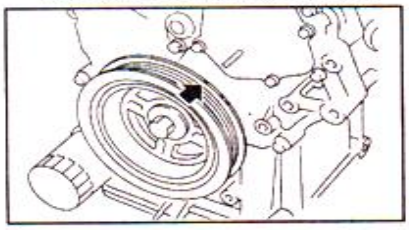
В случае снятия, установки или замены распредвалов или компонентов, связанных с клапанами, или если с течением времени из-за изменений в клапанных зазорах в работе двигателя наблюдаются отклонения от нормы (происходят сбои при запуске, на оборотах х.х. или возникает стук) проведите проверку следующим образом:



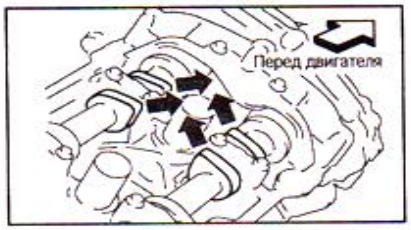
1. Снимите клапанные крышки (с блоков 1 и 2). См. ниже.
2. Измерьте клапанные зазоры следующим образом:

a. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия.

- Проверните шкив коленвала по часовой стрелке и совместите метку синхронизации (бесцветную риску) (⬅) с указателем синхронизации.



- Убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускных и выпускных клапанов цилиндра №1 (блок 1 с передней стороны двигателя) встали так, как показано на рисунке.
- В противном случае проверните коленвал на один оборот (360°) и выставьте их так, как показано на рисунке.

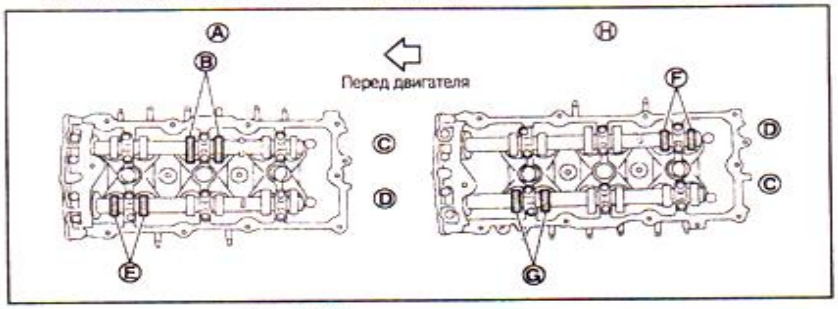


b. При помощи щупа измерьте клапанные зазоры между толкателями клапанов и распредвалом.



Клапанные зазоры: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

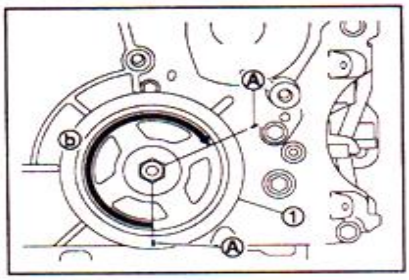
- Руководствуясь рисунком, измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «x», как указано в таблице ниже (на рисунке места отмечены штриховкой).



- Поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия

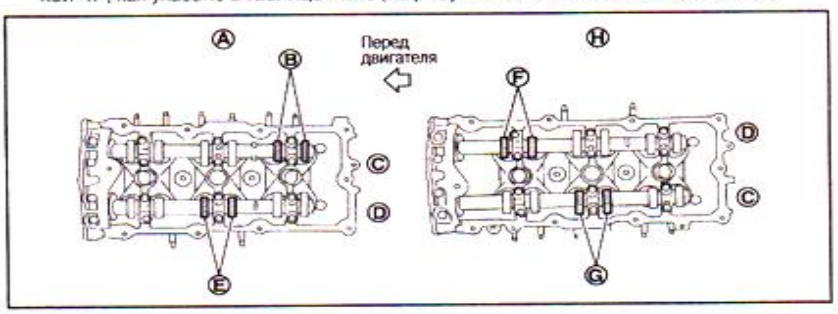
Место измерения [блок 1 (A)]		Цилиндр №1	Цилиндр №3	Цилиндр №5
Поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия	Выпуск (C)		x (B)	
	Впуск (D)	x (E)		
Место измерения [блок 2 (H)]		Цилиндр №2	Цилиндр №4	Цилиндр №6
Поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия	Впуск (D)			x (F)
	Выпуск (C)	x (G)		

c. Проверните коленвал на 240 градусов по часовой стрелке (если смотреть со стороны переда двигателя) и установите поршень цилиндра №3 в ВМТ в такте сжатия.



Примечание:
Пользуясь шестигранной головкой крепежного болта шкива коленвала как ориентиром, нанесите метки, обозначив сектор 240° (b) от одного угла головки до другого, как показано на рисунке.
1: Шкив коленвала
A: Метка краской

- Руководствуясь рисунком, измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «x», как указано в таблице ниже (на рисунке места отмечены штриховкой).

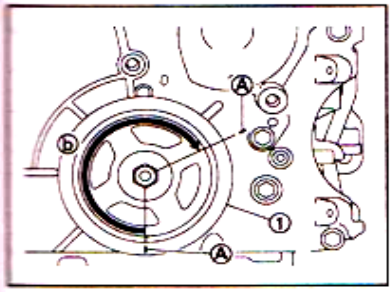


- Поршень цилиндра №3 в ВМТ в такте сжатия

Место измерения [блок 1 (A)]		Цилиндр №1	Цилиндр №3	Цилиндр №5
Поршень цилиндра №3 в ВМТ в такте сжатия	Выпуск (C)			x (B)
	Впуск (D)		x (E)	
Место измерения [блок 2 (H)]		Цилиндр №2	Цилиндр №4	Цилиндр №6
Поршень цилиндра №3 в ВМТ в такте сжатия	Впуск (D)	x (F)		
	Выпуск (C)		x (G)	

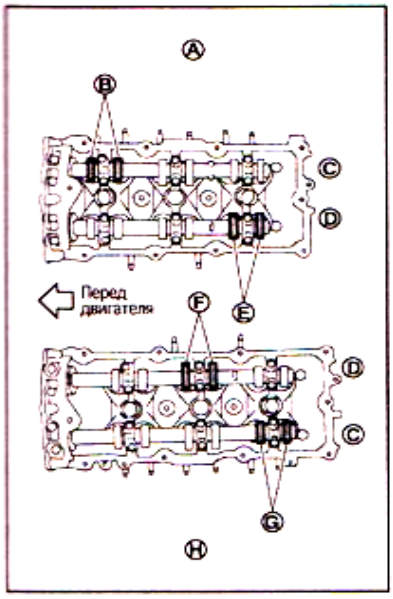
d. Проверните коленвал на 240 градусов по часовой стрелке (если смотреть со стороны переда двигателя) и установите поршень цилиндра №5 в ВМТ в такте сжатия (см. рис. на след. стр.).

Примечание:
Пользуясь шестигранной головкой крепежного болта шкива коленвала как ориентиром, нанесите метки, обозначив сектор 240° (b) от одного угла головки до другого, как показано на рисунке на след. стр.



1: Шкив коленвала
A: Метка краской

- Руководствуясь рисунком, измерьте клапанные зазоры в местах, отмеченных меткой «x», как указано в таблице ниже (на рисунке места отмечены штриховкой).



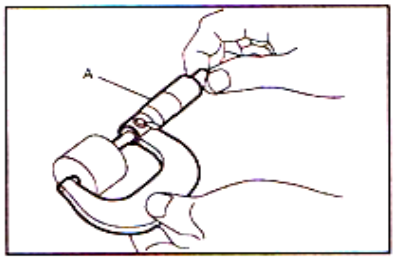
- Поршень цилиндра №5 в ВМТ в такте сжатия (см. рис. №1 ниже)

3. Если измеренное значение отличается от нормы, проведите регулировку. См. ниже.

РЕГУЛИРОВКА

Выполняйте регулировку, исходя из подобранной толщины толкателя клапана.

1. Измерьте клапанные зазоры. См. выше.
2. Снимите распредвалы. См. ниже.
3. Снимите толкатели клапанов, зазоры которых отличаются от нормы.
4. При помощи микрометра (A) измерьте толщину по центру снятых толкателей клапанов.

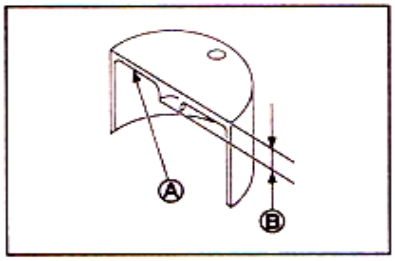


5. Рассчитайте толщину сменного толкателя клапана по следующей формуле:

Расчет толщины толкателя клапана:
t = t1 + (C1 – C2)
t = Толщина сменного толкателя клапана
t1 = Толщина снятого толкателя клапана
C1 =Измеренный клапанный зазор
C2 = Стандартный клапанный зазор
Впуск: 0,30 мм
Выпуск: 0,33 мм

Двигатель VQ25DE

- Толщину нового толкателя клапана можно узнать по маркировке, выбитой с обратной стороны (внутри цилиндра).



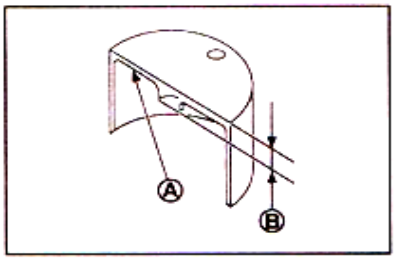
A: Маркировка
B: Толщина толкателя клапана

- Маркировка «788P» означает толщину 7,88 мм (со стороны впуска).
- Маркировка «666U» означает толщину 6,66 мм (со стороны выпуска).
- Имеются толкатели клапанов с 27 значениями толщины в диапазоне от 7,88 до 8,40 мм (со стороны впуска) и от 6,66 до 7,18 мм (со стороны выпуска) с шагом 0,02 мм (при отгрузке с завода-изготовителя). См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

Внимание:
Устанавливайте толкатели клапанов в соответствующие места, руководствуясь буквенной маркировкой в конце «P» (впуск) и «U» (выпуск) (не путайте сторону впуска и выпуска).

Двигатель VQ35DE

- Толщину нового толкателя клапана можно узнать по маркировке, выбитой с обратной стороны (внутри цилиндра).



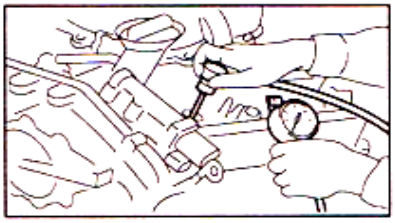
A: Маркировка
B: Толщина толкателя клапана

- Маркировка «788P» означает толщину 7,88 мм.
- Имеются толкатели клапанов с 27 значениями толщины в диапазоне от 7,88 до 8,40 мм с шагом 0,02 мм (при отгрузке с завода-изготовителя). См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

6. Установите подобранные толкатели клапанов.
7. Установите распредвалы. См. ниже.
8. Проверните шкив коленвала от руки на несколько оборотов.
9. Руководствуясь стандартными значениями, убедитесь, что клапанные зазоры на холодном двигателе в пределах нормы. См. выше.
10. Установите все снятые компоненты в порядке, обратном снятию.
11. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли необычного шума и вибрации.

ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ

1. Хорошо прогрейте двигатель. Затем заглушите его.
2. Сбросьте давление топлива. См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
3. Во избежание впрыска топлива во время измерения выньте предохранитель топливного насоса. См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
4. Снимите крышку с двигателя. См. ниже.
5. Снимите катушки зажигания и выверните свечи зажигания из всех цилиндров. См. ниже.
6. Подсоедините тахометр (не требуется при использовании тестера CONSULT-III).
7. Вверните компрессометр в отверстие под свечу зажигания при помощи переходника (подходящий специнструмент).



- Пользуйтесь переходником компрессометра с диаметром наконечника менее 20 мм. В противном случае при вывертывании он может застрять в головке цилиндров.

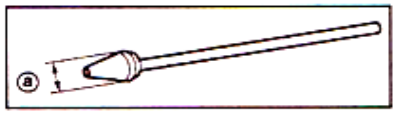


Таблица №1

Место измерения [блок 1 (A)]		Цилиндр №1	Цилиндр №3	Цилиндр №5
Поршень цилиндра №5 в ВМТ в такте сжатия	Выпуск (C)	x (B)		
	Впуск (D)			x (E)
Место измерения [блок 2 (H)]		**Цилиндр №2**	**Цилиндр №4**	**Цилиндр №6**
Поршень цилиндра №5 в ВМТ в такте сжатия	Впуск (D)		x (F)	
	Выпуск (C)			x (G)

a: Диаметр 20 мм

8. Полностью нажав на педаль акселератора, поверните ключ зажигания в положение «START» и проверните коленвал. Когда стрелка компрессометра успокоится, считайте давление компрессии и обороты двигателя. Повторите измерения на всех цилиндрах.

Давление компрессии: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

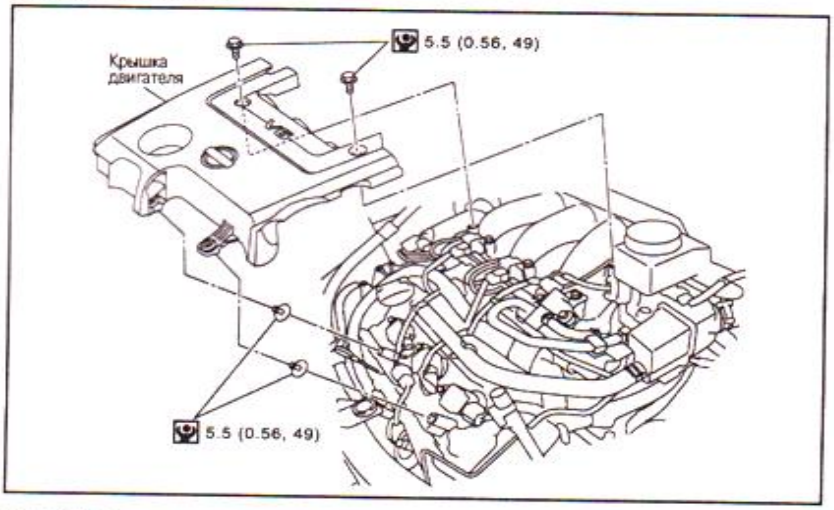
Внимание:
Для достижения требуемой частоты оборотов двигателя всегда используйте полностью заряженный аккумулятор.

- Если обороты двигателя отличаются от нормы, проверьте удельную плотность электролита в аккумуляторе. Снова проверьте обороты двигателя при нормальной плотности электролита.
- Если давление компрессии ниже минимального значения, проверьте клапанные зазоры и компоненты, связанные с камерой сгорания (клапан, седло клапана, поршень, поршневое кольцо, стенки цилиндра, головка цилиндров, прокладка головки цилиндров). После проверки снова измерьте компрессию.
- Если в некоторых цилиндрах компрессия низкая, влейте небольшое количество моторного масла в отверстие под свечу зажигания такого цилиндра и проведите повторную проверку компрессии.
- Если после добавления моторного масла компрессия увеличивается, возможен износ или повреждение поршневых колец. Проверьте поршневые кольца и при необходимости замените.
- Если, несмотря на добавление моторного масла, давление компрессии остается низким, возможна неисправность клапанов. Проверьте, не повреждены ли клапаны. Замените клапан или седло клапана, соответственно.
- Если в двух смежных цилиндрах давление компрессии низкое и остается низким даже после добавления моторного масла, имеется утечка по прокладкам. В этом случае замените прокладки головок цилиндров.

9. По завершении проверки установите снятые компоненты.
10. Запустите двигатель и убедитесь, что он работает нормально.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ

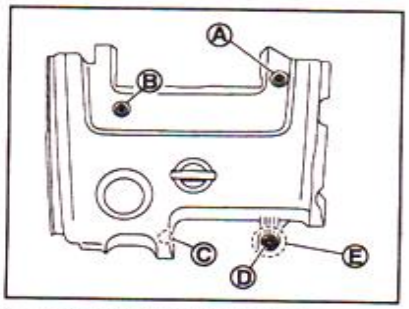


Внимание:
- **Снимайте крышку двигателя с крепежного болта (D), придерживая рукой за участок (E), как показ. на рис.**
- **Не повредите и не поцарапайте крышку при снятии и установке.**

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод (впускной). См. ниже.
2. Выверните крепежные болты (A), (B) крышки двигателя.

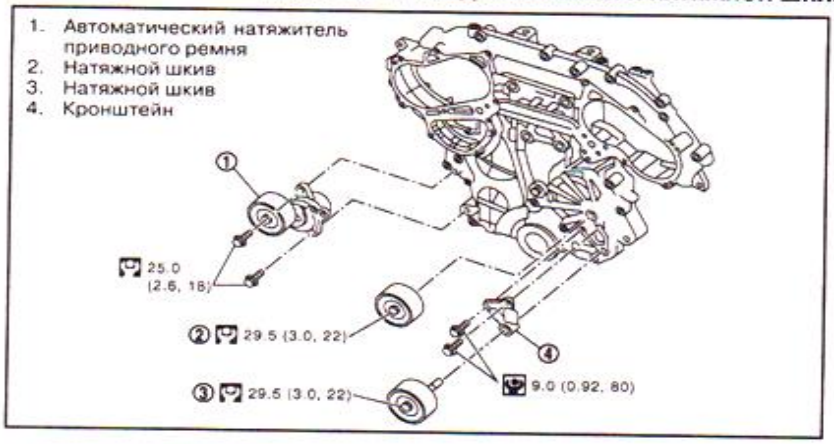


3. Потяните за крышку двигателя и снимите ее с крепежных болтов (C), (D).
4. * При необходимости выверните крепежные болты (C), (D).

УСТАНОВКА

Установите компоненты в порядке, обратном снятию.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ НАТЯЖИТЕЛЬ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ И НАТЯЖНОЙ ШКИВ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите приводной ремень. См. выше.
- После снятия приводного ремня оставьте рычаг шкива натяжителя в заблокированном состоянии.

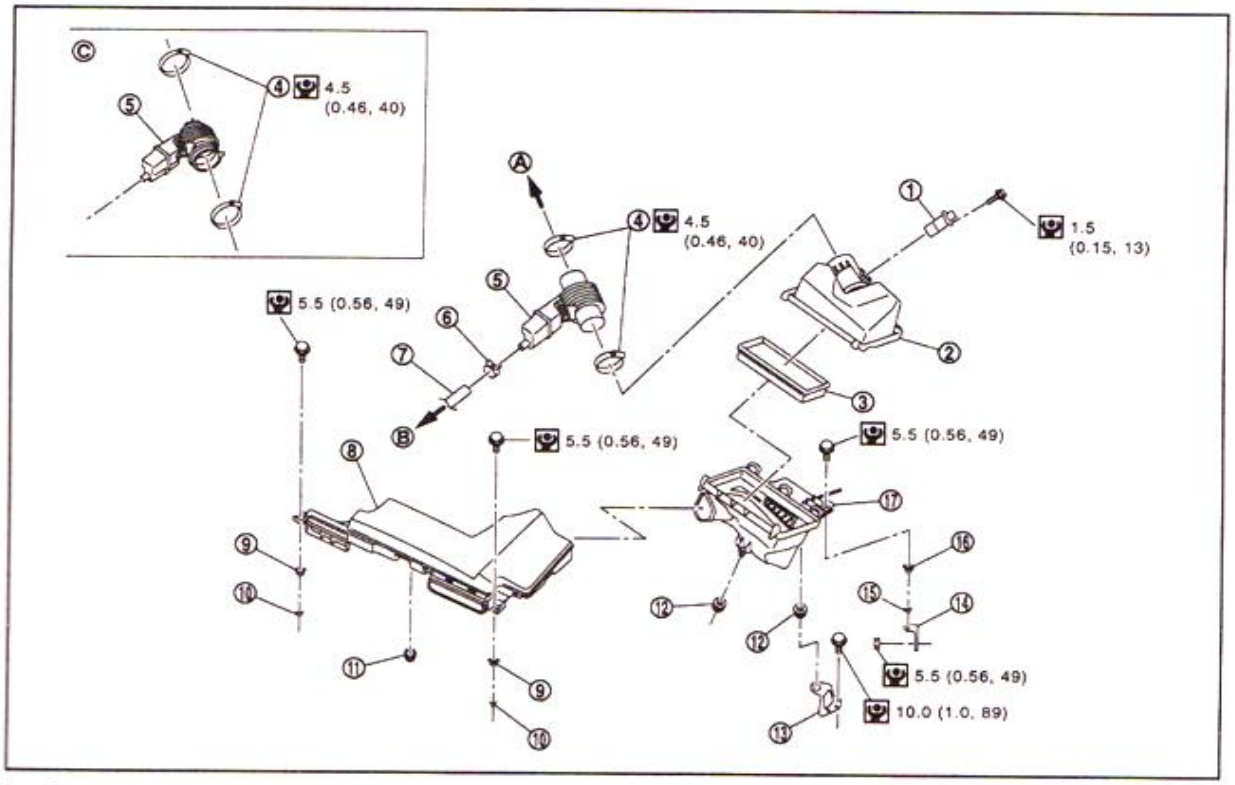
2. Снимите автоматический натяжитель и натяжной шкив.
- При установке или снятии автоматического натяжителя фиксируйте рычаг шкива автоматич. натяжителя.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Если имеются повреждения, серьезнее, чем ободранная краска, замените автоматический натяжитель приводного ремня.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД



1. Датчик массового расхода воздуха
2. Корпус воздухоочистителя (верхний)
3. Фильтрующий элемент воздухоочистителя
4. Хомуты
5. Воздуховод в сборе
6. Хомут
7. Шланг PCV
8. Воздуховод (впускной)
9. Резиновая втулка
10. Втулка
11. Резиновая втулка
12. Резиновые втулки
13. Кронштейн
14. Кронштейн
15. Втулка
16. Резиновая втулка
17. Корпус воздухоочистителя (нижний)

A. К электроприводу дроссельной заслонки
B. К клапанной крышке (блок 2)
C. Двигатель VQ25DE

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод (впускной).
2. Отсоедините разъем от датчика массового расхода воздуха.
3. Отсоедините шланг PCV.
4. Снимите корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) с датчиком массового расхода воздуха и воздуховодом в сборе, отсоединив их на стыках.
- При необходимости нанесите метки для упрощения последующей установки.
5. При необходимости снимите датчик массового расхода воздуха с корпуса воздухоочистителя (верхнего).

Внимание:

- **Обращайтесь с датчиком массового расхода воздуха с осторожностью:**
- **Не ударяйте датчик.**
- **Не разбирайте датчик.**
- **Не прикасайтесь к чувствительному элементу.**

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

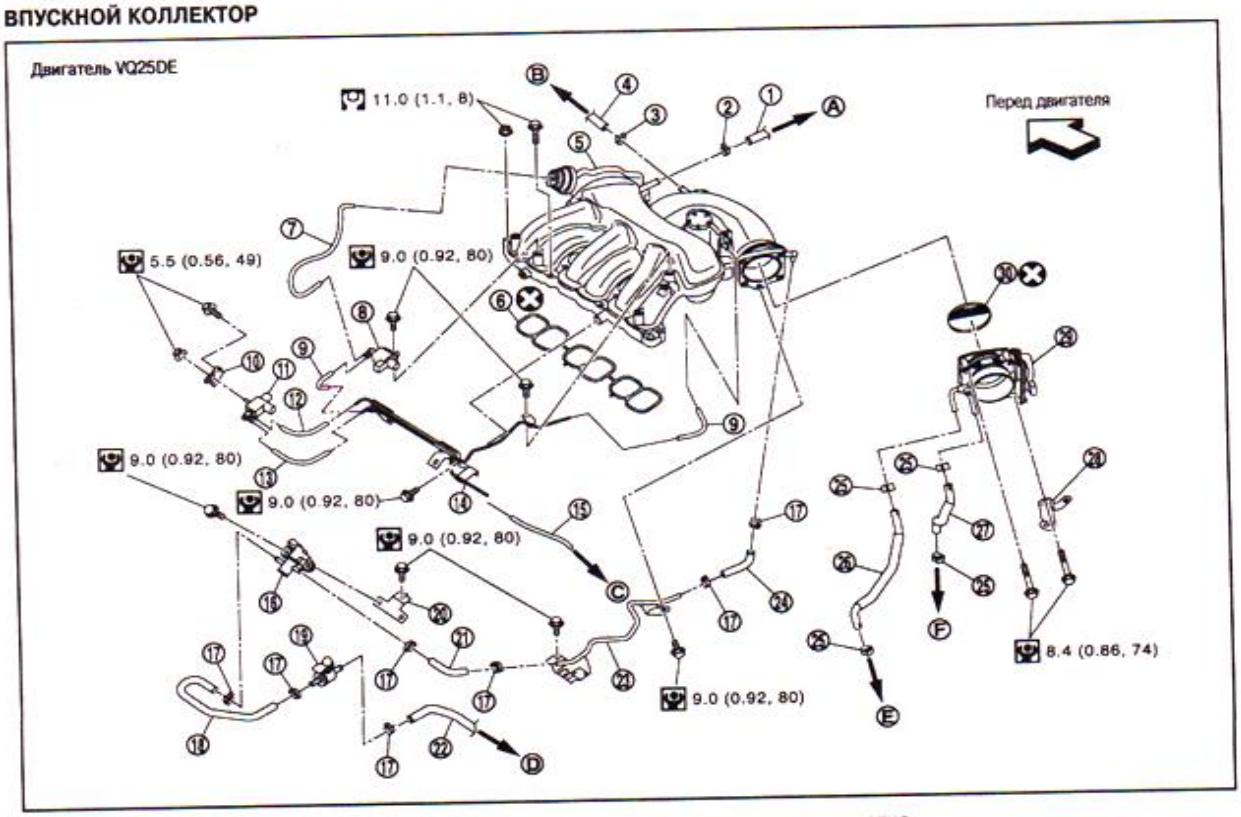
- Совместите метки. Соедините стыки. Плотно затяните винты хомутов.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

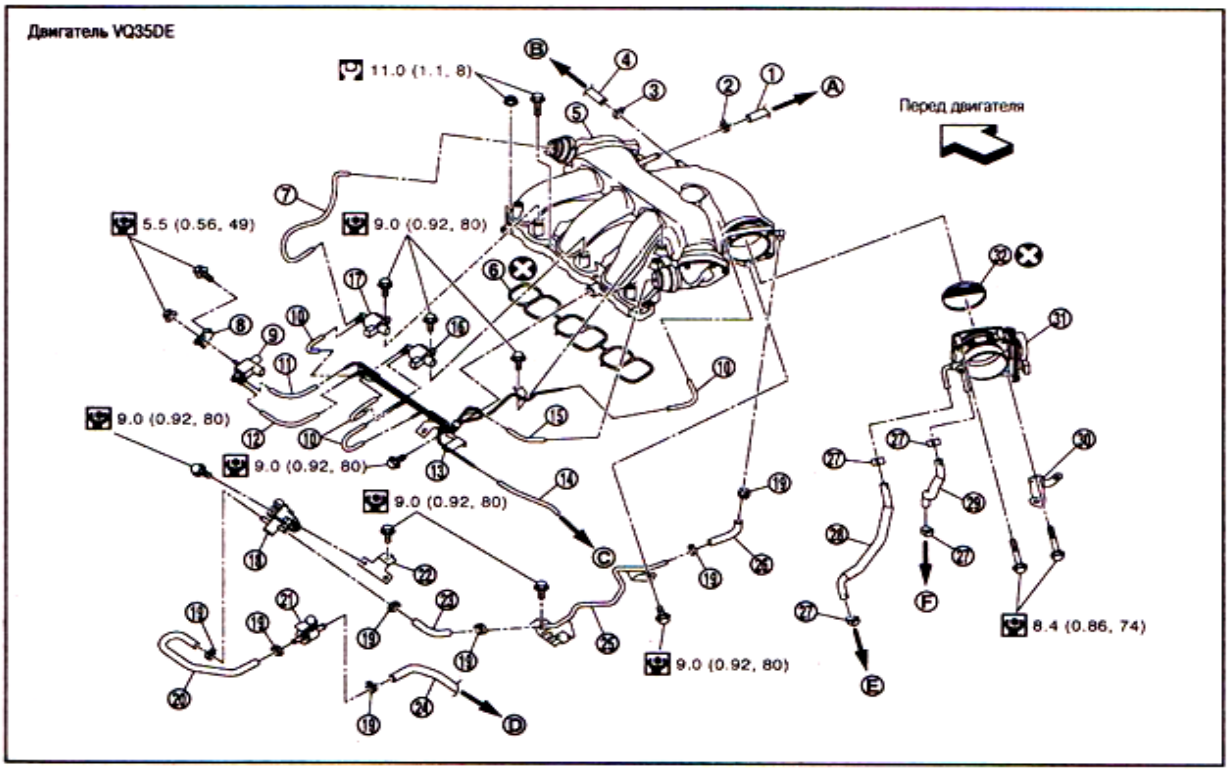
Проверьте, нет ли трещин или износа на воздуховоде в сборе.

- При обнаружении дефектов замените воздуховод в сборе.

ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР



1. Вакуумный шланг
2. Хомут
3. Хомут
4. Шланг PCV
5. Впускной коллектор
6. Прокладка
7. Вакуумный шланг
8. Электроклапан VIAS
9. Вакуумный шланг
10. Кронштейн
11. Электроклапан управления активными опорами двигателя
12. Вакуумный шланг
13. Вакуумный шланг
14. Вакуумная трубка
15. Вакуумный шланг
16. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP
17. Хомуты
18. Шланг EVAP
19. Контрольное отверстие
20. Кронштейн
21. Шланг EVAP
22. Шланг EVAP
23. Трубка EVAP
24. Шланг EVAP
25. Хомуты
26. Водяной шланг
27. Водяной шланг
28. Кронштейн
29. Электропривод дроссельной заслонки
30. Прокладка
- A. К усилителю тормоза
- B. К клапанной крышке (блок 1)
- C. К вакуумной трубке (задней)
- D. К вакуумной трубке
- E. К трубке отопителя
- F. К водяному выпускному патрубку



1. Вакуумный шланг
2. Хомут
3. Хомут
4. Шланг PCV
5. Впускной коллектор
6. Прокладка
7. Вакуумный шланг
8. Кронштейн
9. Электроклапан управления активными опорами двигателя
10. Вакуумный шланг
11. Вакуумный шланг
12. Вакуумный шланг
13. Вакуумная трубка
14. Вакуумный шланг
15. Вакуумный шланг
16. Электроклапан VIAS-2
17. Электроклапан VIAS-1
18. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP
19. Хомуты
20. Шланг EVAP
21. Контрольное отверстие
22. Кронштейн
23. Шланг EVAP
24. Шланг EVAP
25. Трубка EVAP
26. Шланг EVAP
27. Хомуты
28. Водяной шланг
29. Водяной шланг
30. Кронштейн
31. Электропривод дроссельной заслонки
32. Прокладка
A. К усилителю тормоза
B. К клапанной крышке (блок 1)
C. К вакуумной трубке (задней)
D. К вакуумной трубке
E. К трубке отопителя
F. К водяному выпускному патрубку

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Чтобы не обжечься, не сливайте охлаждающую жидкость, когда двигатель горячий.

1. Снимите крышку с двигателя. См. выше.

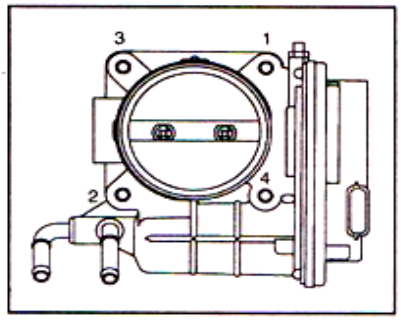
Внимание:
Не повредите и не поцарапайте крышку двигателя.

2. Снимите корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) с датчиком массового расхода воздуха и воздуховодом в сборе. См. выше.
3. Слейте охлаждающую жидкость, а при отсоединении водяных шлангов во избежание вытекания охлаждающей жидкости поставьте заглушки. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:
Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.

4. Снимите рычаги очистителей ветрового стекла и удлинитель решетки капота. См. главы ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ и ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
5. Отсоедините водяные шланги от электропривода дроссельной заслонки.
- Если охлаждающая жидкость не сливается из радиатора, во избежание вытекания охлаждающей жидкости поставьте заглушки на шланги.

6. Снимите электропривод дроссельной заслонки следующим образом:
a. Отсоедините разъем.
b. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



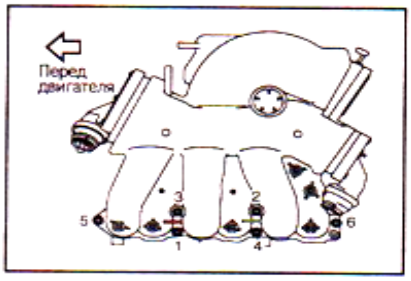
Внимание:
- **Обращайтесь с электроприводом с осторожностью и не допускайте ударов.**
- **Не разбирайте.**

7. Снимите следующие компоненты:
- вакуумный шланг;
- шланг PCV;
- отсоедините трубки высокого давления от впускного коллектора: см. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ;
- электроклапан управления активными опорами двигателя.

8. Отсоедините шланги EVAP и разъем от электроклапана продувки угольного фильтра EVAP.
9. Снимите электроклапан продувки угольного фильтра EVAP и кронштейн в сборе.

10. Открутите крепежные болты электроклапана VIAS и вакуумной трубки и снимите вакуумную трубку.
- При необходимости нанесите метки для упрощения последующей установки.

11. Ослабьте крепежные гайки и болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, и снимите впускной коллектор и прокладку.

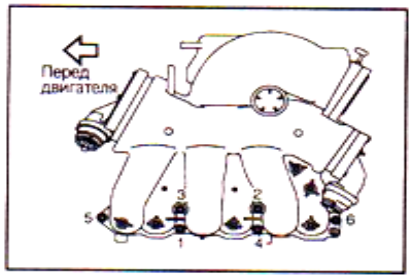


Внимание:
Во избежание попадания посторонних частиц закупорьте отверстия в двигателе.

Примечание:
На рисунке в качестве примера изображен двигатель VQ35DE.

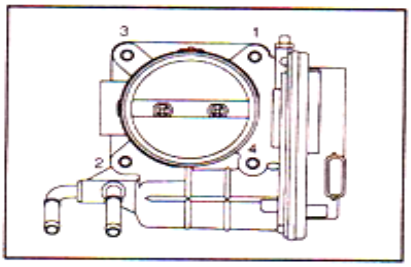
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР
Затяните крепежные гайки и болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



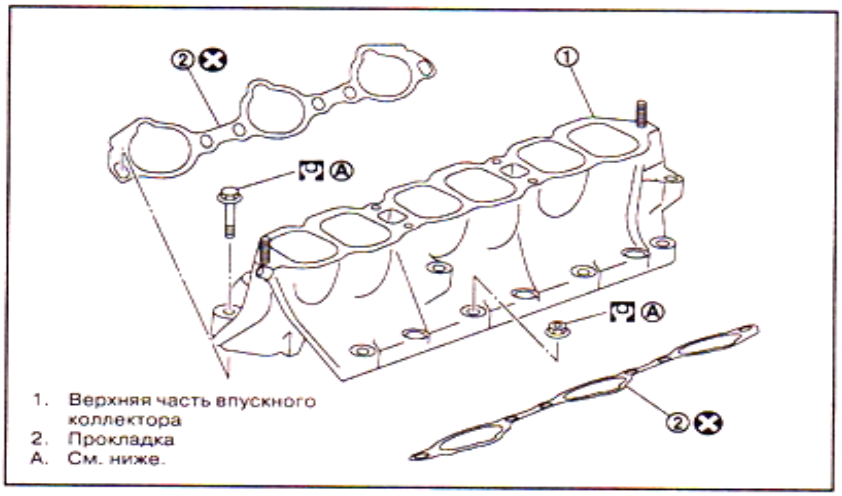
Примечание:
На рисунке в качестве примера изображен двигатель VQ35DE.

ЭЛЕКТРОПРИВОД ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ
- Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



- В случае отсоединения разъема от электропривода дроссельной заслонки проведите «Обучение закрытому положению дроссельной заслонки». См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
- В случае замены электропривода дроссельной заслонки проведите «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» и «Обучение закрытому положению дроссельной заслонки». См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

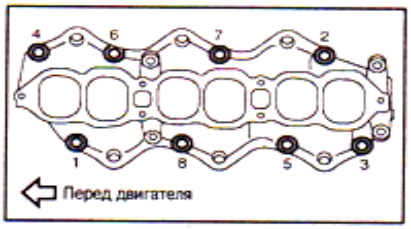


1. Верхняя часть впускного коллектора
2. Прокладка

A. См. ниже.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Сбросьте давление топлива. См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
2. Снимите впускной коллектор. См. выше.
3. Снимите топливную трубку и топливные форсунки в сборе. См. ниже.
4. При помощи гайковерта ослабьте крепежные гайки и болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, и снимите верхнюю часть впускного коллектора.



5. Снимите прокладки.

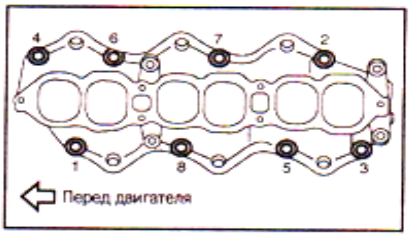
Внимание:
Во избежание попадания посторонних частиц закупорьте отверстия в двигателе.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА
- Если выворачивались шпильки, вверните их и затяните с требуемым моментом, указанным ниже:

: 10,8 Н•м (1,1 кг-м)
- Затяните все крепежные гайки и болты с требуемым моментом в два прохода или более в порядке, указанном цифрами на рисунке.

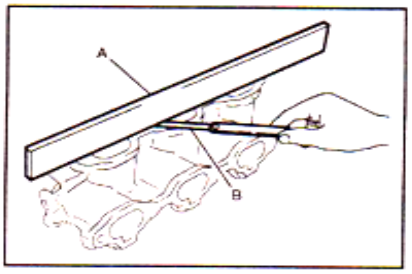
1-й проход:
: 7,4 Н•м (0,75 кг-м)



2-й проход и далее:
: 25,5 Н•м (2,6 кг-м)

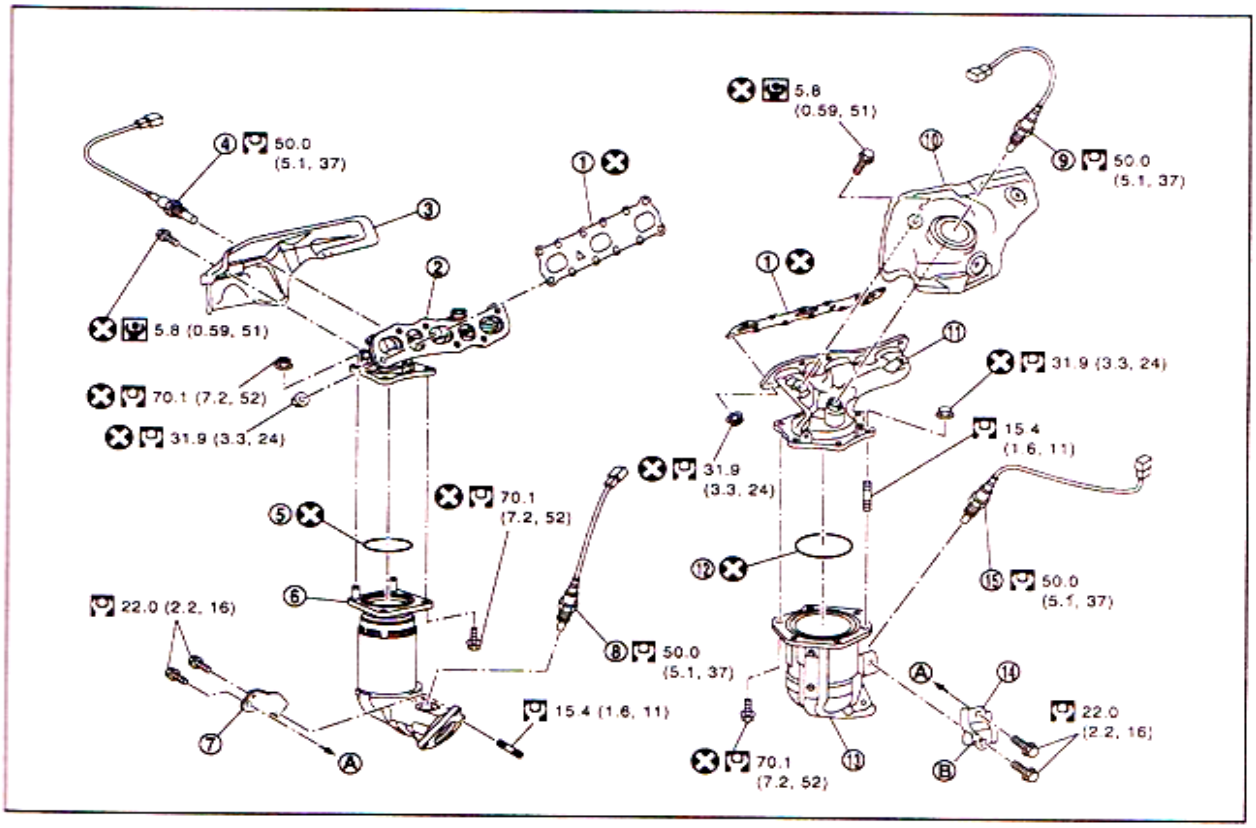
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

КОРОБЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ
- При помощи линейки (A) и щупа (B) проверьте, не покоробла ли контактная поверхность верхней части впускного коллектора.



Предел: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
- Если коробление превышает предельное значение, замените верхнюю часть впускного коллектора.

ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР И ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР



1. Прокладки
2. Выпускной коллектор (блок 1)
3. Крышка выпускного коллектора (блок 1)
4. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (блок 1)
5. Кольцевая прокладка
6. Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор (блок 1)
7. Опора трехкомпонентного каталитического нейтрализатора (блок 1)
8. Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 1)
9. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (блок 2)
10. Крышка выпускного коллектора (блок 2)
11. Выпускной коллектор (блок 2)
12. Кольцевая прокладка
13. Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор (блок 2)
14. Опора трехкомпонентного каталитического нейтрализатора (блок 2)
15. Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 2)

A. К масляному поддону (верхнему)
B. Метка верха

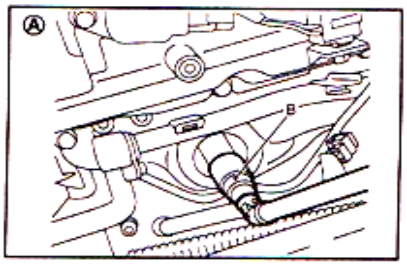
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Приступайте к работам после того, как системы выпуска и охлаждения полностью охладятся.

1. Снимите следующие компоненты:
- воздуховод (впускной), корпус воздухоочистителя (верхний) с датчиком массового расхода воздуха и воздуховодом в сборе: см. выше;
- крышку с двигателя: см. выше;
- рычаги очистителей ветрового стекла: см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- удлинитель решетки капота: см. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

2. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. Акселератор, топливная система и система выпуска.
3. Отсоедините разъемы и при помощи ключа для подогреваемых датчиков кислорода [специнструмент: KV10117100 (J3647-A)] (B) выверните датчики-1 контроля состава топливовоздушной смеси из обоих блоков.

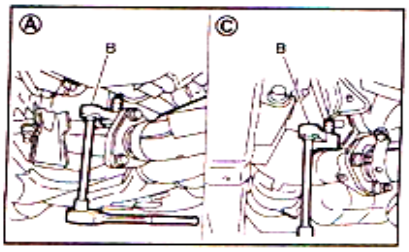


- Нанесите метки для упрощения последующей установки подогреваемых датчиков кислорода-1.

Внимание:
- **Не повредите датчики-1 контроля состава топливовоздушной смеси.**
- **Не ставьте датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси, если его уронили на твердую поверхность, напр., бетонный пол. Замените его новым.**

Примечание:
На рисунке в качестве примера изображен блок 2 (A).

4. Отсоедините разъемы и при помощи ключа для подогреваемых датчиков кислорода [специнструмент: KV10114400 (J38365)] (B) выверните подогреваемые датчики кислорода-2 из обоих блоков.



A: Блок 1
C: Блок 2

- Нанесите метки для упрощения последующей установки подогреваемых датчиков кислорода-2.

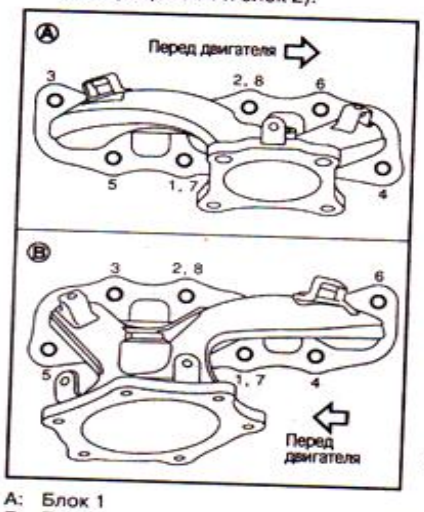
Внимание:
- **Не повредите подогреваемые датчики кислорода-2.**

- **Не ставьте подогреваемый датчик кислорода-2, если его уронили на твердую поверхность, напр., бетонный пол. Замените его новым.**

5. Снимите крышки с выпускных коллекторов (блок 1 и блок 2).
6. Открутите крепежные болты опор трехкомпонентных каталитических нейтрализаторов (блок 1 и блок 2).
7. Снимите трехкомпонентные каталитические нейтрализаторы (блок 1 и блок 2), сначала ослабив болты, а затем открутив гайки.

Внимание:
Обращайтесь с трехкомпонентными каталитическими нейтрализаторами с осторожностью и не допускайте ударов.

8. Ослабьте крепежные гайки в порядке, обратном изображенному на рисунке, и снимите выпускные коллекторы (блок 1 и блок 2).



A: Блок 1
B: Блок 2

Примечание:
Не обращайте внимания на №№7 и 8 при ослаблении.

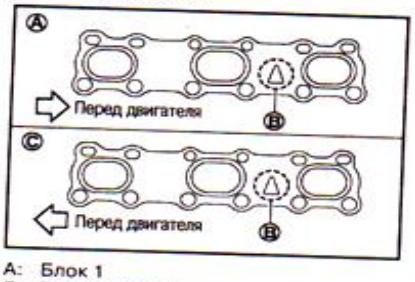
9. Снимите прокладки.

Внимание:
Во избежание попадания посторонних частиц закупорьте отверстия в двигателе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

ПРОКЛАДКИ ВЫПУСКНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ
Устанавливайте в направлении, показанном на рисунке.



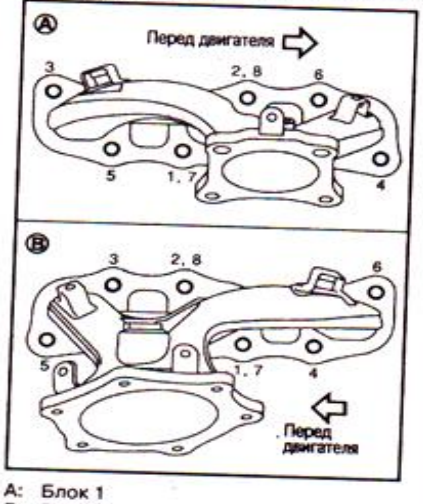
A: Блок 1
B: Треугольная метка
C: Блок 2

ВЫПУСКНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ

- Если выворачивались шпильки, ввверните их и затяните с требуемым моментом, указанным ниже:

: 15,4 Н•м (1,6 кг-м)

- Затяните крепежные гайки в порядке, указанном цифрами на рисунке.



A: Блок 1
B: Блок 2

Примечание:
№№7 и 8 означают двойную затяжку гаек №№1 и 2.

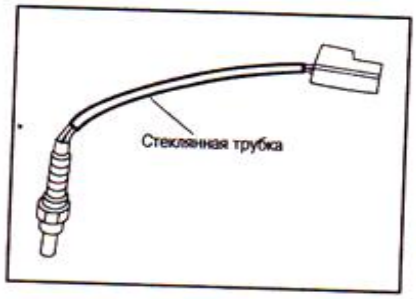
ОПОРЫ ТРЕХКОМПОНЕНТНЫХ КАТАЛИТИЧЕСКИХ НЕЙТРАЛИЗАТОРОВ

1. Затяните крепежные болты опор трехкомпонентных каталитических нейтрализаторов от руки.
2. Затяните крепежные болты опор трехкомпонентных каталитических нейтрализаторов со стороны масляного поддона (верхнего).
3. Затяните крепежные болты опор трехкомпонентных каталитических нейтрализаторов со стороны нейтрализаторов.

ДАТЧИКИ-1 КОНТРОЛЯ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ И ПОДОГРЕВАЕМЫЕ ДАТЧИКИ КИСЛОРОДА-2

- Устанавливайте датчики в первоначальное положение.
- Если положение установки определить невозможно, выполняйте установку, руководствуясь следующим:

Цвет стеклянных трубок:
Датчики-1 контроля состава топливовоздушной смеси: серый
Подогреваемые датчики кислорода-2: белый



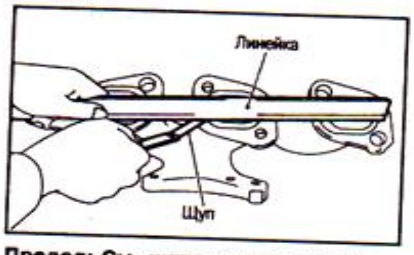
Внимание:

- **Перед установкой новых датчиков контроля состава топливовоздушной смеси и подогреваемых датчиков кислорода прочистите резьбу в системе выпуска при помощи приспособления для очистки резьбы подогреваемых датчиков кислорода (подходящий специнструмент: J-43897-18 или J43897-12) и нанесите противозадирный состав.**
- **Не затягивайте датчики-1 контроля состава топливовоздушной смеси и подогреваемые датчики кислорода-2 с чрезмерным усилием, иначе можно повредить датчик, что приведет к загоранию индикатора неисправности «MI».**

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

КОРОБЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ

- При помощи линейки и щупа проверьте, не покоробена ли контактная поверхность выпускных коллекторов.



Предел: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если коробление превышает предельное значение, замените выпускной коллектор.

МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН И ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Чтобы не обжечься, не сливайте моторное масло, когда двигатель горячий.

Примечание:
При снятии только масляного поддона (нижнего) или фильтра грубой очистки масла выполните п. 1, затем пп. 18 и 19.

1. Слейте моторное масло. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

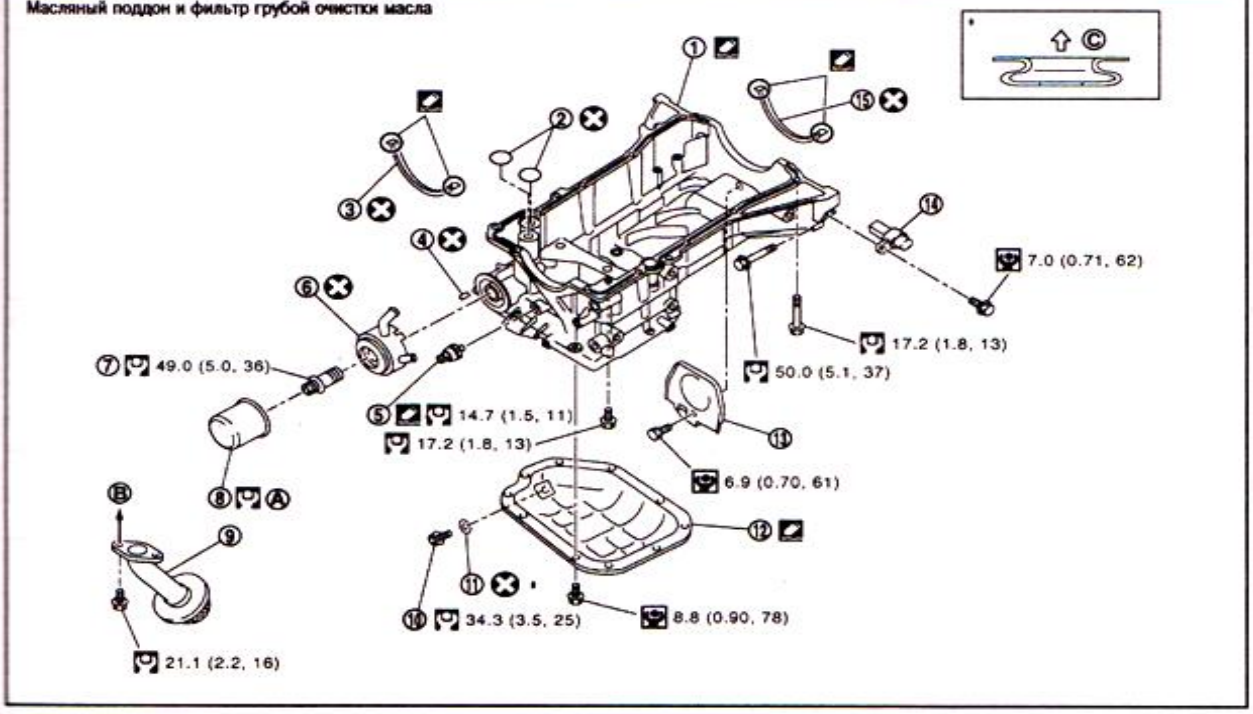
Внимание:
Не проливайте моторное масло на приводной ремень.

2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:
Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя на приводной ремень.

3. Снимите следующие компоненты:
- передние колеса;
- брызговики (с правой и левой стороны): см. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

Масляный поддон и фильтр грубой очистки масла



1. Масляный поддон (верхний)
2. Кольцевые уплотнения
3. Прокладка масляного поддона (передняя)
4. Перепускной клапан
5. Выключатель контрольной лампы низкого давления масла
6. Масляный радиатор
7. Соединительный болт
8. Масляный фильтр
9. Фильтр грубой очистки масла
10. Пробка сливного отверстия
11. Шайба пробки сливного отверстия
12. Масляный поддон (нижний)
13. Задняя крышка
14. Датчик угла поворота коленвала (POS)
15. Прокладка масляного поддона (задняя)

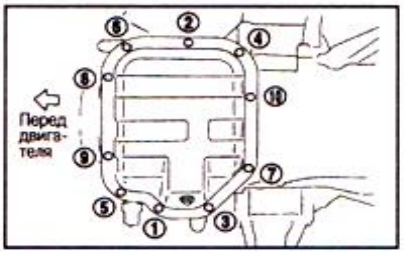
A. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
B. К масляному насосу
C. В сторону масляного поддона

- переднюю выхлопную трубу: см. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА;
- приводной ремень: см. выше.

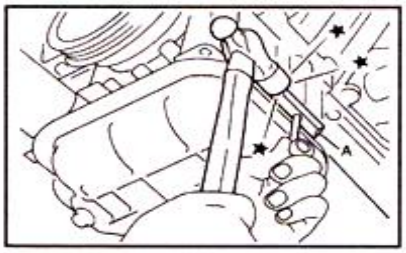
4. Снимите компрессор кондиционера, не отсоединяя трубки, сдвиньте в сторону и временно закрепите. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
5. Выньте масляный щуп. См. ниже.
6. Выньте передний приводной вал (правый). См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
7. Снимите трехкомпонентные каталитические нейтрализаторы (блок 1 и блок 2) с выпускных коллекторов (блок 1 и блок 2). См. выше.
8. Выверните выключатель контрольной лампы низкого давления масла.
9. Выверните масляный фильтр. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
10. Выверните масляный радиатор и отсоедините водяные трубки. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
11. Подоприте коробку передач в сборе подходящей телескопической стойкой.

Внимание:
Не ставьте стойку под пробкой сливного отверстия.

12. Подоприте балку передней подвески подходящей телескопич. стойкой.
13. Снимите изолятор задней опоры двигателя. См. ниже.
14. Выверните крепежные болты изолятора левой опоры двигателя из коробки передач. См. ниже.
15. Выверните сквозные болты задней реактивной штанги из кронштейна. См. ниже.
16. Выверните крепежные болты и гайки из стойки балки, балки передней подвески. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
17. Опустите стойку под балкой передней подвески на требуемую высоту.
18. Снимите масляный поддон (нижний) следующим образом:
- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, и выверните их.



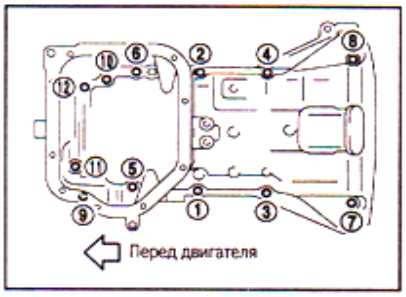
- Вставьте резец [специнструмент: KV10111100 (J37228)] (A) между верхним и нижним масляными поддонами.



Внимание:
- **Не повредите контактные поверхности.**
- **Не вставляйте отвертку, иначе повредите контактные поверхности.**
- Перемещайте резец по периметру, постукивая по его торцу молотком. Снимите масляный поддон (нижний).

19. Снимите фильтр грубой очистки масла.

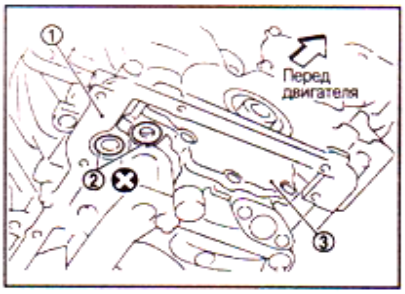
20. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке, и выверните их.



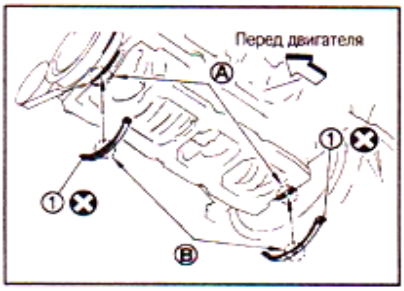
- Вставьте резец [специнструмент: KV10111100 (J37228)] между масляным поддоном (верхним) и блоком цилиндров. Перемещайте резец по периметру, постукивая по его торцу молотком. Снимите масляный поддон (верхний).

Внимание:
- **Не повредите контактные поверхности.**
- **Не вставляйте отвертку, иначе повредите контактные поверхности.**

21. Снимите кольцевые уплотнения (2) снизу блока цилиндров (1) и масляного насоса (3).



22. Снимите прокладки масляного поддона (1).



A: Выемка
B: Выступы

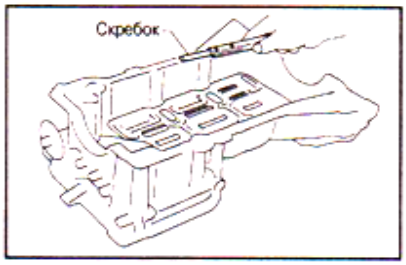
УСТАНОВКА

1. Установите масляный поддон (верхний) следующим образом:

a. При помощи скребка удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей.

Внимание:
При удалении старого герметика не поцарапайте и не повредите контактные поверхности.

- Также удалите остатки старого герметика с контактной поверхности блока цилиндров.



- Удалите остатки старого герметика из отверстий под болты и с резьбы.

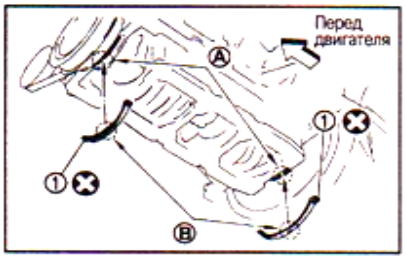
b. Поставьте новые прокладки на масляный поддон.

- Нанесите герметик на новые прокладки масляного поддона, как показано на рисунке.

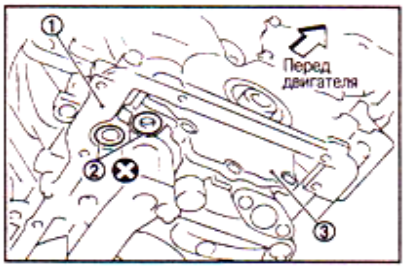


Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

- При установке совместите выступ (B) на прокладках масляного поддона с выемками (A) в передней крышке цепи ГРМ и держателе заднего сальника.
- Ставьте прокладку масляного поддона (1) с меньшим изгибом со стороны передней крышки цепи ГРМ.



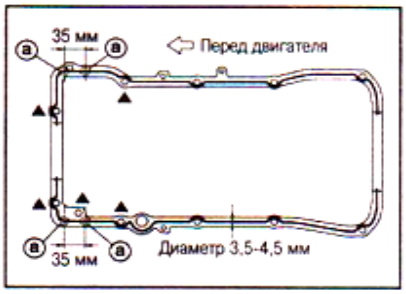
c. Поставьте новые кольцевые уплотнения (2) снизу блока цилиндров (1) и масляного насоса (3).



d. Нанесите герметик непрерывной полоской при помощи шприца (подходящий специнструмент) на контактную поверхность блока цилиндров под масляный поддон (верхний) на ограниченном участке, как показано на рисунке.

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание:
- **На участках, отмеченных метками «▲» (5 мест), наносите герметик снаружи отверстий под болты.**
- **На участке (a) наносите герметик полоской диаметром 4,5-5,5 мм.**

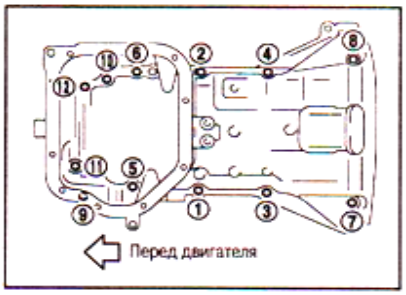


- **Установку следует выполнять в течение 5 минут после нанесения герметика.**

e. Установите масляный поддон (верхний).

Внимание:
При установке не допускайте смещения кольцевых уплотнений.

- Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

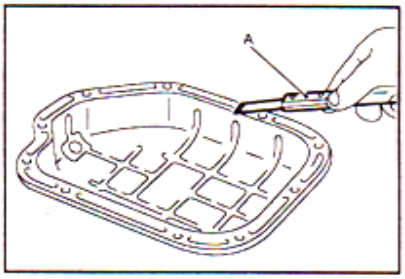


- Имеются крепежные болты трех типов, указанных ниже:

M8 x 135 мм: 11
M8 x 92 мм: 5, 7, 8
M8 x 25 мм: за исключением указанных выше

2. Установите фильтр грубой очистки масла на масляный насос.
3. Установите масляный поддон (нижний) следующим образом:

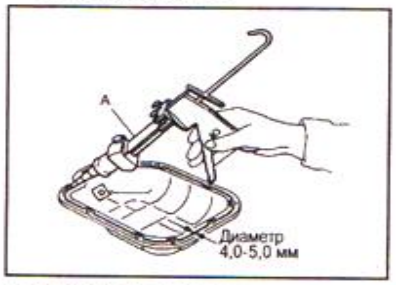
a. При помощи скребка (A) удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей.



- Удалите остатки старого герметика из отверстий под болты и с резьбы.

Внимание:
При удалении старого герметика не поцарапайте и не повредите контактные поверхности.

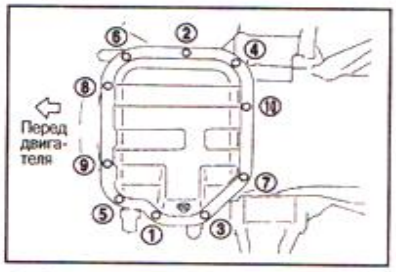
b. Нанесите герметик непрерывной полоской при помощи шприца (подходящий специнструмент) (A) на масляный поддон (нижний), как показано на рисунке.



Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание:
Установку следует выполнять в течение 5 минут после нанесения герметика.

c. Установите масляный поддон (нижний).
- Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



4. Вверните пробку в сливное отверстие масляного поддона.
- Направление установки шайбы см. выше на иллюстрации компонентов.
5. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание:
Заливайте моторное масло не менее чем через 30 минут после установки масляного поддона.

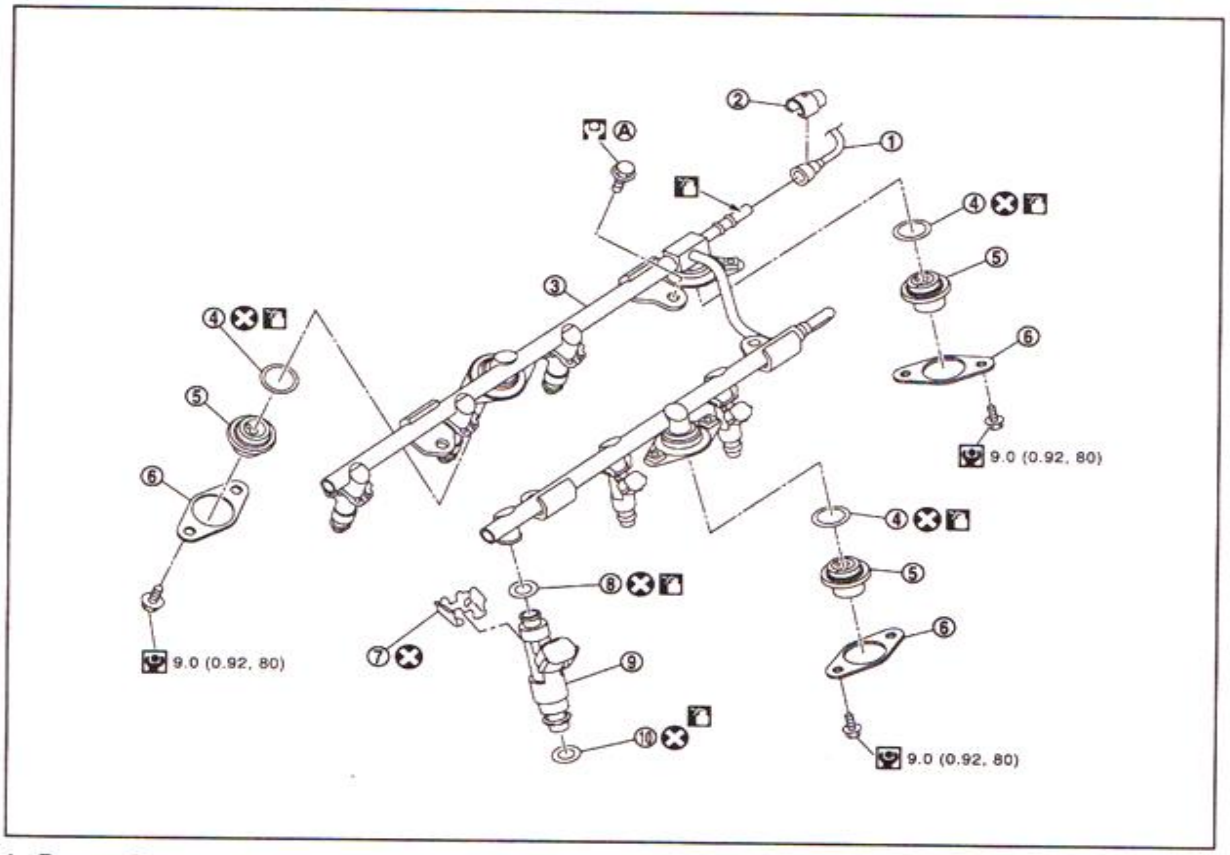
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Прочистите фильтр грубой очистки масла, если в нем застряли посторонние частицы.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла и доведите до нормы. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Снова проверьте уровень масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ И ТОПЛИВНЫЕ ТРУБКИ



1. Топливный шланг
2. Колпачок быстросъемного штуцера
3. Топливная трубка
4. Кольцевые уплотнения
5. Демпферы пульсаций топлива
6. Колпачки демпферов
7. Зажим
8. Кольцевое уплотнение (черное)
9. Топливная форсунка
10. Кольцевое уплотнение (зеленое)
A. См. ниже.

Внимание:
Не снимайте и не разбирайте компоненты, если на это нет указаний на рисунке.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

- **При проведении работ в помещении СТО повесьте табличку «ОГНЕОПАСНО».**
- **Проводите работы в хорошо проветриваемом месте. Под рукой должен находиться CO2-огнетушитель.**
- **Не курите при обслуживании топливной системы. Не зажигайте огонь и не производите искр.**
- **Чтобы не обжечься, не сливайте охлаждающую жидкость, когда двигатель горячий.**

1. Снимите воздуховод (впускной), корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) с датчиком массового расхода воздуха и воздуховодом в сборе, См. выше.
2. Снимите крышку с двигателя. См. выше.
3. Сбросьте давление топлива. См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
4. Снимите рычаги очистителей ветрового стекла и удлинитель решетки капота. См. главы ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ и ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
5. Слейте охлаждающую жидкость двигателя, а в случае отсоединения водяных шлангов, закупорьте их заглушками во избежание вытекания охлаждающей жидкости. См. выше и гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

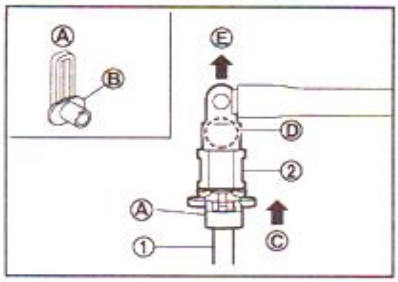
Внимание:
Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.

6. Снимите впускной коллектор. См. выше.
7. При снятии топливного шланга с топливной трубки отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:

- Снимите колпачок с быстросъемного штуцера.
- Отсоедините быстросъемный штуцер от топливной трубки следующим образом:

Внимание:
Отсоединяйте быстросъемный штуцер при помощи съемника [специнструмент: — (J-45488)], а не выдергиванием фиксирующих выступов.

- Наденьте съемник (специнструмент) на топливную трубку гильзой в сторону быстросъемного штуцера.
- Вводите съемник (A) в быстросъемный штуцер (2), пока гильза (B) не упрется в него. Зафиксируйте съемник в таком положении.



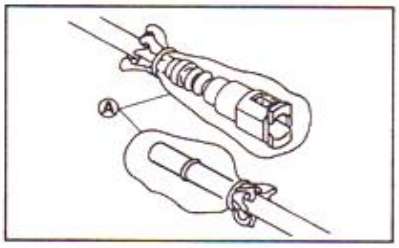
C: Вставьте и зафиксируйте

Внимание:
Быстросъемный штуцер не отсоединится, если вводить съемник с большим усилием. Зафиксируйте съемник в таком положении, когда он упрется в штуцер.

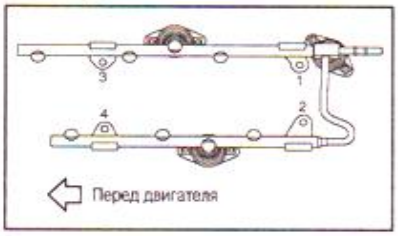
- Потяните под прямым углом и снимите быстросъемный штуцер с топливной трубки (1).

Внимание:

- **Тяните за быстросъемный штуцер (E), придерживая за участок (D), как показано на рисунке.**
- **Не тяните вбок. В противном случае можно повредить кольцевое уплотнение внутри быстросъемного штуцера.**
- **Поскольку прольется топливо, заранее запаситесь емкостью и тряпкой.**
- **Не зажигайте огонь и не производите искр.**
- **Не подносите компоненты к источникам тепла. Будьте особенно осторожны при производстве сварочных работ.**
- **Не подвергайте компоненты воздействию электролита аккумулятора или других кислот.**
- **При снятии/установке не сгибайте и не перекручивайте участок между быстросъемным штуцером и топливным шлангом (с демпфером).**
- **Для сохранения трубок на участке подсоединения в чистоте и во избежание повреждений и попадания посторонних частиц полностью закройте их пластиковыми мешками (A) или аналогичным материалом.**



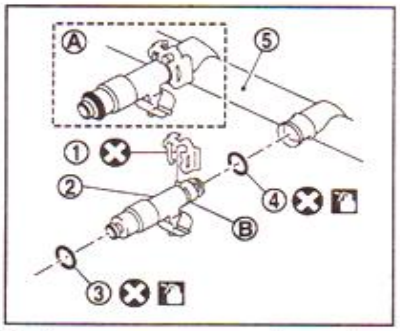
8. Отсоедините разъемы от топливных форсунок.
9. Ослабьте крепежные болты и гайки в порядке, обратном изображенному на рисунке, и снимите топливные трубки и топливные форсунки в сборе.



Внимание:
Не наклоняйте топливные трубки, иначе из них выльются остатки топлива.

10. Снимите топливные форсунки с топливных трубок следующим образом:

- Отпустите зажим (1) и снимите его.



3: Кольцевое уплотнение (зеленое)
4: Кольцевое уплотнение (черное)
A: Установленная топливная форсунка
B: Установочная канавка под зажим

- Выньте топливную форсунку (2) из топливной трубки (5) под прямым углом.

Внимание:

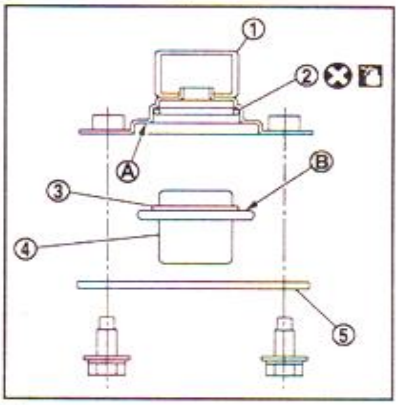
- **Не пролейте остатки топлива из топливных трубок.**
- **Не повредите распылители топливных форсунок при снятии.**
- **Не ударяйте и не роняйте топливные форсунки.**
- **Не разбирайте топливные форсунки.**

11. Выньте демпферы пульсаций топлива из топливных трубок.

УСТАНОВКА

1. Вставьте демпферы пульсаций топлива следующим образом:

a. Вставьте новое кольцевое уплотнение (2) в топливную трубку (1), как показано на рисунке. При установке новых кольцевых уплотнений, соблюдайте следующее:



Внимание:

- **Берите кольцевые уплотнения голыми руками. Не надевайте перчатки.**
- **Смажьте кольцевые уплотнения свежим моторным маслом.**
- **Не чистите кольцевые уплотнения растворителем.**
- **Убедитесь, что на кольцевом уплотнении и на поверхности под уплотнение нет посторонних частиц.**
- **При установке не поцарапайте уплотнения инструментом или ногтями. Также не перекручивайте и не растягивайте кольцевые уплотнения. Если при установке кольцевое уплотнение растянулось, не вставляйте его сразу же в топливную трубку.**

- **Вставляйте новое кольцевое уплотнение в топливную трубку под прямым углом. Не перекручивайте его.**

b. Поставьте распорную втулку (3) на демпфер пульсаций топлива (4).

c. Вставьте демпфер пульсаций топлива в топливную трубку под прямым углом.

Внимание:

- **Вставляйте под прямым углом, не допуская перекоса.**
- **Не прикладывайте чрезмерное усилие.**
- **Усилие при установке: 130 Н (13,3 кг)**
- **Вставляйте демпфер пульсаций топлива, пока часть (B) не упрется в часть (A) топливной трубки.**

d. Равномерно затяните болты по очереди.

- Затянув болты, убедитесь, что между колпачком (5) демпфера пульсаций топлива и топливной трубкой не осталось зазора.

2. Установите новые кольцевые уплотнения на топливные форсунки с учетом следующего:

Внимание:

- **Верхнее и нижнее кольцевые уплотнения отличаются. Не перепутайте их.**
- **Со стороны топливной трубки: черное**
- **Со стороны распылителя форсунки: зеленое**
- **Берите кольцевые уплотнения голыми руками. Не надевайте перчатки.**
- **Смажьте кольцевые уплотнения свежим моторным маслом.**
- **Не чистите кольцевые уплотнения растворителем.**
- **Убедитесь, что на кольцевом уплотнении и на поверхности под уплотнение нет посторонних частиц.**
- **При установке не поцарапайте уплотнения инструментом или ногтями. Также не перекручивайте и не растягивайте кольцевые уплотнения. Если при установке кольцевое уплотнение растянулось, не вставляйте его сразу же в топливную трубку.**
- **Вставляйте кольцевое уплотнение в топливную форсунку под прямым углом. Не сдвигайте и не перекручивайте его.**

3. Вставьте топливные форсунки в топливные трубки следующим образом:

a. Вставьте зажим (3) в канавку (F) на топливной форсунке (5).

- Вставляйте зажим так, чтобы выступ (E) на топливной форсунке совместился с вырезом (C) на зажиме.

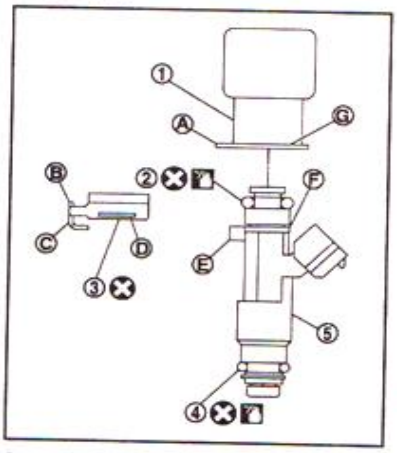
Внимание:

- **Не используйте зажимы повторно. Замените их новыми.**
- **Ставьте зажим так, чтобы он не задевал за кольцевое уплотнение. В противном случае, замените кольцевое уплотнение.**

b. Вставьте топливную форсунку в топливную трубку (1) с закрепленным зажимом.

- Вставляйте ее, соблюдая центрирование.

- Вставьте топливную форсунку так, чтобы выступ (A) топливной трубки вошел в вырез (B) на зажиме.
- Убедитесь, что фланец (G) топливной трубки надежно зафиксировался в установочной канавке (D) на зажиме.



2: Кольцевое уплотнение (черное)
4: Кольцевое уплотнение (зеленое)

c. Проверьте правильность установки, убедившись, что топливная форсунка не проворачивается и не соскакивает.

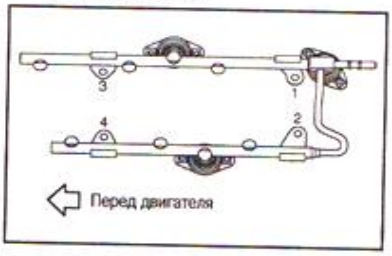
- После установки убедитесь, что выступы на топливных форсунках совместились с вырезами на зажимах.

4. Установите топливные трубки и топливные форсунки в сборе на верхнюю часть впускного коллектора.

Внимание:

Не допускайте, чтобы наконечник распылителя топливной форсунки соприкасался с другими компонентами.

- Затягивайте крепежные болты в два прохода в порядке, указанном цифрами на рисунке.



1-й проход:

: 10,1 Н•м (1,0 кг-м)

2-й проход и далее:

: 22,0 Н•м (2,2 кг-м)

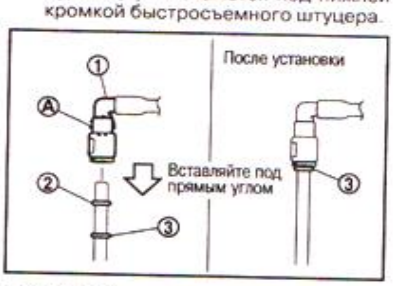
5. Подсоедините электропроводку к топливным форсункам.
6. Установите впускной коллектор. См. выше.
7. Подсоедините быстросъемный штуцер между топливным шлангом и топливной трубкой следующим образом:

a. Убедитесь, что на участке подсоединения внутри и вокруг топливной трубки и быстросъемного штуцера нет отложений посторонних частиц и следов повреждения.

b. Нанесите тонкий слой свежего моторного масла на топливную трубку от кончика до буртика.

c. Совместите центры и вставьте быстросъемный штуцер в топливную трубку под прямым углом.

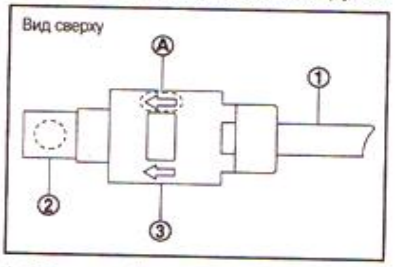
- Надевайте быстросъемный штуцер (1) на топливную трубку, пока верхний буртик (2) полностью не войдет в быстросъемный штуцер, а второй буртик (3) не окажется под нижней кромкой быстросъемного штуцера.



Внимание:

- **Вставляя топливную трубку в быстросъемный штуцер, придерживайте его за участок (A), как показано на рисунке.**
- **Чтобы не повредить кольцевое уплотнение внутри быстросъемного штуцера из-за установки с перекосом, точно совместите центры.**
- **Вставляйте, пока не услышите щелчок и не ощутите фактическое зацепление.**
- **Чтобы не спутать зацепление с похожим звуком, выполните следующую операцию:**

d. Потяните за быстросъемный штуцер, придерживая за участок (A). Убедитесь, что он полностью вошел в зацепление (подсоединился) так, что не соскочит с топливной трубки.



1: Топливный шланг

e. Установите колпачок (3) на быстросъемный штуцер.

- Устанавливайте колпачок на быстросъемный штуцер стрелкой в сторону быстросъемного штуцера (в сторону топливного шланга).

Внимание:

Если колпачок устанавливается на быстросъемный штуцер с трудом, возможно, быстросъемный штуцер установлен неправильно. Проверьте правильность подсоединения еще раз.

f. Зафиксируйте топливный шланг зажимом колпачка быстросъемного штуцера.

8. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК ТОПЛИВА

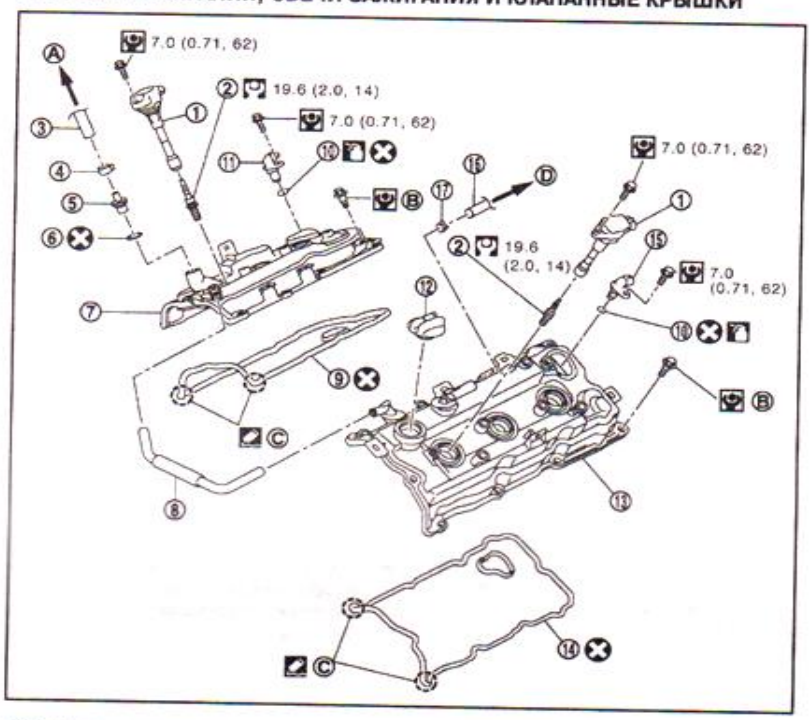
1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.

Примечание:
Для проверки в труднодоступных местах пользуйтесь зеркалами.

2. Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

Внимание:
Не прикасайтесь к двигателю сразу же после остановки, поскольку он очень сильно нагревается.

КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ, СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ И КЛАПАННЫЕ КРЫШКИ



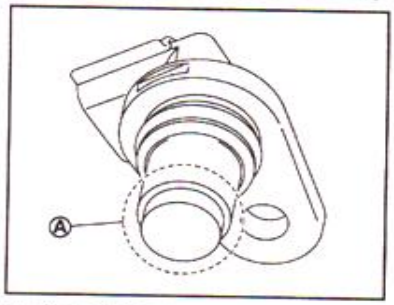
1. Катушки зажигания
2. Свечи зажигания
3. Шланг PCV
4. Хомут
5. Клапан PCV
6. Кольцевое уплотнение
7. Клапанная крышка (блок 1)
8. Шланг PCV
9. Прокладка клапанной крышки (блок 1)
10. Кольцевое уплотнение
11. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 1)
12. Крышка маслоналивной горловины
13. Клапанная крышка (блок 2)
14. Прокладка клапанной крышки (блок 2)
15. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 2)
16. Шланг PCV
17. Хомут

A. К впускному коллектору
B. См. ниже.
C. Со стороны кронштейна распредвалов
D. К воздуховоду в сборе

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите следующие компоненты:
- крышку с двигателя: см. выше;
- корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) с воздуховодом в сборе: см. выше;
- впускной коллектор; см. выше.
2. Отсоедините шланги PCV от клапанных крышек.
3. Снимите датчики угла поворота распредвала (PHASE) (блок 1 и блок 2).



A: Не подносите к датчикам намагниченные материалы

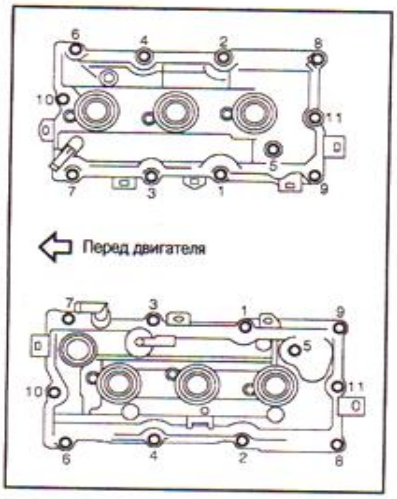
Внимание:
- **Обращайтесь с датчиками осторожно, не роняйте и не ударяйте их.**
- **Не разбирайте.**
- **Не допускайте попадания металлического порошка на магнитную часть наконечника датчика.**
- **Не оставляйте датчики в местах, где они могут подвергнуться воздействию магнетизма.**

4. При необходимости снимите клапаны PCV и кольцевые уплотнения с клапанных крышек.
5. При необходимости снимите крышку маслоналивной горловины с клапанной крышки.
6. Снимите катушки зажигания.

Внимание:
Не ударяйте катушки зажигания.

7. Снимите зажимы электропроводки с клапанных крышек.
8. Ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.
9. Снимите прокладки с клапанных крышек.
10. При помощи скребка удалите остатки старого герметика с головок цилиндров и кронштейнов (№1) распредвалов.

Внимание:
При удалении старого герметика не поцарапайте и не повредите контактные поверхности.

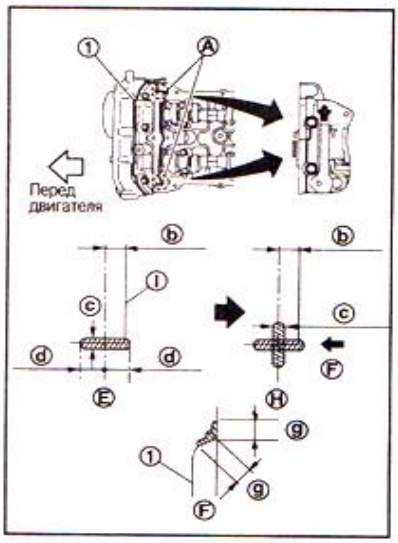


УСТАНОВКА

1. Нанесите герметик в места, показанные на рисунке, следующим образом:

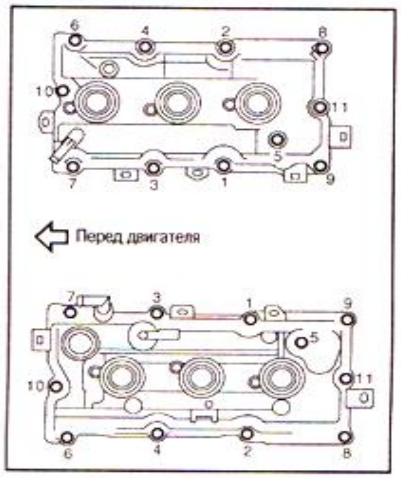
Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

- Руководствуясь рис. (E), нанесите герметик на стыке кронштейна (№1) распредвалов (1) и головки цилиндров.
- Руководствуясь рис. (H), нанесите герметик под углом 90° относительно рис.



A: Участки нанесения герметика
F: Вид «F»
b: 4 мм
c: Диаметр 2,5-3,5 мм
d: 5 мм
g: 10 мм
I: Торцевая поверхность кронштейна (№1) распредвалов

2. Установите новые прокладки в клапанные крышки.
3. Установите клапанные крышки.
- Проверьте, не выпала ли прокладка из установочной канавки в клапанной крышке.
4. Затяните болты по отдельности в два прохода в порядке, указанном цифрами на рисунке.



1-й проход:

: 1,96 Н•м (0,2 кг-м)

2-й проход и далее:

: 8,33 Н•м (0,85 кг-м)

5. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

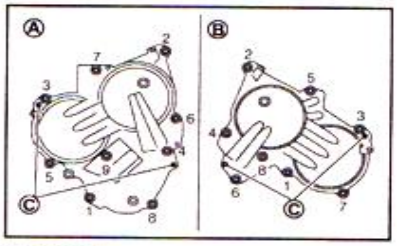
ЦЕПЬ ГРМ

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

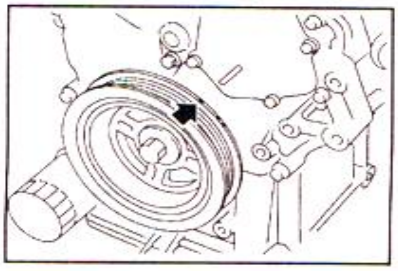
1. Слейте моторное масло. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. ниже.
3. Снимите впускной коллектор. См. выше.
4. Снимите клапанные крышки (с блоков 1 и 2). См. выше.
5. Снимите масляные поддоны (нижний и верхний) и фильтр грубой очистки масла. См. выше.
6. Снимите приводной ремень, натяжные шкивы и кронштейн. См. выше.
7. Отделите электропроводку двигателя, сняв кронштейны электропроводки с передней крышки цепи ГРМ.
8. Снимите крышки с механизмов регулирования фаз газораспределения впускных клапанов.
- Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



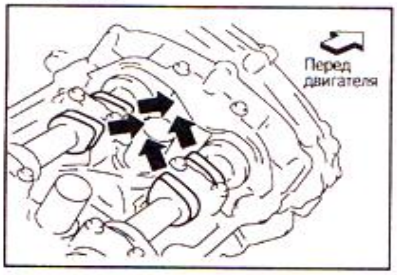
A: Блок 1
B: Блок 2
C: Отверстия под установочный штифт

Внимание:
Вал имеет внутреннее сочленение с центральным отверстием звездочки распредвала впускных клапанов. При снятии поддерживайте его в горизонтальном положении до его полного выведения.

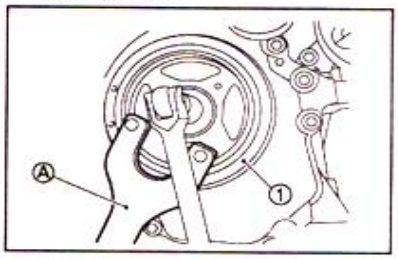
9. Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ в такте сжатия следующим образом:
a. Проверните шкив коленвала по часовой стрелке и совместите метку синхронизации (бесцветную риску) (⬅) с указателем синхронизации.



b. Убедитесь, что рабочие выступы кулачков распредвалов впускных и выпускных клапанов цилиндра №1 (блок 1 с передней стороны двигателя) встали так, как показано на рисунке.



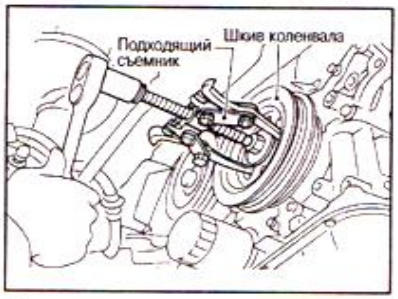
- В противном случае проверните коленвал на один оборот (360°) и выставьте их так, как показано на рисунке.
10. Снимите шкив коленвала следующим образом:
a. Зафиксируйте коленвал держателем шкива (подходящий специнструмент) (A).



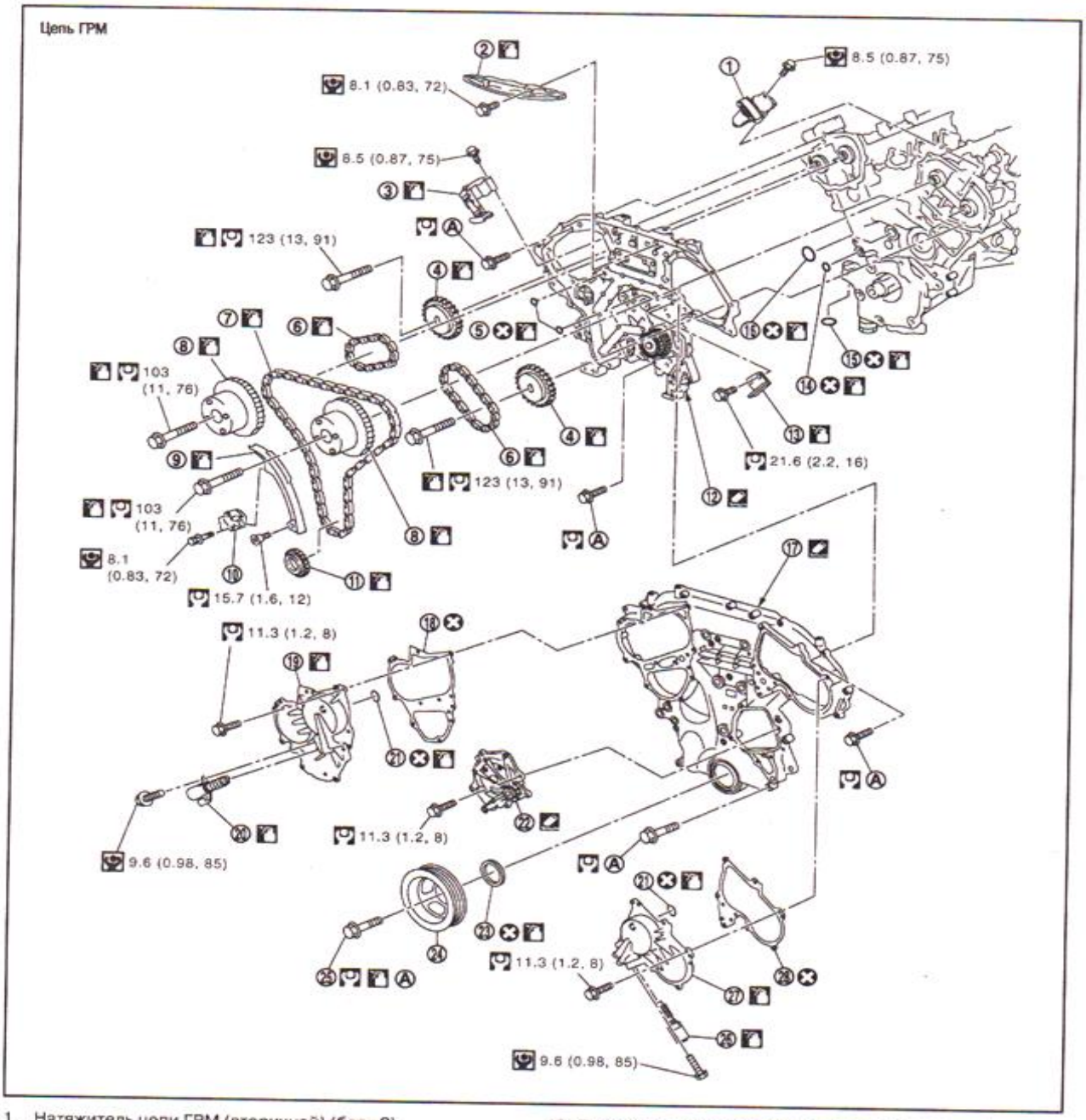
1: Шкив коленвала
b. Ослабьте болт шкива коленвала так, чтобы его опорная поверхность отошла на 10 мм от исходного положения.

Внимание:
Не откручивайте болт шкива коленвала, т.к. он будет служить точкой опоры для съемника шкива.

c. Введите захваты подходящего съемника в отверстия шкива коленвала и снимите шкив коленвала.



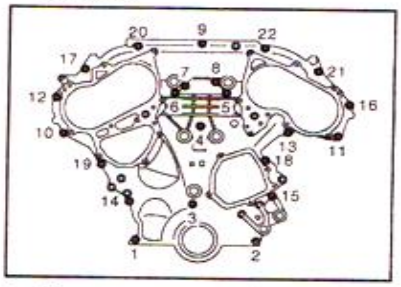
Внимание:
Не цепляйте захваты съемника за края шкива коленвала, т.к. при этом произойдет повреждение внутреннего демпфера.



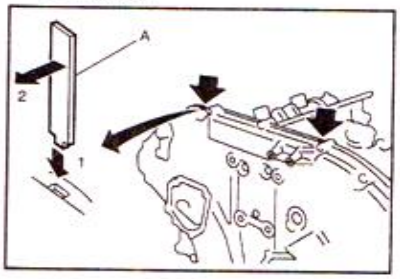
1. Натяжитель цепи ГРМ (вторичной) (блок 2)
2. Внутренняя направляющая цепи
3. Натяжитель цепи ГРМ (вторичной) (блок 1)
4. Звездочки распредвалов (выпуск)
5. Кольцевые уплотнения
6. Цепи ГРМ (вторичные)
7. Цепь ГРМ (первичная)
8. Звездочки распредвалов (впуск)
9. Направляющая цепи в месте изгиба
10. Натяжитель цепи ГРМ (первичной)
11. Звездочка коленвала
12. Задняя крышка цепи ГРМ
13. Направляющая натяжителя
14. Кольцевое уплотнение
15. Кольцевое уплотнение
16. Кольцевое уплотнение
17. Передняя крышка цепи ГРМ
18. Прокладка крышки механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
19. Крышка механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
20. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
21. Уплотнительное кольцо
22. Крышка водяного насоса
23. Передний сальник
24. Шкив коленвала
25. Болт шкива коленвала
26. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)
27. Крышка механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)
28. Прокладка крышки механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)

A. См. ниже.

11. Снимите переднюю крышку цепи ГРМ следующим образом:
a. Ослабьте крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



b. Вставьте подходящий инструмент (A) в вырез сверху передней крышки цепи ГРМ, как показано на рисунке.
c. Подденьте крышку и отделите ее, двигая инструментом, как показано на рисунке.

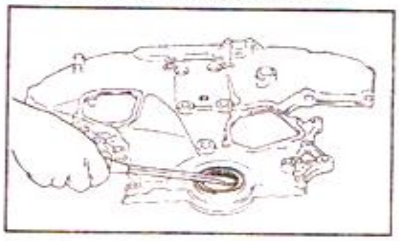


- Срежьте герметик при помощи резца [специнструмент: KV10111100 (J37228)] и снимите переднюю крышку.

Внимание:
- **Не пользуйтесь отвертками или аналогичными инструментами.**
- **После снятия обращайтесь с передней крышкой цепи ГРМ осторожно и не допускайте, чтобы она ударилась, опрокинулась или деформировалась под какой-либо нагрузкой.**

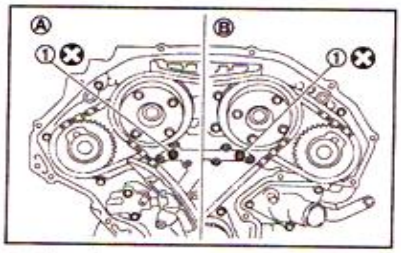
12. Выньте крышку водяного насоса из передней крышки цепи ГРМ.
- Срежьте герметик при помощи резца [специнструмент: KV10111100 (J37228)] и снимите крышку.

13. Извлеките передний сальник из передней крышки цепи ГРМ при помощи подходящего инструмента.
- Снимите при помощи отвертки.



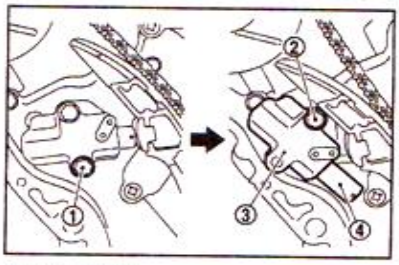
Внимание:
Не повредите переднюю крышку цепи ГРМ.

14. Выньте кольцевые уплотнения (1) из задней крышки цепи ГРМ.



A: Блок 1
B: Блок 2

15. Снимите натяжитель цепи ГРМ (первичной) следующим образом:
a. Открутите нижний крепежный болт (1).
b. Медленно ослабьте верхний крепежный болт (2), затем поверните натяжитель цепи ГРМ (первичной) (3) на крепежном болте так, чтобы полностью отпустить плунжер (4).



Примечание:
Даже если плунжер полностью выдвинулся, он не выпадет из корпуса натяжителя цепи ГРМ (первичной).

c. Открутите верхний крепежный болт и снимите натяжитель цепи ГРМ (первичной).
16. Снимите внутреннюю направляющую цепи, направляющую натяжителя и направляющую цепи в месте изгиба.

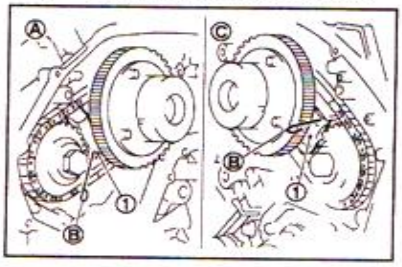


Примечание:
Направляющую натяжителя можно снять после снятия цепи ГРМ (первичной).

17. Снимите цепь ГРМ (первичную) и звездочку коленвала.

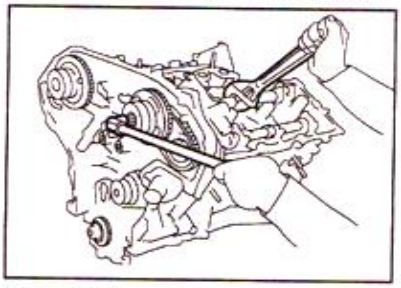
Внимание:
После снятия цепи ГРМ (первичной) не проворачивайте коленвал или распредвалы по отдельности, иначе произойдет соударение клапанов о днища поршней.

18. Снимите цепи ГРМ (вторичные) и звездочки распредвалов следующим образом:
a. Вставьте подходящий стопорный штифт (B) в натяжители цепи ГРМ (вторичной) (1) блока 1 (A) и блока 2 (C).



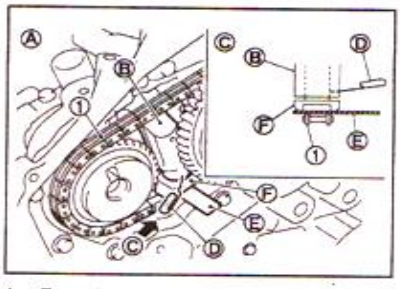
Примечание:
- В качестве стопорного штифта возьмите металлический пруток диаметром прибл. 0,5 мм.
- Операции по снятию натяжителей цепей ГРМ (вторичных) см. ниже (требуется снять кронштейны (№1) распредвалов).

b. Открутите крепежные болты звездочек распредвалов (впускных и выпускных клапанов).
- Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть разводным ключом и ослабьте крепежные болты.



Внимание:
Не ослабляйте крепежные болты за счет фиксации других компонентов, кроме шестигранной части распредвала, или за счет натяжения цепи ГРМ.

c. Снимите цепи ГРМ (вторичные) вместе со звездочками распредвалов.
- Слегка проверните распредвал и ослабьте цепь ГРМ со стороны натяжтеля цепи ГРМ (вторичной).
- Вставьте металлическую или пластмассовую пластину толщиной 0,5 мм между цепью ГРМ и плунжером натяжителя цепи ГРМ (направляющей) (F). Снимите цепь ГРМ (вторичную) (1) вместе со звездочками распредвалов, пока цепь ГРМ выступает из канавки направляющей.



A: Блок 1
B: Натяжитель цепи ГРМ (корпус)
C: Вид «C»

D: Стопорный штифт
E: Пластина

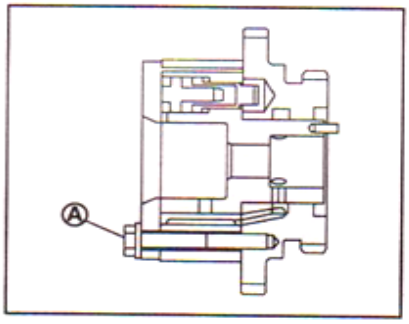
Внимание:
Не допускайте соскакивания плунжера при снятии цепи ГРМ (вторичной). Это может произойти, потому что плунжер цепи ГРМ (вторичной) смещается при выполнении этой операции, что в свою очередь может привести к соскакиванию неподвижного стопорного штифта.

Примечание:

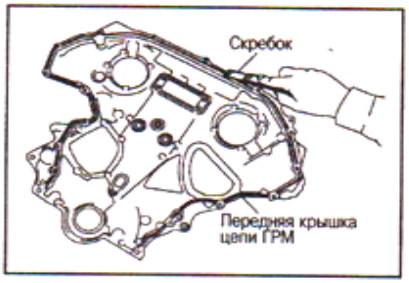
- Звездочка распредвала впускных клапанов имеет конструкцию двойного назначения и на нее надевается цепь ГРМ (первичная) и цепь ГРМ (вторичная).
- На рисунке в качестве примера изображен блок 1.
- При снятии/установке звездочки распредвала впускных клапанов соблюдайте следующие меры предосторожности:

Внимание:

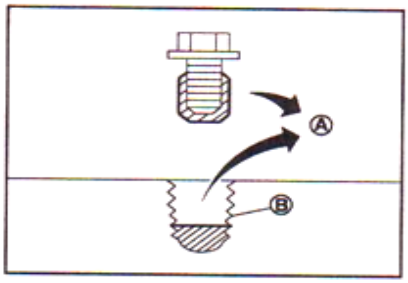
- **Обращайтесь со звездочкой распредвала осторожно и не допускайте ударов по ней.**
- **Не разбирайте звездочку [не ослабляйте болты (A), как показано на рисунке].**



19. При необходимости снимите натяжители цепей ГРМ (вторичных) с головок цилиндров следующим образом: снимите натяжители цепей ГРМ (вторичных), вставив стопорные штифты.
20. При помощи скребка удалите остатки старого герметика с передней и задней крышек цепи ГРМ и соответствующих контактных поверхностей.

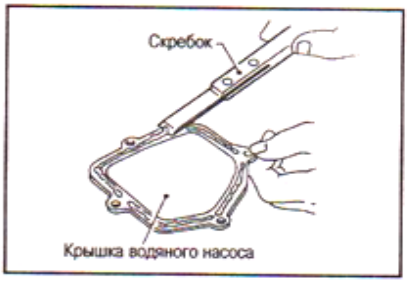


- Удалите остатки старого герметика из отверстий (B) под болты и с резьбы.



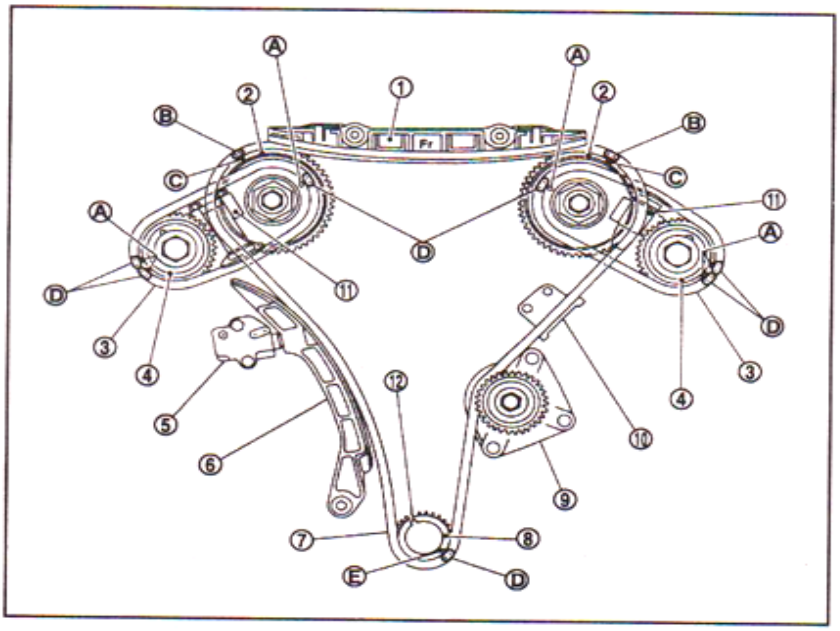
A: Удалите старый герметик

21. При помощи скребка удалите остатки старого герметика с крышки водяного насоса.



УСТАНОВКА

Примечание:
На рисунке ниже показано относительное расположение меток совмещения на цепях ГРМ и на соответствующих звездочках после установки компонентов.



1. Внутренняя направляющая цепи
2. Звездочки распредвалов (впуск)
3. Цепи ГРМ (вторичные)
4. Звездочки распредвалов (выпуск)
5. Натяжитель цепи ГРМ (первичной)
6. Направляющая цепи в месте изгиба
7. Цепь ГРМ (первичная)
8. Звездочка коленвала
9. Водяной насос
10. Направляющая натяжителя
11. Натяжители цепей ГРМ (вторичных)
12. Шпонка коленвала

A. Метка совмещения
B. Метка совмещения (звено розового цвета)
C. Метка совмещения (выбита)
D. Метка совмещения (звено оранжевого цвета)
E. Метка совмещения (высечена)

1. Если снимались, установите натяжители цепей ГРМ (вторичных) на головки цилиндров следующим образом. См. ниже.

- Установите натяжители цепей ГРМ (вторичных), вставив стопорные штифты и поставив новые кольцевые уплотнения.

2. Убедитесь, что отверстие под установочный штифт, установочный штифт распредвала и шпонка коленвала встали, как показано на рисунке (поршень цилиндра №1 находится в ВМТ в такте сжатия).



Примечание:
Хотя распредвалы не останавливаются в положении, показанном на рисунке, для установки рабочих выступов кулачков, как правило, приемлемо, что распредвалы устанавливаются в том же направлении, что и на рисунке.

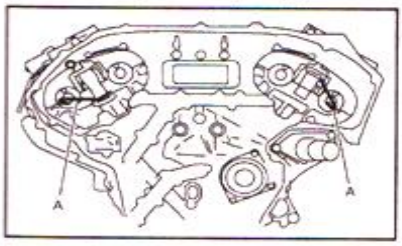
Отверстие под установочный штифт распредвала (впуск): со стороны верхней поверхности головки цилиндров на каждом блоке
Установочный штифт распредвала (выпуск): со стороны верхней поверхности головки цилиндров на каждом блоке
Шпонка коленвала: со стороны головки цилиндров блока 1

Внимание:
Отверстие со стороны меньшего диаметра должно использоваться вместо отверстия под установочный штифт со стороны впуска. Не ошибитесь (не обращайте внимания на сторону большего диаметра).

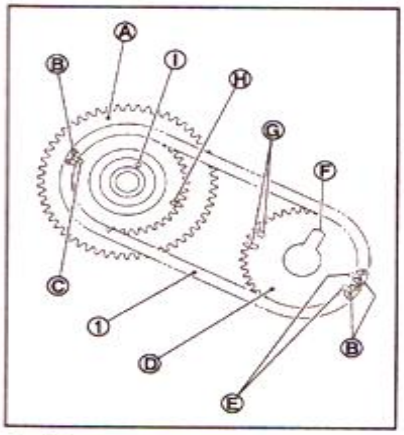
3. Наденьте цепи ГРМ (вторичные) и звездочки распредвалов (со стороны впуска и выпуска) следующим образом:

Внимание:
Метки совмещения между цепями и звездочками легко смещаются. Во время установки часто проверяйте совмещение всех меток.

a. Вдавите плунжеры натяжителей цепей ГРМ (вторичных) и удерживайте их в нажатом состоянии при помощи стопорных штифтов (A).



b. Наденьте цепи ГРМ (вторичные) (1) и звездочки распредвалов (со стороны впуска и выпуска) следующим образом:



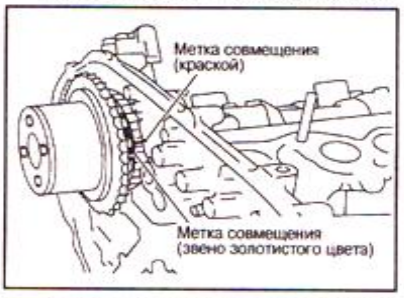
A: Обратная сторона звездочки распредвала (со стороны впуска)
B: Звено оранжевого цвета
C: Метка совмещения (круглая)
D: Обратная сторона звездочки распредвала (со стороны выпуска)
E: Метка совмещения (2 круглых: спереди)
F: Канавка под установочный штифт
G: Метка совмещения (2 овальных: спереди)
H: Метка совмещения (овальная)
I: Отверстие под установочный штифт

Примечание:
На рисунке изображен блок 1 (вид сзади).

- Совместите метки на цепи ГРМ (вторичной) (звено оранжевого цвета) с метками на звездочках распредвалов (со стороны впуска и выпуска) (выбиты) и установите их.

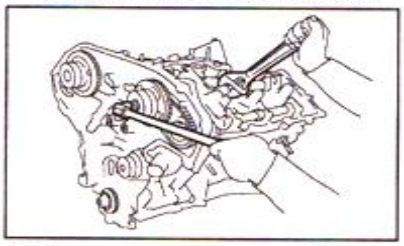
Примечание:

- Метки совмещения звездочек распредвалов (со стороны впуска) расположены с обратной стороны звездочек распредвалов (вторичной цепи ГРМ).
- Имеются два типа меток совмещения: круглые и овальные. Они должны использоваться для блока 1 и блока 2, соответственно.
  - **Блок 1: круглого типа**
  - **Блок 2: овального типа**
- Совместите установочные штифты и отверстия под них на распредвалах с канавками и установочными штифтами на звездочках и установите их.
- Со стороны впуска совместите отверстие под штифт со стороны меньшего диаметра переднего торца распредвала с установочным штифтом с обратной стороны звездочки распредвала и установите их.
- Со стороны выпуска совместите отверстие под установочный штифт на переднем торце распредвала с канавкой под штифт на звездочке распредвала и установите их.
- Если расположение меток и установочных штифтов не совпадает на совмещаемых компонентах, выполните точную регулировку их взаимного расположения, зафиксировав распредвал за шестигранную часть при помощи разводного ключа или аналогичного инструмента.
- Крепежные болты звездочек распредвалов должны затягиваться в следующем пункте. Затяжка от руки достаточна, чтобы не дать сместиться установочным штифтам.
- Во время и после установки бывает трудно визуально проверить, не сместились ли метки совмещения. Для упрощения совмещения заранее нанесите метки краской на верхушки зубьев звездочек и их продолжение.

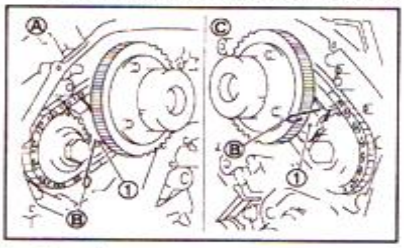


c. Убедившись, что метки совместились, затяните крепежные болты звездочек распредвалов.

- Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть разводным ключом и затяните крепежные болты.



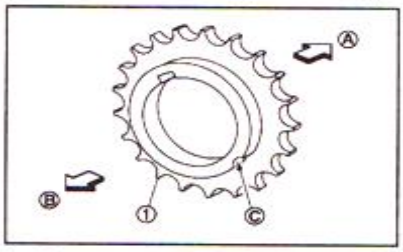
d. Выньте стопорные штифты (B) из натяжителей цепей ГРМ (вторичных) (1).



A: Блок 1
C: Блок 2

4. Установите направляющую натяжителя.
5. Наденьте цепь ГРМ (первичную) следующим образом:

a. Установите звездочку коленвала (1).



A: В сторону коленвала
B: В сторону переда двигателя
C: Метка совмещения (спереди)

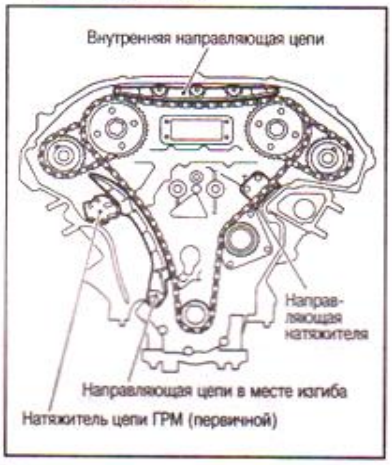
- Убедитесь, что метки совмещения на звездочке коленвала обращены к переду двигателя.

b. Наденьте цепь ГРМ (первичную).

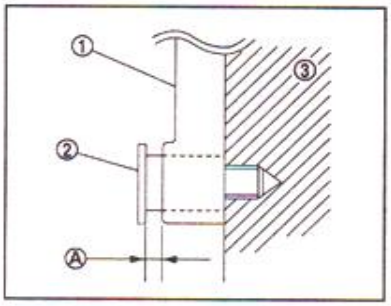


- Наденьте цепь ГРМ (первичную) так, чтобы метка совмещения (выбита) на звездочке распредвала (впуск) совместилась со звеном розового цвета на цепи ГРМ, а метка совмещения (высечена) на звездочке коленвала совместилась со звеном оранжевого цвета на цепи ГРМ, как показано на рисунке.
- Если трудно совместить метки на цепи ГРМ (первичной) с метками на звездочках, постепенно проворачивайте распредвал за шестигранную часть разводным ключом и совмещайте метки.
- Во время совмещения не допускайте смещения меток на цепях ГРМ (вторичных).

6. Установите внутреннюю направляющую цепи, направляющую цепи в месте изгиба и натяжитель цепи ГРМ (первичной).



Внимание:
Не затягивайте крепежный болт направляющей цепи в месте изгиба (2) с чрезмерным усилием. Наличие зазора (A) после затяжки болта с требуемым моментом считается нормальным.



1: Направляющая цепи в месте изгиба
3: Блок цилиндров

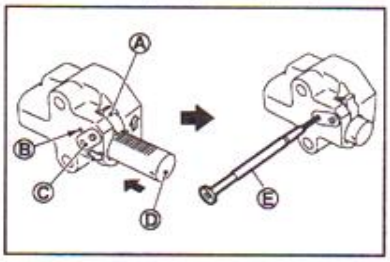
7. Установите натяжитель цепи ГРМ (первичной) следующим образом:
a. Откиньте стопорную защелку плунжера (A) вверх (или откиньте рычаг вниз) так, чтобы вывести стопорную защелку плунжера из зацепления с храповиком плунжера (D).

Примечание:
Стопорная защелка плунжера и рычаг (C) имеют соосную конструкцию.

b. Вдавите плунжер внутрь корпуса натяжителя.
c. Удерживайте плунжер в полностью нажатом положении, введя стопорную защелку плунжера в зацепление с кончиком храповика.
d. Зафиксируйте рычаг, вставив стопорный штифт (E) через отверстие в рычаге в отверстие в корпусе натяжителя (B).

- Рычаг и защелка имеют соосную конструкцию. Следовательно, в таком состоянии плунжер будет зафиксирован.

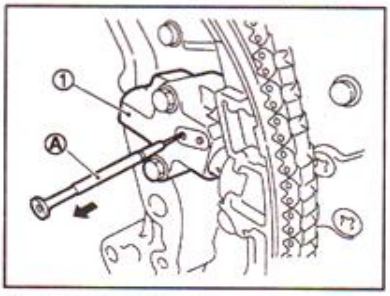
Примечание:
На рисунке изображен пример, где в качестве стопорного штифта используется тонкая отвертка диаметром 1,2 мм.



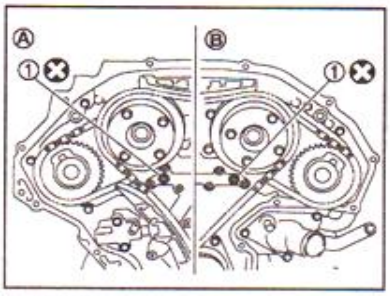
e. Установите натяжитель цепи ГРМ (первичной) (1).

- Полностью удалите грязь и посторонние частицы с обратной стороны и установочных поверхностей натяжителя цепи ГРМ (первичной).

f. После установки выньте стопорный штифт (A) и отпустите плунжер.



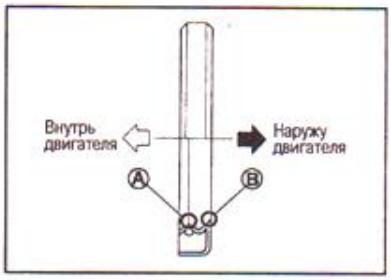
8. Еще раз убедитесь, что метки совмещения на звездочках и цепях ГРМ не сместились.
9. Вставьте новые кольцевые уплотнения в заднюю крышку цепи ГРМ.



A: Блок 1
B: Блок 2

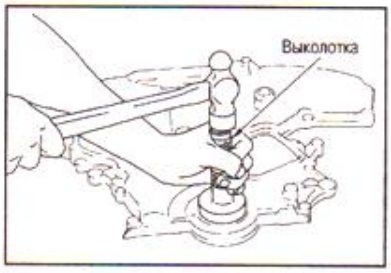
10. Запрессуйте новый передний сальник в переднюю крышку цепи ГРМ.

- Нанесите свежее моторное масло, как на уплотняющую, так и на пылезащитную кромку сальника.
- Запрессуйте передний сальник уплотняющей кромкой в направлении, показанном на рисунке.



A: Уплотняющая кромка сальника
B: Пылезащитная кромка сальника

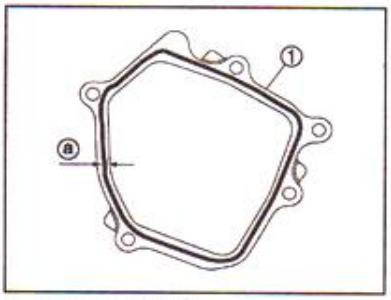
- При помощи подходящей выколотки (наружным диаметром 60 мм) запрессуйте сальник так, чтобы он был заподлицо с торцевой поверхностью передней крышки цепи ГРМ.



- Убедитесь, что обжимная пружина манжеты встала на место и уплотняющая кромка не перевернута.

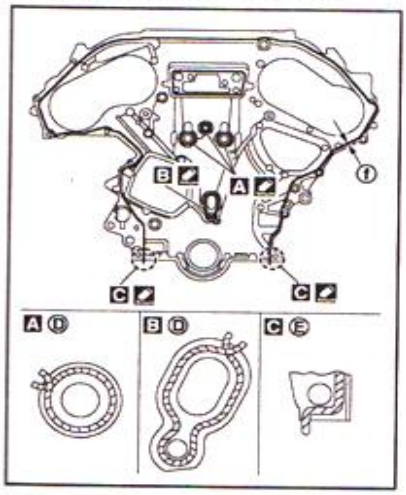
11. Установите крышку водяного насоса в переднюю крышку цепи ГРМ.

- Нанесите герметик непрерывной полоской при помощи шприца (подходящий специнструмент) на крышку водяного насоса (1), как показано на рисунке.



a: Диаметр 2,3-3,3 мм
Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

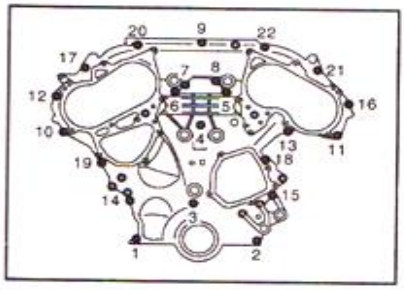
12. Установите переднюю крышку цепи ГРМ следующим образом:
a. Нанесите герметик непрерывной полоской при помощи шприца (подходящий специнструмент) с обратной стороны передней крышки цепи ГРМ, как показано на рисунке.



D: Отверстие под болт
E: Выступ
f: Диаметр 2,6-3,6 мм

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

b. Установите переднюю крышку цепи ГРМ так, чтобы имеющееся в ней отверстие под установочный штифт совместилось с установочным штифтом на задней крышке цепи ГРМ.
c. Затяните крепежные болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке. Имеются крепежные болты двух типов, указанных ниже:



Болты М8: №№1, 2

: 28,4 Н•м (2,9 кг-м)

Болты М6: за исключением кроме указанных выше

: 12,7 Н•м (1,3 кг-м)

d. После затяжки всех болтов подтяните их с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.

Внимание:
Удалите излишек герметика, попавшего на поверхность для установки масляного поддона (верхнего).

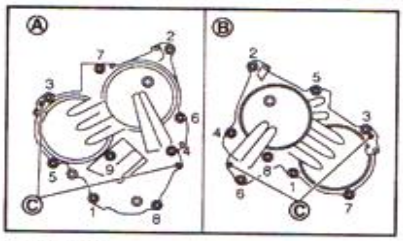
e. После установки передней крышки цепи ГРМ проверьте разницу в высоте поверхности между следующими компонентами на контактной поверхности масляного поддона (верхнего):



Стандарт:
Разница в высоте поверхности между передней и задней крышками цепи ГРМ: От -0,14 до 0,14 мм

- Если разница отличается от нормы, проведите установку повторно.

13. Установите крышки на механизмы регулирования фаз газораспределения впускных клапанов следующим образом:
a. Вставьте новые уплотнительные кольца в канавки на валах.
b. Не допуская смещения уплотнительных колец в установочных канавках, совместите установочные штифты в передней крышке цепи ГРМ с отверстиями и установите крышки на механизмы регулирования фаз газораспределения впускных клапанов.
c. Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.



A: Блок 1
B: Блок 2
C: Отверстия под установочные штифты

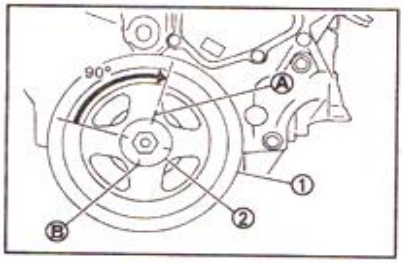
14. Установите шкив коленвала следующим образом:
a. Устанавливайте шкив коленвала, не повредив передний сальник.

- Напрессовывая шкив коленвала пластиковым молотком, наносите удары по центральному участку (не по окружности).

b. Зафиксируйте коленвал держателем шкива (подходящий специнструмент).
c. Затяните болт шкива коленвала.

: 44,1 Н•м (4,5 кг-м)

d. Нанесите метку краской (A) на шкив коленвала (1) напротив угловой метки (B) на болте шкива коленвала (2). Доверните болт на 90° (затяжка на угол).

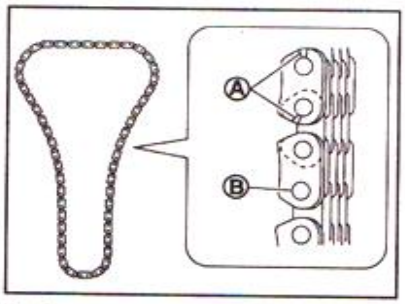


15. Проверните шкив коленвала в обычном направлении вращения (по часовой стрелке, если смотреть спереди двигателя) и убедитесь, что он вращается свободно.
16. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ЦЕПЬ ГРМ

Проверьте, нет ли трещин или чрезмерного износа на накладках звеньев и роликовых звеньях цепи ГРМ. При необходимости замените цепь ГРМ.



A: Трещины
B: Износ

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

- Ниже приведены процедуры проверки утечек жидкостей и моторного масла.
- Перед запуском двигателя проверьте уровень масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. Если уровень ниже нормы, долейте и доведите до требуемого уровня. См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Проверьте, нет ли утечек топлива следующим образом:
- Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
- Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.
- Дайте поработать двигателю и проверьте, нет ли необычного шума или вибрации.

Примечание:
Если гидравлическое давление внутри натяжителя цепи ГРМ падает после снятия/установки, в результате провисания в направляющей может возникать глухой стук при запуске двигателя и сразу же после него. Однако, это не указывает на неисправность. Стук прекратится после подъема гидравлического давления.

- Хорошо прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива или масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.

- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

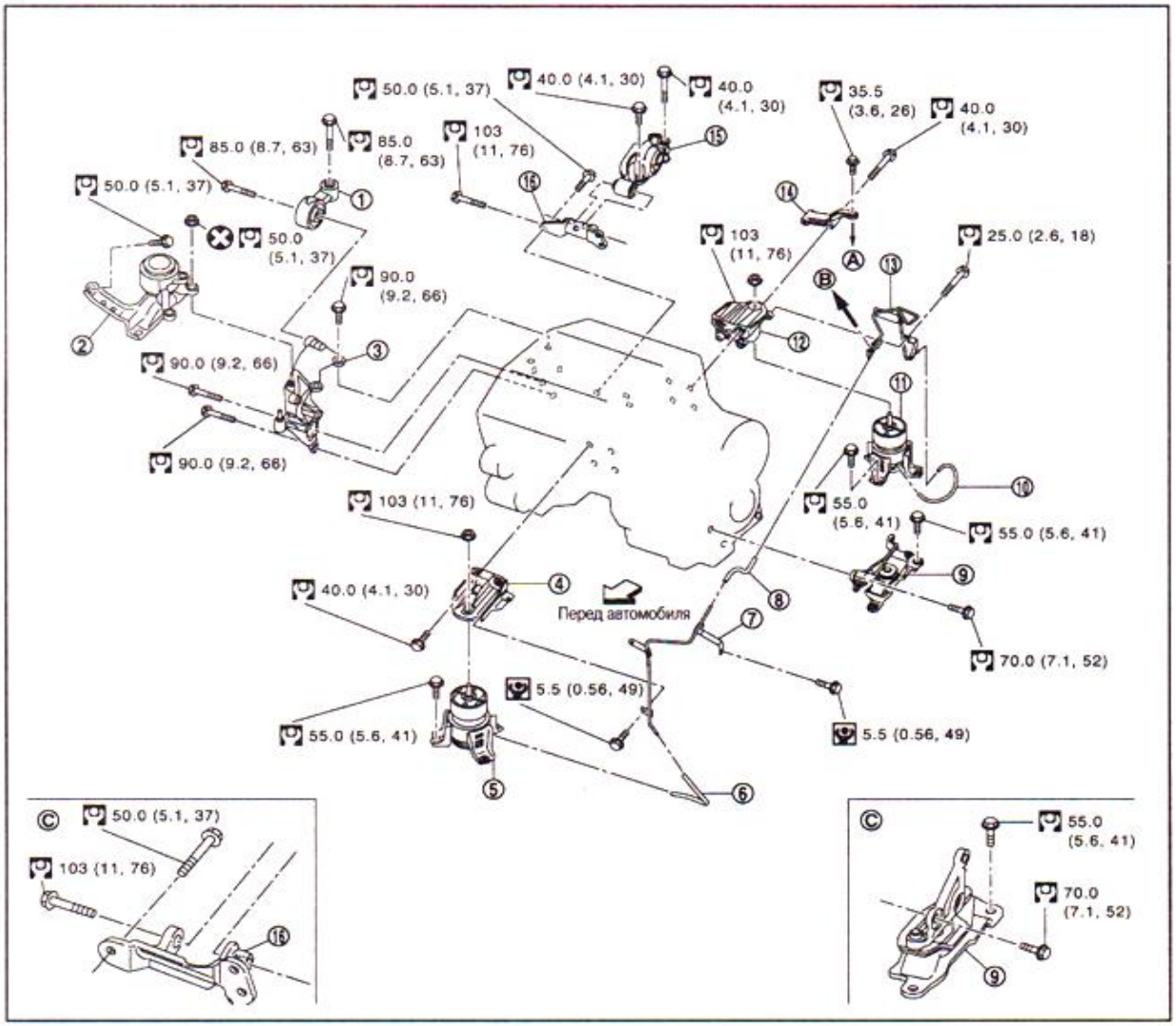
Таблица проверок:

Компонент	Перед запуском двигателя	При работающем двигателе	После остановки двигателя
Охлаждающая жидкость двигателя	Уровень	Утечка	Уровень
Моторное масло	Уровень	Утечка	Уровень
Прочие масла и жидкости*	Уровень	Утечка	Уровень
Топливо	Утечка	Утечка	Утечка

*: Жидкость для МКП, АКП, CVT, гидроусилителя рулевого управления, тормозная жидкость и т.д.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ



1. Верхняя реактивная штанга
2. Изолятор правой опоры двигателя
3. Кронштейн правой опоры двигателя
4. Кронштейн передней опоры двигателя
5. Изолятор передней опоры двигателя
6. Вакуумный шланг
7. Вакуумная трубка (передняя)
8. Вакуумный шланг
9. Изолятор левой опоры двигателя
10. Вакуумный шланг
11. Изолятор задней опоры двигателя
12. Кронштейн задней опоры двигателя
13. Вакуумная трубка (задняя)
14. Кронштейн
15. Задняя реактивная штанга
16. Кронштейн задней реактивной штанги

A. К коробке передач
B. К электроклапану управления активными опорами двигателя
C. Двигатель VQ25DE

Внимание:
- **Остановите автомобиль на ровной и твердой поверхности.**
- **Подложите колодки под задние колеса спереди и сзади.**
- **Если на двигателе не предусмотрены подъемные петли, подберите их и болты по КАТАЛОГУ ЗАПЧАСТЕЙ.**
- **Всегда проводите работы в безопасных условиях, избегайте выполнять непредусмотренные операции.**
- **Не приступайте к работам, пока достаточно не охладятся система выпуска и охлаждающая жидкость двигателя.**
- **Если требуемые компоненты или операции не рассматриваются в главе МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ, см. соответствующие главы.**
- **Всегда поднимайте двигатель за предусмотренные для этой цели точки.**
- **Пользуйтесь либо 2-стоечным подъемником, либо другим автономным подъемником, имеющимся в Вашем распоряжении. Если же по независящим причинам приходится пользоваться подставкой под борт, перед началом работ во избежание смещения центра тяжести в заднем направлении подоприте автомобиль в точке упора на задней оси телескопической стойкой или аналогичным приспособлением.**

СНЯТИЕ

ОПИСАНИЕ РАБОТ

Сначала снимите двигатель и коробку передач в сборе с балкой передней подвески через низ автомобиля. Отделите двигатель и коробку передач.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Сбросьте давление топлива. См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:
- **Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.**
- **Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя на приводной ремень.**

3. Снимите следующие компоненты:
- крышку с двигателя: см. выше;
- передние колеса;
- брызговики (с правой и левой стороны): см. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- воздуховод (впускной), корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) с датчиком массового расхода воздуха и воздуховодом в сборе: см. выше;
- аккумулятор и полку аккумулятора: см. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ;
- приводной ремень; см. выше;
- бачок радиатора: см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
- рычаги очистителей ветрового стекла: см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.

4. Отсоедините электропроводку моторного отсека со стороны блоков TCM, ECM и т.д.

Внимание:
Для сохранения разъемов электропроводки в чистоте и во избежание повреждений и попадания посторонних частиц поместите их в пластиковые мешки и т.п.

5. Снимите кронштейн аккумулятора с блоками ECM и TCM.
6. Снимите удлинитель решетки капота. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ

1. Отсоедините шланги отопителя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Во избежание вытекания охлаждающей жидкости двигателя поставьте заглушки.

2. Отсоедините шланг EVAP. См. выше.
3. Отсоедините быстросъемный штуцер топливного шланга со стороны топливной трубки. См. выше.
- Во избежание утечки топлива поставьте заглушку.

4. Отсоедините трос переключения передач со стороны коробки передач. См. гл. ВАРИАТОР.
5. Отсоедините вакуумный шланг усилителя тормоза со стороны двигателя. См. выше.
6. Отсоедините кабель массы.
7. Отсоедините трубки компрессора кондиционера со стороны компрессора. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
8. Отсоедините всасывающие шланги масляного насоса гидроусилителя со стороны бачка. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
- Во избежание утечки жидкости гидроусилителя вставьте заглушку.

9. Отсоедините шланги радиатора жидкости CVT от радиатора. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
10. Снимите стартер. См. гл. СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.

ПОД ДНИЩЕМ АВТОМОБИЛЯ

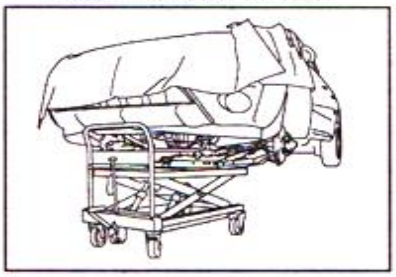
1. Снимите передние приводные валы (левый и правый). См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
2. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
3. Снимите тепловой экран.
4. Отделите нижний шарнир рулевой колонки со стороны рулевого механизма в сборе и выньте нижний вал рулевой колонки. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
5. Отсоедините соединительную тягу переднего стабилизатора. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
6. Выверните крепежные гайки и болты из стоек в сборе и поворотных кулаков. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
7. Снимите датчики ABS передних колес (правого и левого) с поворотных кулаков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
8. Снимите тормозные суппорты передних колес в сборе, не отсоединяя трубки, сдвиньте в сторону и временно закрепите сбоку автомобиля. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
9. Отсоедините трубки гидроусилителя между автомобилем и двигателем. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
- Во избежание утечки жидкости гидроусилителя закупорьте заглушками.

10. Снимите заднюю крышку с масляного поддона (верхнего). Затем выверните болты, крепящие ведущий диск к гидротрансформатору. См. выше и гл. ВАРИАТОР.
11. Открутите соединительные болты коробки передач, которые проходят через нижнюю заднюю часть масляного поддона (верхнего). См. выше.
12. Снимите датчик угла поворота коленвала (POS). См. выше.

Внимание:
- **Обращайтесь с датчиком осторожно, не роняйте и не ударяйте его.**
- **Не разбирайте.**
- **Не допускайте попадания металлического порошка на магнитную часть наконечника датчика.**
- **Не оставляйте датчик в местах, где он может подвергнуться воздействию магнетизма.**

ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

1. Используйте тележку с подъемным столом (подходящий специнструмент) или эквивалентное жесткое приспособление, напр., телескопическую стойку. Надежно подоприте низ балки передней подвески.



Внимание:
Проложите кусок доски или аналогичный предмет в качестве опорной поверхности для придания устойчивости.

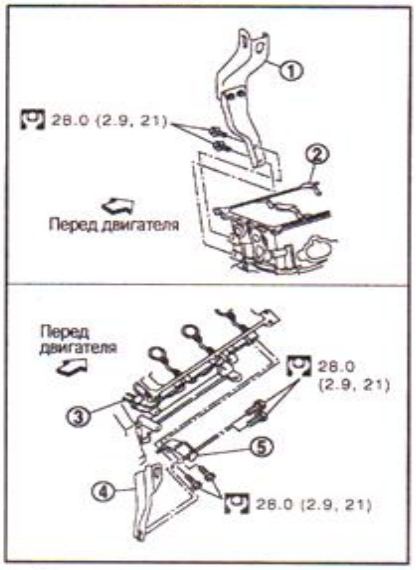
2. Снимите изолятор и кронштейн правой опоры двигателя.
3. При помощи гайковерта открутите болты между поперечными рычагами и балкой передней подвески.
4. Открутите крепежные гайки и болты балки передней подвески. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
5. Осторожно опустите телескопическую стойку или поднимите подъемник и снимите двигатель и коробку передач в сборе и балку передней подвески. При выполнении работ соблюдайте следующие меры предосторожности:

Внимание:
- **Убедитесь, что ни одна часть двигателя не задевает за кузов.**
- **Убедитесь, что отсоединены все трубки, электропроводка и т.п.**
- **Помните, что центр тяжести автомобиля смещается. При необхо-**

димости подоприте автомобиль, установив сзади домкрат(ы), чтобы не допустить падения с подъемника.

ОПЕРАЦИИ ПО ОТДЕЛЕНИЮ

1. Закрепите подъемные петли двигателя спереди головки цилиндров (блок 1) (3) и сзади головки цилиндров (блок 2) (2).



1: Задняя подъемная петля двигателя
4: Передняя подъемная петля двигателя (верхняя)
5: Передняя подъемная петля двигателя (нижняя)

2. Снимите масляный насос, трубки и кронштейн гидроусилителя с двигателя и коробки передач в сборе. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
3. Отсоедините вакуумные шланги от изоляторов передней и задней опор двигателя.
4. Поднимите лебедкой двигатель и коробку передач в сборе и балку передней подвески.

Внимание:

- **Перед подъемом и во время него проверяйте, не осталась ли подсоединенной какая-либо электропроводка.**
- **Не допускайте повреждения изоляторов опор двигателя и попадания на них масла/смазки.**

5. Снимите заднюю реактивную штангу и кронштейн.
6. Снимите все изоляторы опор двигателя и все кронштейны опор двигателя с двигателя, коробки передач и балки передней подвески.
7. Отделите двигатель и коробку передач от балки передней подвески.

Внимание:

- **Перед подъемом и во время него проверяйте, не осталась ли подсоединенной какая-либо электропроводка.**
- **Не допускайте повреждения изоляторов опор двигателя и попадания на них масла/смазки.**

8. Отделите двигатель и коробку передач. См. гл. ВАРИАТОР.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

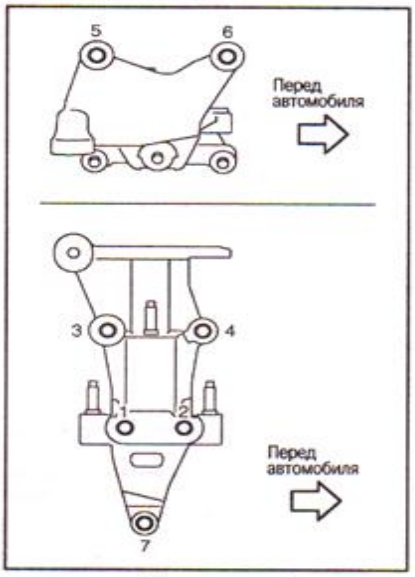
Внимание:

- **Не допускайте повреждения изоляторов опор двигателя и попадания на них масла.**
- **Убедитесь, что все изоляторы опор посажены правильно и затяните крепежные гайки и болты.**

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Установите кронштейн правой опоры двигателя на двигатель следующим образом:

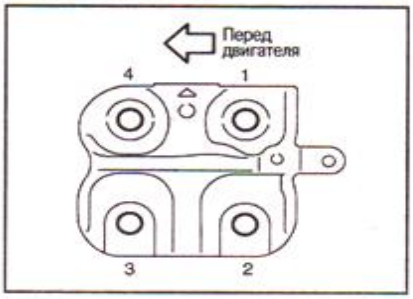
a. Затяните от руки болт №7, как показано на рисунке.



b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.

2. Установите кронштейн передней опоры двигателя на двигатель следующим образом:

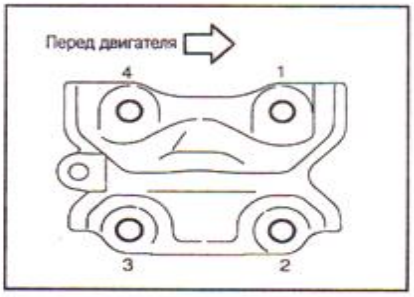
a. Затяните от руки болт №4, как показано на рисунке.



b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.

3. Установите кронштейн задней опоры двигателя на двигатель следующим образом:

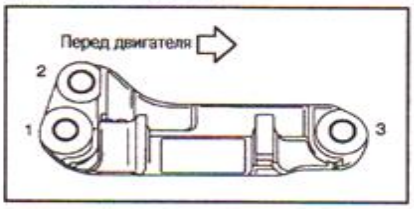
a. Затяните от руки болт №4, как показано на рисунке.
b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.



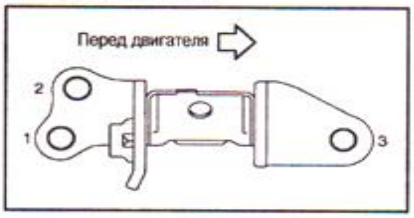
4. Установите кронштейн задней реактивной штанги следующим образом:

a. Затяните от руки болт №3, как показано на рисунке.
b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.

Двигатель VQ25DE



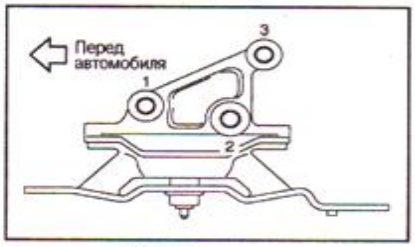
Двигатель VQ35DE



5. Установите изолятор левой опоры двигателя на коробку передач следующим образом:

a. Затяните от руки болт №3, как показано на рисунке.
b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.

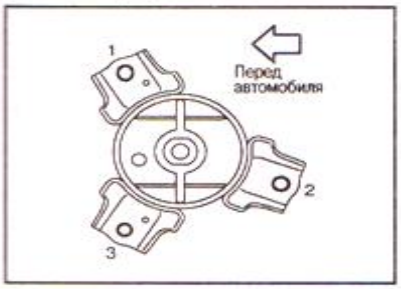
Двигатель VQ25DE



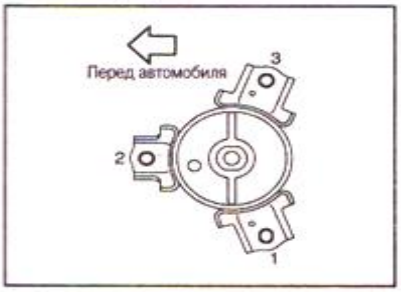
Двигатель VQ35DE



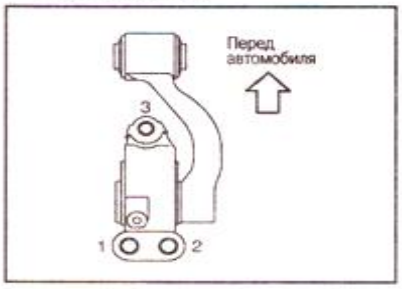
6. Установите изолятор передней опоры двигателя на балку передней подвески следующим образом:
a. Затяните от руки болт №3, как показано на рисунке.



b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.
7. Установите изолятор задней опоры двигателя на балку передней подвески следующим образом:
a. Затяните от руки болт №3, как показано на рисунке.



b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.
8. Установите заднюю реактивную штангу на балку передней подвески следующим образом:
a. Затяните от руки болт №3, как показано на рисунке.

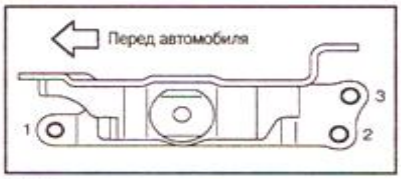


b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.
9. Установите кронштейны передней и задней опор двигателя на изоляторы передней и задней опор.
10. Установите изолятор левой опоры двигателя на балку передней подвески.
● Затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

Двигатель VQ25DE



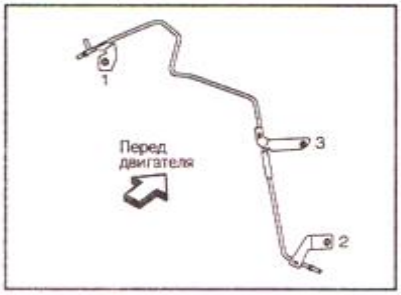
Двигатель VQ35DE



11. Установите заднюю реактивную штангу на кронштейн.
12. Установите вакуумную трубку (переднюю) следующим образом:
a. Затяните от руки болт №3, как показано на рисунке.



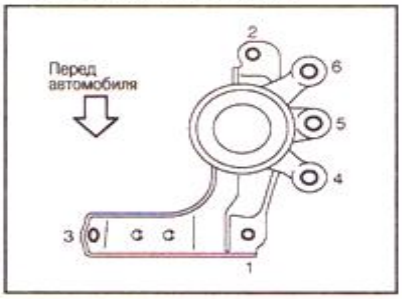
b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.
13. Установите вакуумную трубку (заднюю) следующим образом:
a. Затяните от руки болт №3, как показано на рисунке.



b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.

ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

1. Установите изолятор правой опоры двигателя следующим образом:
a. Затяните от руки болт №1, как показано на рисунке.
b. Затяните болты №№2, 3 с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.
c. Затяните болт №1 с требуемым моментом, как показано на рисунке.
d. Затяните болты №№4, 5, 6 с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.



2. Установите верхнюю реактивную штангу следующим образом:
a. Затяните от руки болт №2, как показано на рисунке.
b. Затяните болты с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

Ниже приведены процедуры проверки утечек жидкостей, моторного масла и выхлопных газов. Перед запуском двигателя проверьте уровень масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. Если уровень ниже нормы, долейте и доведите до требуемого уровня. См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

● Проверьте, нет ли утечек топлива следующим образом:
- Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
- Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.
● Дайте поработать двигателю и проверьте, нет ли необычного шума или вибрации.
● Хорошо прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива, выхлопных газов или масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя.
● Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
● После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

Таблица проверок:

Компонент	Перед запуском двигателя	При работающем двигателе	После остановки двигателя
Охлаждающая жидкость двигателя	Уровень	Утечка	Уровень
Моторное масло	Уровень	Утечка	Уровень
Прочие масла и жидкости*	Уровень	Утечка	Уровень
Топливо	Утечка	Утечка	Утечка
Выхлопные газы	—	Утечка	—

*: Жидкость для МКП, АКП, CVT, гидроусилителя рулевого управления, тормозная жидкость и т.д.

РАЗБОРКА И СБОРКА

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ НА СТЕНД

Примечание:
Ниже описывается разборка с применением стенда для двигателя с креплением со стороны коробки передач. Если используется стенд другого типа, учитывайте разницу в выполнении операций и т.д.

1. Снимите двигатель в сборе с автомобиля. См. выше.
2. Снимите компоненты, которые могут помешать установке двигателя на стенд.

Примечание:
При выполнении указанных операций предполагается, что используется стенд для двигателя с креплением со стороны коробки передач.

- Снимите ведущий диск. Зафиксируйте шкив коленвала держателем шкива (подходящий специнструмент) и открутите крепежные болты.
- Ослабляйте крепежные болты крест-накрест.
- Проверьте, нет ли деформации или повреждений на ведущем диске.

Внимание:
- **Не разбирайте ведущий диск.**
- **Не кладите ведущий диск сигнальным диском вниз.**
- **Не повредите и не поцарапайте сигнальный диск.**
- **Не намагничивайте сигнальный диск.**

3. При необходимости снимите направляющую втулку при помощи съемника (специнструмент).

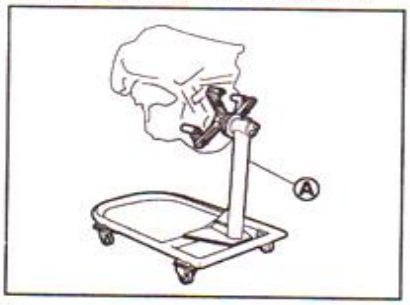


4. Поднимите двигатель лебедкой и установите на универсальный стенд.

Внимание:
Пользуйтесь стендом с достаточной грузоподъемностью (порядка 220 кг или более), который способен выдержать вес двигателя.

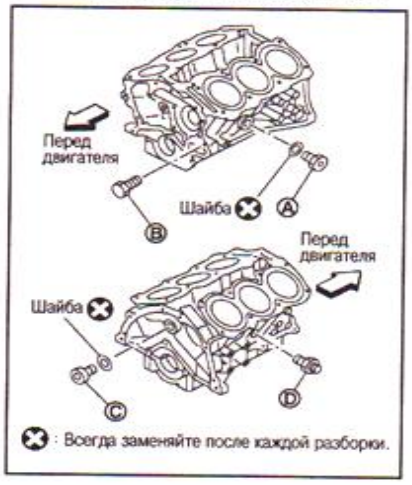
- Если грузоподъемность стенда недостаточная, для уменьшения риска опрокидывания стенда заранее снимите следующие компоненты:
  - впускной коллектор: см. выше;
  - верхнюю часть впускного коллектора: см. выше;
  - топливные форсунки и топливные трубки в сборе: см. выше;
  - катушки зажигания: см. выше;
  - клапанные крышки: см. выше.
  - выпускные коллекторы: см. выше;
  - прочие кронштейны, которые можно снять.

Примечание:
На рисунке в качестве примера изображен универсальный стенд (A) для двигателя с креплением со стороны коробки передач со снятым ведущим диском.



Внимание:
Прежде чем убрать цепи, убедитесь, что стенд стоит устойчиво и нет риска его опрокидывания.

5. Слейте моторное масло. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
6. Слейте охлаждающую жидкость двигателя, вывернув пробки из сливных отверстий (A) и (B) с обеих сторон блока цилиндров, как показ. на рис.



C: Пробка
D: Соединительный болт
Момент затяжки: См. ниже.

ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ

РАЗБОРКА

1. Снимите впускной коллектор. См. выше.
2. Снимите верхнюю часть впускного коллектора. См. выше.
3. Снимите выпускные коллекторы. См. выше.
4. Снимите масляный поддон (нижний). См. выше.
5. Снимите катушки зажигания, свечи зажигания и клапанные крышки. См. выше.
6. Снимите топливные форсунки и топливные трубки. См. выше.
7. Снимите цепь ГРМ и заднюю крышку цепи ГРМ См. выше и ниже.
8. Снимите распредвалы. См. ниже.
9. Снимите головки цилиндров. См. ниже.

СБОРКА

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

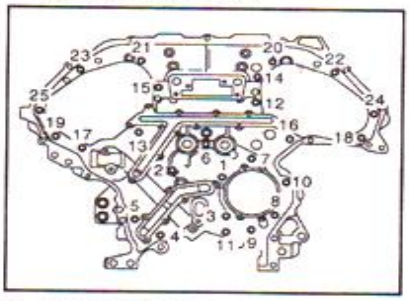
ЗАДНЯЯ КРЫШКА ЦЕПИ ГРМ

См. рис на след. стр.

РАЗБОРКА

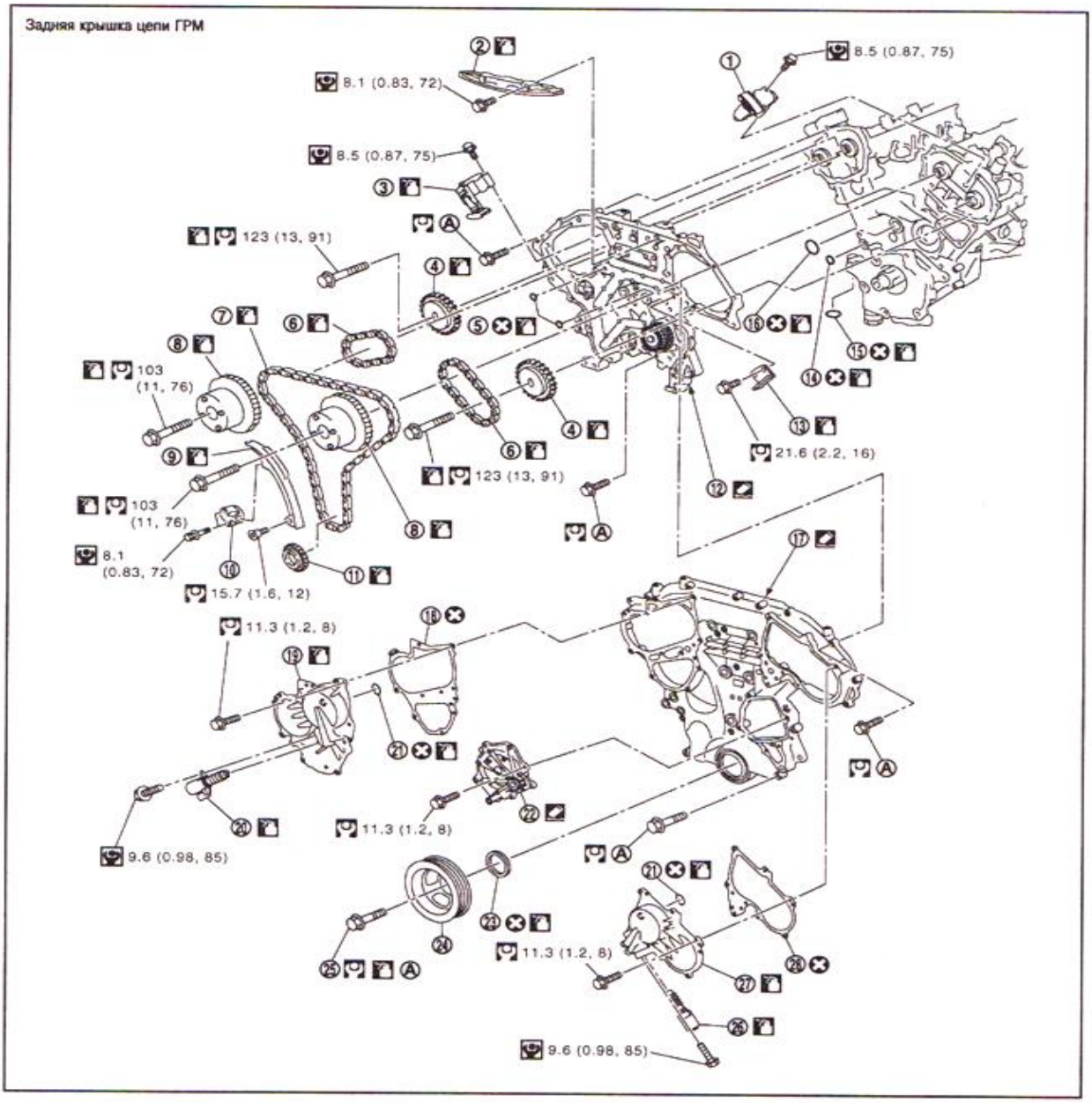
1. Снимите переднюю крышку цепи ГРМ и цепь ГРМ. См. выше.
2. Снимите водяной насос. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите масляные поддоны (верхний и нижний) и фильтр грубой очистки масла. См. выше.
4. Снимите заднюю крышку цепи ГРМ следующим образом:

a. Ослабьте и открутите крепежные болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.



b. Срежьте герметик при помощи резца [специнструмент: KV10111100 (J37228)] и снимите заднюю крышку цепи ГРМ.

Задняя крышка цепи ГРМ

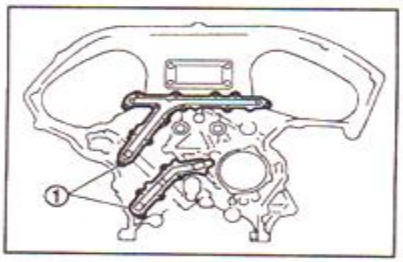


1. Натяжитель цепи ГРМ (вторичной) (блок 2)
2. Внутренняя направляющая цепи
3. Натяжитель цепи ГРМ (вторичной) (блок 1)
4. Звездочки распредвалов (выпуск)
5. Кольцевые уплотнения
6. Цепи ГРМ (вторичные)
7. Цепь ГРМ (первичная)
8. Звездочки распредвалов (впуск)
9. Направляющая цепи в месте изгиба
10. Натяжитель цепи ГРМ (первичной)
11. Звездочка коленвала
12. Задняя крышка цепи ГРМ
13. Направляющая натяжителя
14. Кольцевое уплотнение
15. Кольцевое уплотнение
16. Кольцевое уплотнение
17. Передняя крышка цепи ГРМ
18. Прокладка крышки механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
19. Крышка механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
20. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
21. Уплотнительное кольцо
22. Крышка водяного насоса
23. Передний сальник
24. Шкив коленвала
25. Болт шкива коленвала
26. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)
27. Крышка механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)
28. Прокладка крышки механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)

A. См. ниже.

Внимание:

- **Не снимайте крышки (1) из листового металла со смазочного канала.**



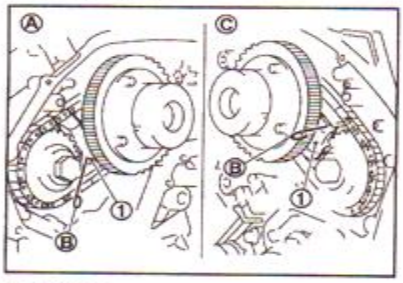
- **После снятия обращайтесь с задней крышкой цепи ГРМ осторожно и не допускайте, чтобы она ударилась, опрокинулась или деформировалась под какой-либо нагрузкой.**

5. Выньте кольцевые уплотнения (1) из блока цилиндров.



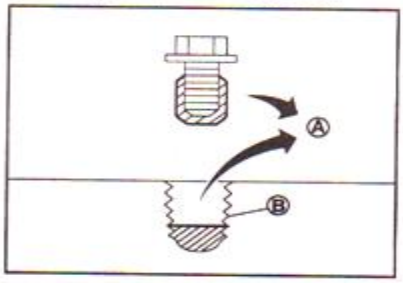
6. При необходимости снимите натяжители цепей ГРМ (вторичных) с головок цилиндров следующим образом:

a. Снимите кронштейны (№ 1) распредвалов. См. ниже.
b. Снимите натяжители цепей ГРМ (вторичных) (1), вставив стопорные штифты (B).



A: Блок 1
B: Блок 2

7. При помощи скребка удалите остатки старого герметика с передней и задней крышек цепи ГРМ и соответствующих контактных поверхностей.
- Удалите старый герметик из отверстий (B) под болты и с резьбы.



A: Удалите старый герметик

СБОРКА

1. Установите заднюю крышку цепи ГРМ следующим образом:
- Вставьте новые кольцевые уплотнения (1) в блок цилиндров.



a. Нанесите герметик при помощи шприца (подходящий специнструмент) с обратной стороны задней крышки цепи ГРМ, как показано на рисунке ниже.

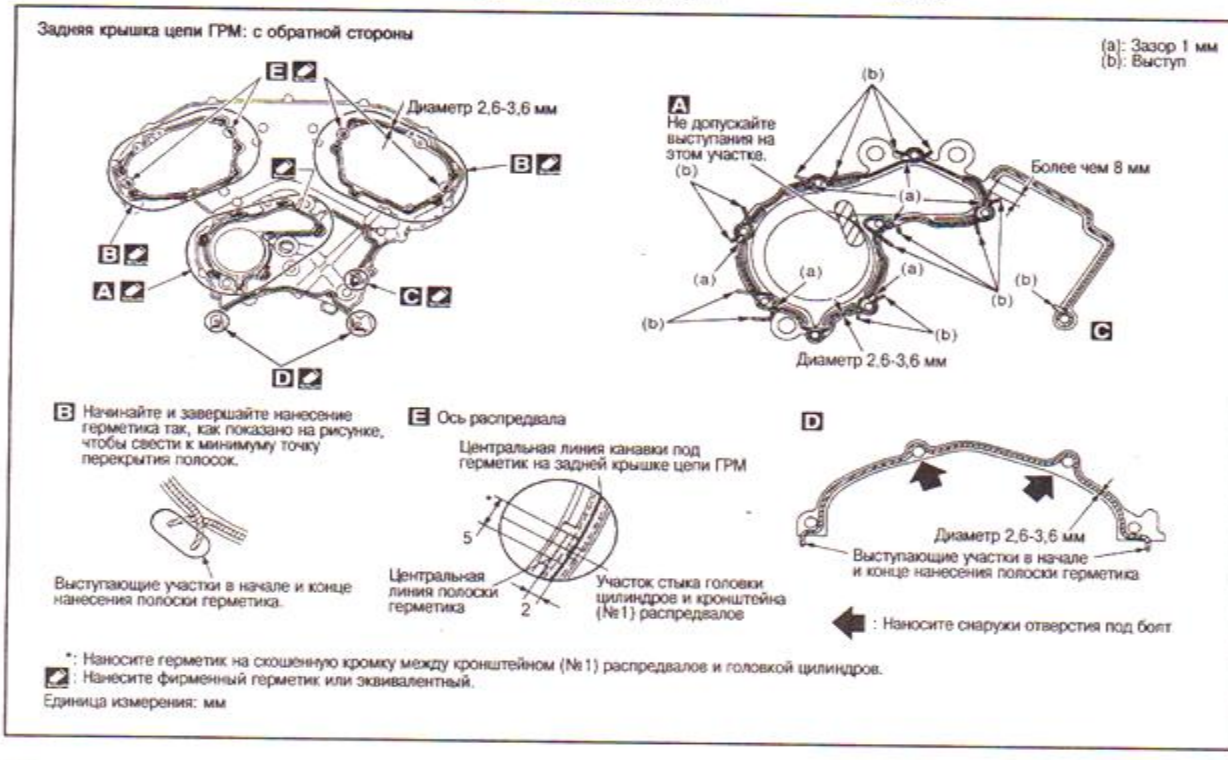
Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание:

- **Полностью вытрите герметик, выступивший на участке «A», примыкающем к водяному насосу.**
- **Наносите герметик на место установки водяного насоса и головки цилиндров в полном объеме.**

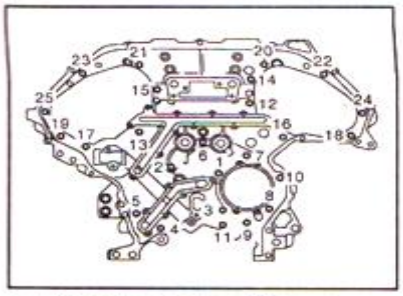
b. Совместите заднюю крышку цепи ГРМ с установочными штифтами (блок 1 и блок 2) на блоке цилиндров и установите заднюю крышку цепи ГРМ.
- При установке на блок цилиндров и головку цилиндров убедитесь, что кольцевые уплотнения не сместились.

Задняя крышка цепи ГРМ: с обратной стороны



*: Наносите герметик на скошенную кромку между кронштейном (№1) распредвалов и головкой цилиндров.
: Нанесите фирменный герметик или эквивалентный.
Единица измерения: мм

c. Затяните крепежные болты в порядке, указанном цифрами на рисунке.

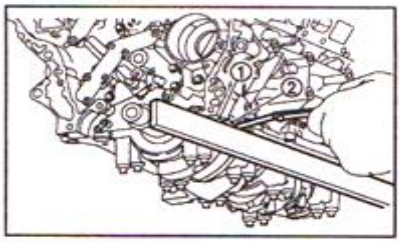


- Имеются крепежные болты двух типов, указанных ниже:

Длина болтов: №№ болтов:
20 мм: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10
16 мм: за исключ. указанных выше
: 12,7 Н•м (1,3 кг-м)

d. После затяжки всех болтов подтяните их с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.
- Если выступил герметик, немедленно вытрите его.

e. После установки задней крышки цепи ГРМ (1) проверьте разницу в высоте поверхности между следующими компонентами на контактной поверхности масляного поддона (верхнего):



2: Блок цилиндров

Стандарт:
Разница в высоте поверхности между задней крышкой цепи ГРМ и блоком цилиндров: от -0,24 до 0,14 мм
- Если разница отличается от нормы, проведите установку повторно.

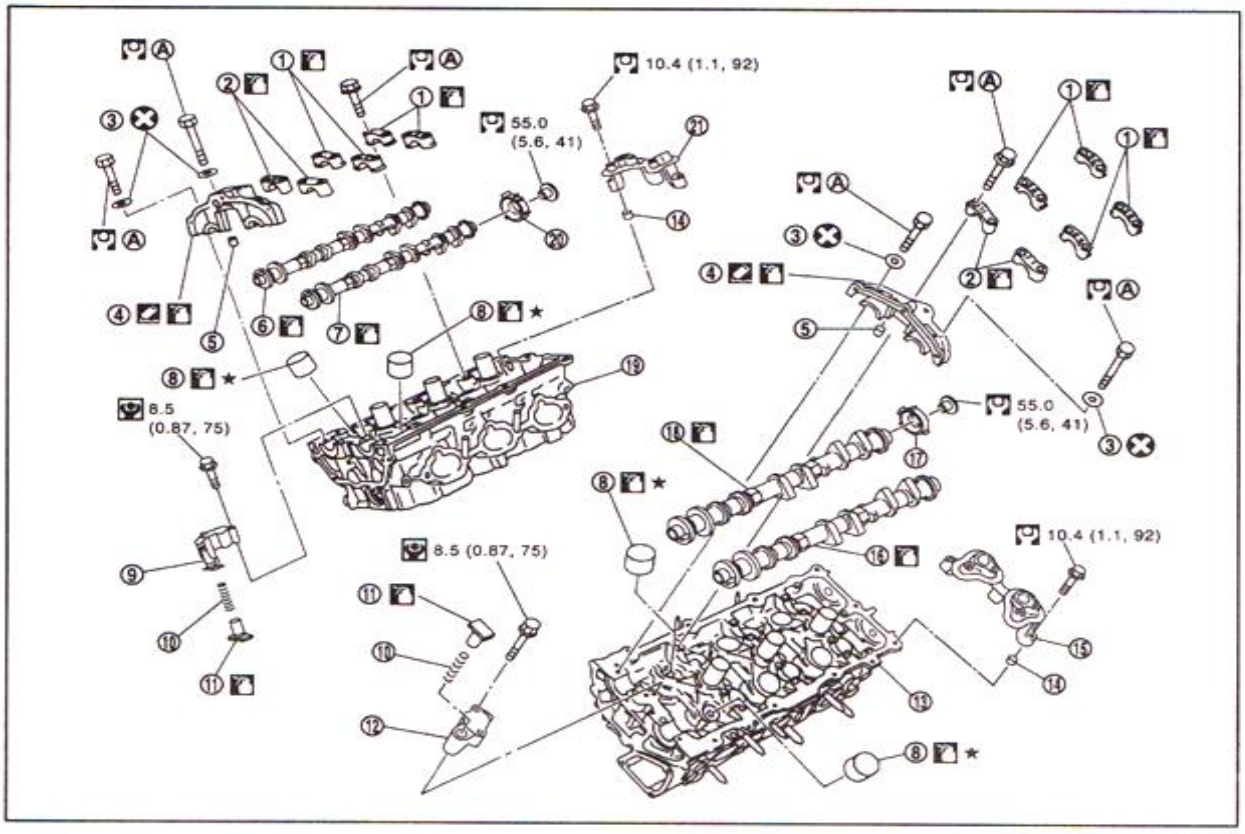
2. Установите водяной насос, вставив новые кольцевые уплотнения. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Установите переднюю крышку цепи ГРМ и цепь ГРМ. См. выше.
4. После установки передней крышки цепи ГРМ проверьте разницу в высоте поверхности между следующими компонентами на контактной поверхности масляного поддона (верхнего):



Стандарт:
Разница в высоте поверхности между передней и задней крышками цепи ГРМ: от -0,14 до 0,14 мм
- Если разница отличается от нормы, проведите установку повторно.

5. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАСПРЕДВАЛЫ



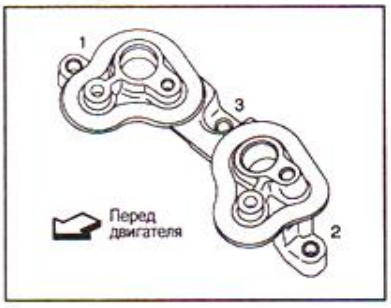
1. Кронштейны (№№3, 4) распредвалов
2. Кронштейны (№2) распредвалов
3. Уплотняющие шайбы
4. Кронштейны (№1) распредвалов
5. Установочные штифты
6. Распредвал (выпуск) (блок 1)
7. Распредвал (впуск) (блок 1)
8. Толкатели клапанов
9. Натяжитель цепи ГРМ (вторичной) (блок 1)
10. Пружины
11. Плунжеры
12. Натяжитель цепи ГРМ (вторичной) (блок 2)

13. Головка цилиндров (блок 2)
14. Установочные штифты
15. Кронштейн датчика угла поворота распредвала
16. Распредвал (выпуск)
17. Сигнальный диск распредвала (впуск)
18. Распредвал (впуск)
19. Головка цилиндров (блок 1)
20. Сигнальный диск распредвала (впуск)
21. Кронштейн датчика угла поворота распредвала
A. См. ниже.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

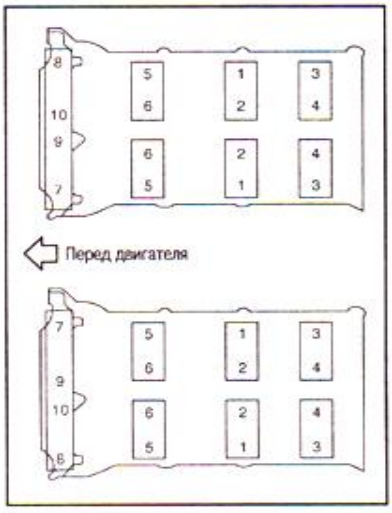
СНЯТИЕ

1. Снимите переднюю крышку цепи ГРМ, звездочки распредвалов, цепь ГРМ и заднюю крышку цепи ГРМ. См. выше.
2. Ослабьте крепежные болты датчиков угла поворота распредвалов в порядке, обратном изображенному на рисунке.

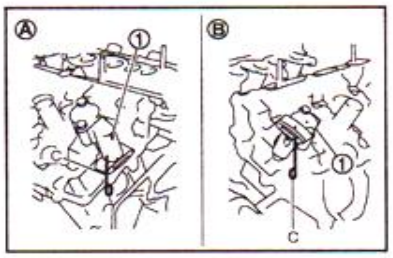


Примечание:
Порядок ослабления болтов для блока 1 и блока 2 один и тот же.

3. Снимите кронштейны распредвалов.
- Нанесите метки на распредвалы, кронштейны распредвалов и болты так, чтобы их можно было установить на то же место и в том же направлении.
- Равномерно ослабьте болты кронштейнов распредвалов в несколько проходов в порядке, обратном изображенному на рисунке.



4. Снимите распредвалы.
5. Снимите толкатели клапанов.
- Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.
6. Снимите натяжитель цепи ГРМ (вторичной) (1) с головки цилиндров.



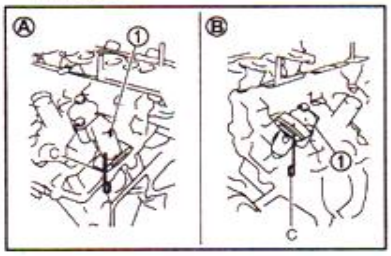
A: Блок 1
B: Блок 2

- Снимайте натяжитель цепи ГРМ (вторичной) с вставленным стопорным штифтом (C).

Примечание:
Стопорный штифт вставлялся при снятии цепи ГРМ (вторичной).

УСТАНОВКА

1. Установите натяжители цепей ГРМ (вторичных) (1) на обе головки цилиндров.

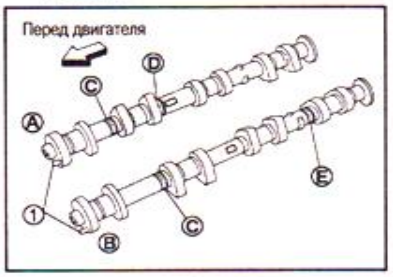


A: Блок 1
B: Блок 2

- Устанавливайте натяжитель цепи ГРМ (вторичной) с вставленным стопорным штифтом (C).
- Устанавливайте натяжитель цепи ГРМ (вторичной) на головке цилиндров (блок 1) скользящей частью вниз, а на головке цилиндров (блок 2) -скользящей частью вверх.

2. Установите толкатели клапанов.
- Устанавливайте их в первоначальное положение.

3. Установите распредвалы.
- Устанавливайте распредвалы на те же места и в требуемом направлении, ориентируясь по меткам, нанесенным при снятии, или по маркировке, имеющейся на новых распредвалах.



Двигатель VQ25DE

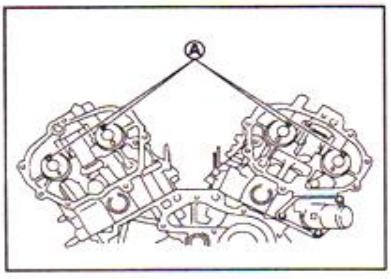
Блок	Впуск/выпуск	Установочный штифт (1)	Маркировка краской		
			M1 (D)	M2 (E)	M3 (C)
1	Выпуск (B)	Есть	Нет	Голубой	Голубой
	Впуск (A)	Есть	Розовый	Нет	Голубой
2	Впуск (A)	Есть	Розовый	Нет	Голубой
	Выпуск (B)	Есть	Нет	Голубой	Голубой

Двигатель VQ35DE

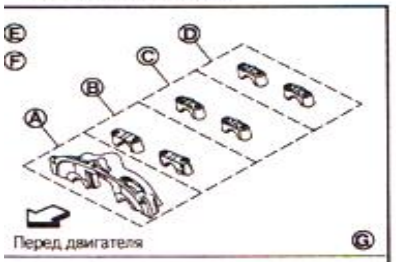
Блок	Впуск/выпуск	Установочный штифт (1)	Маркировка краской		
			M1 (D)	M2 (E)	M3 (C)
1	Выпуск (B)	Есть	Нет	Голубой	Голубой
	Впуск (A)	Есть	Розовый	Нет	Голубой
2	Впуск (A)	Есть	Розовый	Нет	Голубой
	Выпуск (B)	Есть	Нет	Голубой	Голубой

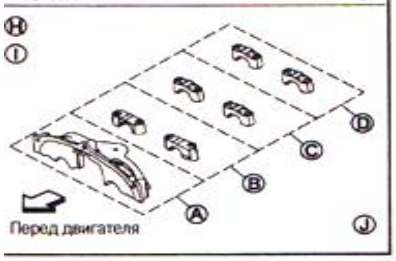
- Устанавливайте распредвалы так, чтобы установочные штифты (A) на передних торцах встали, как показано на рисунке справа (поршень цилиндра №1 находится в ВМТ в такте сжатия).

Примечание:
Хотя распредвалы не останавливаются в положении, показанном на рисунке, для установки рабочих выступов кулачков, как правило, приемлемо, что распредвалы устанавливаются в том же направлении, что и на рисунке.



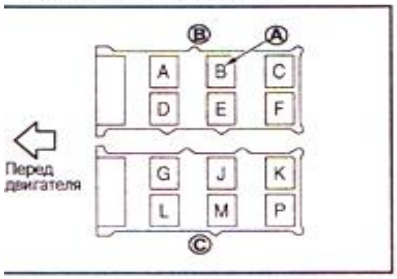
Установите кронштейны распредвалов.
Полностью удалите посторонние частицы с обратной стороны кронштейнов распредвалов и с установочных поверхностей головок цилиндров.
Установите кронштейны распредвалов на те же места и в том же направлении, что и перед снятием, как показано на рисунке.





: №1
: №2
: №3
: №4
: Блок 1
Со стороны выпуска
: Со стороны впуска
: Блок 2
Со стороны впуска
Со стороны выпуска

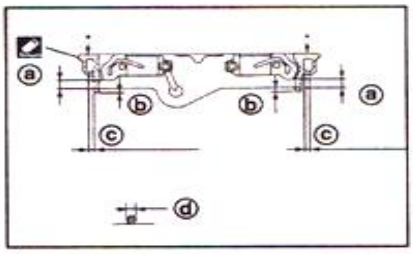
Установите кронштейны (№№2-4) распредвалов по маркировке (A), выбитой на верхней поверхности, как показано на рисунке.



: Блок 1
: Блок 2

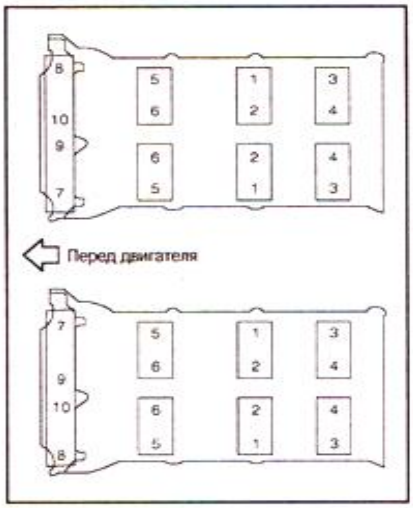
Примечание:
Отличительной маркировки на кронштейнах (№1) распредвалов для левого и правого блоков нет.

Нанесите герметик на контактную поверхность кронштейнов (№1) распредвалов на блоке 1 и блоке 2, как показано на рисунке.
Используйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.



a: 8,5 мм
B: 2 мм
C: Зазор 5 мм
D: Диаметр 2,0-2,3 мм
*: Наносите герметик со стороны задней крышки цепи ГРМ.

5. Затяните крепежные болты кронштейнов распредвалов в несколько проходов в порядке, указанном цифрами на рисунке:

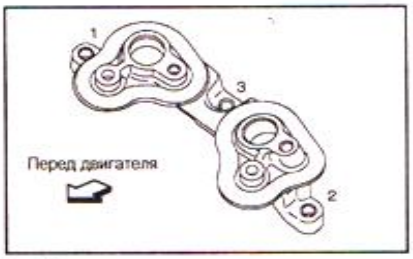


a. Затяните по порядку с №7 по №10.
: 1,96 Н•м (0,20 кг-м)
b. Затяните по порядку с №1 по №6.
: 1,96 Н•м (0,20 кг-м)
c. Затяните с №1 по №10 в порядке, указанном цифрами на рисунке.
: 5,88 Н•м (0,60 кг-м)
d. Затяните с №1 по №10 в порядке, указанном цифрами на рисунке.
: 10,4 Н•м (1,1 кг-м)

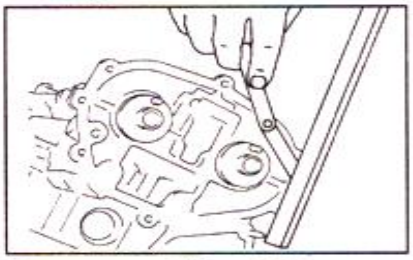
Внимание:
Затянув крепежные болты кронштейнов (№1) распредвалов, удалите излишек герметика, вытекшего с перечисленных ниже мест:
- **контактная поверхность клапанных крышек;**
- **контактная поверхность задней крышки цепи ГРМ.**

6. Затяните болты кронштейнов датчиков угла поворота распредвалов в порядке, указанном цифрами на рисунке.

Примечание:
Порядок затяжки болтов для блока 1 и блока 2 один и тот же.



7. Измерьте разницу в высоте между передними торцами кронштейнов (№1) распредвалов и головок цилиндров.



Стандарт: от –0,14 до 0,14 мм
- Выполните измерения в двух местах (как со стороны впуска, так и со стороны выпуска) на каждом блоке.
- Если измеренное значение отличается от нормы, переустановите кронштейны (№1) распредвалов.

8. Проверьте и отрегулируйте клапанные зазоры. См. выше.
9. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

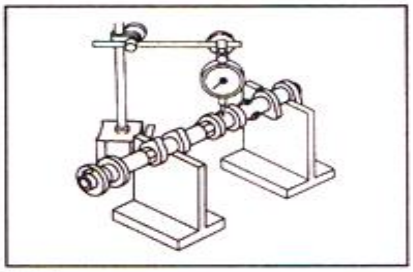
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

БИЕНИЕ РАСПРЕДВАЛОВ

1. Поставьте призмы на эталонную поверхность и установите на них распредвал шейками №2 и №4.

Внимание:
Не устанавливайте распредвал на призмы шейкой №1 (со стороны звездочки распредвала), т.к. ее диаметр отличается от трех других.

2. Закрепите чувствительную головку индикатора вертикально на шейке №3.



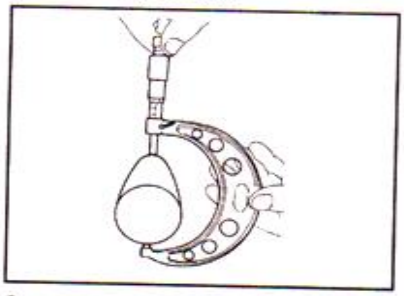
3. Проверните распредвал вручную в одном направлении и измерьте биение индикатором (максимальное показание индикатора).

Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

4. Если биение превышает предельное значение, замените распредвал.

ВЫСОТА КУЛАЧКОВ РАСПРЕДВАЛОВ

1. Измерьте высоту кулачка распредвала микрометром.



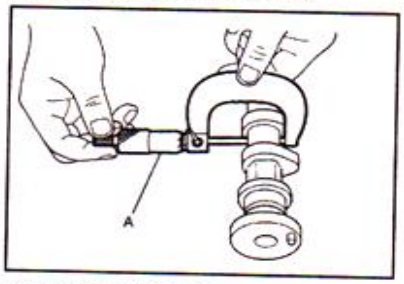
Стандартная высота кулачка (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
Предельный износ кулачка: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

2. Если износ превышает предельное значение, замените распредвал.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР В ШЕЙКАХ РАСПРЕДВАЛОВ

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ШЕЙКИ РАСПРЕДВАЛА

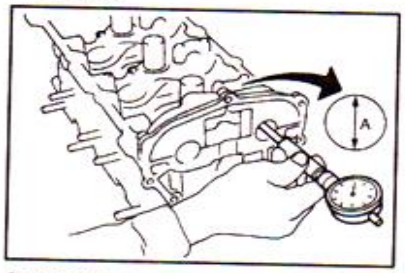
Измерьте наружный диаметр шейки распредвала микрометром (A).



Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КРОНШТЕЙНА РАСПРЕДВАЛОВ

- Затяните болты кронштейна распредвалов с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше.
- Измерьте внутренний диаметр (A) кронштейна распредвалов нутромером.



Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР В ШЕЙКАХ РАСПРЕДВАЛА

(Масляный зазор в шейках) = (внутренний диаметр кронштейна распредвалов) – (наружный диаметр шейки распредвала)

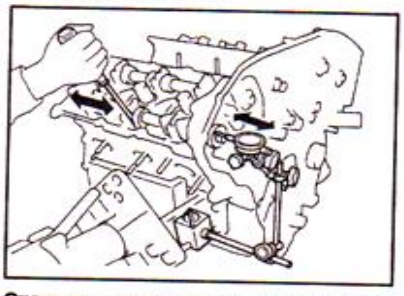
Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если полученное значение превышает предельное значение, замените либо распредвал или головку цилиндров, либо и то и другое.

Примечание:
Кронштейны распредвалов изготовлены за одно целое с головкой цилиндров. Заменяйте головку цилиндров в сборе.

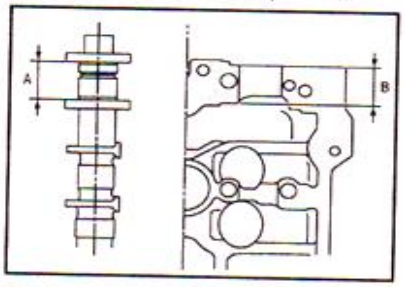
ОСЕВОЙ ЛЮФТ РАСПРЕДВАЛОВ

- Установите индикатор в осевом направлении чувствительной головкой к переднему торцу распредвала. Измерьте осевой люфт, перемещая распредвал вперед/назад (в осевом направлении).



Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если осевой люфт превышает предельное значение, измерьте размеры следующих компонентов:
  - Размер (A) шейки №1 распредвала
    Стандарт: 27,500-27,548 мм
  - Размер (B) опорного подшипника №1 головки цилиндров
    Стандарт: 27,360-27,385 мм



- Сопоставьте результаты измерений со стандартными значениями, указанными выше, и замените распредвал и/или головку цилиндров.

БИЕНИЕ ЗВЕЗДОЧЕК РАСПРЕДВАЛОВ

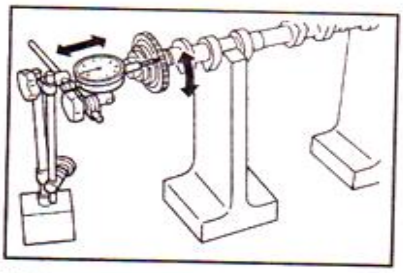
1. Поставьте призмы на эталонную поверхность и установите на них распредвал шейками №2 и №4.

Внимание:
Не устанавливайте распредвал на призмы шейкой №1 (со стороны звездочки распредвала), т.к. ее диаметр отличается от трех других.

2. Измерьте биение звездочки распредвала индикатором (максимальное показание индикатора).

Предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

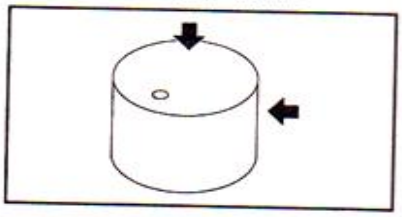
- Если биение превышает предельное значение, замените звездочку распредвала.



ТОЛКАТЕЛИ КЛАПАНОВ

Проверьте, нет ли износа или сколов на поверхности толкателя клапана.

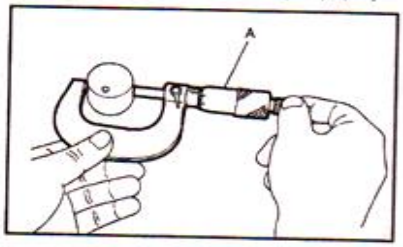
- При обнаружении каких-либо дефектов, замените толкатель клапана. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».



ЗАЗОР ТОЛКАТЕЛЕЙ КЛАПАНОВ

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

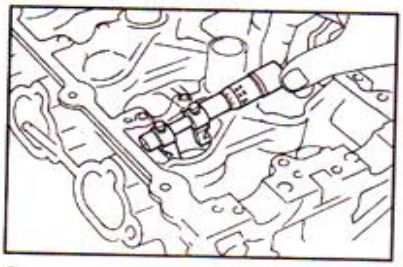
Измерьте наружный диаметр микрометром (A) в средней части, т.к. толкатель клапана имеет бочкообразную форму.



Стандарт (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ПОД ТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА

Измерьте диаметр отверстия под толкатель клапана в головке цилиндров при помощи нутромера.



Стандарт (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

ЗАЗОР ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

(Зазор толкателя клапана) = (диаметр отверстия под толкатель клапана) – (наружный диаметр толкателя клапана)

Стандарт (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если полученное значение отличается от нормы для внутреннего и наружного диаметров, замените либо толкатель клапана или головку цилиндров, либо и то и другое.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

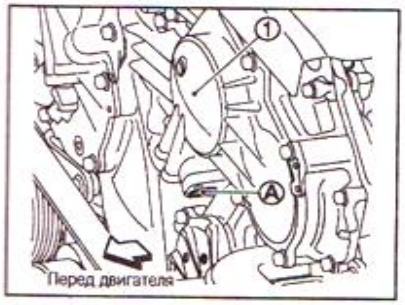
ПРОВЕРКА СМАЗОЧНОЙ КАНАВКИ НА ЗВЕЗДОЧКАХ РАСПРЕДВАЛОВ ВПУСКНЫХ КЛАПАНОВ

Внимание:
Во избежание получения ожогов от брызг моторного масла проводите проверку, когда двигатель холодный.

1. Проверьте уровень моторного масла. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Выполните следующую процедуру так, чтобы избежать случайного запуска двигателя во время проверки:

a. Сбросьте давление топлива. См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
b. Отсоедините разъемы от катушек зажигания и топливных форсунок. См. выше.

3. Снимите электроклапаны механизмов регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. См. выше.
4. Проверните двигатель и проверьте, вытекает ли моторное масло из смазочного отверстия (A) электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. Прекратите проворачивание после проверки.



1: Крышка механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)

Внимание:
- **Не прикасайтесь к вращающимся компонентам (приводному ремню, натяжным шкивам и шкиву коленвала и т.д.).**
- **Чтобы не допустить выплескивания масла на человека и получения ожогов, а также попадания грязи в масло, воспользуйтесь салфеткой.**
- **Для предохранения компонентов двигателя и автомобиля от масла воспользуйтесь салфеткой. Не допускайте попадания моторного масла на резиновые детали, например, приводной ремень, изоляторы опор двигателя и т.д. Немедленно вытрите пролившееся моторное масло.**

5. Если моторное масло не вытекает из смазочного отверстия электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов в головке цилиндров, выполните следующую проверку:

- Снимите масляный фильтр и прочистите его. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Прочистите смазочную канавку между фильтром грубой очистки масла и электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

6. Снимите компоненты между электроклапаном механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов и звездочкой распредвала впускных клапанов и проверьте, не засорились ли смазочные канавки.

- При необходимости прочистите смазочную канавку. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

7. После проверки установите снятые компоненты в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

Ниже приведены процедуры проверки утечек жидкостей и моторного масла.

- Перед запуском двигателя проверьте уровень масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. Если уровень ниже нормы, долейте и доведите до требуемого уровня. См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Проверьте, нет ли утечек топлива следующим образом:
  - Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
  - Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.
- Дайте поработать двигателю и проверьте, нет ли необычного шума или вибрации.

Примечание:
Если гидравлическое давление внутри натяжителя цепи ГРМ падает после снятия/установки, в результате провисания в направляющей может возникать глухой стук при запуске двигателя и сразу же после него. Это нормальное явление. Стук прекратится после подъема гидравлического давления.

- Хорошо прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива или масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

Таблица проверок:

Компонент	Перед запуском двигателя	При работающем двигателе	После остановки двигателя
Охлаждающая жидкость двигателя	Уровень	Утечка	Уровень
Моторное масло	Уровень	Утечка	Уровень
Прочие масла и жидкости*	Уровень	Утечка	Уровень
Топливо	Утечка	Утечка	Утечка

*: Жидкость для МКП, АКП, CVT, гидроусилителя рулевого управления, тормозная жидкость и т.д.

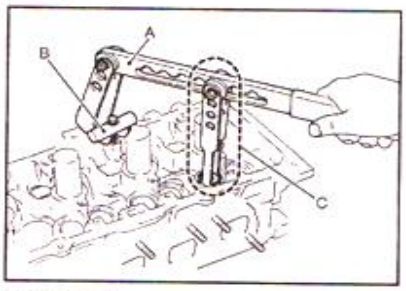
САЛЬНИКИ

САЛЬНИКИ КЛАПАНОВ

СНЯТИЕ

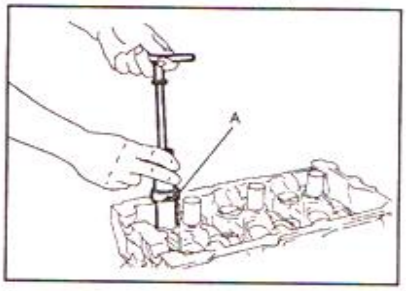
1. Снимите распредвал, относящийся к сальнику клапана, который требуется снять. См. выше.
2. Снимите толкатели клапанов. См. выше.
3. Проворачивайте коленвал, пока поршень цилиндра, на котором требуется установить новые сальники, не встанет в ВМТ. Это не даст клапану упасть в цилиндр.
4. Выньте сухари.

- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления [специнструмент: KV10116200 (J26336-A)] (A), приставки [специнструмент: KV10115900 (J26336-20)] (C) и переходника [специнструмент: KV10109220 (—)] (B). Извлеките сухари при помощи пальчикового магнита.



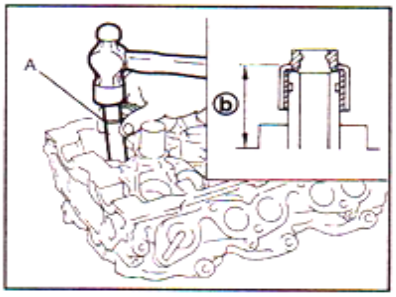
Внимание:
При выполнении этой операции не повредите отверстия под толкатели клапанов.

5. Снимите тарелку клапанной пружины и клапанную пружину.
6. Снимите сальник клапана при помощи съемника [специнструмент: KV10107902 (J38959)] (A).



УСТАНОВКА

1. Нанесите свежее моторное масло на новый сальник клапана и уплотняющую кромку.
2. При помощи выколотки [специнструмент: KV10115600 (J-38958)] (A) запрессуйте сальник клапана до высоты (b), как показано на рисунке.



Примечание:
Размер (b): высота, измеренная до установки гнезда клапанной пружины.
Впуск и выпуск: 14,3-14,9 мм

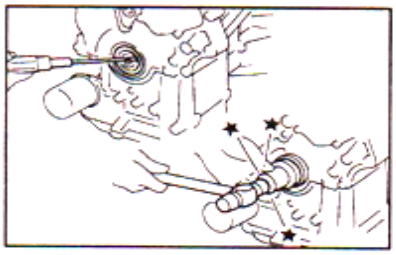
3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЕРЕДНИЙ САЛЬНИК

СНЯТИЕ

1. Снимите следующие компоненты:
- переднее правое колесо;
- брызговики (с правой стороны): См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- приводной ремень: см. выше;
- шкив коленвала: см. выше.

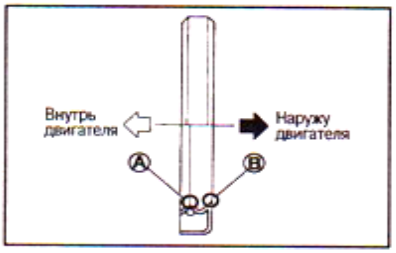
2. Извлеките передний сальник при помощи подходящего инструмента.



Внимание:
Не повредите переднюю крышку цепи ГРМ и коленвал.

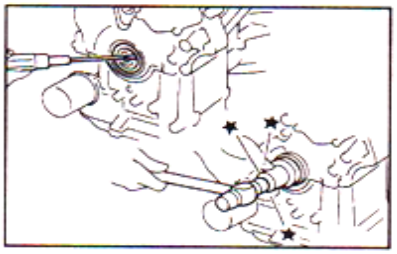
УСТАНОВКА

1. Нанесите свежее моторное масло как на уплотняющую, так и на пылезащитную кромку нового переднего сальника.
2. Запрессуйте передний сальник.
- Соблюдайте направление установки кромок переднего сальника, как показано на рисунке.



A: Уплотняющая кромка сальника
B: Пылезащитная кромка сальника

- Запрессовывайте передний сальник при помощи подходящей выколотки, пока он не встанет заподлицо с установочной поверхностью.



- Подходящая выколотка: наружный диаметр 60 мм, внутренний диаметр 50 мм.
- Убедитесь, что обжимная пружина манжеты встала на место и уплотняющая кромка не перевернута.

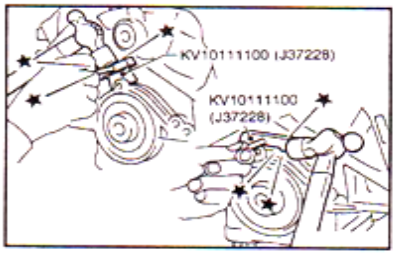
Внимание:
- **Не повредите переднюю крышку цепи ГРМ и коленвал.**
- **Во избежание образования зауженцев и перекоса сальника запрессовывайте его под прямым углом.**

3. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАДНИЙ САЛЬНИК

СНЯТИЕ

1. Снимите коробку передач в сборе. См. гл. ВАРИАТОР.
2. Снимите ведущий диск. См. ниже.
3. Снимите масляный поддон (верхний). См. выше.
4. Срежьте герметик при помощи резца (специнструмент) и снимите держатель заднего сальника.



Внимание:
Не повредите контактные поверхности.

Примечание:
Задний сальник и держатель заменяют в сборе.

УСТАНОВКА

1. При помощи скребка удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей блока цилиндров и масляного поддона (верхнего).
2. Нанесите свежее моторное масло как на уплотняющую, так и на пылезащитную кромку нового переднего сальника.
3. Нанесите герметик непрерывной полоской при помощи шприца (подходящий специнструмент) на держатель заднего сальника, как показано на рисунке.



Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание:
Установку следует выполнить в теч. 5 мин. после нанесения герметика.

4. Установите держатель заднего сальника на блок цилиндров. См. ниже.
- Убедитесь, что обжимная пружина манжеты встала на место и уплотняющая кромка не перевернута.

5. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

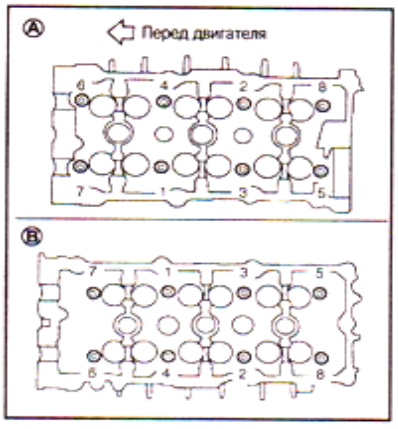
ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ

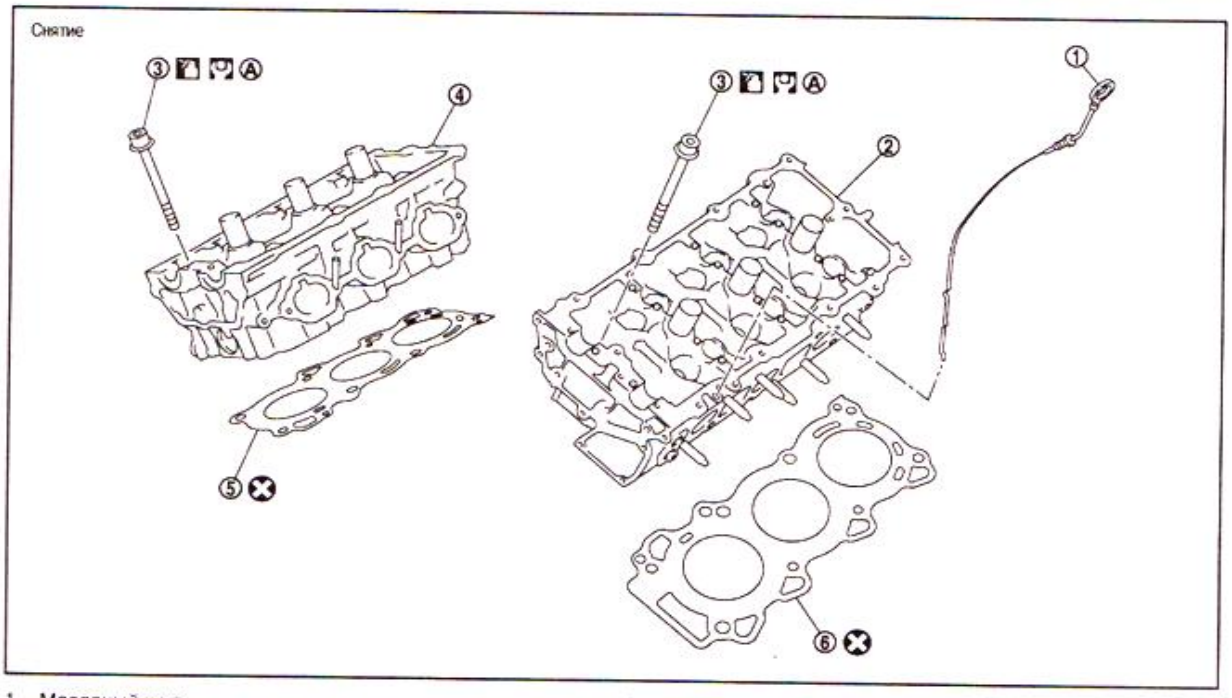
1. Снимите следующие компоненты:
- масляный щуп;
- впускной коллектор: см. выше;
- клапанные крышки: см. выше;
- топливные трубки и топливные форсунки в сборе: см. выше;
- верхнюю часть впускного коллектора: см. выше;
- выпускные коллекторы: см. выше;
- водяной впускной патрубок и термостат в сборе: см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
- водяной выпускной патрубок, штуцер, перепускную трубку и трубку отопителя: см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
- цепь ГРМ и заднюю крышку цепи ГРМ: см. выше;
- распредвалы: см. выше.

2. При помощи ключа (подходящий специнструмент) и гайковерта открутите болты головок цилиндров в порядке, обратном изображенному на рисунке и снимите головки цилиндров (блок 1 и блок 2).



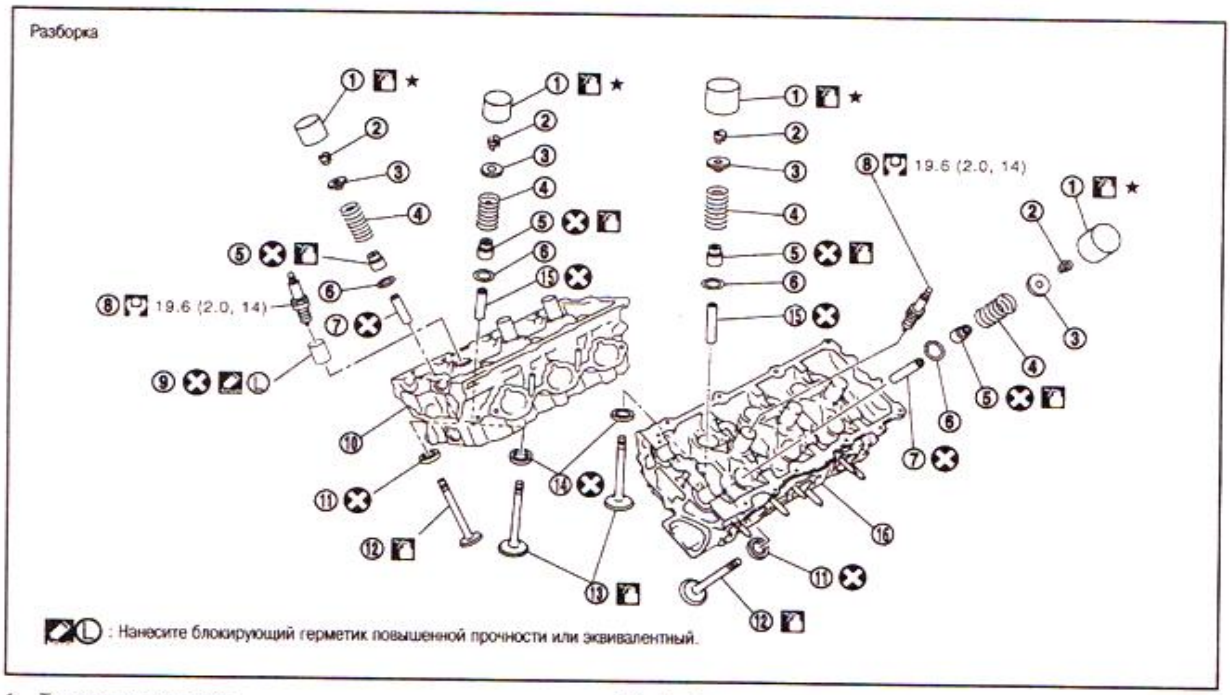
A: Блок 1
B: Блок 2

Снятие



1. Масляный щуп
2. Головка цилиндров (блок 2)
3. Болты головок цилиндров
4. Головка цилиндров (блок 1)
5. Прокладка головки цилиндров (блок 1)
6. Прокладка головки цилиндров (блок 2)
A. См. ниже.

Разборка

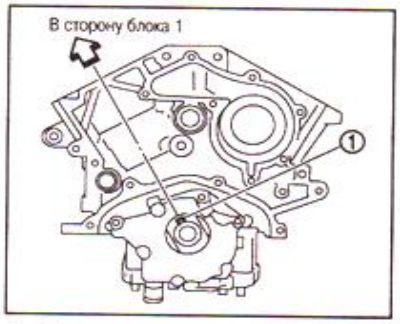


1. Толкатели клапанов
2. Сухари
3. Тарелки клапанных пружин
4. Клапанные пружины
5. Сальники клапанов
6. Гнезда клапанных пружин
7. Направляющие втулки клапанов (выпуск)
8. Свечи зажигания
9. Трубка свечи зажигания
10. Головка цилиндров (блок 1)
11. Седла клапанов (выпуск)
12. Клапаны (выпуск)
13. Клапаны (впуск)
14. Седла клапанов (впуск)
15. Направляющие втулки клапанов (впуск)
16. Головка цилиндров (блок 2)

3. Снимите прокладки с головок цилиндров.

УСТАНОВКА

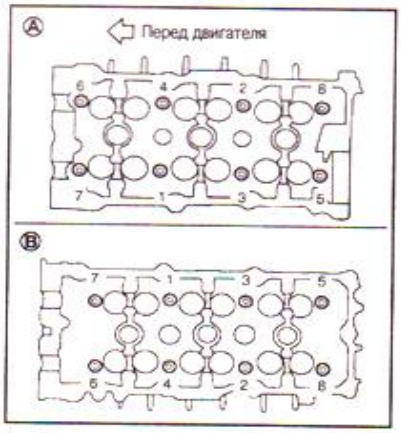
1. Поставьте новые прокладки на головки цилиндров.
2. Проверните коленвал так, чтобы поршень цилиндра № 1 встал в ВМТ в такте сжатия.



1: Шпонка коленвала

- Шпонка коленвала должна совместиться с центральной линией цилиндров блока 1, как показано на рисунке.

3. Установите головки цилиндров и при помощи ключа (подходящий специнструмент) затяните болты в порядке, указанном цифрами на рисунке, выполнив следующие операции:



A: Блок 1
B: Блок 2

Внимание:

- **В случае повторного использования болтов головок цилиндров перед установкой проверьте их наружные диаметры. См. ниже.**
- **Перед установкой головок цилиндров проверьте, не покоробленa ли их нижняя поверхность. См. ниже.**

a. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болтов головок цилиндров.
b. Затяните все болты головок цилиндров.

: 98,1 Н•м (10 кг-м)

c. Полностью ослабьте все болты.

: 0 Н•м (0 кг-м)

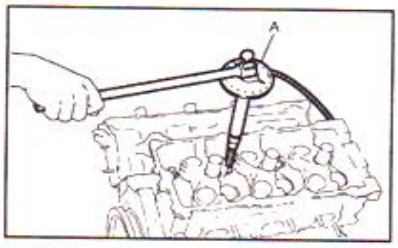
Внимание:
В пункте «c» ослабьте болты в порядке, обратном изображенному на рисунке.

d. Затяните все болты головок цилиндров.

: 39,2 Н•м (4,0 кг-м)

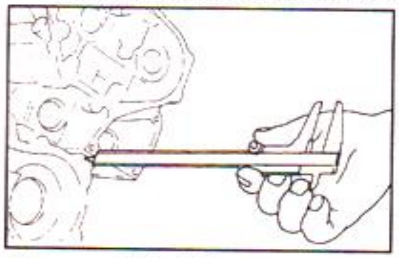
e. Затяните все болты головок цилиндров на 90° по часовой стрелке (затяжка на угол).

Внимание:
Проверьте угол затяжки ключом-угломером [специнструмент: KV10112100 (BT8653)] (A). Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.



- Проверьте угол затяжки по шкале ключа-угломера.

f. Доверните все болты на 103° по часовой стрелке (затяжка на угол).
4. После установки головок цилиндров измерьте расстояние между передними торцами блока цилиндров и головок цилиндров (блок 1 и блок 2).



Стандарт: 14,1-14,9 мм

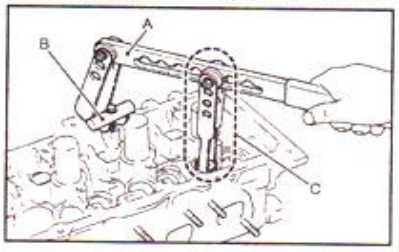
- Если измеренное значение отличается от нормы, переустановите головку цилиндров.

5. После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА

1. Выверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий специнструмент).
2. Снимите толкатели клапанов.
- Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.

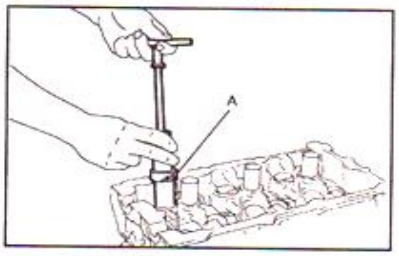
3. Выньте сухари.
- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления [специнструмент: KV10116200 (J26336-A)] (A), приставки [специнструмент: KV10115900 (J26336-20)] (C) и переходника [специнструмент: KV10109220 (—)] (B). Извлеките сухари при помощи пальчикового магнита.



Внимание:
При выполнении этой операции не повредите отверстия под толкатели клапанов.

4. Снимите тарелку клапанной пружины, клапанную пружину и гнездо клапанной пружины.
5. Надавите на шток клапана в сторону камеры сгорания и выньте клапан.
- Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.

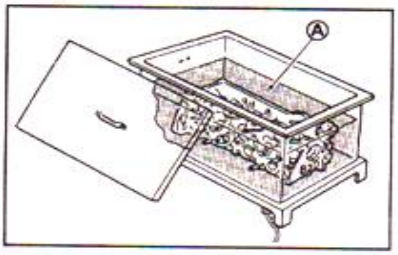
6. Снимите сальник клапана при помощи съемника [специнструмент: KV10107902 (J38959)] (A).



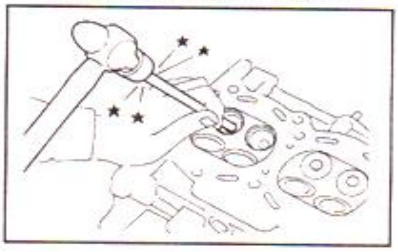
7. Если требуется заменить седло клапана, снимите его.
- Высверлите старое седло до его разрушения. Высверливание не должно продолжаться глубже дна выемки под седло в головке цилиндров. С этой целью поставьте на дрель ограничитель глубины сверления. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

Внимание:
Не поцарапайте головку цилиндров чрезмерным высверливанием.

8. Если требуется заменить направляющую втулку клапана, снимите ее.
a. Снимите направляющую втулку клапана, нагрев головку цилиндров до 110-130°C путем ее погружения в горячее масло (A).



b. Выпрессуйте направляющую втулку клапана при помощи пресса [с усилием 20 кН (2 тонны)] или выбейте при помощи молотка и выколотки (подходящий специнструмент).



Внимание:
Головка цилиндров горячая. Чтобы не обжечься при проведении работ, наденьте защитную одежду.

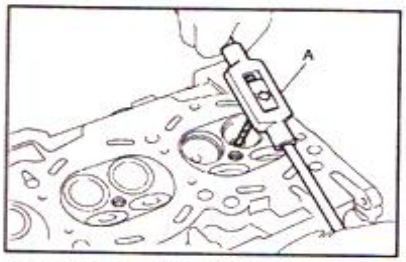
9. При необходимости выньте трубки свечей зажигания.
- Вынимайте трубки свечей зажигания из головки цилиндров при помощи клещей.

Внимание:
- **Не повредите головку цилиндров.**
- **После снятия трубка свечи зажигания деформируется и не подлежит повторной установке. Вынимайте ее только в случае крайней необходимости.**

СБОРКА

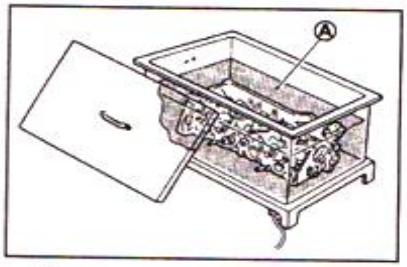
1. Если в п. 8 («Разборка») снималась направляющая втулка клапана, установите ее.
- Замените ее направляющей увеличенного ремонтного размера (на 0,2 мм).

a. Выполните развертку отверстия под направляющую втулку клапана в головке цилиндров при помощи развертки (подходящий специнструмент) (A).

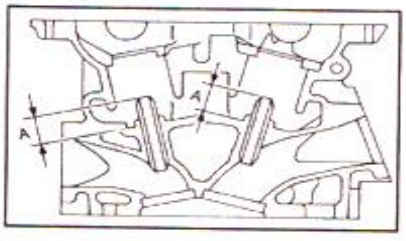


Диаметр отверстия под направляющую втулку клапана (увеличенного ремонтного размера)
Впуск и выпуск: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

b. Нагрейте головку цилиндров до 110-130°C, погрузив ее в горячее масло (A).



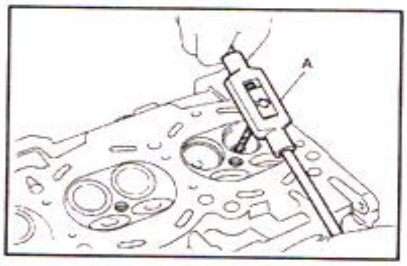
c. При помощи выколотки (подходящий специнструмент) запрессуйте направляющую втулку клапана со стороны распредвала, руководствуясь размерами, показанными на рисунке.



Выступ (A)
Впуск и выпуск: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

Внимание:
Головка цилиндров горячая. Чтобы не обжечься при проведении работ, наденьте защитную одежду.

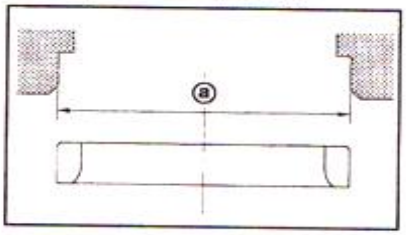
d. При помощи развертки (подходящий специнструмент) (A) выполните доводку поверхности направляющей втулки клапана.



Стандарт (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

2. Если в п.7 («Разборка») снималось седло клапана, установите его. Замените его седлом клапана увеличенного ремонтного размера (на 0,5 мм).

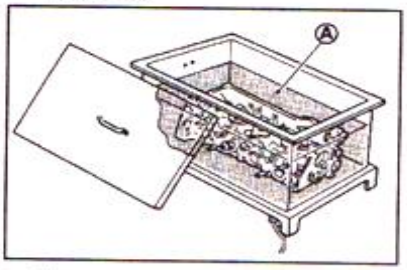
a. Выполните развертку выемки (a) в головке цилиндров под седло клапана ремонтного размера.



Увеличенный размер (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Выполняйте развертку концентрическими кругами к центру направляющей втулки клапана. Это обеспечит правильную посадку седла клапана.

b. Нагрейте головку цилиндров до 110-130°C, погрузив ее в горячее масло (A).



c Хорошо охладите седла клапанов сухим льдом. Запрессуйте седла клапанов в головку цилиндров.

Внимание:
- **Головка цилиндров горячая. Чтобы не обжечься при проведении работ, наденьте защитную одежду.**
- **Не прикасайтесь к охлажденным седлам голыми руками.**

d. Доведите седло до требуемых размеров путем фрезеровки или шлифовки при помощи подходящего специнструмента. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

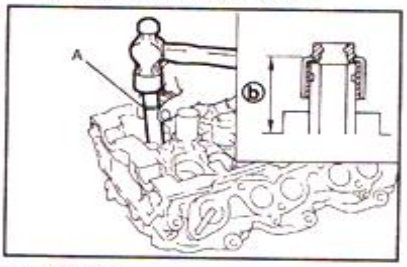


Внимание:
При обработке поверхности фрезой возьмитесь за рукоятку обеими руками. Затем прижмите фрезу к контактной поверхности по всей окружности и фрезеруйте одиночными проходами. Если прижимать инструмент неравномерно или с отрывом, седло клапана может принять ступенчатую форму.

e. Выполните притирку клапана при помощи шлифовальной пасты.
f. Проведите повторную проверку прилегания клапана. См. ниже.

3. Запрессуйте новые сальники клапанов следующим образом:

a. Нанесите свежее моторное масло на новый сальник клапана и уплотняющую кромку.
b. При помощи выколотки [специнструмент: KV10115600 (J-38958)] (A) запрессуйте сальник клапана до высоты (b), как показано на рисунке.

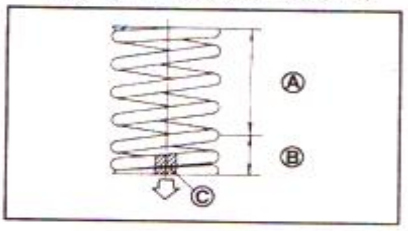


Примечание:
Размер (b): высота, измеренная до установки гнезда клапанной пружины.
Впуск и выпуск: 14,3-14,9 мм

4. Установите гнезда клапанных пружин.
5. Установите клапаны. Устанавливайте их в первоначальное положение.

Примечание:
Устанавливайте клапаны большего диаметра со стороны впуска.

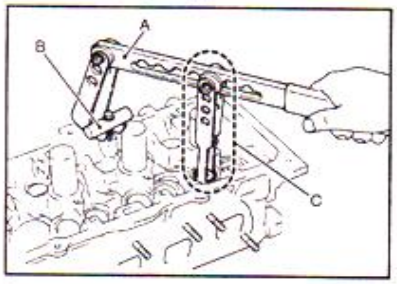
6. Установите клапанные пружины (с неравномерным шагом витков).
- Устанавливайте пружину узким шагом витков (маркировкой краской) в сторону головки цилиндров (в сторону гнезда клапанной пружины).



A: Широкий шаг витков
B: Узкий шаг витков
C: Маркировка краской

Цветовая маркировка: синий

7. Установите тарелки клапанных пружин.
8. Установите сухари.
- Сожмите клапанную пружину при помощи приспособления [специнструмент:KV10116200(J26336-A)](A),приставки [специнструмент: KV10115900 (J26336-20)] (C) и переходника [специнструмент: KV10109220 (—)] (B). Поставьте сухари при помощи пальчикового магнита.



Внимание:
При выполнении этой операции не повредите отверстия под толкатели клапанов.

- После установки компонентов клапана для обеспечения правильной посадки слегка постучите по кончику штока клапана пластиковым молотком.

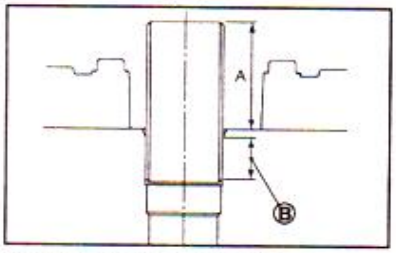
9. Установите толкатели клапанов.
- Устанавливайте их в первоначальное положение.

10. Установите трубки свечей зажигания.
- Запрессуйте трубки свечей зажигания следующим образом:

a. Удалите старый герметик из установочного отверстия в головке цилиндров.
b. Нанесите герметик на участке длиной прибл. 12 мм от края со стороны запрессовки трубки свечи зажигания.

Пользуйтесь блокирующим герметиком повышенной прочности или эквивалентным.

c. Запрессуйте трубку свечи зажигания при помощи выколотки так, чтобы ее высота (A) была такой, как показано на рисунке.



B: Участок нанесения блокирующего герметика повышенной прочности

Стандартная высота запрессовки: 37,7-38,7 мм

Внимание:
- **Не деформируйте трубку свечи зажигания при запрессовке.**
- **После запрессовки удалите герметик, выступивший на верхней поверхности головки цилиндров.**

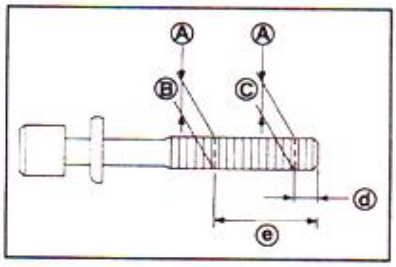
11. Вверните свечи зажигания при помощи ключа (подходящий специнструмент).

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР БОЛТОВ ГОЛОВОК ЦИЛИНДРОВ

- Болты головок цилиндров затягиваются способом пластичной зоны. Если разность между (C) и (B) превышает предельное значение, замените болты новыми.

Предел [(C) - (B)]: 0,11 мм



A: Место измерения
d: 11 мм
e: 48 мм

- Если сужение наружного диаметра обнаруживается в месте, отличном от (B), обозначьте его как точку (B).

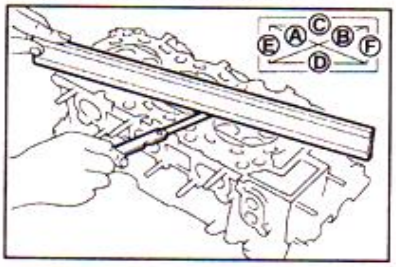
КОРОБЛЕНИЕ ГОЛОВОК ЦИЛИНДРОВ

Примечание:
При проведении данной проверки следует также проверить, не покороблен ли блок цилиндров. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

1. Вытрите масло и при помощи скребка удалите накипь, остатки прокладки, герметика и нагар с поверхности головки цилиндров.

Внимание:
Не допускайте попадания остатков прокладки в каналы для подвода масла или охлаждающей жидкости двигателя.

2. Проверьте, не покорoблена ли нижняя поверхность головки цилиндров, выполнив измерения в шести направлениях (A), (B), (C), (D), (E) и (F).



Предел: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если коробление превышает предельное значение, замените головку цилиндров.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

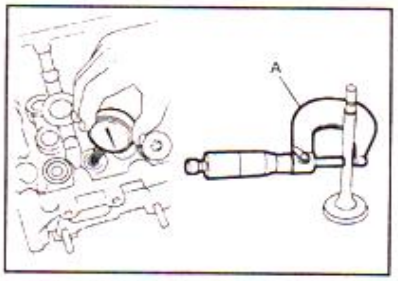
РАЗМЕРЫ КЛАПАНОВ

- Проверьте размеры всех клапанов. См. размеры ниже в разделе «Технические данные и спецификации».
- Если размеры отличаются от нормы, замените клапан и проверьте пятно контакта седла клапана. См. ниже.

ЗАЗОР НАПРАВЛЯЮЩИХ ВТУЛОК КЛАПАНОВ

ДИАМЕТР ШТОКА КЛАПАНА

Измерьте диаметр штока клапана микрометром (A).



Стандарт (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

Измерьте внутренний диаметр направляющей втулки клапана нутромером.

Стандарт (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

ЗАЗОР НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА

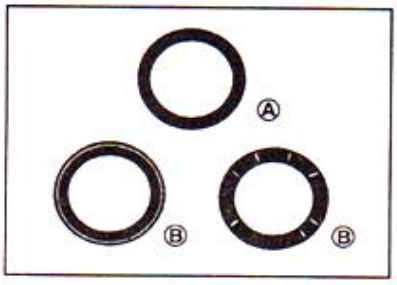
(Зазор направляющей втулки клапана) = (внутренний диаметр направляющей втулки клапана) – (диаметр штока клапана)

Зазор между штоком и направляющей втулкой клапана
Стандарт и предел (впуск и выпуск): см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если полученное значение превышает предельное, замените клапан и/или направляющую втулку клапана. Если требуется заменить направляющую втулку клапана, см. выше раздел «Разборка и сборка».

ПЯТНО КОНТАКТА СЕДЕЛ КЛАПАНОВ

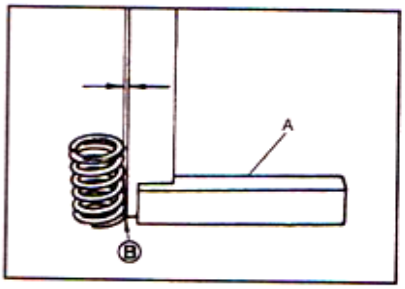
- Выполняйте эту проверку, убедившись, что размеры направляющих втулок клапанов и самих клапанов в пределах нормы.
- Нанесите свинцовый сурик (или свинцовые белила) на контактную поверхность седла клапана и проверьте прилегание клапана к седлу.
- Убедитесь, что отпечаток свинцового сурика проявляется по всей окружности без разрывов.
- В противном случае добейтесь требуемой степени прилегания клапана путем его перешлифовки и проведите проверку повторно. Если контактная поверхность все еще в неудовлетворительном состоянии даже после повторной проверки, замените седло клапана. См. выше.



A: Нормально

ПРЯМОУГОЛЬНОСТЬ КЛАПАННЫХ ПРУЖИН

- Приложите уголок (A) к клапанной пружине и вращайте пружину. Измерьте максимальный зазор между вершиной пружины и уголком.



B: Точка касания

Предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

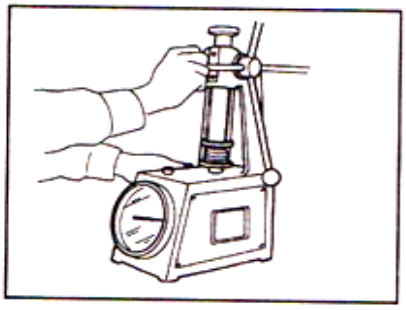
- Если зазор превышает предельное значение, замените клапанную пружину.

РАЗМЕРЫ И УСИЛИЕ СЖАТИЯ КЛАПАННЫХ ПРУЖИН

- Проверьте усилие сжатия клапанной пружины при стандартной высоте пружины.

См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если нагрузка после установки или при открытом клапане отличается от нормы, замените клапанную пружину.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

Ниже приведены процедуры проверки утечек жидкостей, моторного масла и выхлопных газов.

- Перед запуском двигателя проверьте уровень масла/жидкостей, включая охлаждающую жидкость двигателя и моторное масло. Если уровень ниже нормы, долейте и доведите до требуемого уровня. См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Проверьте, нет ли утечек топлива следующим образом:
  - Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
  - Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, снова проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.
- Дайте поработать двигателю и проверьте, нет ли необычного шума или вибрации.
- Хорошо прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива, выхлопных газов или масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя.
- Выпустите воздух из трубок и шлангов соответствующих систем, например, системы охлаждения.
- После того, как двигатель охладится, снова проверьте уровень масла/жидкостей, включая моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя. При необходимости долейте и доведите до требуемого уровня.

Таблица проверок:

Компонент	Перед запуском двигателя	При работающем двигателе	После остановки двигателя
Охлаждающая жидкость двигателя	Уровень	Утечка	Уровень
Моторное масло	Уровень	Утечка	Уровень
Прочие масла и жидкости*	Уровень	Утечка	Уровень
Топливо	Утечка	Утечка	Утечка
Выхлопные газы	—	Утечка	—

*: Жидкость для МКП, АКП, CVT, гидроусилителя рулевого управления, тормозная жидкость и т.д.

БЛОК ЦИЛИНДРОВ

РАЗБОРКА

1. Снимите следующие компоненты:
- впускной коллектор: см. выше;
- верхнюю часть впускного коллектора: см. выше;
- масляные поддоны (верхний и нижний): см. выше;
- переднюю и заднюю крышку цепи ГРМ: см. выше;
- головки цилиндров: см. выше.
2. Снимите датчики детонации.

Внимание:
Обращайтесь с датчиками осторожно, избегая ударов.

3. Снимите держатель заднего сальника.
- Снимайте, вставив отвертку между крышкой коренного подшипника и держателем заднего сальника.

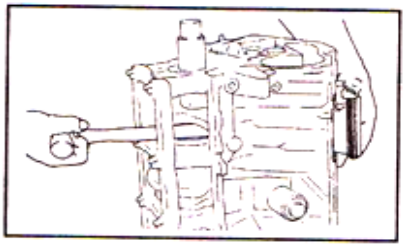
Внимание:
В случае снятия держателя заднего сальника замените его новым.

Примечание:
Задний сальник и держатель заменяют в сборе.

4. Снимите маслоотражатель с балки коренных подшипников.
5. Снимите шатуны и поршни в сборе следующим образом:
- Перед снятием шатунов и поршней в сборе проверьте боковой зазор шатуна. См. ниже.

Внимание:
Не уроните подшипник шатуна и не поцарапайте поверхность.

a. Подведите шатунную шейку снимаемого шатуна в НМТ.
b. Снимите крышку большой головки шатуна.
c. Вытолкните шатун и поршень в сборе в сторону головки цилиндров рукояткой молотка или аналогичным инструментом.

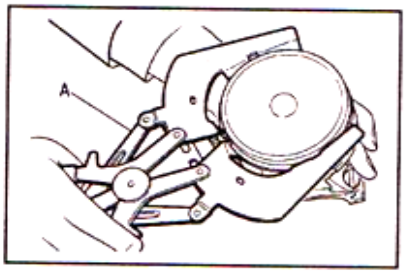


Внимание:
Вынимая большую головку шатуна, не повредите стенки цилиндра и шатунную шейку.

6. Снимите подшипники с шатуна и крышки подшипников шатуна.

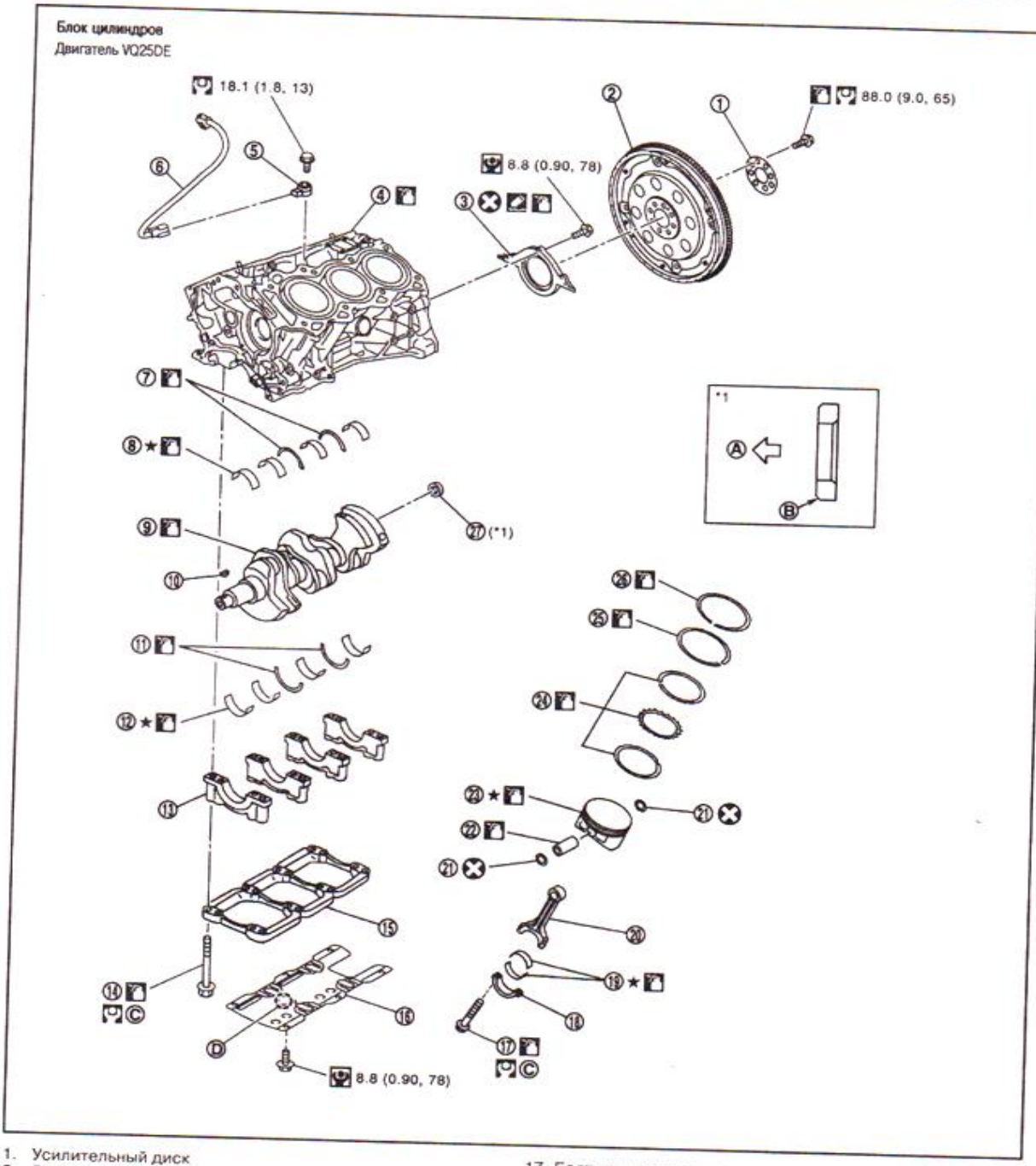
Внимание:
- **Не уроните подшипник шатуна и не поцарапайте поверхность.**
- **Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.**

7. Снимите поршневые кольца с поршней.
- Перед снятием поршневых колец проверьте боковой зазор поршневого кольца. См. ниже.
- Воспользуйтесь расширителем поршневых колец (подходящий специнструмент) (A).



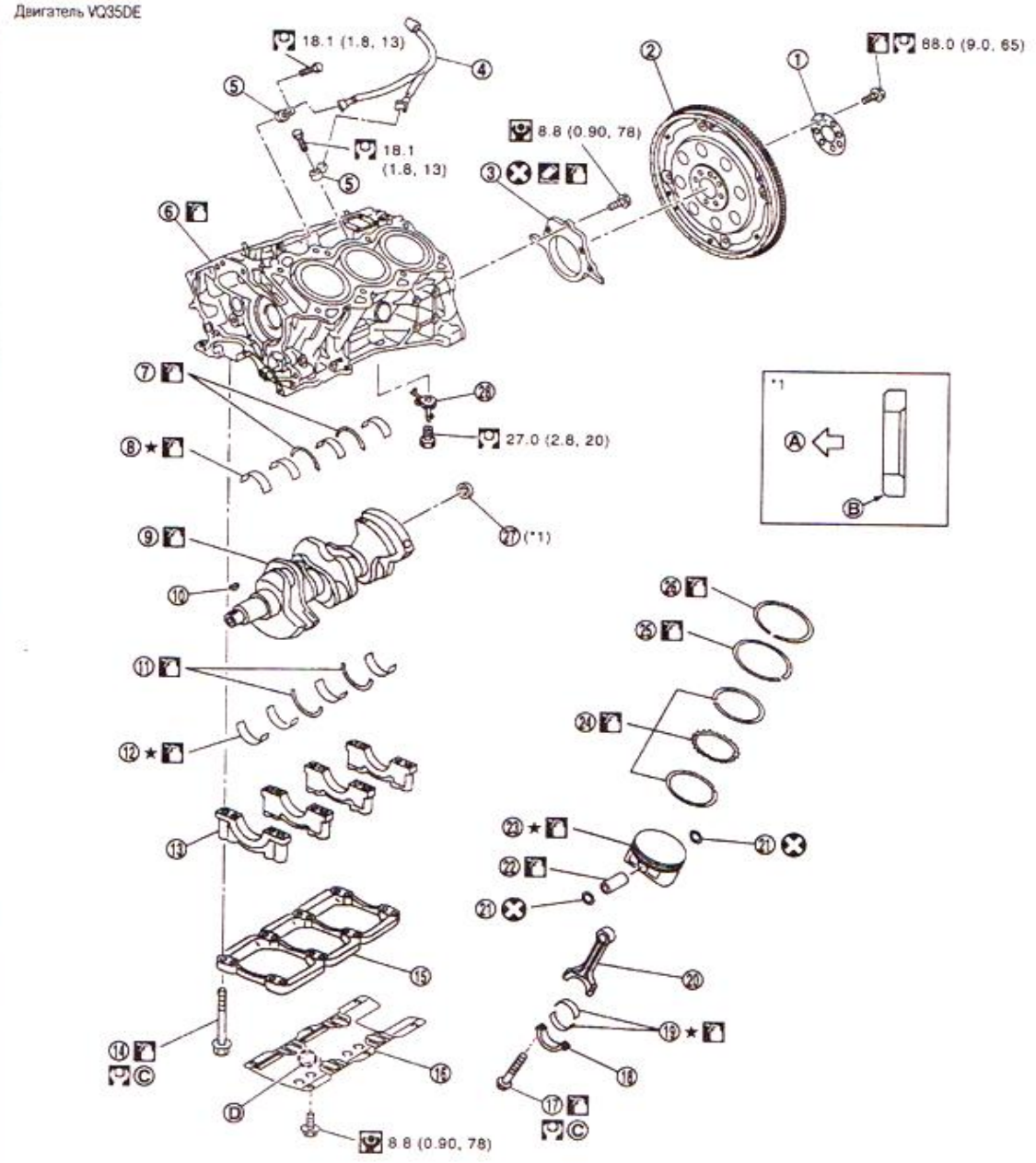
Внимание:
- **При снятии поршневых колец не повредите поршень.**
- **Не разводите поршневые кольца слишком широко – они могут сломаться.**

Блок цилиндров
Двигатель VQ25DE



1. Усилительный диск
2. Ведущий диск
3. Держатель заднего сальника
4. Блок цилиндров
5. Датчик детонации
6. Промежуточная проводка
7. Упорные подшипники (верхние)
8. Коренной подшипник (верхний)
9. Коленвал
10. Шпонка коленвала
11. Упорные подшипники (нижние)
12. Коренной подшипник (нижний)
13. Крышка коренного подшипника
14. Болт крышки коренного подшипника
15. Балка коренных подшипников
16. Маслоотражатель
17. Болт крышки шатуна
18. Крышка подшипника шатуна
19. Подшипники шатуна
20. Шатун
21. Стопорные кольца
22. Поршневой палец
23. Поршень
24. Маслосъемные кольца
25. Второе компрессионное кольцо
26. Верхнее компрессионное кольцо
27. Направляющая втулка
A. В сторону коленвала
B. Фаска
C. См. ниже.
D. Метка переда

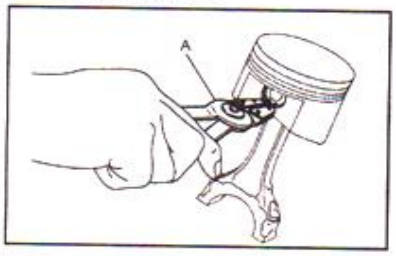
Блок цилиндров
Двигатель VQ35DE



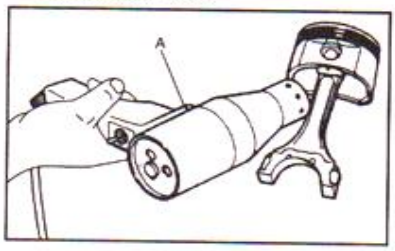
1. Усилительный диск
2. Ведущий диск
3. Держатель заднего сальника
4. Промежуточная проводка
5. Датчики детонации
6. Блок цилиндров
7. Упорные подшипники (верхние)
8. Коренной подшипник (верхний)
9. Коленвал
10. Шпонка коленвала
11. Упорные подшипники (нижние)
12. Коренной подшипник (нижний)
13. Крышка коренного подшипника
14. Болт крышки коренного подшипника
15. Балка коренных подшипников
16. Маслоотражатель
17. Болт крышки шатуна
18. Крышка подшипника шатуна
19. Подшипники шатуна
20. Шатун
21. Стопорные кольца
22. Поршневой палец
23. Поршень
24. Маслосъемные кольца
25. Второе компрессионное кольцо
26. Верхнее компрессионное кольцо
27. Направляющая втулка
28. Смазочный жиклер

A. В сторону коленвала
B. Фаска
C. См. ниже.
D. Метка переда

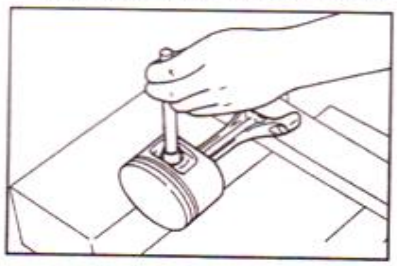
8. Снимите поршни с шатунов следующим образом:
a. Снимите стопорные кольца при помощи клещей (A).



b. Нагрейте поршень тепловентилятором (A) или аналогичным нагревателем до 60-70°C.



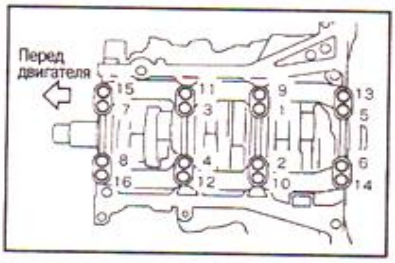
c. Выбейте поршневой палец прутком наружным диаметром прибл. 20 мм.



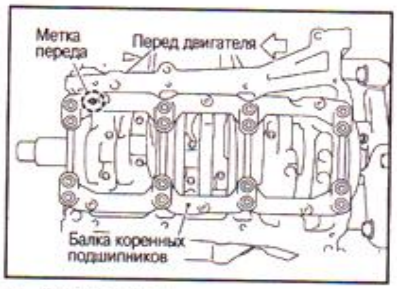
9. Выкрутите болты из крышек коренных подшипников.

Примечание:
Перед ослаблением болтов крышек коренных подшипников измерьте осевой люфт коленвала. См. ниже.

- Ослабляйте болты крышек коренных подшипников в несколько проходов в порядке, обратном изображенному на рисунке.



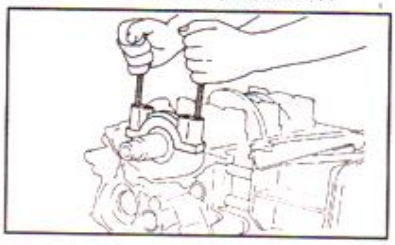
10. Снимите балку коренных подшипников.



11. Снимите крышки коренных подшипников.

Внимание:
Не уроните коренной подшипник и не поцарапайте поверхность.

- Взявшись за болты крышки коренного подшипника, снимите крышку, раскачивая ее вперед и назад.



12. Снимите коленвал.
13. Выньте коренные и упорные подшипники из блока цилиндров и снимите крышки коренных подшипников.

Внимание:
- **Не уроните коренной подшипник и не поцарапайте поверхность.**
- **Нанесите метки по местам расположения и складывайте компоненты по порядку, не смешивая их.**

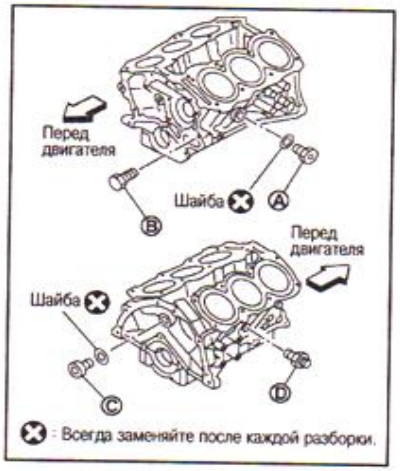
14. Снимите смазочные жиклеры (на двигателе VQ35DE).

СБОРКА

1. Продуйте сжатым воздухом каналы охлаждающей жидкости, масляные каналы, цилиндры и картер и удалите из них посторонние частицы.

Внимание:
Наденьте защитные очки.

2. Вверните пробки в сливные отверстия блока цилиндров, как показано на рисунке.



B: Пробка сливного отверстия

- Нанесите герметик на резьбу пробки (A) сливного отверстия.

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

- Нанесите герметик на резьбу соединительного болта (D).

Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

- Нанесите герметик на резьбу пробки (C).

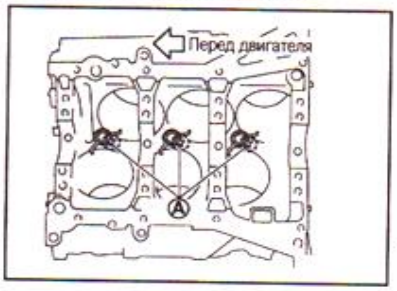
Пользуйтесь блокирующим герметиком повышенной прочности или эквивалентным.

- Замените шайбы новыми.
- Затяните пробки и соединительный болт с требуемым моментом, указанным ниже:

Компонент	Шайба	Момент затяжки
A	Есть	62,0 Н·м (6,3 кг-м)
B	Нет	9,8 Н·м (1,0 кг-м)
C	Есть	62,0 Н·м (6,3 кг-м)
D	Нет	39,2 Н·м (4,0 кг-м)

3. Установите смазочные жиклеры (на двигателе VQ35DE).

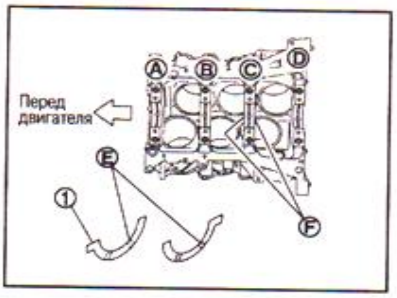
- Вставьте установочные штифты (A) смазочных жиклеров в отверстия под штифты в блоке цилиндров и затяните крепежные болты.



4. Установите коренные и упорные подшипники следующим образом:

Внимание:
Не уроните коренной подшипник и не поцарапайте поверхность.

a. Удалите пыль, грязь и масло с контактных поверхностей под подшипники в блоке цилиндров и с крышек коренных подшипников.
b. Поставьте упорные подшипники с обеих сторон корпуса шейки №3 в блоке цилиндров и крышки коренного подшипника.

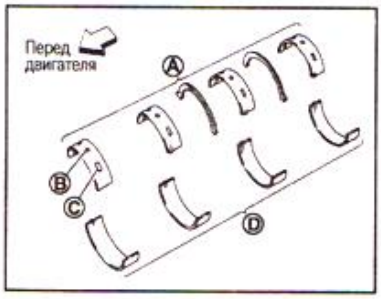


A: №1
B: №2
C: №3
D: №4
F: Место установки упорных подшипников

- Ставьте упорные подшипники смазочной канавкой (E) в сторону плеча кривошипа (наружу).
- Ставьте упорные подшипники с выступом на одном конце в блок цилиндров, а упорные подшипники с выступом в центре – на крышку коренного подшипника. Совместите выступы с соответствующей выемкой.

C. Установите коренные подшипники, соблюдая направление установки.

- Ставьте коренные подшипники со смазочным отверстием (B) и канавкой (C) в блок цилиндров, а подшипники без таковых – в крышки коренных подшипников.



A: В сторону блока цилиндров
D: В сторону крышек коренных подшипников

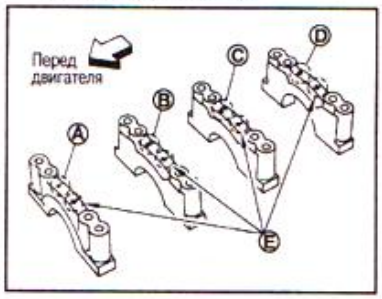
- Перед установкой коренных подшипников нанесите моторное масло на поверхности подшипников (изнутри). С обратной стороны масло не наносите, но тщательно протрите ее.
- При установке совместите выступ стопора коренного подшипника с выемкой в блоке цилиндров и крышках коренных подшипников.
- Убедитесь, что смазочные отверстия в блоке цилиндров совместились с отверстиями в соответствующем подшипнике.

5. Установите коленвал в блок цилиндров.

- Проверните коленвал от руки и убедитесь, что он вращается свободно.

6. Установите крышки коренных подшипников.

- Крышки коренных подшипников различают по отличительной маркировке, отлитой на их поверхности. При установке ставьте их меткой переда (E) вперед.

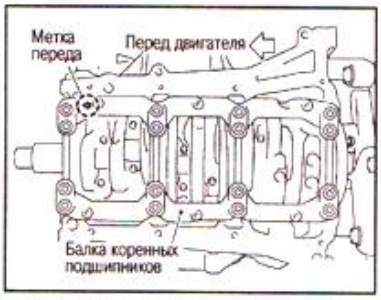


A: №1
B: №2
C: №3
D: №4

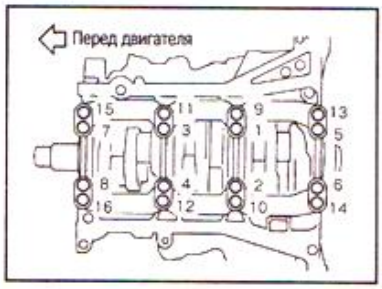
Примечание:
Блок цилиндров и крышки коренных подшипников изготавливаются за одно целое. Их замена производится только в комплекте.

7. Установите балку коренных подшипников.

- Устанавливайте балку коренных подшипников меткой переда вниз (в сторону масляного поддона).
- Устанавливайте балку коренных подшипников меткой переда в сторону переда двигателя.



8. Затяните болты крышек коренных подшипников в порядке, указанном цифрами на рисунке, следующим образом:

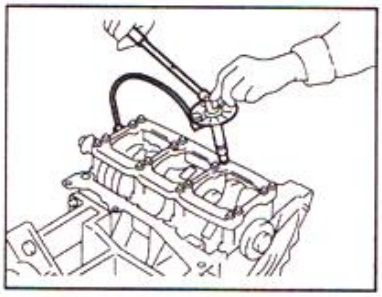


a. Проверьте наружный диаметр болтов крышек коренных подшипников. См. ниже.
b. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болтов крышек коренных подшипников.
c. Затяните болты крышек коренных подшипников в несколько проходов.

: 35,3 Н•м (3,6 кг-м)

d. Доверните все болты крышек коренных подшипников на 90 градусов по часовой стрелке (затяжка на угол).

Внимание:
Проверьте угол затяжки ключом-угломером [специнструмент: KV10112100 (BT8653-A)]. Избегайте оценки на глаз без использования инструментов.



- После затяжки болтов крышек коренных подшипников проверните коленвал от руки и убедитесь, что он вращается свободно.
- Проверьте осевой люфт коленвала. См. ниже.

9. Установите шатуны в поршни следующим образом:

a. При помощи щипцов для стопорных колец поставьте новое кольцо в канавку под поршневой палец с задней стороны поршня.

- Вставляйте кольцо в канавку полностью.

b. Установите шатун в поршень.

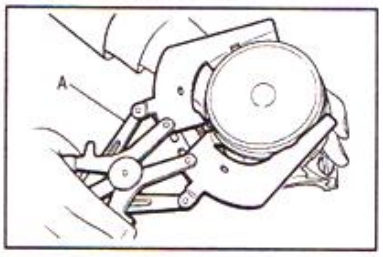
- При помощи тепловентилятора или аналогичного прибора нагревайте поршень (до 60-70°C), пока поршневой палец можно будет запрессовать от руки, не прикладывая чрезмерного усилия. Вставьте поршневой палец в поршень и шатун с передней стороны поршня в направлении задней стороны.
- Соберите поршень и шатун так, чтобы метка переда на днище поршня и № цилиндра на шатуне располагались, как показано на рисунке.



c. Установите новое стопорное кольцо в канавку под поршневой палец с передней стороны поршня.

- Вставляйте кольцо в канавку полностью.
- После установки убедитесь, что шатун перемещается свободно.

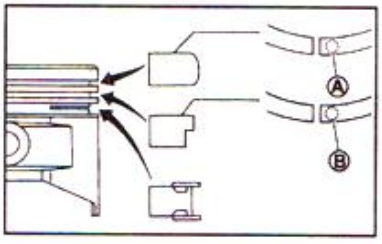
10. Поставьте поршневые кольца при помощи расширителя (подходящий специнструмент) (A).



Внимание:

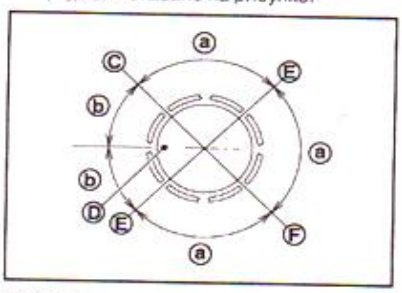
- **При установке поршневых колец не повредите поршень.**
- **Не разводите поршневые кольца слишком широко – они могут сломаться.**
- Если на кольце выбита маркировка, ставьте его маркировкой вверх.

Примечание:
Если маркировки нет, кольцо можно ставить любой стороной.



Маркировка	Двигатель VQ25DE	Двигатель VQ35DE
Верхнее компрессионное кольцо (A)	«R»	—
Второе компрессионное кольцо (B)	«R2»	«2R»

- Располагайте замки поршневых колец относительно метки переда поршня (D), как показано на рисунке.



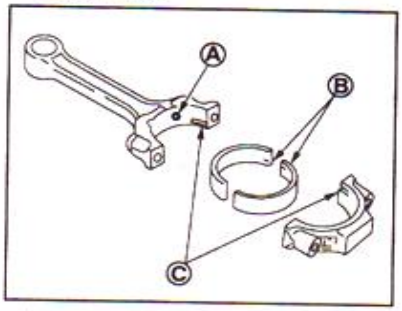
C: Замок верхнего компрессионного кольца
E: Замок верхнего или нижнего скребка маслосъемного кольца (любого из них)
F: Замок второго компрессионного кольца и расширитель маслосъемного кольца
a: 90°
b: 45°

- Проверьте боковой зазор поршневых колец. См. ниже.

11. Установите подшипники в шатуны и крышки.

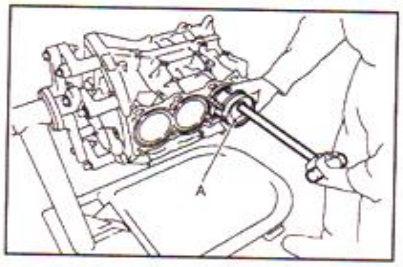
Внимание:
Не уроните подшипник шатуна и не поцарапайте поверхность.

- Перед установкой подшипников шатуна нанесите моторное масло на поверхности подшипников (изнутри). С обратной стороны масло не наносите, но тщательно протрите ее.
- При установке совместите выступ стопора (B) на подшипнике шатуна с выемкой (C) на шатуне и крышке.
- Убедитесь, что смазочное отверстие (A) на шатуне совместилось с отверстием в соответствующем подшипнике.



12. Установите шатуны и поршни в сборе на коленвал.

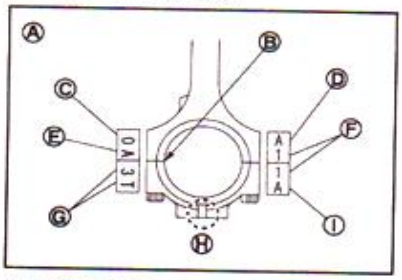
- Подведите шатунную шейку устанавливаемого шатуна в НМТ.
- Нанесите достаточное количество моторного масла на стенки цилиндра, поршень и шатунную шейку.
- Проверьте номер цилиндра, которому соответствует шатун.
- Убедитесь, что метка переда на днище поршня обращена в сторону переда двигателя.
- При помощи приспособления для сжатия поршневых колец [специнструмент: EM03470000 (J8037)] (A) или подходящего инструмента вставьте поршень меткой переда на днище поршня в сторону переда двигателя.



Внимание:
Вставляя большую головку шатуна, не повредите стенки цилиндра и шатунную шейку.

13. Установите крышку подшипника шатуна.

- Перед установкой проверьте, соответствует ли маркировка номера цилиндра, выбитая на шатуне, маркировке на крышке.



A: Пример кодировки
B: Канавка стопора подшипника
C: Класс диаметра малой головки шатуна
D: Стандартная маркировка
E: Весовой класс
F: № цилиндра
G: Справочный код
I: Справочный код

- Убедитесь, что метка переда (H) на крышке подшипника шатуна обращена в сторону переда двигателя.

14. Затяните болты шатуна следующим образом:

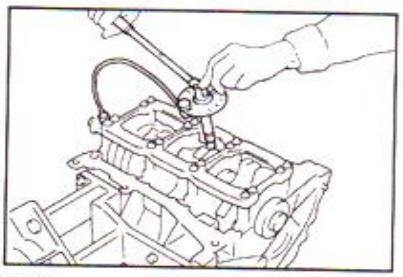
a. Проверьте наружный диаметр болтов шатуна. См. ниже.
b. Нанесите моторное масло на резьбу и посадочную поверхность болтов шатуна.
c. Затяните болты шатуна.

: 19,6 Н•м (2,0 кг-м)

d. Доверните все болты шатуна на 90° по часовой стрелке (затяжка на угол).

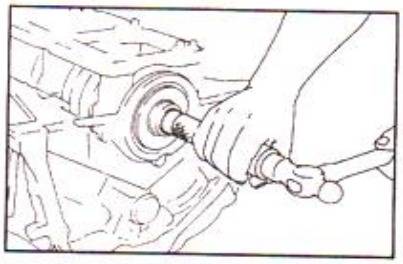
Внимание:
Пользуйтесь ключом-угломером [специнструмент: KV10112100 (BT8653-A)]. Избегайте затяжки на глаз без использования инструментов.

- После затяжки болтов шатуна убедитесь, что коленвал вращается свободно.
- Проверьте боковой зазор шатуна. См. ниже.

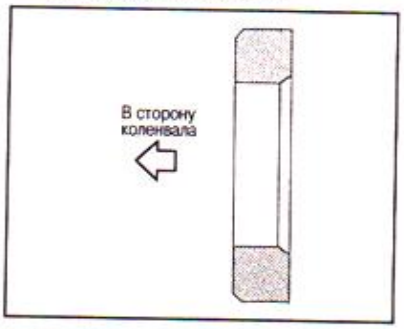


15. Установите маслоотражатель на балку коренных подшипников.
16. Установите держатель заднего сальника на блок цилиндров. См. выше.
17. Установите направляющую втулку.

- Запрессуйте ее до упора при помощи выколотки (наружным диаметром прибл. 33 мм).



- Запрессовывайте направляющую втулку фаской в сторону коленвала, как показано на рисунке.



18. Установите датчики детонации.

- Двигатель VQ25DE

- Устанавливайте датчик разъемом в сторону переда двигателя.

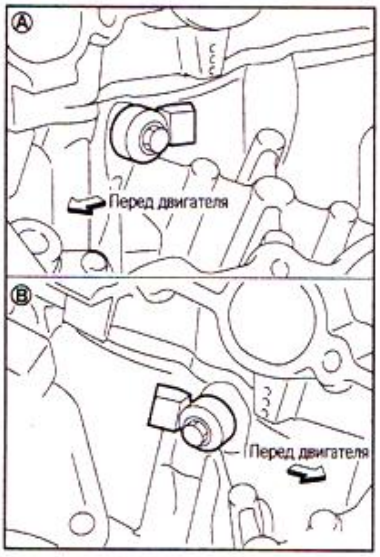


- После установки датчика детонации подсоедините разъем и уложите электропроводку в сторону задней части двигателя.

Внимание:
- **Не затягивайте крепежные болты, держась за разъем.**
- **Если датчик детонации ударили или уронили, замените его новым.**

Примечание:
Убедитесь, что на контактной поверхности блока цилиндров и с обратной стороны датчика детонации нет посторонних частиц. Убедитесь, что датчик детонации не задевает за другие части.

- Двигатель VQ35DE
- Устанавливайте датчики разъемами в сторону задней части двигателя.



A: Блок 1
B: Блок 2

- После установки датчиков детонации подсоедините разъемы и уложите электропроводку в сторону задней части двигателя.

Внимание:

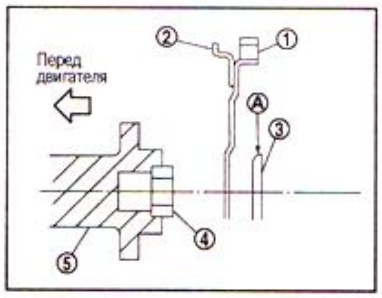
- **Не затягивайте крепежные болты, держась за разъем.**
- **Если датчик детонации ударили или уронили, замените его новым.**

Примечание:
Убедитесь, что на контактной поверхности блока цилиндров и с обратной стороны датчика детонации нет посторонних частиц. Убедитесь, что датчик детонации не задевает за другие части.

19. После этой операции сборка выполняется в порядке, обратном разборке с учетом следующего:

Ведущий диск

- При установке ведущего диска на коленвал проверьте, правильно ли совместился установочный штифт со стороны коленвала с отверстием под установочный штифт со стороны ведущего диска.
- Если они совместились неправильно, двигатель будет работать рывками и загорится индикатор неисправности «MI».
- Установите ведущий диск (2) и усилительный диск (3), как показано на рисунке.
- Зафиксируйте зубчатый венец держателем шкива (подходящий специнструмент).
- Затяните крепежные болты крестнакрест в несколько проходов.

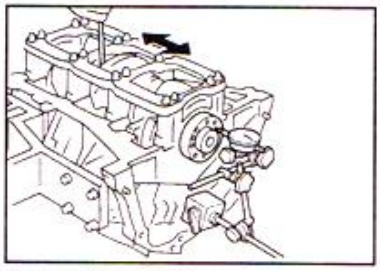


1: Зубчатый венец
4: Направляющая втулка
5: Коленвал
A: Скругление

ПРОВЕРКА

ОСЕВОЙ ЛЮФТ КОЛЕНВАЛА

При помощи индикатора измерьте зазор между упорными подшипниками и плечом кривошипа, перемещая коленвал вперед и назад.

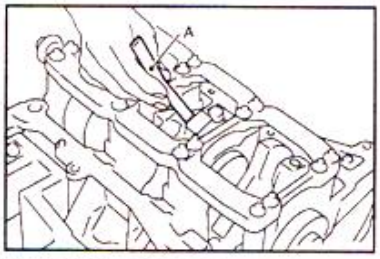


Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение превышает предел, замените упорные подшипники и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, замените также и коленвал.

БОКОВОЙ ЗАЗОР ШАТУНОВ

При помощи щупа (A) измерьте боковой зазор между шатуном и плечом кривошипа.



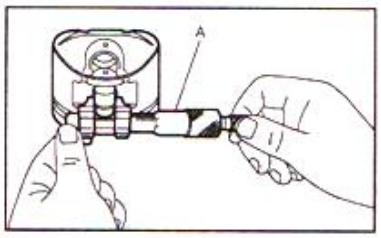
Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение превышает предел, замените шатун и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, замените также и коленвал.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЯМИ И ПОРШНЕВЫМИ ПАЛЬЦАМИ

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ПОД ПОРШНЕВОЙ ПАЛЕЦ

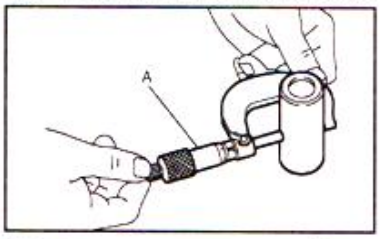
При помощи нутромера (A) измерьте внутренний диаметр отверстия под поршневой палец.



Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА

При помощи микрометра (A) измерьте наружный диаметр поршневого пальца.



Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПОРШНЕВЫМ ПАЛЬЦЕМ

(Масляный зазор между поршнем и поршневым пальцем) = (диаметр отверстия под поршневой палец) – (наружный диаметр поршневого пальца)

Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

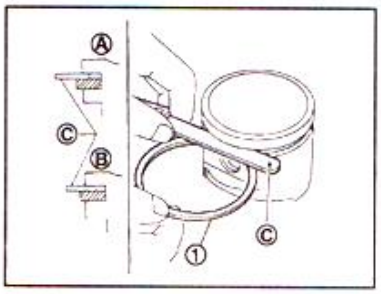
- Если полученный зазор отличается от нормы, замените поршень и поршневой палец в сборе.
- При замене поршня и поршневого пальца в сборе см. ниже раздел «Порядок подбора поршней».

Примечание:

- Поршни поставляются в комплекте с поршневыми пальцами.
- Класс поршневого пальца (отверстия под поршневой палец) предусматривается только для компонентов, устанавливаемых на заводе-изготовителе. Класс поршневого пальца для деталей ремонтного размера подобрать нельзя. (Имеется только класс «0»).

БОКОВОЙ ЗАЗОР ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

- При помощи щупа (C) измерьте боковой зазор между поршневым кольцом (1) и канавкой под поршневое кольцо.



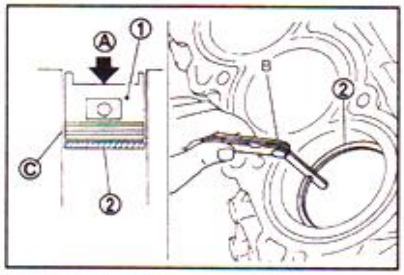
A: Неправильно
B: Правильно

Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение превышает предел, замените поршневое кольцо и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, замените также и поршень.

ЗАЗОР В ЗАМКЕ ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ

- Убедитесь, что внутренний диаметр цилиндров в пределах нормы. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
- Смажьте поршень (1) и поршневое кольцо (2) свежим моторным маслом и протолкните поршневое кольцо поршнем до середины цилиндра и при помощи щупа (B) измерьте зазор в замке.



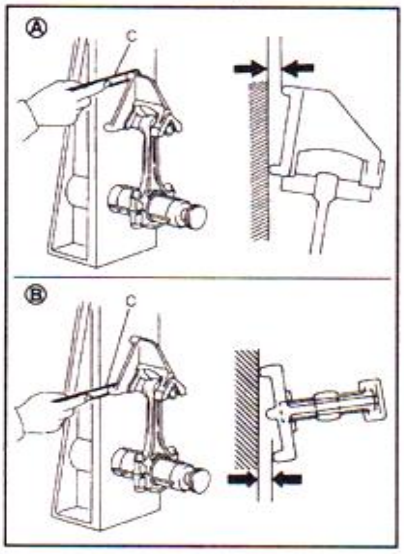
A: Протолкните
C: Место измерения

Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение превышает предел, замените поршневое кольцо и проведите измерение повторно. Если зазор все еще превышает предел, выполните расточку цилиндров и используйте поршни и поршневые кольца увеличенного ремонтного размера.

ИЗГИБ И КРУЧЕНИЕ ШАТУНОВ

- Выполните проверку при помощи приспособления для проверки соосности головок шатуна.



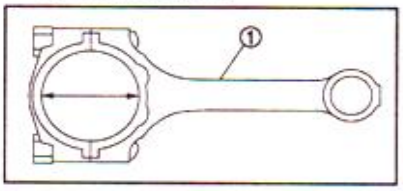
A: Изгиб
B: Кручение
C: Щуп

Предельный изгиб:
Предельное кручение: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если кручение или изгиб превышает предел, замените шатун в сборе.

ДИАМЕТР БОЛЬШИХ ГОЛОВОК ШАТУНОВ

- Установите крышку шатуна без подшипника и затяните болты шатуна с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше.



1: Шатун

- Измерьте внутренний диаметр большой головки шатуна при помощи нутромера.

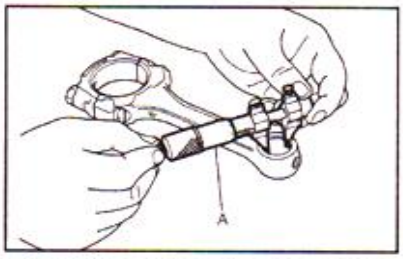
Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если внутренний диаметр отличается от нормы, замените шатун в сборе.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ВТУЛОК МАЛЫХ ГОЛОВОК ШАТУНОВ

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

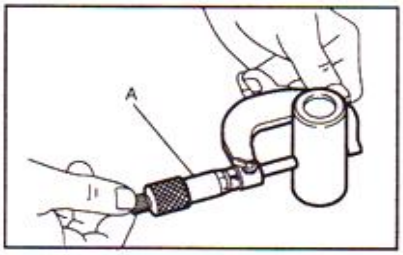
Измерьте внутренний диаметр втулки малой головки шатуна при помощи нутромера (A).



Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА

При помощи микрометра (A) измерьте наружный диаметр поршневого пальца.



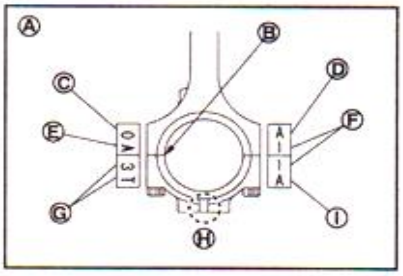
Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА

(Масляный зазор втулки малой головки шатуна) = (внутренний диаметр малой головки шатуна) – (наружный диаметр поршневого пальца)

Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если полученное значение превышает предел, замените шатун в сборе и/или поршень и поршневой палец в сборе.
- При замене поршня и поршневого пальца в сборе см. ниже раздел «Порядок подбора поршней».
- При замене шатуна в сборе см. ниже раздел «Порядок подбора подшипников шатуна».

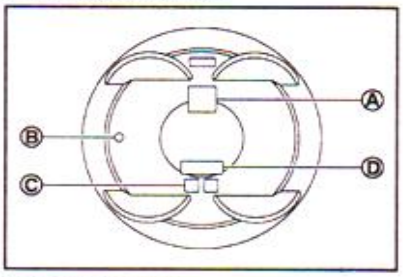


A: Пример кодировки
B: Канавка стопора подшипника
C: Класс диаметра малой головки шатуна
D: Стандартная маркировка
E: Весовой класс
F: № цилиндра
G: Справочный код
H: Метка переда
I: Справочный код

Классификация деталей при отгрузке с завода-изготовителя:

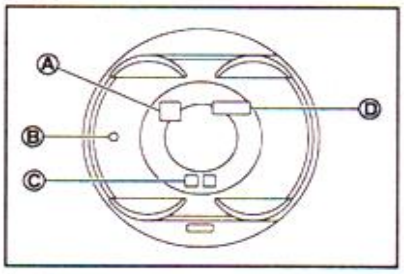
Детали ремонтного размера могут относиться только к классу «0».

- Двигатель VQ25DE



A: Класс поршня
B: Метка переда
C: Класс поршневого пальца
D: Отличительный код

- Двигатель VQ35DE



A: Класс поршня
B: Метка переда
C: Класс поршневого пальца
D: Отличительный код

Единица измерения: мм

Класс	«0»	«1»
Внутренний диаметр втулки малой головки шатуна*	22,000-22,006	22,006-22,012
Диаметр отверстия под поршневой палец	21,993-21,999	21,999-22,005
Наружный диаметр поршневого пальца	21,989-21,995	21,995-22,001

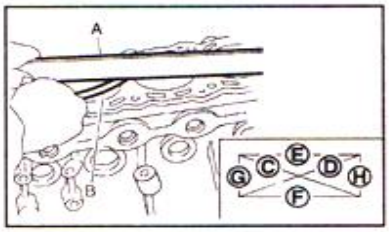
*: После установки в шатун.

КОРОБЛЕНИЕ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

- При помощи скребка удалите следы прокладки с поверхности блока цилиндров, а также удалите масло, накипь, нагар и прочие загрязнения.

Внимание:
Не допускайте попадания остатков прокладки в каналы для подвода масла или охлаждающей жидкости.

- Проверьте, не покороблена ли верхняя поверхность блока цилиндров, выполнив измерения в 6 различных направлениях C), (D), (E), (F), (G) и (H) при помощи линейки (A) и щупа (B).



Предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

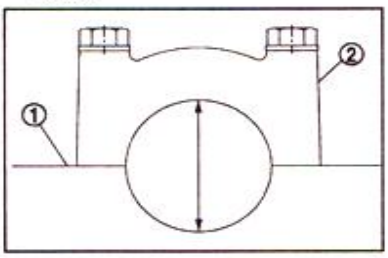
- Если коробление превышает предел, замените блок цилиндров.

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КОРПУСОВ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

- Установите крышки коренных подшипников (2) и балку коренных подшипников без подшипников и затяните болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше.
- При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр корпуса коренного подшипника.

Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если диаметр отличается от нормы, замените блок цилиндров (1) и крышки коренных подшипников в сборе.

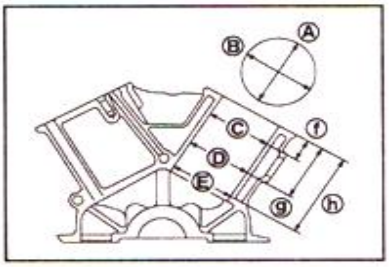


Примечание:
Блок цилиндров и крышки коренных подшипников изготавливаются за одно целое. Их замена производится только в комплекте.

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЯМИ И СТЕНКАМИ ЦИЛИНДРОВ

ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ЦИЛИНДРА

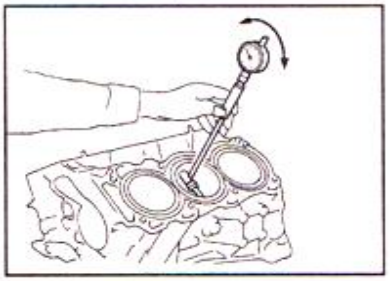
- При помощи нутромера проверьте каждый цилиндр и убедитесь, нет ли износа, овальности и конусности в 6 различных положениях: по осям (A) и (B) в точках (C), (D) и (E). [(B) – продольная ось двигателя).



f: 10 мм
g: 60 мм
h: 120 мм

Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

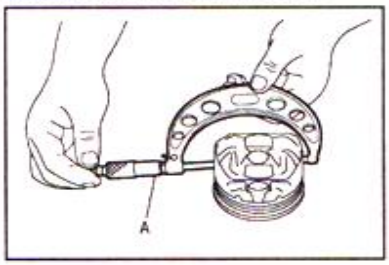
- Если измеренное значение превышает предел или если на внутренних стенках цилиндра имеются царапины и/или задиры, выполните хонингование или расточку цилиндров.
- Имеются поршни увеличенного ремонтного размера. При использовании поршней увеличенного ремонтного размера выполните расточку цилиндров так, чтобы зазор между поршнем и стенкой цилиндра соответствовал норме.



Внимание:
При использовании поршней увеличенного ремонтного размера устанавливайте их во все цилиндры с поршневыми кольцами увеличенного ремонтного размера.
Увеличенный ремонтный размер: на 0,2 мм

ДИАМЕТР ЮБКИ ПОРШНЯ

При помощи микрометра (A) измерьте наружный диаметр юбки поршня.



Точка измерения:
Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И СТЕНКОЙ ЦИЛИНДРА

- Выполните вычисления на основе значений наружного диаметра юбки поршня и внутреннего диаметра цилиндра [ось (B), точка (D)].(Зазор) = (внутренний диаметр цилиндра) – (наружный диаметр юбки поршня)

Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технич. данные и спецификации».

- Если полученное значение превышает предел, замените поршень и поршневой палец в сборе. См. ниже раздел «Порядок подбора поршней».

РАСТОЧКА ЦИЛИНДРОВ

1. Размер цилиндра определяется прибавлением зазора между поршнем и стенкой цилиндра к диаметру юбки поршня.

Расчет диаметра расточки: D = A + B – C
где:
A: измеренный диаметр юбки поршня;
B: зазор между поршнем и стенкой цилиндра (стандартное значение);
C: припуск на хонингование 0,02 мм;
D: диаметр расточки.

2. Установите крышки коренных подшипников и балку коренных подшипников и затяните болты с требуемым моментом. В противном случае при окончательной сборке цилиндры могут деформироваться.
3. Расточите цилиндры.

Примечание:

- Если требуется расточить какой-либо цилиндр, выполните расточку и всех других цилиндров.
- Не снимайте слишком много металла за один проход: не более 0,05 мм или около того.

4. Выполните хонингование цилиндров и добейтесь требуемого зазора между поршнем и стенкой цилиндра.
5. Измерьте овальность и конусность обработанных цилиндров.

Примечание:
Измерение следует проводить после того, как цилиндры охладятся.

ДИАМЕТР КОРЕННЫХ ШЕЕК КОЛЕНВАЛА

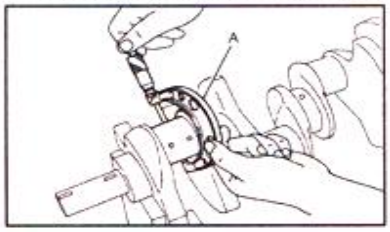
- Измерьте наружный диаметр коренных шеек коленвала при помощи микрометра.

Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если диаметр отличается от нормы, измерьте масляный зазор в коренных подшипниках. Затем воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера. См. ниже раздел «Порядок подбора коренных подшипников».

ДИАМЕТР ШАТУННЫХ ШЕЕК КОЛЕНВАЛА

- Измерьте наружный диаметр шатунных шеек при помощи микрометра (A).

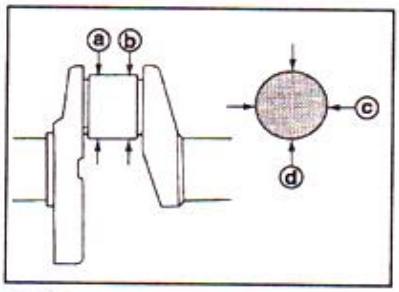


Стандарт: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если диаметр отличается от нормы, измерьте масляный зазор в подшипниках шатуна. Затем воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера. См. ниже раздел «Порядок подбора подшипников шатуна».

ОВАЛЬНОСТЬ И КОНУСНОСТЬ ШЕЕК КОЛЕНВАЛА

- При помощи микрометра измерьте все коренные и шатунные шейки в 4 различных точках, показанных на рисунке.



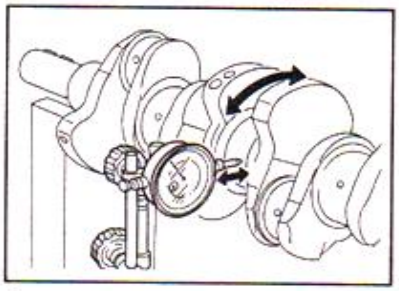
- Овальность определяется разностью размеров между осями (d) и (c) в точках (a) и (b).
- Конусность определяется разностью размеров между точками (a) и (b) по осям (d) и (c).

Предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение превышает предел, перешлифуйте или замените коленвал.
- В случае перешлифовки измерьте масляный зазор перешлифованных коренных и/или шатунных шеек. Затем подберите коренной подшипник и/или подшипник шатуна. См. ниже раздел «Порядок подбора коренных подшипников» и/или раздел «Порядок подбора подшипников шатуна».

БИЕНИЕ КОЛЕНВАЛА

- Поставьте призмы на эталонную поверхность и установите на них коленвал крайними шейками.
- Вертикально установите индикатор на коренную шейку №3.
- Проворачивая коленвал, считайте показания индикатора (максимальное показание индикатора).



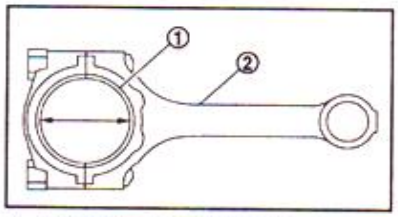
Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если биение превышает предел, замените коленвал.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

СПОСОБ ВЫЧИСЛЕНИЯ

- Установите подшипники (1) в шатун (2) и крышку и затяните болты шатуна с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше.



- При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр подшипника шатуна.

(Масляный зазор) = (внутренний диаметр подшипника шатуна) – (наружный диаметр шатунной шейки)

Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

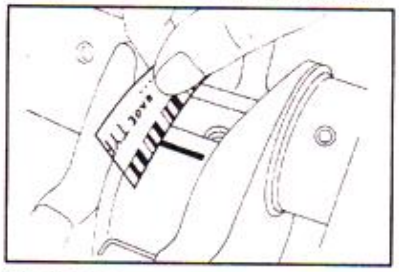
- Если полученное значение превышает предел, подберите требуемый подшипник шатуна по диаметру большой головки шатуна и диаметру шатунной шейки коленвала и добейтесь заданного масляного зазора в подшипнике. См. ниже раздел «Порядок подбора подшипников шатуна».

СПОСОБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАЛИБРОВАННОЙ ПЛАСТМАССОВОЙ ПРОВОЛОКИ PLASTIGAGE

- Полностью удалите масло и пыль с шатунных шеек и поверхностей подшипников.
- Разрежьте проволоку на отрезки немного короче, чем ширина подшипников, уложите их в направлении оси коленвала, только не на смазочные отверстия.
- Установите подшипники в шатуны и крышки и затяните болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше.

Внимание:
Не проворачивайте коленвал.

- Снимите крышки и подшипники шатуна и измерьте ширину отрезков проволоки шкалой на ее упаковке.

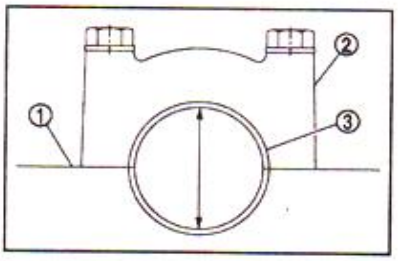


Примечание:
Если измеренное значение превышает предел, примите те же меры, которые указаны в п. «Способ вычисления».

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

СПОСОБ ВЫЧИСЛЕНИЯ

- Установите коренные подшипники (3) в блок цилиндров (1) и крышки (2) и затяните болты с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше.



- Измерьте внутренний диаметр коренных подшипников при помощи нутромера.

(Масляный зазор) = (внутренний диаметр коренного подшипника) – (диаметр коренной шейки коленвала)

Стандарт и предел: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

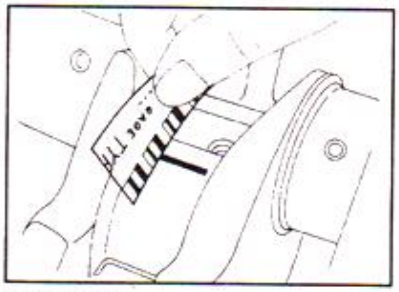
- Если полученное значение превышает предел, подберите требуемый коренной подшипник по внутреннему диаметру коренного подшипника и наружному диаметру коренной шейки коленвала и добейтесь заданного масляного зазора в подшипнике. См. ниже раздел «Порядок подбора коренных подшипников».

СПОСОБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАЛИБРОВАННОЙ ПЛАСТМАССОВОЙ ПРОВОЛОКИ PLASTIGAGE

- Полностью удалите масло и пыль с коренных шеек и поверхностей подшипников.
- Разрежьте проволоку на отрезки немного короче, чем ширина подшипников, уложите их в направлении оси коленвала, только не на смазочные отверстия.
- Установите коренные подшипники в блок цилиндров и крышки и затяните болты с балкой коренных подшипников с требуемым моментом. Процедуру затяжки см. выше.

Внимание:
Не проворачивайте коленвал.

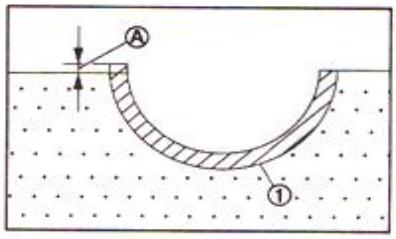
- Снимите крышки коренных подшипников и подшипники и измерьте ширину отрезков проволоки шкалой на ее упаковке.



Примечание:
Если измеренное значение превышает предел, примите те же меры, которые указаны в п. «Способ вычисления».

ВЫСТУПАНИЕ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ НАД ПЛОСКОСТЬЮ РАЗЪЕМА

- При снятии крышек коренных подшипников после затяжки с требуемым моментом с установленными коренными подшипниками (1) край подшипника должен выступать над плоскостью разъема. Процедуру затяжки см. выше (см. рис. на след. стр.)



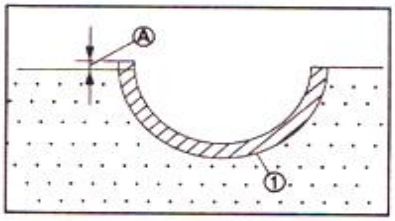
A: Высота выступания

Стандарт: должен быть выступ.

- Если коренные подшипники не соответствуют норме, замените их.

ВЫСТУПАНИЕ ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА НАД ПЛОСКОСТЬЮ РАЗЪЕМА

- При снятии крышек подшипников шатуна после затяжки с требуемым моментом с установленными подшипниками шатуна (1) край подшипника должен выступать над плоскостью разъема. Процедуру затяжки см. выше.



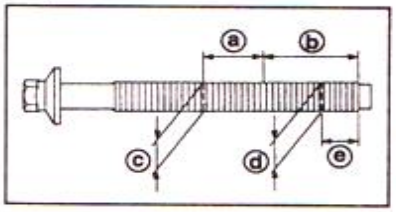
A: Высота выступания

Стандарт: должен быть выступ.

- Если подшипники шатуна не соответствуют норме, замените их.

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР БОЛТОВ КРЫШЕК КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

- Измерьте наружные диаметры (c), (d) в двух местах, показанных на рисунке.



a: 20 мм
b: 30 мм
e: 10 мм

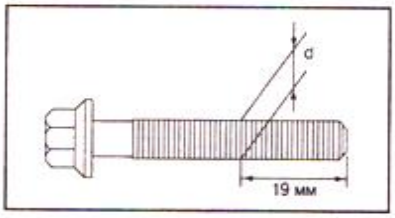
- Если сужение наблюдается в диапазоне (a), обозначьте его как (c).

Предел [(d) – (c)]: 0,11 мм

- Если сужение превышает предел (большая разница в размерах), замените болт крышки коренного подшипника новым.

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР БОЛТОВ ШАТУНА

- Измерьте наружный диаметр (d) в месте, показанном на рисунке.



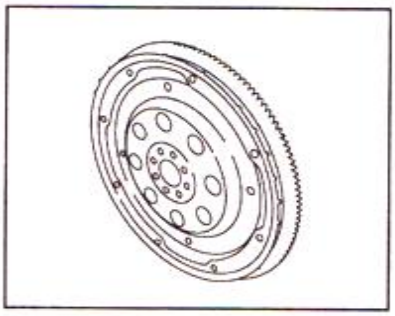
- Если сужение наблюдается в месте, отличном от (d), обозначьте его как (d).

Стандарт: 7,90-8,00 мм
Предел: 7,75 мм

- Когда размер (d) превышает предел (становится тоньше), замените болты шатуна новыми.

ВЕДУЩИЙ ДИСК

- Проверьте, нет ли деформации или повреждений на ведущем диске и сигнальном диске.



Внимание:

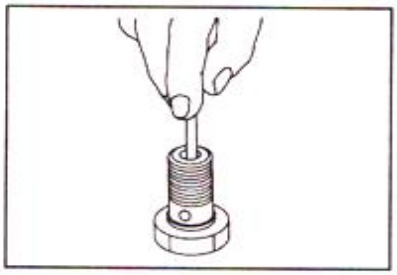
- **Не разбирайте ведущий диск.**
- **Не кладите ведущий диск сигнальным диском вниз.**
- **Не повредите и не поцарапайте сигнальный диск.**
- **Не намагничивайте сигнальный диск.**
- При обнаружении каких-либо дефектов, замените ведущий диск.

СМАЗОЧНЫЕ ЖИКЛЕРЫ (ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE)

- Проверьте, нет ли деформации или повреждений на распылителе.
- Продуйте жиклер сжатым воздухом со стороны распылителя и проверьте, не засорился ли он.
- Если он не проходит проверку, прочистите или замените смазочный жиклер.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ СМАЗОЧНЫХ ЖИКЛЕРОВ (ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE)

- При помощи чистой пластиковой палочки надавите на стопорный клапан в предохранительном клапане смазочного жиклера. Убедитесь, что клапан перемещается свободно с надлежащей силой противодействия.



- Если он не проходит проверку, замените предохранительный клапан смазочного жиклера.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОРШНЕЙ И ПОДШИПНИКОВ

ОПИСАНИЕ

Соответствие	Подбираемый компонент	Критерий подбора	Способ подбора
Между блоком цилиндров и коленвалом	Коренной подшипник	Класс коренного подшипника (толщина подшипника)	Определяется соответствием класса корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров (внутреннего диаметра корпуса) и класса коренной шейки коленвала (наружного диаметра шейки).
Между коленвалом и шатуном	Подшипники шатуна	Класс подшипника шатуна (толщина подшипника)	Подбор подшипника шатуна определяется сочетанием ремонтных классов внутреннего диаметра большой головки шатуна и наружного диаметра шатунной шейки.
Между блоком цилиндров и поршнем	Поршень и поршневой палец в сборе. (Поршни поставляются в комплекте с поршневыми пальцами).	Класс поршня (диаметр юбки поршня)	Класс поршня = классу диаметра цилиндра (внутреннему диаметру цилиндра)
Между поршнем и шатуном*	—	—	—

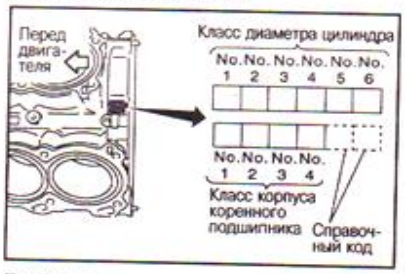
*: Для компонентов ремонтного размера класс посадки между поршневым пальцем и шатуном подобрать нельзя. (Имеется только класс «0»). Информация при отгрузке с завода-изготовителя приводится в качестве справочной.

- Маркировка класса, выбитая на каждой детали, представляет собой класс геометрических размеров, измеренных на новой детали. Этот класс не применяется к повторно используемым деталям.
- Проведите точное измерение геометрических размеров на повторно используемых или отремонтированных деталях. Определите класс сопоставлением результатов измерений со значениями, представленными в таблицах подбора отдельных компонентов.
- Более подробные сведения по способам измерения каждой детали, нормам повторного использования и способам подбора компонентов по месту см. в тексте.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОРШНЕЙ

КОГДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НОВЫЙ БЛОК ЦИЛИНДРОВ

Проверьте класс диаметра цилиндра («1», «2» или «3») с задней стороны блока цилиндров и подберите поршень соответствующего класса.

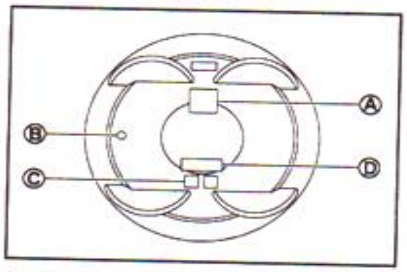


Примечание:
Поршни ремонтного размера поставляются в комплекте с поршневыми пальцами. (Имеется только класс поршневых пальцев «0»).

КОГДА СТАРЫЙ БЛОК ЦИЛИНДРОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПОВТОРНО

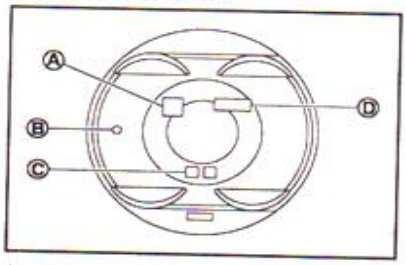
1. Измерьте внутренний диаметр цилиндров. См. выше.
2. Определите класс диаметра сопоставлением результатов измерений со значениями внутреннего диаметра цилиндров, представленными в «Таблице подбора поршней».

- Двигатель VQ25DE



A: Класс поршня
B: Метка переда
C: Класс поршневого пальца
D: Отличительный код

- Двигатель VQ35DE



A: Класс поршня
B: Метка переда
C: Класс поршневого пальца
D: Отличительный код

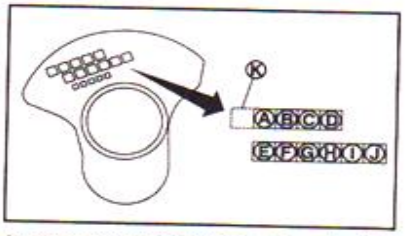
3. Подберите поршень соответствующего класса.

Примечание:
- Поршни поставляются в комплекте с поршневыми пальцами.
- Класс поршневого пальца (отверстия под поршневой палец) предусматривается только для компонентов, устанавливаемых на заводе-изготовителе. Класс поршневого пальца для деталей ремонтного размера подобрать нельзя. (Имеется только класс «0»).
- Второй маркировки класса на поршне нет.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

КОГДА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НОВЫЕ ШАТУНЫ И КОЛЕНВАЛ

Проверьте класс диаметра шатунной шейки («0», «1» или «2»), выбитый спереди на коленвалу, и подберите подшипник шатуна соответствующего класса.



A: Класс диаметра коренной шейки №1
B: Класс диаметра коренной шейки №2
C: Класс диаметра коренной шейки №3
D: Класс диаметра коренной шейки №4
E: Класс диаметра шатунной шейки №1
F: Класс диаметра шатунной шейки №2
G: Класс диаметра шатунной шейки №3
H: Класс диаметра шатунной шейки №4
I: Класс диаметра шатунной шейки №5
J: Класс диаметра шатунной шейки №6
K: Отличительный код

Примечание:
Класс большой головки не предусмотрен.

КОГДА СТАРЫЕ ШАТУНЫ И КОЛЕНВАЛ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПОВТОРНО

1. Измерьте внутренний диаметр большой головки шатуна. См. выше.
2. Убедитесь, что диаметр большой головки шатуна в пределах нормы.
3. Измерьте наружный диаметр шатунной шейки. См. ныше.
4. Определите класс диаметра шатунной шейки сопоставлением результатов измерений со значениями в колонке «Диаметр шатунной шейки», представленными в «Таблице подбора подшипников шатуна».
5. Подберите подшипник шатуна соответствующего класса.

ТАБЛИЦА ПОДБОРА ПОРШНЕЙ

Двигатель VQ25DE

Единица измерения: мм

Класс	«1»	«2»	«3»
Внутренний диаметр цилиндра	85,000-85,010	85,010-85,020	85,020-85,030
Диаметр юбки поршня	84,980-84,990	84,990-85,000	85,000-85,010

Двигатель VQ35DE

Единица измерения: мм

Класс	«1»	«2»	«3»
Внутренний диаметр цилиндра	95,500-95,510	95,510-95,520	95,520-95,530
Диаметр юбки поршня	95,480-95,490	95,490-95,500	95,500-95,510

ТАБЛИЦА ПОДБОРА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

Двигатель VQ25DE

Диаметр большой головки шатуна		48,000-48,013 мм		
Коленвал		Подшипник шатуна		
Диаметр шатунной шейки	Класс (маркировка)	Размер (диапазон толщины подшипника)	Класс подшипника	Цвет
44,968-44,974 мм	«0»	1,500-1,503 мм	STD0	Черный
44,962-44,968 мм	«1»	1,503-1,506 мм	STD1	Коричневый
44,956-44,962 мм	«2»	1,506-1,509 мм	STD2	Зеленый

Двигатель VQ35DE

Диаметр большой головки шатуна		55,000-55,013 мм		
Коленвал		Подшипник шатуна		
Диаметр шатунной шейки	Класс (маркировка)	Размер (диапазон толщины подшипника)	Класс подшипника	Цвет
51,968-51,974 мм	«0»	1,500-1,503 мм	STD0	Черный
51,962-51,968 мм	«1»	1,503-1,506 мм	STD1	Коричневый
51,956-51,962 мм	«2»	1,506-1,509 мм	STD2	Зеленый

ТАБЛИЦА КЛАССОВ ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА
См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОДШИПНИКОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

- Если заданного масляного зазора нельзя добиться при помощи подшипников шатуна стандартного размера, воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера.
- При использовании подшипника уменьшенного ремонтного размера измерьте внутренний диаметр на установленном подшипнике шатуна и перешлифуйте шатунную шейку так, чтобы масляный зазор соответствовал норме.

Внимание:
При перешлифовке шатунных шеек под подшипники уменьшенного ремонтного размера сохраните скругленные углы «R» (A) (1,5-1,7 мм).

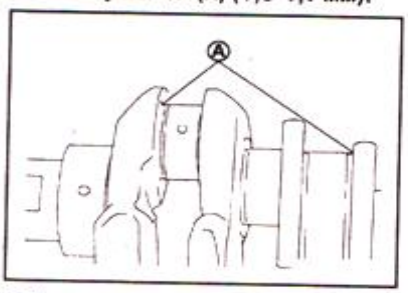
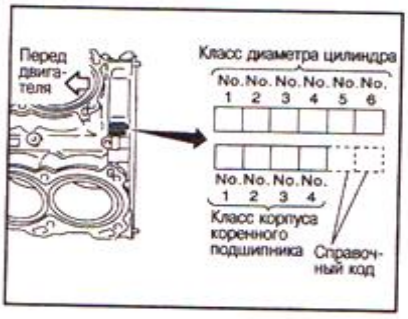


Таблица подшипников уменьшенного ремонтного размера: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

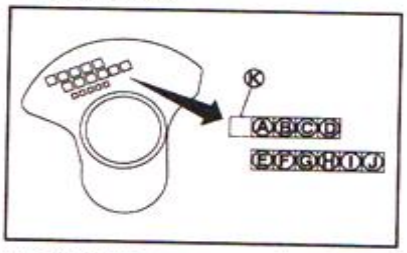
ПОРЯДОК ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

КОГДА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НОВЫЕ БЛОК ЦИЛИНДРОВ И КОЛЕНВАЛ

1. Горизонтальные строки в «Таблице подбора коренных подшипников» соответствуют классу корпуса коренного подшипника, выбитому с задней левой стороны блока цилиндров.



2. Вертикальные колонки в «Таблице подбора коренных подшипников» соответствуют классу диаметра коренной шейки, выбитому спереди на коленвалу.



A: Класс диаметра коренной шейки №1
B: Класс диаметра коренной шейки №2
C: Класс диаметра коренной шейки №3
D: Класс диаметра коренной шейки №4
E: Класс диаметра шатунной шейки №1
F: Класс диаметра шатунной шейки №2
G: Класс диаметра шатунной шейки №3
H: Класс диаметра шатунной шейки №4
I: Класс диаметра шатунной шейки №5
J: Класс диаметра шатунной шейки №6
K: Отличительный код

3. Подберите класс коренного подшипника на пересечении горизонтальной строки и вертикальной колонки в «Таблице подбора коренных подшипников».
4. Подберите коренной подшипник, сопоставив полученный на пересечении символ со значениями в «Таблице классов коренных подшипников».

Примечание:

- «Таблица классов коренных подшипников» применяется ко всем коренным шейкам.
- Верхние и нижние коренные подшипники ремонтного размера поставляются в комплекте.

КОГДА СТАРЫЕ БЛОК ЦИЛИНДРОВ И КОЛЕНВАЛ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПОВТОРНО

1. Измерьте внутренний диаметр корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров и диаметр коренной шейки. См. выше.
2. Сопоставьте результаты измерений со значениями в горизонтальной строке «Внутренний диаметр корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров», представленными в «Таблице подбора коренных подшипников».
3. Сопоставьте результаты измерений со значениями в вертикальной колонке «Диаметр коренной шейки коленвала», представленными в «Таблице подбора коренных подшипников».
4. Выполните п. 3 и далее, указанные выше в п. «Когда используются новые блок цилиндров и коленвал».

ТАБЛИЦА ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ (см. табл. на след. стр.)

ТАБЛИЦА КЛАССОВ КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ (ДЛЯ ВСЕХ КОРЕННЫХ ШЕЕК)
См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОДШИПНИКОВ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

- Если заданного масляного зазора нельзя добиться при помощи коренных подшипников стандартного размера, воспользуйтесь подшипниками уменьшенного ремонтного размера.
- При использовании подшипника уменьшенного ремонтного размера измерьте внутренний диаметр на установленном коренном подшипнике и перешлифуйте коренную шейку так, чтобы масляный зазор соответствовал норме.

Внимание:
При перешлифовке коренных шеек под подшипники уменьшенного ремонтного размера сохраните скругленные углы «R» (A) (1,5-1,7 мм).
Таблица подшипников уменьшенного ремонтного размера: см. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

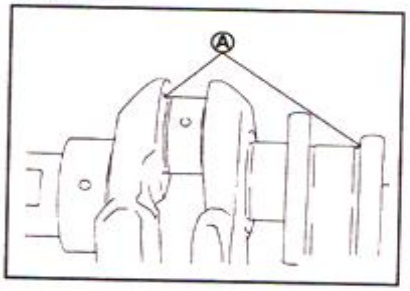


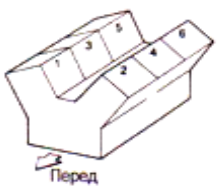
Таблица подбора коренных подшипников

Единица измерения: мм

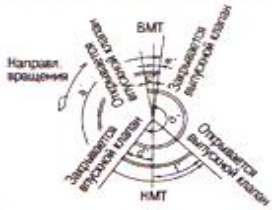
Внутренний диаметр корпуса коренного подшипника в блоке цилиндров / Диаметр коренной шейки коленвала		Марки-ровка	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	4	7
Марки-ровка	Наружный диаметр	Диаметр отверстия	63,993-63,994	63,994-63,995	63,995-63,996	63,996-63,997	63,997-63,998	63,998-63,999	63,999-64,000	64,000-64,001	64,001-64,002	64,002-64,003	64,003-64,004	64,004-64,005	64,005-64,006	64,006-64,007	64,007-64,008	64,008-64,009	64,009-64,010	64,010-64,011	64,011-64,012	64,012-64,013	64,013-64,014	64,014-64,015	64,015-64,016	64,016-64,017
A	59,975-59,974		0	0	0	01	01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34
B	59,974-59,973		0	0	01	01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4
C	59,973-59,972		0	01	01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4
D	59,972-59,971		01	01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4
E	59,971-59,970		01	01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45
F	59,970-59,969		01	1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45
G	59,969-59,968		1	1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45
H	59,968-59,967		1	1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5
J	59,967-59,966		1	12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5
K	59,966-59,965		12	12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5
L	59,965-59,964		12	12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56
M	59,964-59,963		12	2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56
N	59,963-59,962		2	2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56
P	59,962-59,961		2	2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6
R	59,961-59,960		2	23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6
S	59,960-59,959		23	23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6
T	59,959-59,958		23	23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6	67
U	59,958-59,957		23	3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6	67	67
V	59,957-59,956		3	3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6	67	67	67
W	59,956-59,955		3	3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6	67	67	67	7
X	59,955-59,954		3	34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6	67	67	67	7	7
Y	59,954-59,953		34	34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6	67	67	67	7	7	7
4	59,953-59,952		34	34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6	67	67	67	7	7	7	7
7	59,952-59,951		34	4	4	4	45	45	45	5	5	5	56	56	56	6	6	6	67	67	67	7	7	7	7	7

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Двигатель		VQ25DE	VQ35DE
Расположение цилиндров		V-6	
Объем цилиндров, см³		2,495	3,498
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм		85,0 x 73,3	95,5 x 81,4
Расположение клапанов		Два верхних распредвала (DOHC)	
Порядок работы цилиндров		1-2-3-4-5-6	
Количество поршневых колец	компрессионных	2	
	маслосъемных	1	
Количество коренных подшипников		4	
Степень сжатия		9,8	10,3
Давление компрессии, кПа (кг/см²)/300 об/мин	Стандартное	1,275 (13,0)	
	Минимальное	981 (10,0)	
	Предельный разброс между цилиндрами	98 (1,0)	
Нумерация цилиндрв			

Фазы газораспределения клапанов
(Механизм регулирования фаз газораспределения клапанов – в положении «OFF»)



Единица измерения: градусы

	a	b	c	d	e	f
VQ25DE	240	244	-6	58	8	52
VQ35DE	240	260	-10	70	10	50

ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ

Натяжение приводного ремня	Регулировать натяжение ремня нет необходимости, поскольку он регулируется автоматическим натяжителем автоматически.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Единица измерения: мм

Изготовитель		DENSO
Стандартная свеча	VQ25DE	FXE20HR11
	VQ35DE	FXE22HR11
Искровой зазор (номинальный)	Стандарт	1,1
	Предел	1,4

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА

Единица измерения: мм

Параметр		Предел
Коробление поверхности	Верхняя часть впускного коллектора	0,1

ВЫПУСКНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ

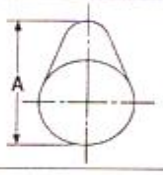
Единица измерения: мм

Параметр		Предел
Коробление поверхности	Выпускной коллектор	0,3

РАСПРЕДВАЛЫ

Единица измерения: мм

Параметр		Стандарт		Предел
		VQ25DE	VQ35DE	
Масляный зазор в шейках распредвала	№1	0,045-0,086		0,15
	№2, 3, 4	0,035-0,076		
Внутренний диаметр кронштейнов распредвалов	№1	26,000-26,021		—
	№2, 3, 4	23,500-23,521		—
Наружный диаметр шейки распредвала	№1	25,935-25,955		—
	№2, 3, 4	23,445-23,465		—
Осевой люфт распредвала		0,115-0,188		0,24
Высота кулачка «A»	Впуск	44,665-44,855	45,465-45,655	0,2*1
	Выпуск	44,775-44,965	45,475-45,665	0,2*1
Биение распредвала (макс. показание индикатора)		Менее 0,02		0,05
Биение звездочки распредвала (макс. показание индикатора)		—		0,15



*1: Предельный износ кулачка

ТОЛКАТЕЛИ КЛАПАНОВ

Параметр		Стандарт	
		VQ25DE	VQ35DE
Наружный диаметр толкателя	Впуск	33,980-33,990 мм	33,980-33,990 мм
	Выпуск	29,977-29,987 мм	
Диаметр отверстия под толкатель	Впуск	34,000-34,016 мм	34,000-34,016 мм
	Выпуск	29,997-30,013 мм	
Зазор толкателя клапана		0,010-0,036 мм	

КЛАПАННЫЕ ЗАЗОРЫ

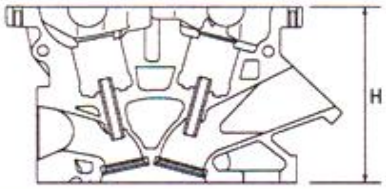
Единица измерения: мм

Параметр	На холодном двигателе	На горячем двигателе* (стандартные данные)
Впуск	0,26-0,34	0,304-0,416
Выпуск	0,29-0,37	0,308-0,432

*: При температуре прибл. 80°C.

ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ

Единица измерения: мм

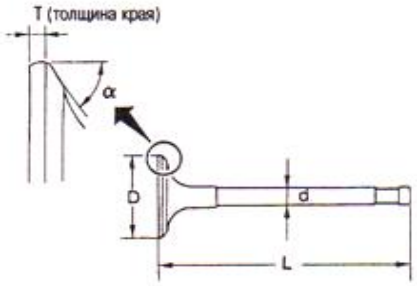


Параметр	Стандарт	Предел
Коробление поверхности	Менее 0,03	0,1
Номинальная высота «H»	126,3-126,5	—

РАЗМЕРЫ КЛАПАНОВ

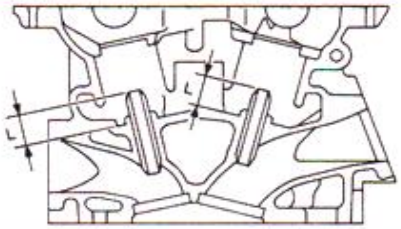
Единица измерения: мм

Двигатель		VQ25DE	VQ35DE
Диаметр тарелки клапана «D»	Впуск	34,0-34,3	36,6-36,9
	Выпуск	29,0-29,3	30,2-30,5
Длина клапана «L»	Впуск	98,06	97,13
	Выпуск	96,81	94,67
Диаметр штока клапана «d»	Впуск	5,965-5,980	5,965-5,980
	Выпуск	5,955-5,970	5,962-5,970
Угол посадки клапана «α»	Впуск	45°15'-45°45'	
	Выпуск		
Толщина края «T»	Впуск	1,1	
	Выпуск	1,3	
Предел толщины края «T»		0,5	
Предел перешлифовки торцевой поверхности штока клапана		0,2	



НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВТУЛКИ КЛАПАНОВ

Единица измерения: мм



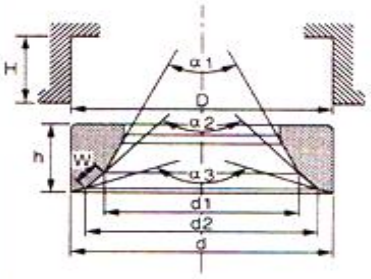
Параметр		Стандартный размер	Увеличенный на 0,2 ремонтный размер
Направляющая втулка клапана	Наружный диаметр	10,023-10,034	10,223-10,234
	Внутренний диаметр (окончательный)	6,000-6,018	
Диаметр отверстия под направляющую втулку клапана в головке цилиндров		9,975-9,996	10,175-10,196
Прессовая посадка направляющей втулки клапана		0,027-0,059	
Параметр		Стандартный размер	Предельный размер
Зазор между штоком и направляющей втулкой клапана	Впуск	0,020-0,053	0,08
	Выпуск	0,030-0,056	0,09
Высота возвышения «L»		12,6-12,8	

СЕДЛА КЛАПАНОВ

ДВИГАТЕЛЬ VQ25DE

Единица измерения: мм

Параметр		Стандартный размер	Увеличенный на 0,5 ремонтный размер
Диаметр выемки под седло в головке цилиндров «D»	Впуск	35,000-35,016	35,500-35,516
	Выпуск	30,000-30,016	30,500-30,516
Наружный диаметр седла клапана «d»	Впуск	35,080-35,096	35,580-35,596
	Выпуск	30,080-30,096	30,580-30,596
Прессовая посадка седла клапана	Впуск	0,064-0,096	
	Выпуск	0,064-0,096	
Диаметр «d1»*1	Впуск	35,3 (1,390)	
	Выпуск	30,3 (1,193)	
Диаметр «d2»*2	Впуск	33,3-33,8	
	Выпуск	28,1-28,6	
Угол «α1»	Впуск	60°	
	Выпуск	60°	
Угол «α2»	Впуск	88°45'-90°15'	
	Выпуск	88°45'-90°15'	
Угол «α3»	Впуск	120°	
	Выпуск	120°	
Ширина пояска седла клапана «W»*3	Впуск	1,0-1,4	
	Выпуск	1,2-1,6	
Высота «h»	Впуск	6,2-6,3	5,4-5,5
	Выпуск	5,9-6,0	4,95-5,05
Глубина «H»	Впуск	6,35	
	Выпуск	6,0	

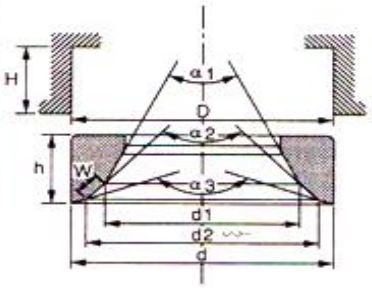


*1: Диаметр, образованный точкой пересечения конических углов «α1» и «α2».
*2: Диаметр, образованный точкой пересечения конических углов «α2» и «α3».
*3: Размеры для механической обработки

ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE

Единица измерения: мм

Параметр		Стандартный размер	Увеличенный на 0,5 ремонтный размер
Диаметр выемки под седло в головке цилиндров «D»	Впуск	38,000-38,016	38,500-38,516
	Выпуск	31,600-31,616	32,100-32,116
Наружный диаметр седла клапана «d»	Впуск	38,097-38,113	38,597-38,613
	Выпуск	31,680-31,696	32,180-32,196
Прессовая посадка седла клапана	Впуск	0,081-0,113	
	Выпуск	0,064-0,096	
Диаметр «d1»*1	Впуск	34,6	
	Выпуск	27,7	
Диаметр «d2»*2	Впуск	35,9-36,4	
	Выпуск	29,3-29,8	
Угол «α1»	Впуск	60°	
	Выпуск	60°	
Угол «α2»	Впуск	88°45'-90°15'	
	Выпуск	88°45'-90°15'	
Угол «α3»	Впуск	120°	
	Выпуск	120°	
Ширина пояска седла клапана «W»*3	Впуск	1,0-1,4	
	Выпуск	1,2-1,6	
Высота «h»	Впуск	5,9-6,0	5,0-5,1
	Выпуск	5,9-6,0	4,9-5,0
Глубина «H»		6,0	



*1: Диаметр, образованный точкой пересечения конических углов «α1» и «α2».
*2: Диаметр, образованный точкой пересечения конических углов «α2» и «α3».
*3: Размеры для механической обработки

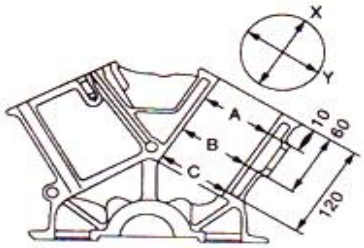
КЛАПАННЫЕ ПРУЖИНЫ

Параметр	Стандарт
Длина в ненагруженном состоянии	47,07 мм
Высота после установки	37,00 мм
Нагрузка после установки	166-188 Н (16,9-19,2 кг)
Высота при открытом клапане	27,20 мм
Нагрузка при открытом клапане	373-421 Н (38,0-42,9 кг)
Прямоугольность	2,1

БЛОК ЦИЛИНДРОВ

Единица измерения: мм

Двигатель				VQ25DE	VQ35DE
Коробление поверхности		Стандарт		Менее 0,03	
		Предел		0,1	
Внутр. диаметр корпуса коренного подшипника		Стандарт		63,993-64,017	
Цилиндр	Внутренний диаметр	Стандарт	Класс «1»	85,000-85,010	95,500-95,510
			Класс «2»	85,010-85,020	95,510-95,520
			Класс «3»	85,020-85,030	95,520-95,530
		Предельный износ		0,2	
Овальность		Предел		0,015	
Конусность				0,010	
Класс внутреннего диаметра корпуса коренного подшипника (без подшипника)			Класс «A»	63,993-63,994	
			Класс «B»	63,994-63,995	
			Класс «C»	63,995-63,996	
			Класс «D»	63,996-63,997	
			Класс «E»	63,997-63,998	
			Класс «F»	63,998-63,999	
			Класс «G»	63,999-64,000	
			Класс «H»	64,000-64,001	
			Класс «J»	64,001-64,002	
			Класс «K»	64,002-64,003	
			Класс «L»	64,003-64,004	
			Класс «M»	64,004-64,005	
			Класс «N»	64,005-64,006	
			Класс «P»	64,006-64,007	
			Класс «R»	64,007-64,008	
			Класс «S»	64,008-64,009	
			Класс «T»	64,009-64,010	
			Класс «U»	64,010-64,011	
			Класс «V»	64,011-64,012	
			Класс «W»	64,012-64,013	
			Класс «X»	64,013-64,014	
			Класс «Y»	64,014-64,015	
			Класс «4»	64,015-64,016	
			Класс «7»	64,016-64,017	
Разность внутр. диаметра между цилиндрами		Стандарт		Менее 0,03	



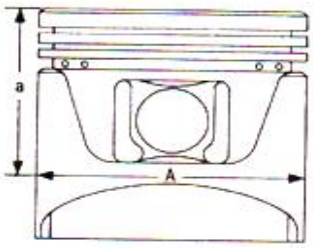
ПОРШНИ

ДВИГАТЕЛЬ VQ25DE

Единица измерения: мм

Параметр		Стандарт	Увеличенный на 0,02 ремонтный размер
Диаметр юбки поршня «A»	Класс «1»	84,980-84,990	—
	Класс «2»	84,990-85,000	—
	Класс «3»	85,000-85,010	—
	Ремонтный	—	85,180-85,210

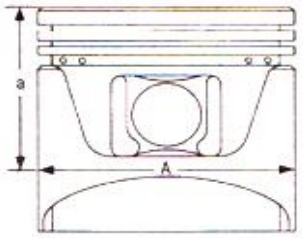
Параметр		Стандартный размер	Предельный размер
Размер «a»		38,8	—
Диаметр отверстия под поршневой палец	Класс «0»	21,993-21,999	—
	Класс «1»	21,999-22,005	—
Зазор между поршнем и стенкой цилиндра		0,010-0,030	0,08



ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE

Единица измерения: мм

Параметр		Стандарт	Увеличенный на 0,02 ремонтный размер
Диаметр юбки поршня «A»	Класс «1»	95,480-95,490	—
	Класс «2»	95,490-95,500	—
	Класс «3»	95,500-95,510	—
	Ремонтный	—	95,680-95,710
Параметр		Стандартный размер	Предельный размер
Размер «a»		38,0	—
Диаметр отверстия под поршневой палец	Класс «0»	21,993-21,999	—
	Класс «1»	21,999-22,005	—
Зазор между поршнем и стенкой цилиндра		0,010-0,030	0,08



ПОРШНЕВЫЕ КОЛЬЦА

ДВИГАТЕЛЬ VQ25DE

Единица измерения: мм

Параметр		Стандарт	Предел
Боковой зазор	Верхнее компрессионное	0,045-0,080	0,11
	Второе компрессионное	0,030-0,070	0,10
	Маслосъемное	0,045-0,125	—
Зазор в замке	Верхнее компрессионное	0,20-0,30	0,54
	Второе компрессионное	0,31-0,46	0,67
	Маслосъемное (скребок)	0,20-0,50	0,95

ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE

Единица измерения: мм

Параметр		Стандарт	Предел
Боковой зазор	Верхнее компрессионное	0,045-0,080	0,11
	Второе компрессионное	0,030-0,070	0,10
	Маслосъемное	0,065-0,125	—
Зазор в замке	Верхнее компрессионное	0,23-0,28	0,49
	Второе компрессионное	0,33-0,43	0,90
	Маслосъемное (скребок)	0,20-0,45	0,95

ПОРШНЕВЫЕ ПАЛЬЦЫ

Единица измерения: мм

Параметр		Стандарт	Предел
Наружный диаметр поршневого пальца	Класс «0»	21,989-21,995	—
	Класс «1»	21,995-22,001	—
Масляный зазор между поршнем и поршневым пальцем		0,002-0,006	—
Масляный зазор втулки малой головки шатуна		0,005-0,017	0,030

ШАТУНЫ

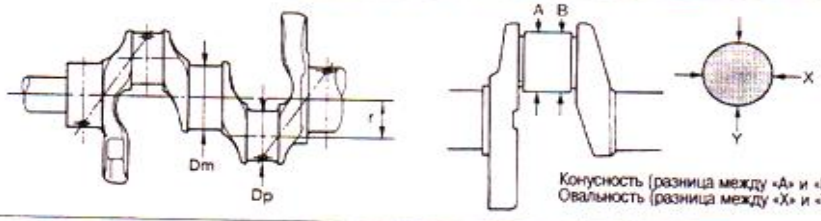
Единица измерения: мм

Параметр		Стандарт		Предел
		VQ25DE	VQ35DE	
Расстояние между центрами		147,60-147,70	144,15-144,2	—
Изгиб (на 100)		—		0,15
Кручение (на 100)		—		0,30
Внутренний диаметр втулки малой головки шатуна*	Класс «0»	22,000-22,006		—
	Класс «1»	22,006-22,012		—
Внутренний диаметр большой головки шатуна (без подшипника)		48,000-48,013	55,000-55,013	
Боковой зазор шатуна		0,20-0,35		0,40

*: После установки в шатун.

КОЛЕНВАЛ

Единица измерения: мм



Двигатель			VQ25DE	VQ35DE
Класс диаметра коренной шейки, «Dm»	Стандарт	Класс «A»	59,975-59,974	
		Класс «B»	59,974-59,973	
		Класс «C»	59,973-59,972	
		Класс «D»	59,972-59,971	
		Класс «E»	59,971-59,970	
		Класс «F»	59,970-59,969	
		Класс «G»	59,969-59,968	
		Класс «H»	59,968-59,967	
		Класс «J»	59,967-59,966	
		Класс «K»	59,966-59,965	
		Класс «L»	59,965-59,964	
		Класс «M»	59,964-59,963	
		Класс «N»	59,963-59,962	
		Класс «P»	59,962-59,961	
		Класс «R»	59,961-59,960	
		Класс «S»	59,960-59,959	
		Класс «T»	59,959-59,958	
		Класс «U»	59,958-59,957	
		Класс «V»	59,957-59,956	
		Класс «W»	59,956-59,955	
		Класс «X»	59,955-59,954	
		Класс «Y»	59,954-59,953	
		Класс «4»	59,953-59,952	
		Класс «7»	59,952-59,951	
Диаметр шатунной шейки «Dp»	Стандарт	Класс «0»	44,968-44,974	51,968-51,974
		Класс «1»	44,962-44,968	51,962-51,968
		Класс «2»	44,956-44,962	51,956-51,962
Расстояние по центру «r»			36,61-36,69	40,66-40,74
Конусность (разница между «A» и «B»)	Предел		0,002	
Овальность (разница между «X» и «Y»)			0,002	
Биение коленвала (максимальное показание индикатора)	Стандарт		Менее 0,05	
	Предел		0,10	
Осевой люфт коленвала	Стандарт		0,10-0,25	
	Предел		0,30	

КОРЕННЫЕ ПОДШИПНИКИ

Единица измерения: мм



Класс		Толщина	Ширина	Цветовая маркировка	Замечания
«0»		2,000-2,003	19,9-20,1	Черный	Класс и цвет верхних и нижних подшипников один и тот же.
«1»		2,003-2,006		Коричневый	
«2»		2,006-2,009		Зеленый	
«3»		2,009-2,012		Желтый	
«4»		2,012-2,015		Синий	
«5»		2,015-2,018		Розовый	
«6»		2,018-2,021		Фиолетовый	
«7»		2,021-2,024		Белый	
«01»	Верхний	2,003-2,006		Коричневый	Класс и цвет верхних и нижних подшипников различный.
	Нижний	2,000-2,003		Черный	
«12»	Верхний	2,006-2,009		Зеленый	
	Нижний	2,003-2,006		Коричневый	
«23»	Верхний	2,009-2,012		Желтый	
	Нижний	2,006-2,009		Зеленый	
«34»	Верхний	2,012-2,015		Синий	
	Нижний	2,009-2,012		Желтый	
«45»	Верхний	2,015-2,018		Розовый	
	Нижний	2,012-2,015		Синий	
«56»	Верхний	2,018-2,021		Фиолетовый	
	Нижний	2,015-2,018		Розовый	
«67»	Верхний	2,021-2,024		Белый	
	Нижний	2,018-2,021		Фиолетовый	

ПОДШИПНИКИ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

Параметр	Толщина	Диаметр коренной шейки
0,25 мм	2,132-2,140 мм	Перешлифуйте коренные шейки так, чтобы масляный зазор соответствовал норме.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ

Параметр	Стандарт	Предел
Масляный зазор коренных подшипников	0,035-0,045 мм*	0,065 мм

*: Фактический зазор

ПОДШИПНИКИ ШАТУНА

Класс	Толщина	Цветовая маркировка
«0»	1,500-1,503 мм	Черный
«1»	1,503-1,506 мм	Коричневый
«2»	1,506-1,509 мм	Зеленый

ПОДШИПНИКИ УМЕНЬШЕННОГО РЕМОНТНОГО РАЗМЕРА

Параметр	Толщина	Диаметр шатунной шейки
0,25 мм	1,626-1,634 мм	Перешлифуйте шатунную шейку так, чтобы масляный зазор соответствовал норме.

МАСЛЯНЫЙ ЗАЗОР ПОДШИПНИКОВ ШАТУНА

Параметр	Стандарт	Предел
Масляный зазор подшипников шатуна	0,020-0,045 мм*	0,070 мм

*: Фактический зазор

СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

СМАЗОЧНЫЙ КОНТУР

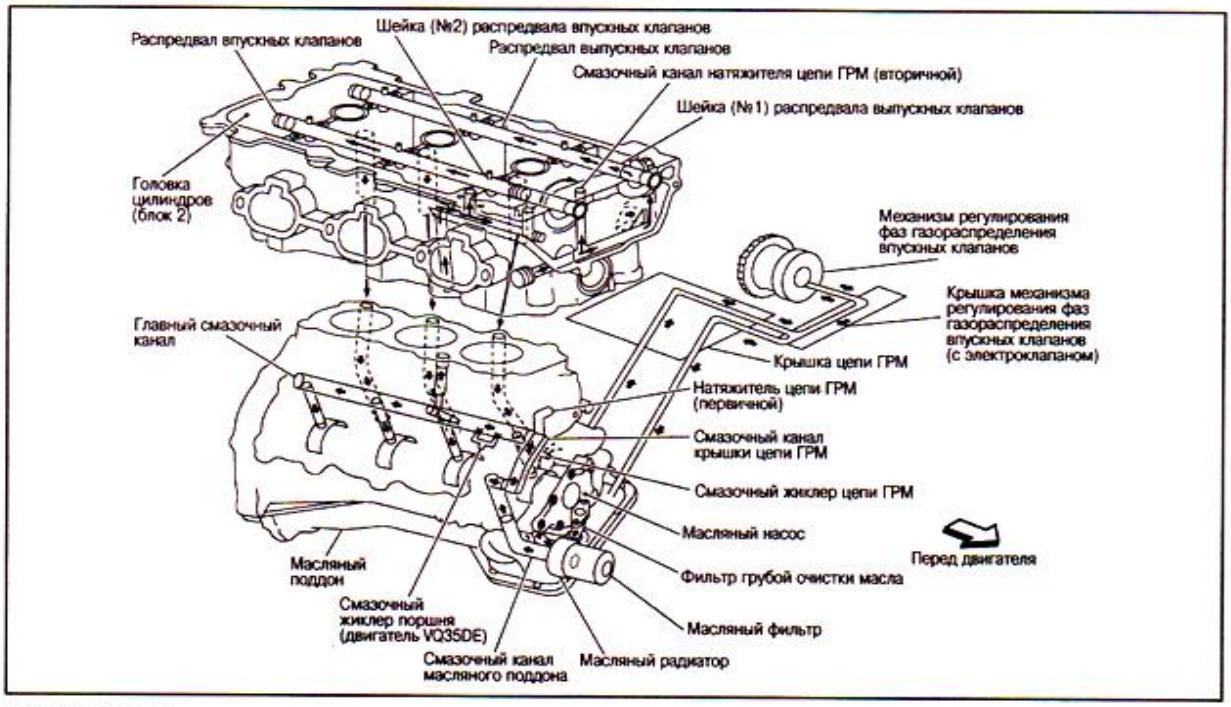
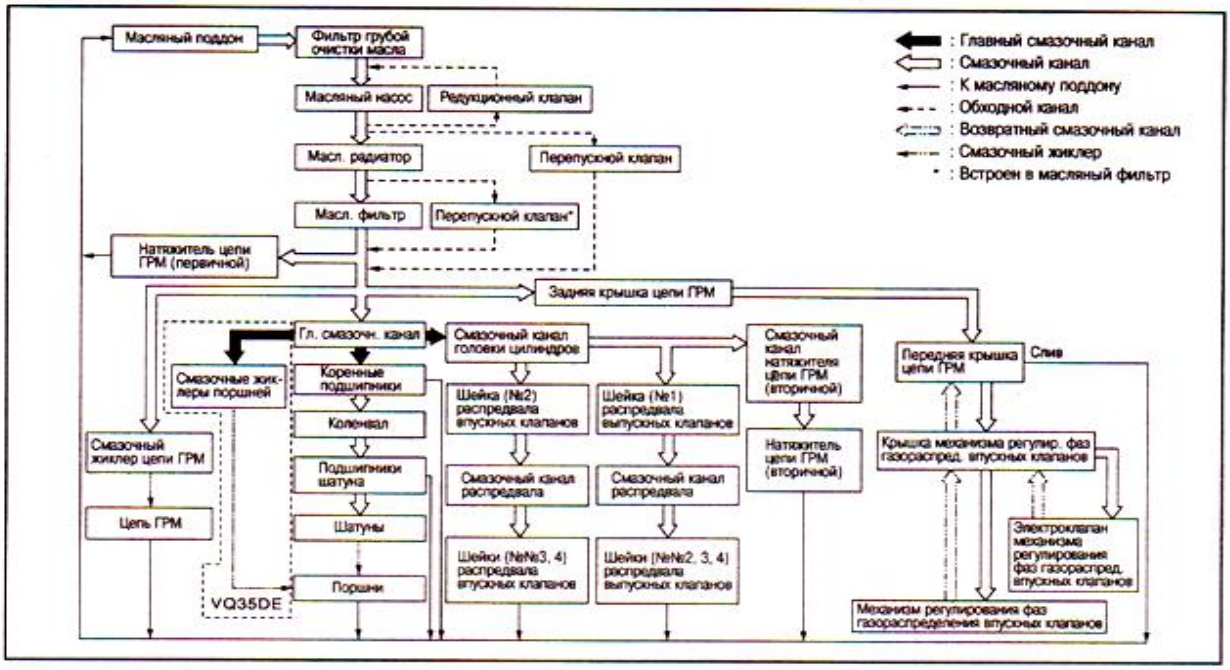


СХЕМА СМАЗКИ



ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

МОТОРНОЕ МАСЛО

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

Примечание:
Перед запуском двигателя убедитесь, что автомобиль стоит на ровном месте, затем проверьте уровень масла. Если двигатель уже запустили, заглушите его и выждите 10 минут, прежде чем приступить к проверке.

1. Выньте масляный щуп и оботрите его.
2. Вставьте масляный щуп и убедитесь, что уровень масла находится в пределах диапазона, показанного на рисунке.



3. Если он вне этого диапазона, доведите до нормы.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ МАСЛА

- Проверьте, нет ли в масле белой мутности или значительного загрязнения.
- Если масло мутнеет и белеет, весьма вероятно, что в него попала охлаждающая жидкость двигателя. Выявите причину и устраните или замените поврежденные компоненты.

УТЕЧКА МАСЛА

Проверьте, нет ли утечек масла вокруг следующих участков:

- масляный поддон (нижний и верхний);
- пробка сливного отверстия масляного поддона;
- выключатель контрольной лампы низкого давления масла;
- масляный фильтр;
- крышка водяного насоса;
- масляный радиатор;
- крышки механизмов регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1 и блок 2);
- контактная поверхность между головкой цилиндров и клапанной крышкой;
- контактная поверхность между передней и задней крышками цепи ГРМ;
- контактная поверхность между задней крышкой цепи ГРМ и головкой цилиндров;
- контактная поверхность между задней крышкой цепи ГРМ и блоком цилиндров;
- контактная поверхность между задней крышкой цепи ГРМ и масляным поддоном (верхним);
- контактная поверхность между блоком цилиндров и головкой цилиндров;
- сальники коленвала (передний и задний);
- датчик положения распредвала (PHASE).

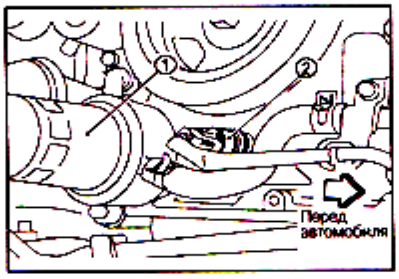
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

Внимание:

- **Не обожгитесь горячим моторным маслом.**
- **Давление масла следует проверять в положении «парковка».**

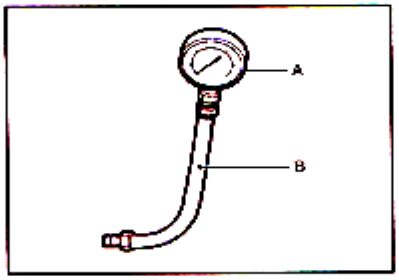
1. Проверьте уровень масла. См. выше.
2. Снимите брызговик (с правой стороны). См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
3. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы низкого давления масла (2) и выверните выключатель при помощи длинной головки (подходящий специнструмент).

Внимание:
Не роняйте и не ударяйте выключатель контрольной лампы низкого давления масла.



1: Масляный фильтр

4. Подсоедините масляный манометр [специнструмент: ST25051001 (J25695-1)] (A) и шланг [специнструмент: ST25052000 (J25695-2)] (B).



5. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
6. Проверьте давление масла при работе двигателя без нагрузки.

Примечание:
Когда температура моторного масла низкая, давление масла увеличивается.

Давление моторного масла: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если давление существенно отличается от указанного, проверьте, нет ли утечки масла из масляного канала двигателя и масляного насоса.

7 По завершении проверки вверните выключатель контрольной лампы низкого давления масла на место следующим образом:

a. Удалите старый герметик с выключателя и из посадочного отверстия на двигателе.
b. Нанесите герметик и затяните выключатель с требуемым моментом.

- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Момент затяжки: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

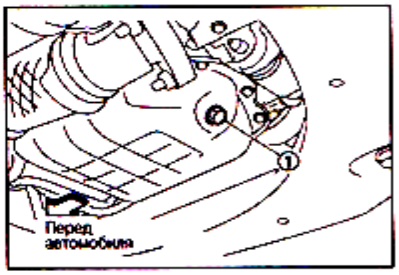
c. Прогрев двигатель, проверьте, нет ли утечек масла при работающем двигателе.

СЛИВ

Внимание:

- **Не обожгитесь горячим моторным маслом.**
- **Длительное и частое соприкосновение с отработавшим моторным маслом может вызывать рак кожи. Старайтесь избегать попадания отработавшего масла на кожу. Если же масло все же попало на кожу, необходимо как можно быстрее вымыть руки с мылом или моющим средством.**

1. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла из компонентов двигателя. См. выше.
2. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
3. Ослабьте крышку наливного отверстия.
4. Выверните пробку (1) из сливного отверстия и слейте масло.



ЗАПРАВКА

1. Вверните пробку в сливное отверстие, поставив новую шайбу. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:
Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новую шайбу.

Момент затяжки: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

2. Залейте свежее моторное масло.

Спецификации и вязкость масла: См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
Заправочная емкость масла: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

Внимание:

- **При заправке двигателя маслом не вынимайте масляный щуп.**
- **Заправочная емкость зависит от температуры масла и продолжительности слива. Используйте эти спецификации только как справочные.**
- **Для достоверного определения количества масла в двигателе пользуйтесь масляным щупом.**

Примечание:
Для двигателей VQ23DE и VQ35DE используется одно и то же количество масла.

3. Прогрейте двигатель и проверьте, нет ли утечек масла на участках вокруг пробки сливного отверстия и масляного фильтра.
4. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
5. Проверьте уровень масла См. выше.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

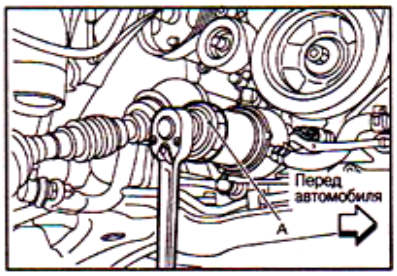
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

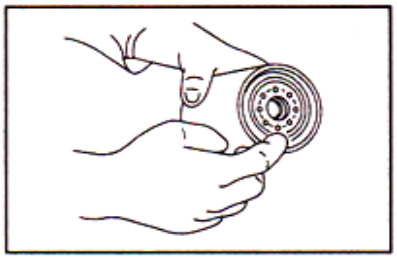
- **Масляный фильтр снабжен перепускным клапаном. Пользуйтесь фирменным масляным фильтром NISSAN или эквивалентным.**
- **Не обожгитесь о горячие двигатель и моторное масло.**
- **Перед откручиванием запаситесь салфеткой и соберите пролитое масло.**
- **Не допускайте попадания моторного масла на приводной ремень.**
- **Полностью вытрите масло, которое попало на двигатель и автомобиль.**

1. Снимите брызговик (с правой стороны). См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Выверните масляный фильтр при помощи ключа [специнструмент: KV10115801 (J-38956)] (A).

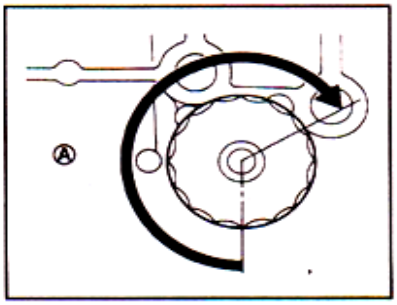


УСТАНОВКА

1. Удалите посторонние частицы с посадочной поверхности под масляный фильтр.
2. Нанесите моторное масло по окружности сальника нового масл. фильтра.



3. Вворачивайте масляный фильтр вручную, пока он не коснется посадочной поверхности, затем доверните на 2/3 оборота (A). Или затяните с требуемым моментом.



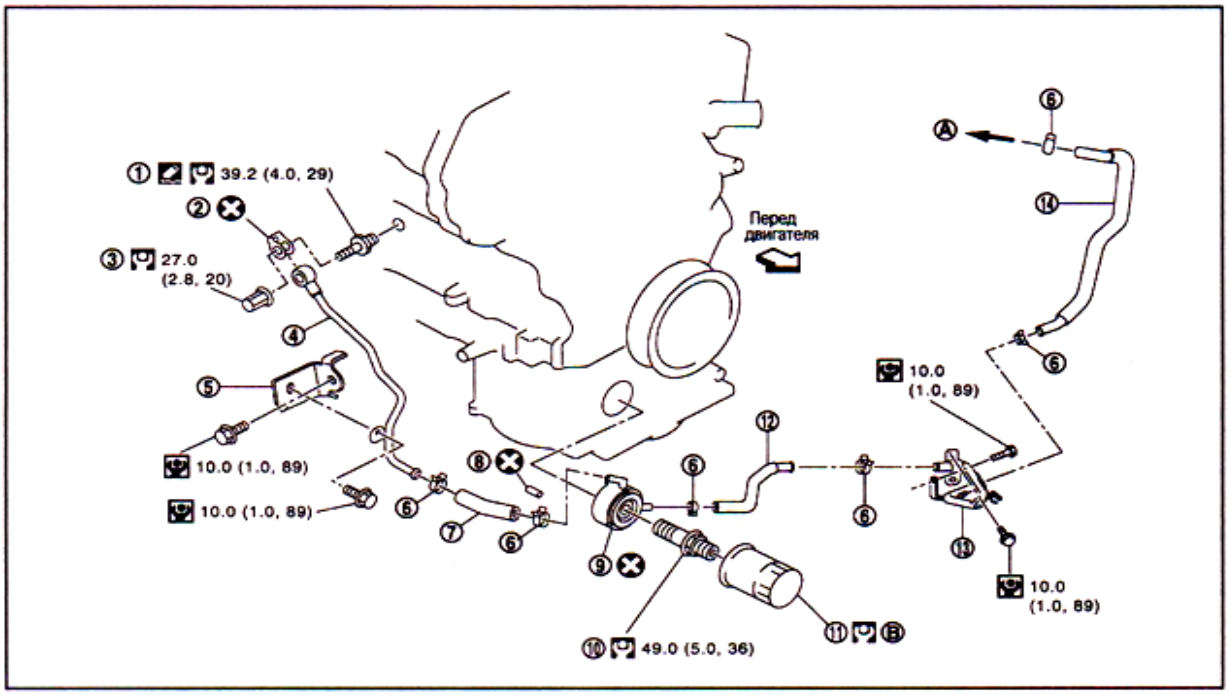
Масляный фильтр:
: 17,6 Н•м (1,8 кг-м)

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла. См. выше.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла и доведите до требуемого. См. выше.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР



1. Соединительный болт
2. Медные шайбы
3. Пробка сливного отверстия
4. Водяная трубка
5. Кронштейн
6. Хомуты
7. Водяной шланг
8. Перепускной клапан
9. Масляный радиатор
10. Соединительный болт
11. Масляный фильтр
12. Водяной шланг
13. Водяная трубка
14. Водяной шланг

A. К штуцеру
B. См. выше.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Не обожгитесь о горячие двигатель и моторное масло.

Примечание:
При снятии только одного масляного радиатора выполнять п. 2 не требуется.

1. Снимите брызговик (с правой стороны). См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора и блока цилиндров. См. ниже и гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Примечание:
Выполняйте этот пункт при отсоединении водяных трубок.

3. Выверните масляный фильтр. См. выше

Внимание:
Не проливайте моторное масло на приводной ремень.

4 Отсоедините водяные шланги от масляного радиатора.

- При снятии только одного масляного радиатора во избежание выплескивания охлаждающей жидкости двигателя пережмите водяные шланги возле масляного радиатора.
- Из трубок вытекут остатки охлаждающей жидкости двигателя. Соберите их в лоток.

Внимание:
- **Выполняйте этот пункт, когда двигатель холодный.**
- **Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя на приводной ремень.**

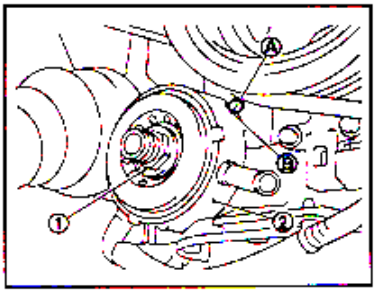
5. Открутите соединительный болт и снимите масляный радиатор.

Внимание:
Не проливайте моторное масло на резиновые детали, например, на приводной ремень.

6. При необходимости отсоедините водяные трубки.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Убедитесь, что на посадочных поверхностях масляного радиатора и масляного поддона (верхнего) нет посторонних частиц.
- Совместите вырез (B) на масляном радиаторе (2) с выступом (A) на масляном поддоне (верхнем) и затяните соединительный болт (1).



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

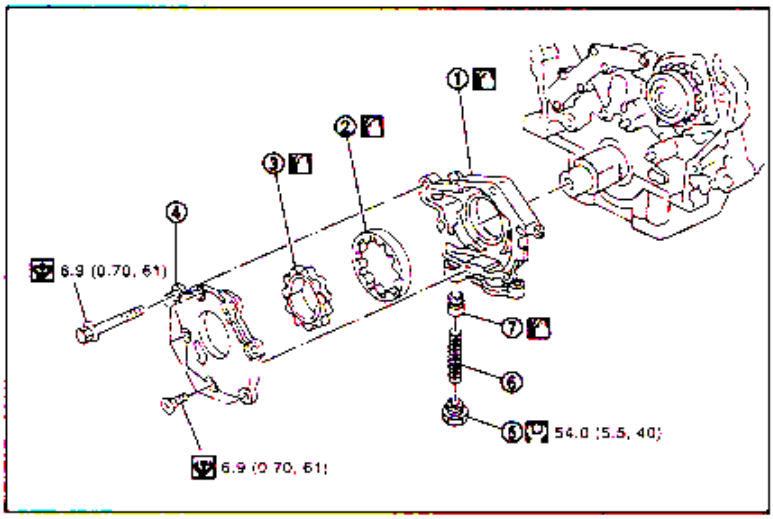
МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР
Проверьте, нет ли трещин на масляном радиаторе. Проверьте, не засорился ли масляный радиатор, продув воздух через впускной патрубок для охлаждающей жидкости. При необходимости замените масляный радиатор.

ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН
Проверьте, вталкивая шарик, свободно ли перемещается перепускной клапан, нет ли на нем трещин и поломок. Если требуется замена, подденьте клапан подходящим инструментом и снимите его. Поставьте новый клапан, постучав по нему.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень моторного масла и охлаждающей жидкости двигателя и долейте. См. выше и ниже.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла или охлаждающей жидкости двигателя.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Снова проверьте уровень моторного масла и охлаждающей жидкости двигателя. См. выше и ниже.

МАСЛЯНЫЙ НАСОС



1. Корпус масляного насоса
2. Наружная шестерня
3. Внутренняя шестерня
4. Крышка масляного насоса
5. Заглушка редукционного клапана
6. Пружина редукционного клапана
7. Редукционный клапан

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите масляные поддоны (нижний и верхний) и фильтр грубой очистки масла. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите переднюю крышку цепи ГРМ и цепь ГРМ (первичную). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Снимите масляный насос в сборе.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При установке совместите плоские грани коленвала с плоскими гранями внутренней шестерни масляного насоса.

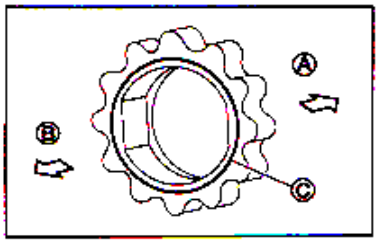
РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

1. Снимите крышку масляного насоса
2. Выньте внутреннюю и наружную шестерни из корпуса масляного насоса.
3. Вывернув заглушку редукционного клапана, выньте пружину и клапан.

СБОРКА
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке, с учетом следующего:

- Устанавливайте внутреннюю шестерню масляного насоса канавкой (C) в сторону крышки (B) масляного насоса.



A: В сторону корпуса масляного насоса

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

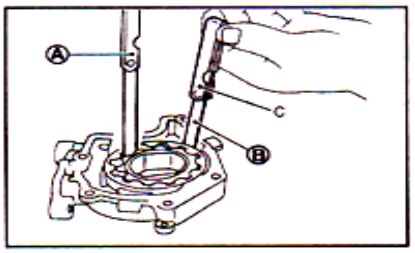
ЗАЗОРЫ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ МАСЛЯНОГО НАСОСА

- Измерьте зазор при помощи щупа (C).
- Зазор между наружной шестерней и корпусом масляного насоса [положение (B)]

Стандарт: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Зазор между зубьями внутренней и наружной шестерен масляного насоса [положение (A)]

Стандарт: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

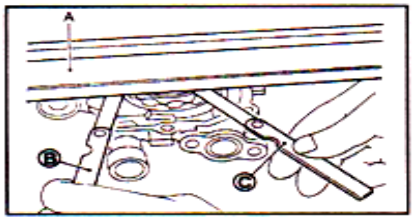


- Измерьте зазор при помощи щупа и линейки (A).

- Боковой зазор между внутренней шестерней и корпусом масляного насоса [положение (C)]

Стандарт: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Боковой зазор между наружной шестерней и корпусом масляного насоса [положение (B)]



Стандарт: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

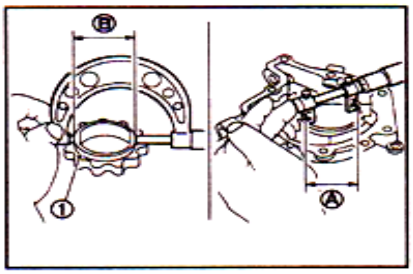
- Рассчитайте зазор между внутренней шестерней и корпусом масляного насоса следующим образом:

Внутренний диаметр корпуса масляного насоса

При помощи нутромера измерьте внутренний диаметр корпуса масляного насоса [положение (A)].

Наружный диаметр внутренней шестерни масляного насоса

При помощи микрометра измерьте наружный диаметр выступающего участка внутренней шестерни (1) масляного насоса [положение (B)].



Зазор между внутренней шестерней и корпусом масляного насоса

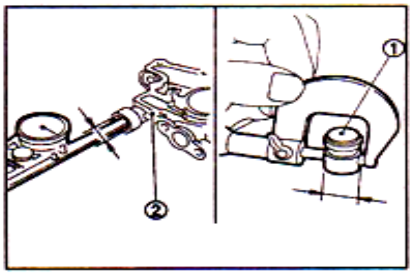
(Зазор) = (внутренний диаметр корпуса масляного насоса) – (наружный диаметр внутренней шестерни масляного насоса)

Стандарт: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если измеренные/полученные значения отличаются от нормы, замените масляный насос в сборе.

ЗАЗОР РЕДУКЦИОННОГО КЛАПАНА

(Зазор) = (диаметр отверстия под клапан) – (наружный диаметр клапана)



1: Редукционный клапан
2: Корпус масляного насоса

Стандарт: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

- Если полученное значение отличается от нормы, замените масляный насос в сборе.

Внимание:

- **Нанесите моторное масло на редукционный клапан.**
- **Убедитесь, что клапан свободно опускается в отверстие под клапан под собственным весом.**

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте уровень масла. См. выше.
2. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек моторного масла.
3. Заглушите двигатель и выждите 10 минут.
4. Проверьте уровень масла и доведите до требуемого. См. выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

СПЕЦИФИКАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ЗАПРАВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ МАСЛА (ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ)

Единица измерения: л

Слив и заправка	с заменой масляного фильтра	4,6
	без замены масляного фильтра	4,3
Сухой двигатель (после капитального ремонта)		5,3

ДАВЛЕНИЕ МОТОРНОГО МАСЛА

Единица измерения: кПа (кг/см²)

Частота оборотов двигателя	Прибл. давление на выходе*
Обороты х.х.	Более 98 (1,0)
2000 об/мин	Более 294 (3,0)

*: При температуре масла 80°C

МАСЛЯНЫЙ НАСОС

Единица измерения: мм

Зазор между наружной шестерней и корпусом масляного насоса	0,114-0,260
Зазор между зубьями внутренней и наружной шестерен масляного насоса	Менее 0,180
Боковой зазор между внутренней шестерней и корпусом масляного насоса	0,030-0,070
Боковой зазор между наружной шестерней и корпусом масляного насоса	0,050-0,110
Зазор между внутренней шестерней и корпусом масляного насоса	0,045-0,091

РЕДУКЦИОННЫЙ КЛАПАН

Единица измерения: мм

Зазор между редукционным клапаном и корпусом масляного насоса	0,040-0,097

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ

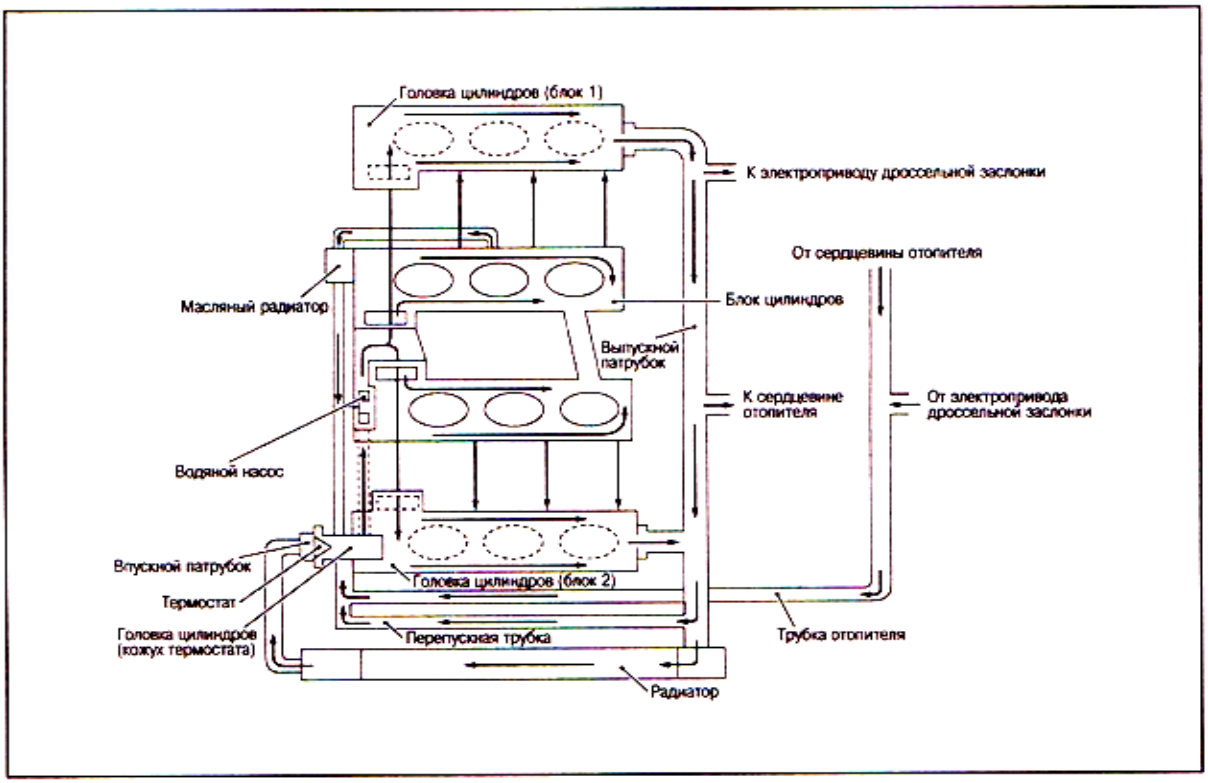
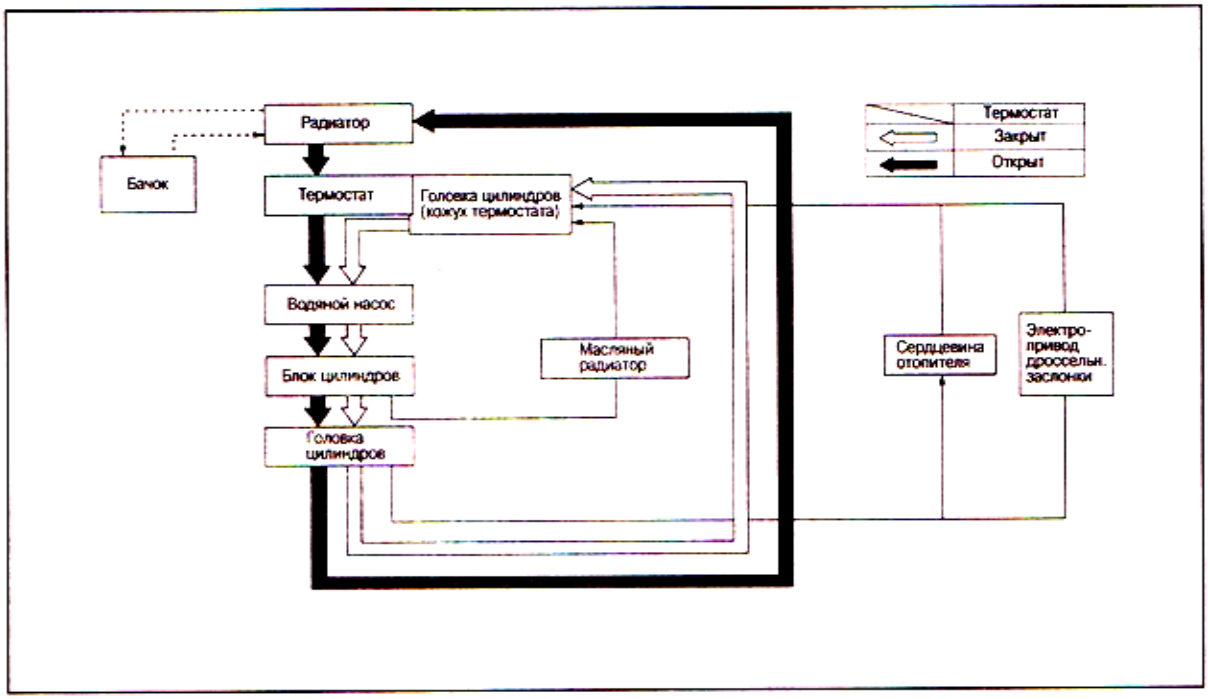


СХЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ



АНАЛИЗ ПРИЧИН ПЕРЕГРЕВА ДВИГАТЕЛЯ

ТАБЛИЦА ПОИСКА И УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

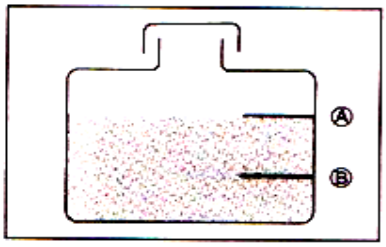
	Признак		Проверьте компоненты	
Неисправны компоненты системы охлаждения	Недостаточная теплоотдача	Неисправен водяной насос	Изношен или ослаб приводной ремень	—
		Термостат залип в закрытом состоянии	—	
		Повреждены пластины радиатора	Скопилась грязь или забиты пластины радиатора	
			Механическое повреждение	
		Засорилась трубка охлаждения радиатора	В избытке посторонние частицы (ржавчина, грязь, песок и т.д.)	
	Уменьшился поток воздуха	Не работает охлаждающий вентилятор	Вентилятор в сборе	—
		Высокое сопротивление вращению вентилятора		
		Повреждены лопасти вентилятора		
	Поврежден кожух вентилятора	—	—	—
	Неправильное соотношение компонентов в смеси охлаждающей жидкости двигателя	—	—	—
	Низкое качество охлаждающей жидкости	—	Концентрация охлаждающей жидкости	—
	Недостаточно охлаждающей жидкости	Утечка охлаждающей жидкости	Шланги системы охлаждения	Ослабла затяжка хомутов
				Трещины на шлангах
			Водяной насос	Негерметичное уплотнение
			Крышка радиатора	Ослабла затяжка
				Негерметичное уплотнение
			Радиатор	Повреждение, износ или неправильная посадка кольцевого уплотнения
				Трещины на баке радиатора
				Трещины на сердцевине радиатора
			Бачок	Трещины на бачке
		Переполнение бачка	Просачивание выхлопных газов в систему охлаждения	Повреждена головка цилиндров
				Лопнула прокладка под головку цилиндров
За исключением неисправностей компонентов системы охлаждения	—	Перегрузка двигателя	Жесткий режим вождения	Высокие обороты двигателя без нагрузки
				Длительное вождение на низкой передаче
				Вождение на предельных скоростях
			Неисправна силовая передача	—
			Установлены диски и шины неподходящего размера	
			Прихватываются тормоза	
			Нарушен угол опережения зажигания	
	Помехи прохождению воздуха	Мешает бампер	—	—
		Закупорилась решетка радиатора	Установлен чехол	
			Скопилась грязь или забиты пластины радиатора	
		Закупорился радиатор	—	
		Закупорился конденсатор	Помехи прохождению воздуха	
		Установлены большие противотуманные фары		

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ

- Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX», когда двигатель холодный.

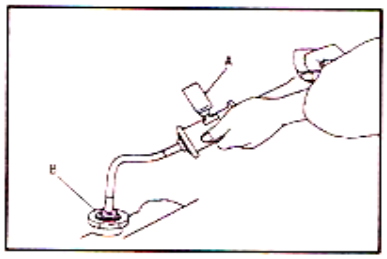


A : MAX
B : MIN

- При необходимости доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

- Для проверки утечек создайте давление в системе охлаждения при помощи насоса (подходящий специнструмент) (A) и переходника (специнструмент) (B).



Проверочное давление: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

Внимание:

- **Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.**
- **Давление выше указанного может вызвать повреждение радиатора.**

Примечание:
Если уровень охлаждающей жидкости уменьшается, долейте ее в радиатор.

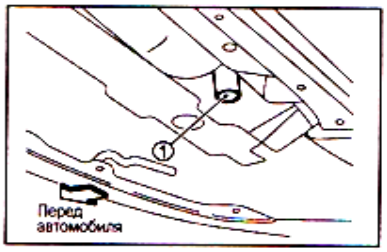
- При обнаружении отклонений, устраните дефекты или замените поврежденные компоненты.

СЛИВ

Внимание:

- **Чтобы не обжечься, не меняйте охлаждающую жидкость, когда двигатель горячий.**
- **Оберните крышку толстой тряпкой и осторожно снимите крышку. Сначала отверните крышку на четверть оборота и сбросьте давление. Затем отверните крышку до конца.**

1. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
2. Выверните сливную пробку (1) в нижней части радиатора и снимите крышку радиатора.



- При сливе всей охлаждающей жидкости из системы выверните пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

3. При необходимости снимите бачок, слейте охлаждающую жидкость и прочистите бачок перед установкой.
4. Проверьте, нет ли в слитой охлаждающей жидкости загрязняющих веществ, напр., ржавчины, коррозии и не изменился ли ее цвет. Если имеются следы загрязнения, промойте систему охлаждения двигателя. См. ниже.

ЗАПРАВКА

1. Если снимался, установите бачок и вверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание:

- **Очистите пробку сливного отверстия и вверните, поставив новое кольцевое уплотнение.**

Момент затяжки: См. ниже.

- **Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, поставьте и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**

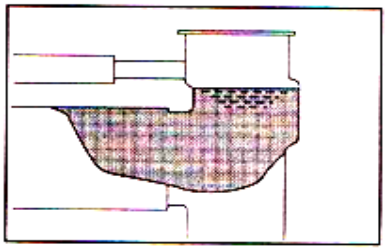
2. Убедитесь, что хомуты на шлангах затянуты плотно.
3. Снимите воздуховод в сборе и корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините шланг отопителя (1) в месте, указанном стрелкой на рисунке.



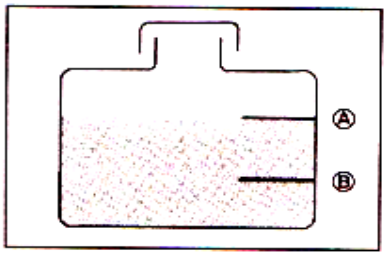
5. Заправьте радиатор и бачок (если снимался) до требуемого уровня.

Внимание:
Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электронные компоненты (генератор и т.д.).

- **Вливайте охлаждающую жидкость через наливную горловину медленно в количестве менее 2 л в минуту так, чтобы дать воздуху выйти из системы.**
- **Когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку охлаждающей жидкостью.**



- **Пользуйтесь фирменной охлаждающей жидкостью Nissan или эквивалентной по качеству в смеси с водой (дистиллированной или обессоленной). См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**
- **Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя (с бачком на уровне «MAX»): См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».**
- **Заправочная емкость бачка (на уровне «MAX»): См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».**



A : MAX
B : MIN

6. Установите воздуховод в сборе и корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
7. Заверните крышку на радиаторе.
8. Прогревайте двигатель, пока не откроется термостат. Стандартное время прогрева составляет порядка 10 минут при частоте оборотов двигателя 3000 об/мин.

- Чтобы определить открытие термостата, прикоснитесь к нижнему шлангу радиатора рукой и убедитесь, что по нему протекает теплая жидкость.

Внимание:
Следите за указателем температуры охлаждающей жидкости так, чтобы не перегреть двигатель.

9. Заглушите двигатель и охладите до температуры ниже 50°C.

- Для экономии времени охлаждайте при помощи вентилятора.
- При необходимости заправьте радиатор охлаждающей жидкостью до горловины наливного отверстия.

Внимание:
Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электронные компоненты (генератор и т.д.).

10. Заправьте бачок охлаждающей жидкостью до метки «MAX».

11. Повторите пп. 7-10 два раза или более, завернув крышку на радиаторе, пока не перестанет падать уровень охлаждающей жидкости.
12. Проверьте, нет ли утечек из системы охлаждения при работающем двигателе.
13. Прогрейте двигатель и проверьте звук протекающей охлаждающей жидкости, повышая обороты двигателя от холостых до 3000 об/мин и устанавливая регулятор температуры отопителя в несколько положений между «COOL» и «WARM».
- Из отопителя может быть слышен звук.

14. Повторите п. 13 три раза.
15. Если слышен звук, выпустите воздух из системы охлаждения, повторяя п. 5 и пп. 7-14, пока не перестанет падать уровень охлаждающей жидкости.

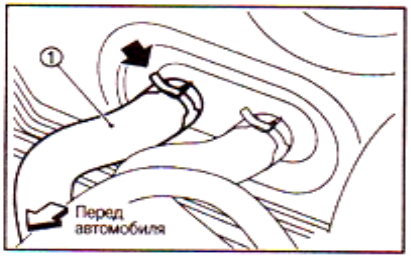
ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Если снимался, установите бачок и заверните пробку в сливное отверстие радиатора.

Внимание:
- **Очистите пробку сливного отверстия и заверните, поставив новое кольцевое уплотнение.**

Момент затяжки: См. ниже.
- **Если выворачивались пробки из сливных отверстий в блоке цилиндров, поставьте и затяните их. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**

2. Снимите воздуховод в сборе и корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг отопителя (1) в месте, указанном стрелкой на рисунке.



4. Заправьте радиатор и бачок водой и заверните крышку на радиаторе.

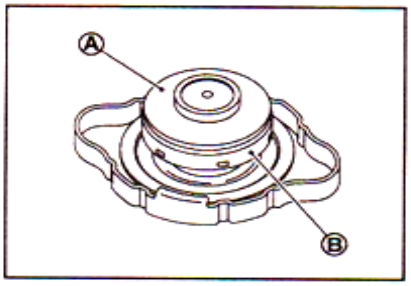
Внимание:
Не допускайте попадания воды на электронные компоненты (генератор и т.д.).
- **Когда вода начнет вытекать из шланга отопителя, подсоедините шланг отопителя и продолжайте заправку водой.**

5. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
6. Два-три раза нажмите на педаль акселератора без нагрузки.
7. Заглушите двигатель и подождите, пока он не охладится.
8. Слейте воду из системы. См. выше.
9. Повторяйте пп. 1-8, пока из радиатора не начнет вытекать чистая вода.

РАДИАТОР

ПРОВЕРКА КРЫШКИ РАДИАТОРА

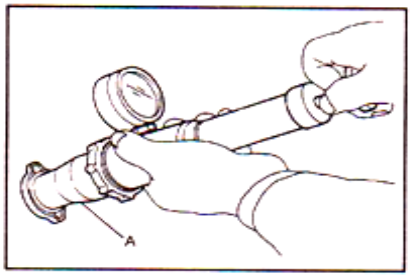
Проверьте седло клапана (A) крышки радиатора.
- Проверьте, не вздулось ли седло клапана до такой степени, что не видно кромки плунжера (B), если смотреть на него вертикально сверху.



- Убедитесь, что на седле клапана нет грязи и повреждений.
- Убедитесь, что на седле вакуумного клапана крышки радиатора нет грязи и повреждений.
- Убедитесь, что при открывании и закрывании вакуумного клапана не наблюдается никаких отклонений от нормы.

Проверьте давление сброса крышки радиатора.

Стандарт и предел: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
- При подсоединении крышки радиатора к насосу (подходящий специнструмент) и переходнику (специнструмент) (A) нанесите охлаждающую жидкость двигателя на уплотнение крышки.



Если в вакуумном клапане наблюдаются отклонения от нормы по трем указанным выше пунктам, замените крышку радиатора.

Внимание:
Прежде чем завернуть крышку на радиаторе, тщательно оботрите наливную горловину радиатора и удалите воскообразные отложения или посторонние частицы.

ПРОВЕРКА РАДИАТОРА

Проверьте, не засорился ли радиатор грязью. При необходимости прочистите радиатор следующим образом:

Внимание:
- **Не погните и не повредите пластины радиатора.**
- **При проведении очистки радиатора без снятия с автомобиля снимите все смежные части, напр., охлаждающие вентиляторы в сборе и клаксоны. Во избежание попадания воды обмотайте электропроводку и разъемы защитной лентой.**

1. Полейте сердцевину радиатора с обратной стороны водой из шланга вертикально вниз.
2. Снова полейте водой всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту.
3. Прекратите поливать, если с радиатора больше не стекает грязная вода.
4. Продуйте сердцевину радиатора воздухом с обратной стороны вертикально вниз.
- Подавайте сжатый воздух под давлением ниже 490 кПа (5 кг/см²) и с расстояния более 30 см.

5. Снова продуйте воздухом всю поверхность сердцевины радиатора один раз за минуту, пока не перестанет стекать вода.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

РАДИАТОР

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Не снимайте крышку с радиатора, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из радиатора, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги. Оберните крышку толстой тряпкой. Медленно отверните крышку на четверть оборота и сбросьте давление. Затем осторожно отверните крышку до конца.

1. Снимите следующие компоненты:
- защиту двигателя со стороны днища;
- воздуховод (впускной): См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ;
- клаксоны: См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- замок крышки капота: См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

2. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора. См. выше.

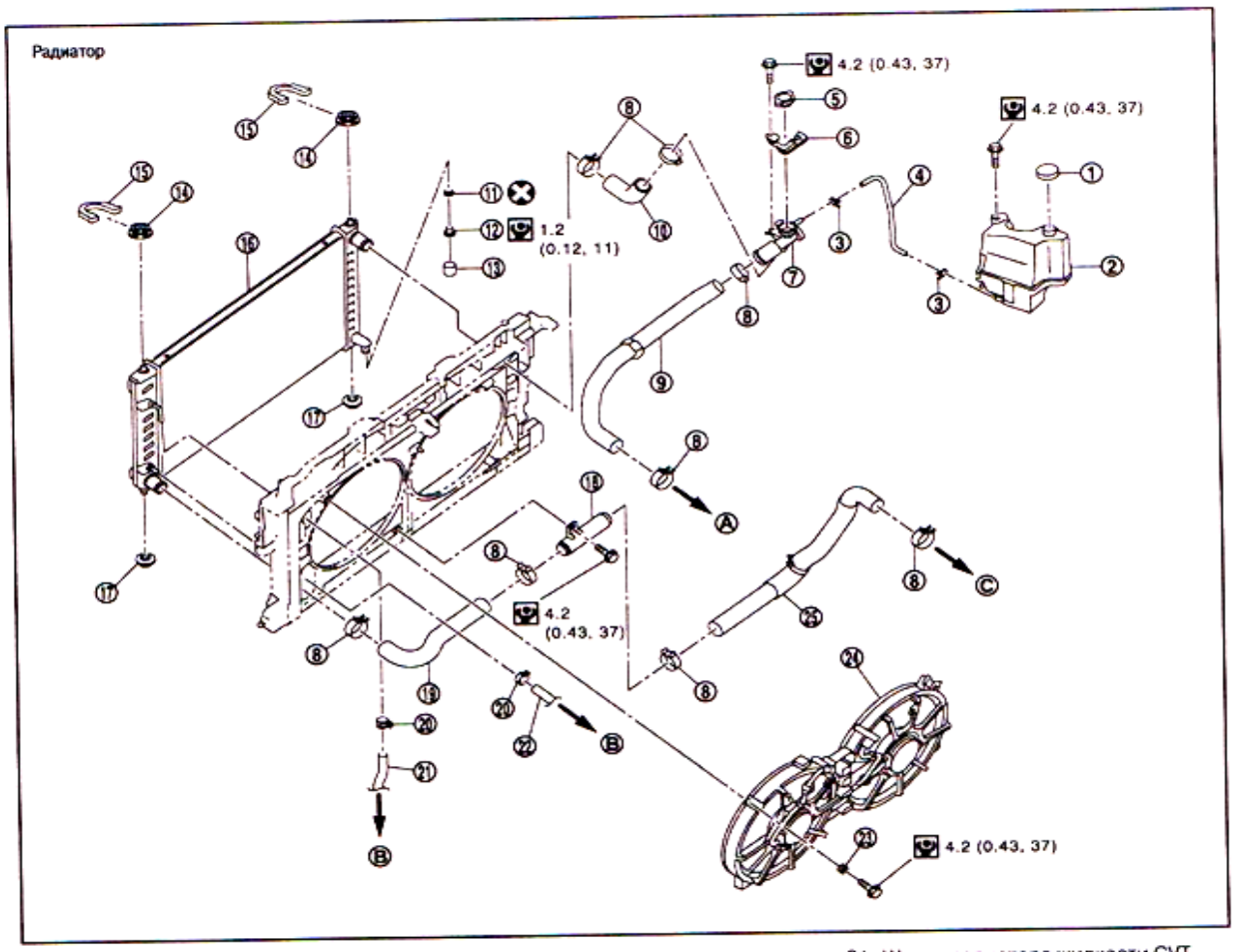
Внимание:
- **Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.**
- **Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя на приводной ремень.**

3. Отсоедините шланг бачка от трубки радиатора (верхней).
4. Отсоедините шланги от радиатора жидкости CVT.
- Во избежание вытекания жидкости CVT поставьте заглушки.

5. Отсоедините гибкий шланг низкого давления от трубки низкого давления и сдвиньте в сторону. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
6. Снимите переходник крышки радиатора и отсоедините шланги радиатора (верхние) и трубку радиатора (верхнюю) в сборе.

Внимание:
Не допускайте попадания охлаждающей жидкости двигателя на приводной ремень.

Радиатор



1. Крышка бачка
2. Бачок
3. Хомуты
4. Шланг бачка
5. Крышка радиатора
6. Переходник крышки радиатора
7. Трубка радиатора (верхняя)
8. Хомуты
9. Шланг радиатора (верхний)
10. Шланг радиатора (верхний)
11. Кольцевое уплотнение
12. Пробка сливного отверстия
13. Сливной шланг
14. Резиновые подушки (верхние)
15. Верхние зажимы радиатора
16. Радиатор
17. Резиновые подушки (нижние)
18. Трубка радиатора (нижняя)
19. Шланг радиатора (нижний)
20. Хомут
21. Шланг радиатора жидкости CVT
22. Шланг радиатора жидкости CVT
23. Резиновая втулка
24. Охлаждающие вентиляторы в сборе
25. Шланг радиатора (нижний)
A. К выпускному патрубку
B. К коробке передач
C. К впускному патрубку

7. Отсоедините шланг (нижний) от радиатора.
8. Снимите конденсатор. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.

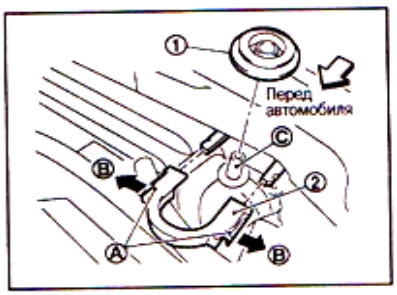
Внимание:
Не повредите сердцевину конденсатора.

9. Чтобы снять верхние зажимы (2) радиатора, потяните за ножки (A) в стороны, снимите блокировку (B), затем снимите резиновые подушки (верхние) (1).

Внимание:
Во избежание повреждения зажимов не разводите ножки чрезмерно.

10. Поднимите и снимите радиатор с передней части опоры сердцевины радиатора.

Внимание:
Не повредите и не поцарапайте сердцевину радиатора.



C: Установочный штифт

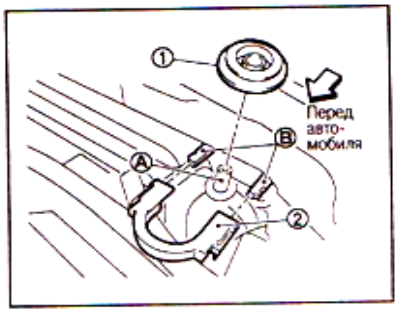
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Верхние зажимы радиатора

Вставьте зажимы в направляющие на сердцевине радиатора следующим образом:

1. Наденьте резиновые подушки (верхние) (1) на установочные штифты (A) радиатора.

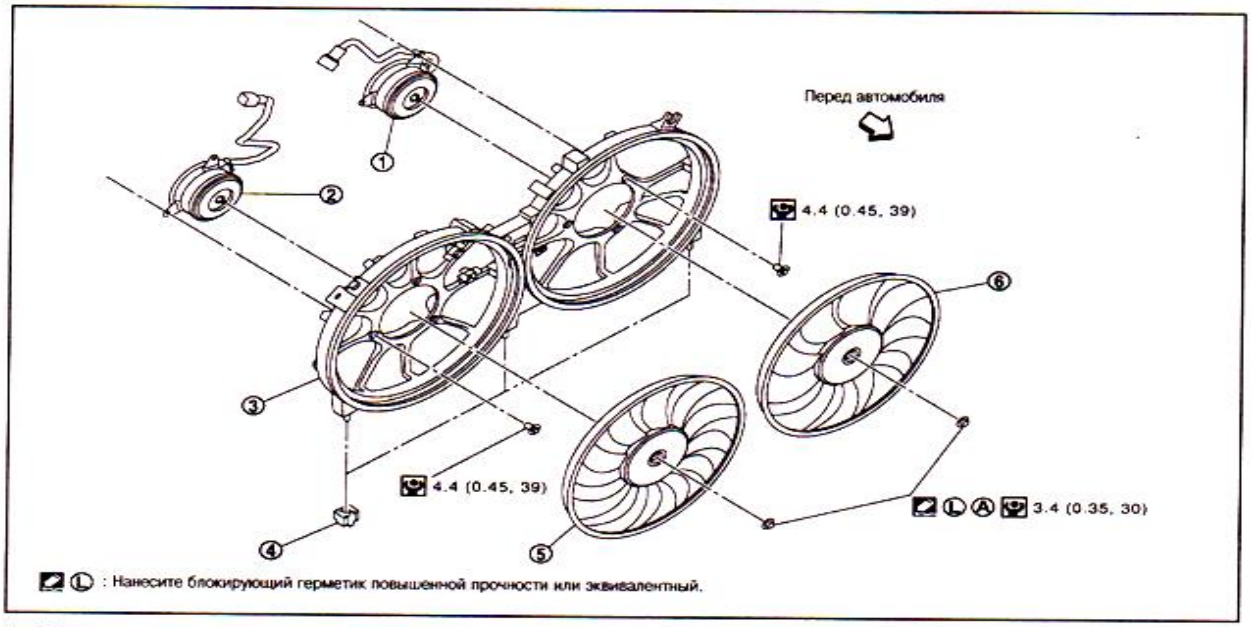


2. Совместите верхние зажимы радиатора (2) с направляющими (B) на сердцевине радиатора и вставьте зажимы в направляющие под прямым углом до щелчка.

3. Вставив верхние зажимы радиатора, проверьте, полностью ли они встали на место, как указано ниже:
- Визуально убедитесь, что оба зажима вошли в направляющие.
- Подвигайте зажимы и радиатор вперед и назад и убедитесь, что они зафиксировались надежно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости и жидкости CVT.

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ



1. Электродвигатель вентилятора (левого)
2. Электродвигатель вентилятора (правого)
3. Кожух вентиляторов
4. Резиновые подушки
5. Охлаждающий вентилятор (правый)
6. Охлаждающий вентилятор (левый)
4. Электродвигатель вентилятора
A. Нанесите на валы двигателей вентиляторов.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Снимите следующие компоненты:
- защиту двигателя со стороны днища;
- воздуховод (впускной): См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ;
- масляный щуп: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ;
- аккумулятор и полку аккумулятора: См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
2. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора. См. выше.

Внимание:
- **Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.**
- **Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя на приводной ремень.**

3. Снимите переходник крышки радиатора и отсоедините шланги радиатора (верхние) и трубку радиатора (верхнюю) в сборе. См. выше.
4. Отсоедините разъемы от электродвигателей вентиляторов (правого и левого) и сдвиньте электропроводку в сторону.
5. Отсоедините разъем от датчика фронт. удара и сдвиньте электропроводку в сторону. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
6. Открутите крепежные болты кронштейна полки аккумулятора и сдвиньте кронштейн в сторону.
7. Снимите охлаждающие вентиляторы в сборе.

Внимание:
Не повредите и не поцарапайте сердцевину радиатора.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:
В случае замены крепежных болтов охлаждающих вентиляторов ставьте только фирменные компоненты и соблюдайте рекомендуемый момент затяжки (во избежание повреждения радиатора).

Примечание:
Управление охлаждающими вентиляторами осуществляется блоком ECM. Более подробные сведения см. в гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА
1. Открутите крепежные гайки и снимите охлаждающие вентиляторы (правый и левый).
2. Снимите электродвигатели вентиляторов (правый и левый).

СБОРКА
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке, с учетом следующего:

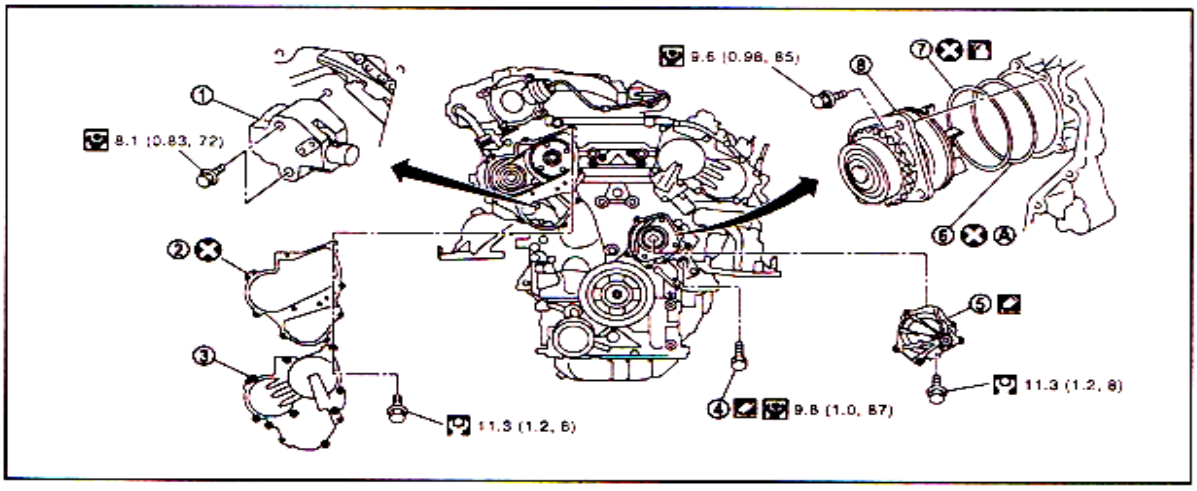
Внимание:
Охлаждающие вентиляторы справа и слева отличаются. Не перепутайте места их установки.
- Установите вентиляторы на места, как указано ниже.

Справа: 11 лопастей
Слева: 8 лопастей
- Плотно закрепите электропроводку на кожухе вентиляторов так, чтобы она не оказалась в зоне вращения вентиляторов.
- Нанесите блокирующий герметик повышенной прочности на валы двигателей вентиляторов.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ОХЛАЖДАЮЩИЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
Проверьте, нет ли трещин и не погнуты ли лопасти.
- При обнаружении дефектов, замените охлаждающий вентилятор.

ВОДЯНОЙ НАСОС



1. Натяжитель цепи ГРМ (первичной)
2. Прокладка крышки механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
3. Крышка механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
4. Пробка сливного отверстия (переднего)
5. Крышка водяного насоса
6. Кольцевое уплотнение
7. Кольцевое уплотнение
8. Водяной насос
A. Нанесите охлаждающую жидкость двигателя.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- **При снятии водяного насоса в сборе не допускайте попадания охлаждающей жидкости двигателя на приводной ремень.**
- **Водяной насос разборке не подлежит и должен заменяться в сборе.**
- **После установки водяного насоса подсоедините шланг и надежно закрепите хомутом, затем проверьте, нет ли утечек при помощи при помощи насоса (подходящий специнструмент) и переходника (подходящий специнструмент).**

СНЯТИЕ

1. Снимите следующие компоненты:
- воздуховод (впускной): См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ;
- крышку с двигателя: См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ;
- защиту двигателя со стороны днища;
- передние колеса;
- брызговик (с правой стороны). См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

2. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора. См. выше.

Внимание:

- **Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.**
- **Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя на приводной ремень.**

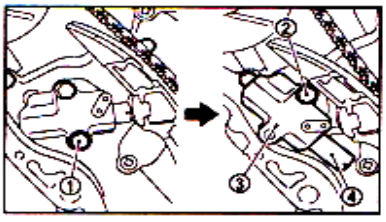
3. Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите натяжные шкивы. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Снимите бачок радиатора. См. выше.
6. Снимите бачок масляного насоса гидроусилителя без отсоединения трубок, и сдвиньте в сторону. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
7. Подоприте низ масляного поддона (нижнего) телескопической стойкой.
8. Снимите изолятор и кронштейн правой опоры двигателя и верхнюю реактивную штангу. См. главу МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
9. Выверните пробку из сливного отверстия (переднего) в блоке цилиндров со стороны водяного насоса и слейте охлаждающую жидкость из двигателя.
10. Снимите крышку механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1) и крышку водяного насоса с передней крышки цепи ГРМ.
- Срежьте герметик при помощи резца [специнструмент: KV10111100 (J37228)] и снимите крышку.

11. Снимите натяжитель цепи ГРМ (первичной) следующим образом:

a. Открутите нижний крепежный болт (1).

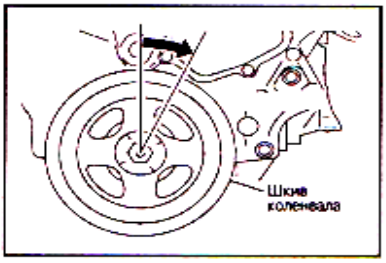
Внимание:
Не уроните крепежный болт внутрь крышки цепи ГРМ.

b. Медленно ослабьте верхний крепежный болт (2), затем поверните натяжитель цепи ГРМ (первичной) (3) на крепежном болте так, чтобы полностью отпустить плунжер (4).

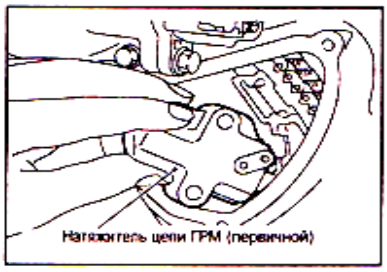


Примечание:
Даже если плунжер полностью выдвинулся, он не выпадет из корпуса натяжителя цепи ГРМ (первичной).

c. Поверните шкив коленвала по часовой стрелке так, чтобы ослабить натяжение цепи ГРМ со стороны натяжителя цепи ГРМ (первичной).

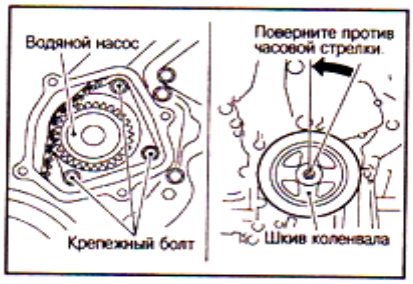


d. Открутите верхний крепежный болт, затем снимите натяжитель цепи ГРМ (первичной).



Внимание:
Не уроните крепежный болт внутрь крышки цепи ГРМ.

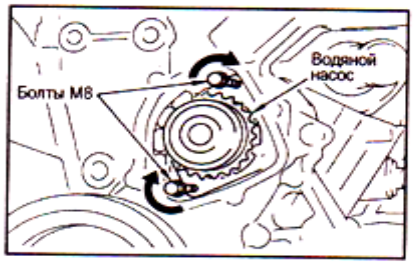
12. Снимите водяной насос следующим образом:
a. Открутите три крепежных болта водяного насоса. Создайте зазор между механизмом водяного насоса и цепью ГРМ, проворачивая шкив коленвала против часовой стрелки, пока натяжение цепи ГРМ на звездочке водяного насоса не ослабнет в максимальной степени.



b. Вворачивайте болты M8 (шаг резьбы: 1,25 мм, длина: прибл. 50 мм) в отверстия под верхний и нижний крепежные болты водяного насоса, пока они не коснутся крышки цепи ГРМ. Затем попеременно затягивайте каждый болт на пол-оборота и отделите водяной насос.

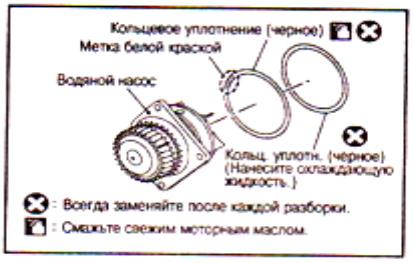
Внимание:
- **Отделяйте под прямым углом, не допуская, чтобы лопасти касались гнезда на установочной поверхности.**
- **Снимите водяной насос так, чтобы звездочка не касалась цепи ГРМ.**

c. Выверните болты M8 и снимите кольцевые уплотнения с водяного насоса.



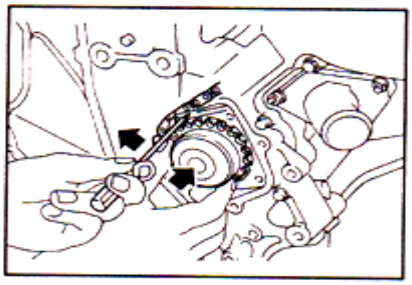
Внимание:
Не разбирайте водяной насос.

УСТАНОВКА
1. Поставьте новые кольцевые уплотнения в водяной насос.
- Нанесите моторное масло и охлаждающую жидкость двигателя на кольцевые уплотнения, как показано на рисунке.

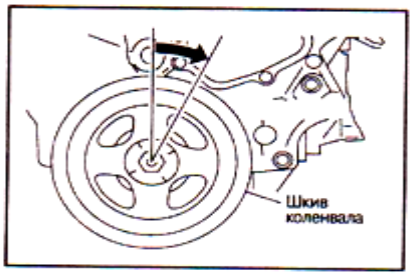


- Ставьте кольцевые уплотнения меткой белой краской в сторону переда двигателя.
2. Установите водяной насос.

Внимание:
Не допускайте, чтобы при установке водяного насоса кольцевые уплотнения защемились крышкой цепи ГРМ.
- Убедитесь, что цепь ГРМ и звездочка водяного насоса вошли в зацепление.
- Установите водяной насос, попеременно и равномерно затягивая крепежные болты.



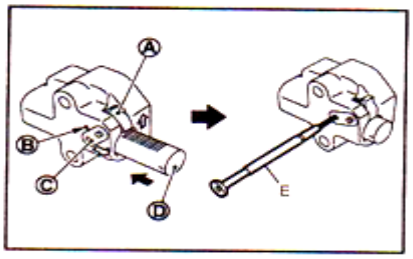
3. Установите натяжитель цепи ГРМ (первичной) следующим образом:
a. Поверните шкив коленвала по часовой стрелке так, чтобы ослабить натяжение цепи ГРМ со стороны натяжителя цепи ГРМ (первичной).



b. Откиньте стопорную защелку плунжера (A) вверх (или откиньте рычаг вниз) так, чтобы вывести стопорную защелку плунжера из зацепления с храповиком плунжера (D).

Примечание:
Стопорная защелка плунжера и рычаг (C) имеют соосную конструкцию.

c. Вдавите плунжер внутрь корпуса натяжителя.
d. Удерживайте плунжер в полностью нажатом положении, введя стопорную защелку плунжера в зацепление с кончиком храповика.
e. Зафиксируйте рычаг, вставив стопорный штифт (E) через отверстие в рычаге в отверстие в корпусе натяжителя (B).

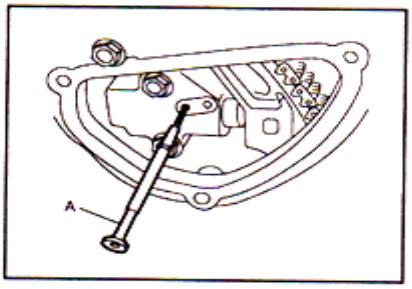


- Рычаг и защелка имеют соосную конструкцию. Следовательно, в таком состоянии плунжер будет зафиксирован.

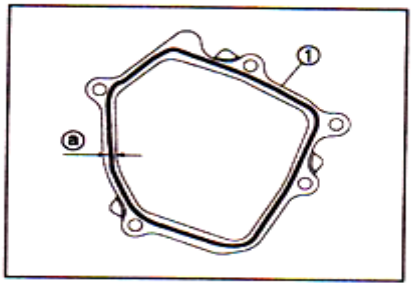
Примечание:
На рисунке изображен пример, где в качестве стопорного штифта используется тонкая отвертка диаметром 1,2 мм.

f. Установите натяжитель цепи ГРМ (первичной).
- Полностью удалите грязь и посторонние частицы с обратной стороны и установочных поверхностей натяжителя цепи ГРМ (первичной).

g. После установки выньте стопорный штифт (A).



h. Еще раз убедитесь, что цепь ГРМ и звездочка водяного насоса вошли в зацепление.
4. Установите крышку механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1) и крышку водяного насоса следующим образом:
a. Перед установкой при помощи скребка удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей крышки водяного насоса. Также удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей передней крышки цепи ГРМ.
b. Нанесите герметик непрерывной полоской при помощи шприца (подходящий специнструмент) на контактные поверхности крышки водяного насоса (1).



a: диаметр 2,3-3,3 мм
- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

Внимание:
Установку следует выполнить в течение 5 минут после нанесения герметика.

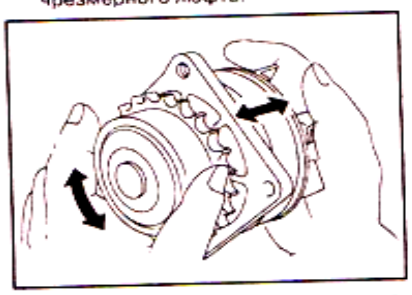
c. Затяните крепежные болты.
5. Вверните пробку в сливное отверстие (переднее) на боке цилиндров со стороны водяного насоса.
- Нанесите герметик на резьбу пробки.
- Пользуйтесь фирменным герметиком или эквивалентным.

После этой операции установка выполняется в порядке, обратном снятию.

- После запуска двигателя дайте ему поработать на оборотах х.х. в течение 3 минут, затем форсируйте обороты до 3000 об/мин без нагрузки и выпустите воздух из камеры высокого давления натяжителя цепи. От двигателя может исходить дребезжащий звук. Это указывает на то, что в камере все еще есть воздух и не является причиной для беспокойства.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Убедитесь, что на корпусе водяного насоса нет значительной ржавчины или коррозии.
- Проверьте, нет ли заедания из-за чрезмерного люфта.



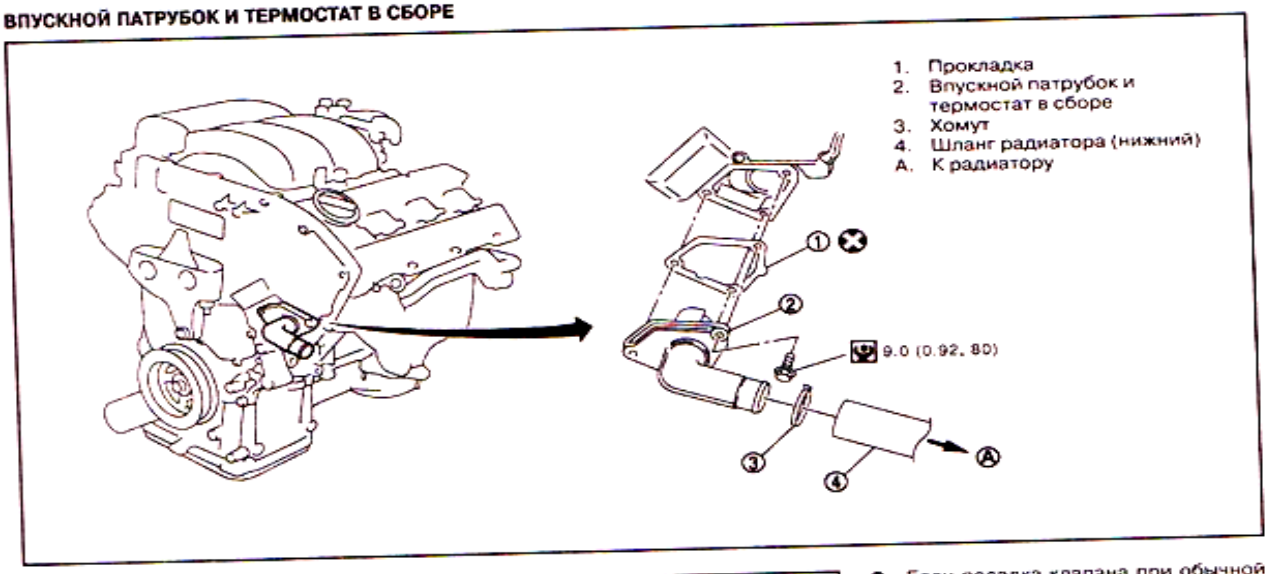
- При необходимости замените водяной насос.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

3

ВПУСКНОЙ ПАТРУБОК И ТЕРМОСТАТ В СБОРЕ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

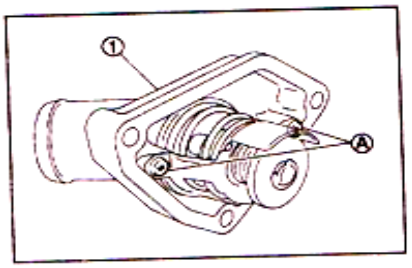
1. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из сливного отверстия в нижней части радиатора и из сливного отверстия спереди блока цилиндров. См. выше и гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

- **Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.**
- **Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя на приводной ремень.**

2. Снимите бачок с радиатора и сдвиньте в сторону. См. выше.
3. Снимите электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините шланг радиатора (нижний) от впускного патрубка и термостата в сборе.
5. Снимите впускной патрубок и термостат в сборе (1).

Внимание:
Не разбирайте впускной патрубок и термостат в сборе. При необходимости заменяйте их в комплекте.



A: Не ослабляйте эти винты.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию с учетом следующего:

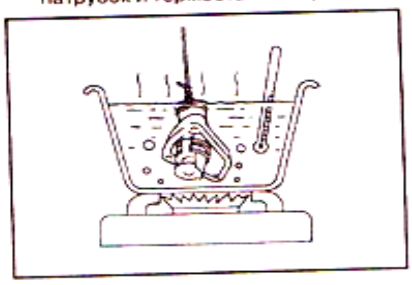
- Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя в моторном отсеке. Соберите ее ветошью.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

1. Проверьте посадку клапана при обычной комнатной температуре. Он должен прилегать плотно.
2. Проверьте работу клапана.

Термостат (стандарт): См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

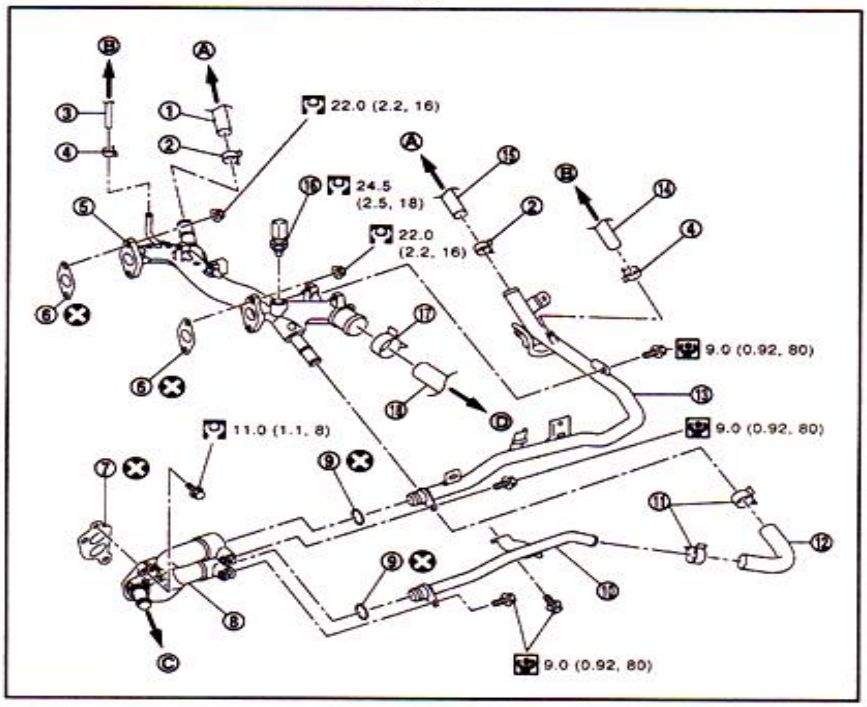
- Если посадка клапана при обычной комнатной температуре неплотная или измеренные значения отличаются от нормы, замените впускной патрубок и термостат в сборе.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ВЫПУСКНОЙ ПАТРУБОК И ВОДОПРОВОД



1. Шланг отопителя
2. Хомуты
3. Водяной шланг
4. Хомуты
5. Выпускной патрубок
6. Прокладки
7. Прокладка
8. Штуцер
9. Кольцевое уплотнение
10. Перепускная трубка
11. Хомуты
12. Водяной шланг
13. Трубка отопителя
14. Водяной шланг
15. Шланг отопителя
16. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
17. Хомут
18. Шланг радиатора (верхний)

A. К сердцевине отопителя
B. К электроприводу дроссельной заслонки
C. К масляному радиатору
D. К радиатору

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод (впускной), корпуса воздухоочистителя (верхний и нижний) с датчиком массового расхода воздуха и воздуховодом в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Снимите крышку с двигателя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из сливного отверстия в нижней части радиатора и из сливного отверстия спереди блока цилиндров. См. выше и гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Внимание:

- **Выполняйте эту операцию, когда двигатель холодный.**
- **Не проливайте охлаждающую жидкость двигателя на приводной ремень.**

4. Снимите аккумулятор и полку аккумулятора: См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
5. Снимите заливную трубу и щуп жидкости CVT. См. гл. ВАРИАТОР.
6. Сдвиньте троса управления CVT в сторону. См. гл. ВАРИАТОР.
7. Выверните крепежный болт вакуумной трубки (передней) из выпускного патрубка. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
8. Отсоедините шланг радиатора (верхний) от выпускного патрубка.
9. Отсоедините водяные шланги и шланги отопителя.
10. Отсоедините разъемы и сдвиньте электропроводку в сторону.
11. При необходимости снимите датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя.

Внимание:
Не повредите датчик.

12. Отсоедините выпускной патрубок, трубку отопителя, перепускную трубку и штуцер.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Надежно подсоедините все шланги и поставьте хомуты так, чтобы они не задевали за буртики трубок.
- При подсоединении перепускной трубки и трубки отопителя к штуцеру нанесите нейтральное моющее средство на кольцевое уплотнение.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости при помощи переходника (подходящий специнструмент) и насоса (подходящий специнструмент). См. выше.
- Запустите двигатель и прогрейте его. Проведите визуальную проверку и убедитесь, что нет утечек охлаждающей жидкости.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

СПЕЦИФИКАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя (приблизит.)

Единица измерения: л

Заправочная емкость охлаждающей жидкости двигателя (с бачком на уровне «MAX»)	9,1
Бачок	0,8

РАДИАТОР

Единица измерения: кПа (кг/см²)

Давление сброса крышки радиатора	Стандарт	122,3-151,7 (1,2-1,5)
	Предел	108 (1,1)
Давление проверки на утечку		157 (1,6)

ТЕРМОСТАТ

Стандарт

Температура открывания клапана	80,5-83,5°C
Высота подъема клапана при полном открывании	8,6 мм/95°C
Температура закрывания клапана	77°C

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

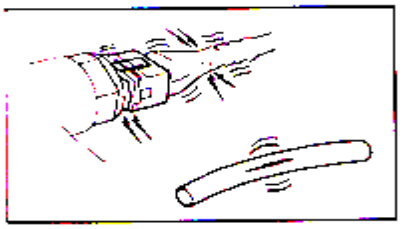
ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ

ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ

1. НАЧАЛО ПРОВЕРКИ

Проверьте, нет ли записей в книге учета обслуживания по недавно проведенному ремонту, которые могли бы указывать на соответствующую неисправность, и не подошел ли срок проведения планового техобслуживания.

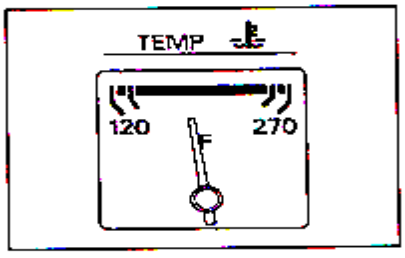
2. Откройте крышку капота и проверьте следующее:
- плотно ли подсоединены разъемы электропроводки;
- правильно ли уложена, не пережата и не порезана ли электропроводка;
- плотно ли подсоединены вакуумные шланги, не пережаты ли, нет ли трещин;
- нет ли утечек из шлангов и трубок;



- не засорился ли воздухоочиститель;
- прокладки.

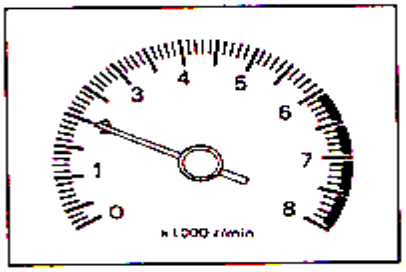
3. Убедитесь, что электропотребители отключены и нет механических нагрузок
- фары выключены;
- кондиционер выключен;
- обогреватель заднего стекла выключен;
- рулевое колесо стоит в положении, соответствующем прямолинейному движению, и т.п.

4. Запустите двигатель и прогревайте его, пока стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя не отклонится на середину шкалы.



- Убедитесь, что частота оборотов двигателя ниже 1000 об/мин.

5. Дайте двигателю поработать с частотой около 2000 об/мин в течение около 2 минут без нагрузки.
6. При помощи тестера CONSULT-III или сканера GST убедитесь, что на дисплее не отображаются коды DTC.



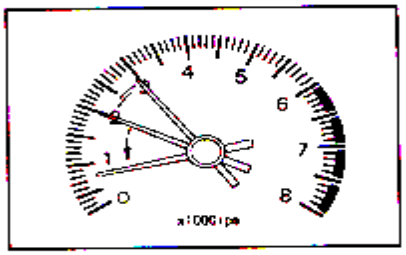
Отображаются ли коды DTC?
Да → Переходите к п. 2.
Нет → Переходите к п. 3.

2. ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ

Отремонтируйте или замените компоненты, руководствуясь соответствующей «Процедурой диагностики».
Переходите к п. 3.

3. ПРОВЕРЬТЕ ЗАДАННЫЕ ОБОРОТЫ Х.Х.

1. Дайте двигателю поработать с частотой около 2000 об/мин в течение около 2 минут без нагрузки.
2. Два-три раза увеличьте обороты двигателя (с 2000 до 3000 об/мин) без нагрузки, затем дайте двигателю в течение около 1 минуты поработать на оборотах х.х.



3. Проверьте обороты х.х.
- Процедуру выполнения см. ниже в п. «Проверка частоты оборотов х.х.».
- Номинальные данные см. ниже в п. «Технические данные и спецификации».

Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 10.
Нет → Переходите к п. 4.

4. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

1. Заглушите двигатель.
2. Проведите обучение отпущенному положению педали акселератора См. ниже.

Переходите к п. 5

5. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

См. ниже.
Переходите к п. 6.

6. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

См. ниже.
Обучение подаче воздуха на оборотах х.х. проведено успешно?
Да → Переходите к п. 7.
Нет → Следуйте указаниям п. «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» ниже. Переходите к п. 4.

7. СНОВА ПРОВЕРЬТЕ ЗАДАННЫЕ ОБОРОТЫ Х.Х.

1. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
2. Проверьте обороты х.х.

Процедуру выполнения см. ниже в п. «Проверка частоты оборотов х.х.». Номинальные данные см. ниже в п. «Технические данные и спецификации».
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 10.
Нет → Переходите к п. 8.

8. ОПРЕДЕЛИТЕ НЕИСПРАВНЫЙ КОМПОНЕНТ

Проверьте следующее
- Датчик угла поворота распредвала (PHASE) и цепь.
- Датчик угла поворота коленвала (POS) и цепь.

Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 9.
Нет → 1. Отремонтируйте или замените неисправный компонент.
2. Переходите к п. 4.

9. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ БЛОКА ECM

1. Для проверки работы блока ECM замените его заведомо исправным блоком. (Блок ECM может быть причиной неисправности, хотя это и маловероятно)
2. Выполните инициализацию системы NVIS (NATS) и регистрацию идентификационных кодов всех ключей зажигания системы NVIS (NATS).

Переходите к п. 4.

10. ПРОВЕРЬТЕ УГОЛ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

1. Дайте двигателю поработать на оборотах х.х.
2. Проверьте угол опережения зажигания при помощи стробоскопа.
- Процедуру выполнения см. ниже в п. «Проверка угла опережения зажигания».
- Номинальные данные см. ниже в п. «Технические данные и спецификации».

Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 19.
Нет → Переходите к п. 11.

11. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

1. Заглушите двигатель.
2. Проведите обучение отпущенному положению педали акселератора. См. ниже.

Переходите к п. 12.

12. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

См. ниже.
Переходите к п. 13.

13. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

См. ниже.
Обучение подаче воздуха на оборотах х.х. проведено успешно?
Да → Переходите к п. 14.
Нет → Следуйте указаниям п. «Обучение подаче воздуха на оборотах х.х.» ниже. Затем переходите к п. 4.

14. СНОВА ПРОВЕРЬТЕ ЗАДАННЫЕ ОБОРОТЫ Х.Х.

1. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
2. Проверьте обороты х.х.

Процедуру выполнения см. ниже в п. «Проверка частоты оборотов х.х.». Номинальные данные см. ниже в п. «Технические данные и спецификации».
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 15.
Нет → Переходите к п. 17.

15. СНОВА ПРОВЕРЬТЕ УГОЛ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

1. Дайте двигателю поработать на оборотах х.х.
2. Проверьте угол опережения зажигания при помощи стробоскопа.

- Процедуру выполнения см. ниже в п. «Проверка угла опережения зажигания».
- Номинальные данные см. ниже в п. «Технич. данные и спецификации».

Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 19.
Нет → Переходите к п. 16.

16. ПРОВЕРЬТЕ УСТАНОВКУ ЦЕПИ ГРМ

См. гл. МЕХАНИЧ. ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 17.
Нет → 1. Устраните недостатки в установке цепи ГРМ.
2. Переходите к п. 4.

17. ОПРЕДЕЛИТЕ НЕИСПРАВНЫЙ КОМПОНЕНТ

Проверьте следующее:

- Датчик угла поворота распредвала (PHASE) и цепь.
- Датчик угла поворота коленвала (POS) и цепь.

Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 18.
Нет → 1. Отремонтируйте или замените неисправный компонент.
2. Переходите к п. 4.

18. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ БЛОКА ECM

1. Для проверки работы блока ECM замените его заведомо исправным блоком. (Блок ECM может быть причиной неисправности, хотя это и маловероятно).
2. Выполните инициализацию системы NVIS (NATS) и регистрацию идентификационных кодов всех ключей зажигания системы NVIS (NATS). См. ниже п. «Дополнительные операции по обслуживанию в случае замены блока управления».

Переходите к п. 4.

19. ОКОНЧАНИЕ ПРОВЕРКИ

Проводилась ли замена блока ECM во время проведения процедуры «Основных проверок»?
Да → См. ниже п. «Дополнительные операции по обслуживанию в случае замены блока управления».
Нет → Окончание проверки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ В СЛУЧАЕ ЗАМЕНЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

В случае замены блока ECM выполните следующие операции:

1. Выполните инициализацию системы NVIS (NATS) и регистрацию идентификационных кодов всех ключей зажигания системы NVIS (NATS).

Переходите к п. 2.

2. Проведите обучение отпущенному положению педали акселератора.

См. ниже.
Переходите к п. 3.

3. Проведите обучение закрытому положению дроссельной заслонки.

См. ниже.
Переходите к п. 4.

4. Проведите обучение подаче воздуха на оборотах х.х.

См. ниже.
Окончание.

ПРОВЕРКА ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ Х.Х.

Ниже описывается, как проводить проверку частоты оборотов х.х. При фактическом выполнении процедуры следуйте указаниям раздела «Основные проверки» выше.

1. Проверьте частоту оборотов х.х.

С применением тестера CONSULT-III

Проверьте частоту оборотов х.х. в режиме «DATA MONITOR».

При помощи сканера GST

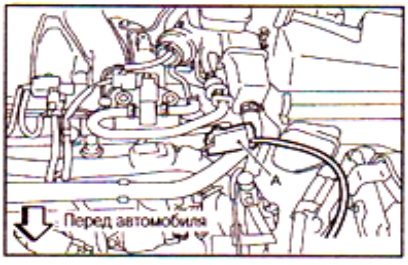
Проверьте частоту оборотов х.х., выполнив процедуру «Service $01».
Окончание проверки.

ПРОВЕРКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

Ниже описывается, как проводить проверку угла опережения зажигания. При фактическом выполнении процедуры следуйте указаниям раздела «Основные проверки» выше.

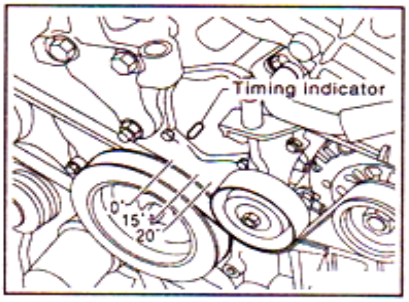
1. Проверьте угол опережения зажигания.

- Подсоедините стробоскоп к шлейфу, как показано на рисунке.



A: Стробоскоп

- Проверьте угол опережения зажигания.



Окончание проверки.

ОБУЧЕНИЕ ОТПУЩЕННОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

Процедура представляет собой операцию обучения блока ECM полностью отпущенному положению педали акселератора путем отслеживания выходного сигнала датчика положения педали акселератора. Ее необходимо выполнять после каждого отсоединения разъема от датчика положения педали акселератора или блока ECM.
Процедура выполнения:

1. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите не менее 2 секунд.
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.
4. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите не менее 2 секунд.
5. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.

Окончание.

ОБУЧЕНИЕ ЗАКРЫТОМУ ПОЛОЖЕНИЮ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Процедура представляет собой операцию обучения блока ECM полностью закрытому положению дроссельной заслонки путем отслеживания выходного сигнала датчика угла открытия дроссельной заслонки. Ее необходимо выполнять после каждого отсоединения разъема от электропривода дроссельной заслонки или блока ECM.
Процедура выполнения:

1. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.

- Убедитесь по звуку, что дроссельная заслонка перемещается в течение указанных 10 секунд.

Окончание.

ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

Процедура представляет собой операцию обучения блока ECM подаче воздуха на оборотах холостого хода, при которой обороты двигателя поддерживаются в пределах нормы. Ее необходимо выполнять в следующих случаях:

- при замене электропривода дроссельной заслонки или блока ECM;
- когда частота оборотов х.х. или угол опережения зажигания отличается от нормы.

ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ

1. ПОДГОТОВКА

Перед выполнением процедуры обучения подаче воздуха на оборотах х.х. убедитесь, что соблюдены следующие условия. Если одно из них не соблюдается хотя бы на мгновение, процедура обучения отменяется:

- напряжение аккумулятора: более 12,9 В (на оборотах х.х.);
- температура охлаждающей жидкости двигателя: 70-100°С;
- рычаг селектора: в положении «P» или «N»;
- выключатель электрической нагрузки: в положении «OFF» (кондиционер, фары, обогреватель заднего стекла).

На автомобилях, оборудованных системой освещения в дневное время, перед запуском двигателя выполните одну из следующих процедур так, чтобы не включались фары:

- затяните стояночный тормоз;
- поверните переключатель света фар в 1-е положение;
- рулевое колесо: в нейтральном положении (соответствующем прямолинейному движению);
- скорость автомобиля: автомобиль стоит;
- коробка передач: прогрета;
- С применением тестера CONSULT-III: совершайте поездку на автомобиле, пока в меню «ATF TEMP SEN» режима «DATA MONITOR» системы «CVT» не отобразится напряжение менее 0,9 В.
- Без применения тестера CONSULT-III: совершите поездку на автомобиле в течение 10 минут.

Используется ли тестер CONSULT-III?
Да → Переходите к п. 2.
Нет → Переходите к п. 3.

2. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

С применением тестера CONSULT-III

1. Проведите обучение отпущенному положению педали акселератора. См. выше.
2. Проведите обучение закрытому положению дроссельной заслонки. См. выше.
3. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
4. Выберите пункт «IDLEAIRVOLLEARN» в режиме «WORK SUPPORT».
5. Коснитесь надписи «START» и выждите 20 секунд.

Отображается ли сообщение «CMPLT» на экране тестера CONSULT-III?
Да → Переходите к п. 4.
Нет → Переходите к п. 5.

3. ПРОВЕДИТЕ ОБУЧЕНИЕ ПОДАЧЕ ВОЗДУХА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

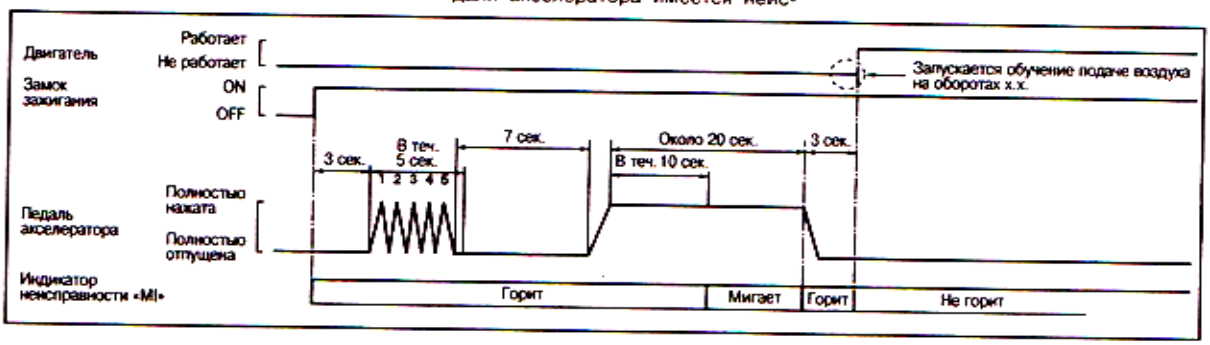
Без применения тестера CONSULT-III

Примечание:

- Рекомендуется проводить точный хронометраж времени при помощи часов.
- Если в цепи датчика положения педали акселератора имеется неисправность, переключение в режим диагностики невозможно.

1. Проведите обучение отпущенному положению педали акселератора. См. выше.
2. Проведите обучение закрытому положению дроссельной заслонки. См. выше.
3. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
4. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» и выждите не менее 10 секунд.
5. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена, поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите 3 секунды.
6. Быстро 5 раз в течение 5 секунд повторите следующую процедуру:
   - Полностью нажмите на педаль акселератора.
   - Полностью отпустите педаль акселератора.
7. Выждите 7 секунд, полностью нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее прибл. 20 секунд, пока индикатор неисправности «MI» не перестанет мигать и не загорится устойчивым светом.
8. Полностью отпустите педаль акселератора в течение 3 секунд после загорания индикатора неисправности «MI».
9. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х.
10. Выждите 20 секунд.

Переходите к п. 4.



4. ПРОВЕРЬТЕ ЧАСТОТУ ОБОРОТОВ Х.Х. И УГОЛ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

- Форсируйте двигатель два-три раза и убедитесь, что частота оборотов х.х. и угол опережения зажигания в норме.
- Процедуру выполнения см. выше в п. «Проверка частоты оборотов х.х.».
- Номинальные данные см. ниже в п. «Технические данные и спецификации».

Результаты проверки в норме?
Да → Окончание проверки.
Нет → Переходите к п. 5.

5. ОПРЕДЕЛИТЕ НЕИСПРАВНЫЙ КОМПОНЕНТ – ЧАСТЬ I

Проверьте следующее:

- Проверьте, полностью ли закрыта дроссельная заслонка.
- Проверьте работу клапана PCV.
- Проверьте, нет ли подсоса воздуха за дроссельной заслонкой.

Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 6.
Нет → Отремонтируйте или замените неисправный компонент.

6. ОПРЕДЕЛИТЕ НЕИСПРАВНЫЙ КОМПОНЕНТ – ЧАСТЬ II

- Если с тремя пунктами выше все в порядке, то возникает подозрение относительно составных частей двигателя и правильности их установки. Проведите проверку и устраните недостатки.
- Если после запуска двигателя возникает одно из следующих состояний, устраните причину неисправности и снова проведите процедуру обучения подаче воздуха на оборотах холостого хода с самого начала:
  - двигатель глохнет.
  - двигатель работает неустойчиво на оборотах х.х.

Окончание проверки.

СТИРАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ САМООБУЧЕНИЯ СООТНОШЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ В ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Ниже описывается, как проводить стирание значения самообучения соотношению компонентов в топливовоздушной смеси. При фактическом выполнении процедуры следуйте указаниям п. «Процедура диагностики».

1. ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ

С применением тестера CONSULT-III

1. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
2. Выберите пункт «SELF-LEARNING CONT» в режиме «WORK SUPPORT» при помощи тестера CONSULT-III.

3. Сотрите значение самообучения соотношению компонентов в топливовоздушной смеси, прикоснувшись к кнопке «CLEAR».

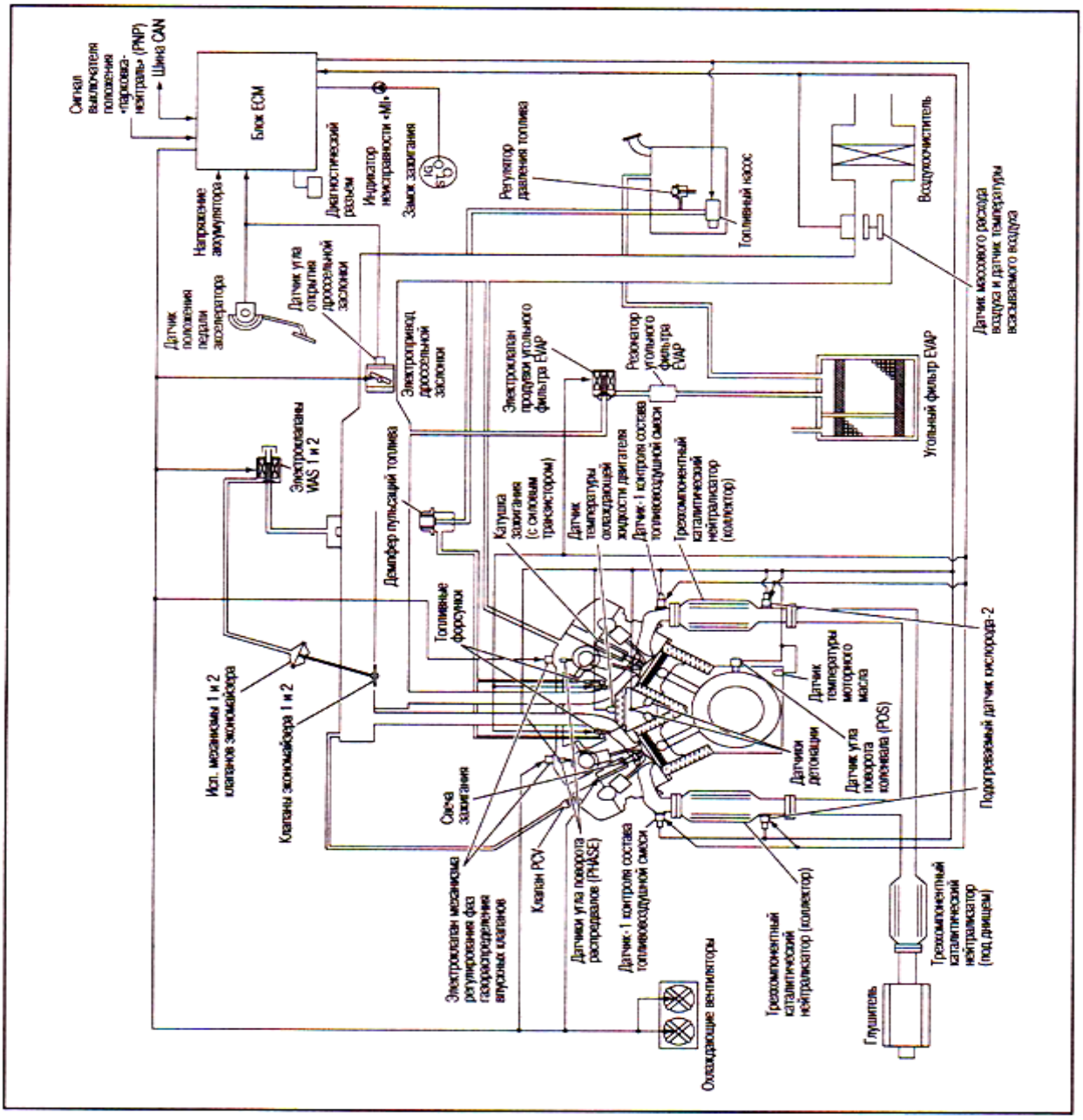
С применением сканера GST

1. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
2. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
3. Отсоедините разъем от датчика массового расхода воздуха.
4. Перезапустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах х.х. не менее 5 секунд.
5. Заглушите двигатель и подсоедините разъем к датчику массового расхода воздуха.
6. Выберите процедуру «Service $03» на сканере GST. Убедитесь, что обнаружен код DTC P0102.
7. Выберите процедуру «Service $04» на сканере GST и сотрите код DTC P0102.

Окончание.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

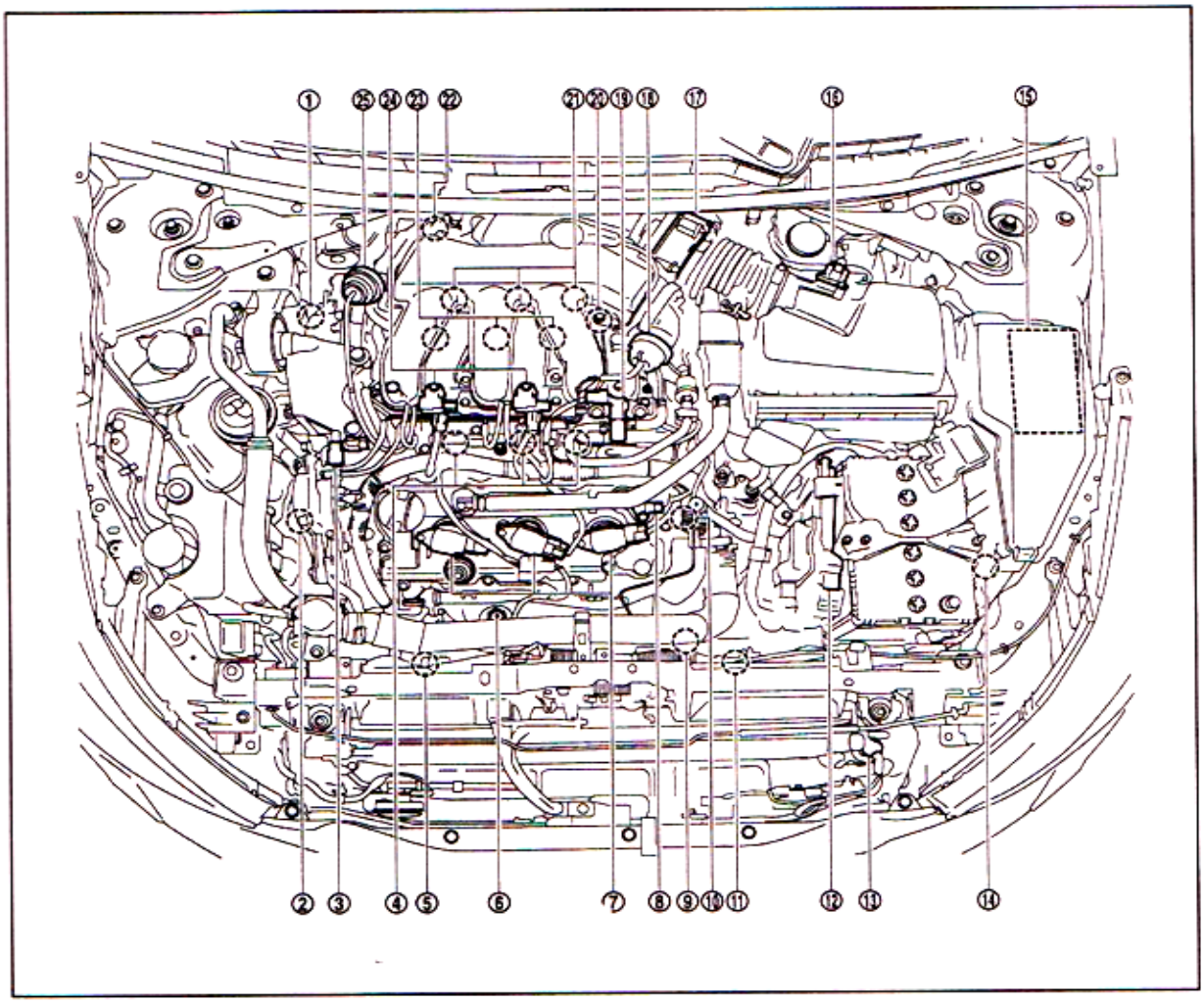
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



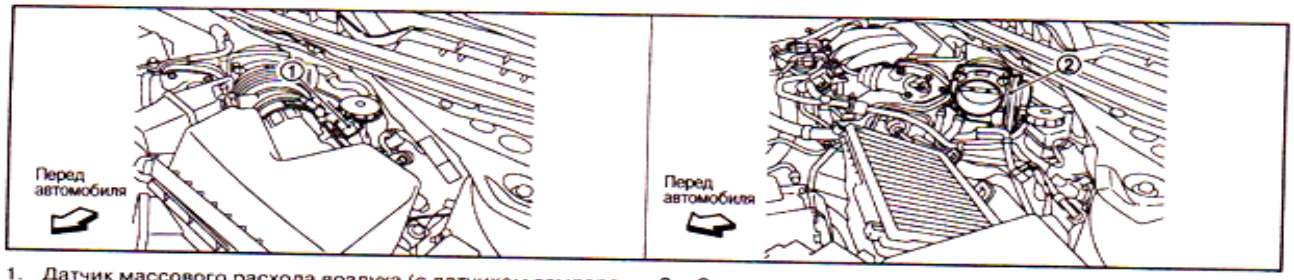
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Блок ECM осуществляет управление различными параметрами системы, напр., регулирует впрыск топлива и угол опережения зажигания.

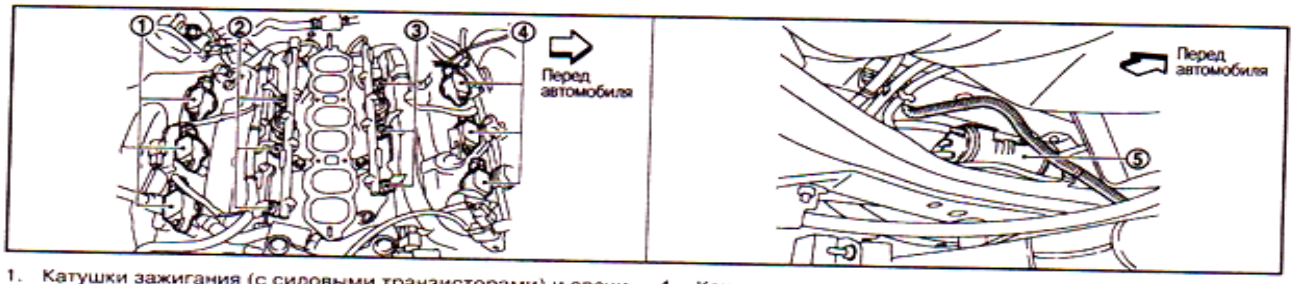
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



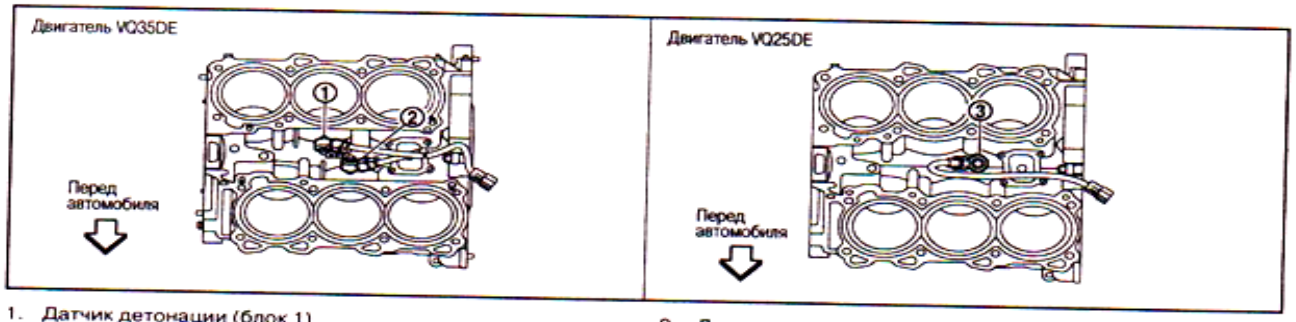
1. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
2. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)
3. Электроклапан управления активными опорами двигателя
4. Топливные форсунки (блок 2)
5. Двигатель-2 охлаждающего вентилятора
6. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)
7. Катушки зажигания (с силовыми транзисторами) и свечи зажигания (блок 2)
8. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 2)
9. Датчик угла поворота коленвала (POS)
10. Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
11. Двигатель-1 охлаждающего вентилятора
12. Блок ECM
13. Датчик давления хладагента
14. Датчик тока аккумулятора
15. Блок IPDM E/R
16. Датчик массового расхода воздуха (с датчиком температуры всасываемого воздуха)
17. Электропривод дроссельной заслонки
18. Исп. механизм 2 клапана экономайзера (на моделях с двигателями VQ35DE)
19. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP
20. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 1)
21. Катушки зажигания (с силовыми транзисторами) и свечи зажигания (блок 1)
22. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)
23. Топливные форсунки (блок 1)
24. Электроклапаны VIAS 1 и 2 (на моделях с двигателями VQ35DE)
25. Исп. механизм 1 клапана экономайзера



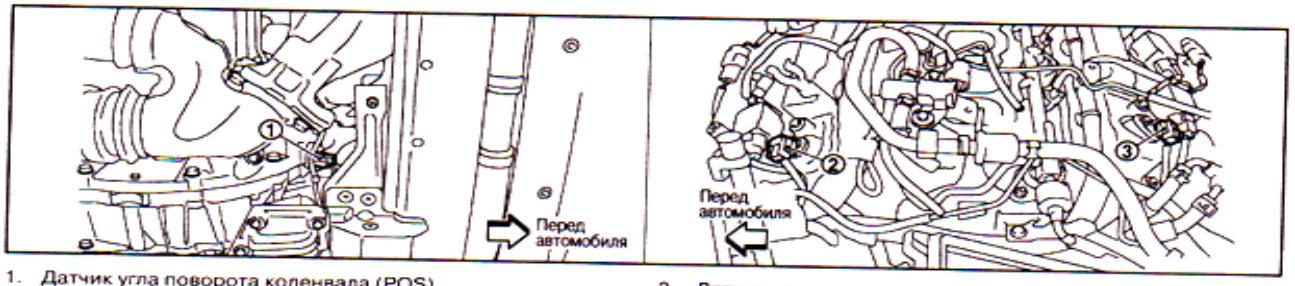
1. Датчик массового расхода воздуха (с датчиком температуры всасываемого воздуха)
2. Электропривод дроссельной заслонки



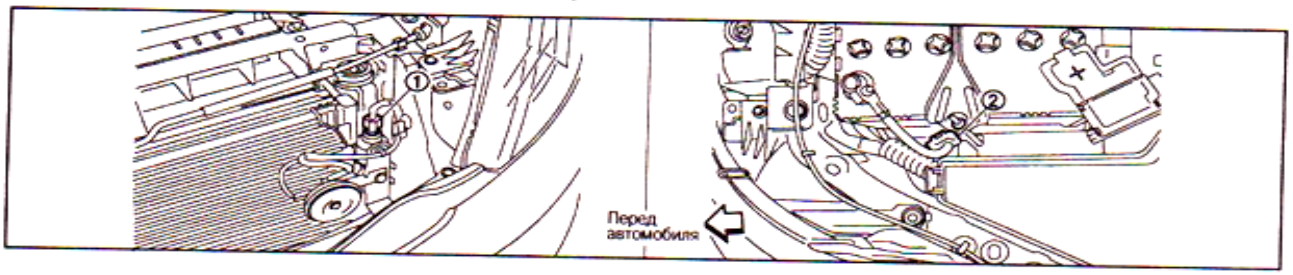
1. Катушки зажигания (с силовыми транзисторами) и свечи зажигания (блок 1)
2. Топливные форсунки (блок 1)
3. Топливные форсунки (блок 2)
4. Катушки зажигания (с силовыми транзисторами) и свечи зажигания (блок 2)
5. Угольный фильтр EVAP



1. Датчик детонации (блок 1)
2. Датчик детонации (блок 2)
3. Датчик детонации

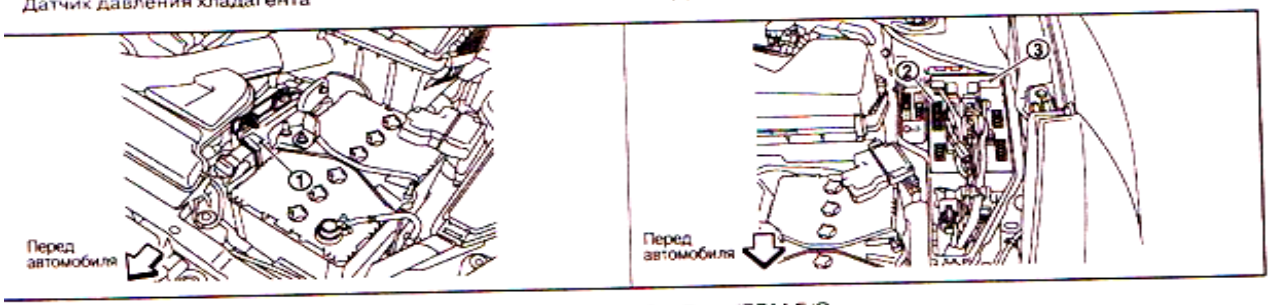


1. Датчик угла поворота коленвала (POS)
2. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 2)
3. Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 1)



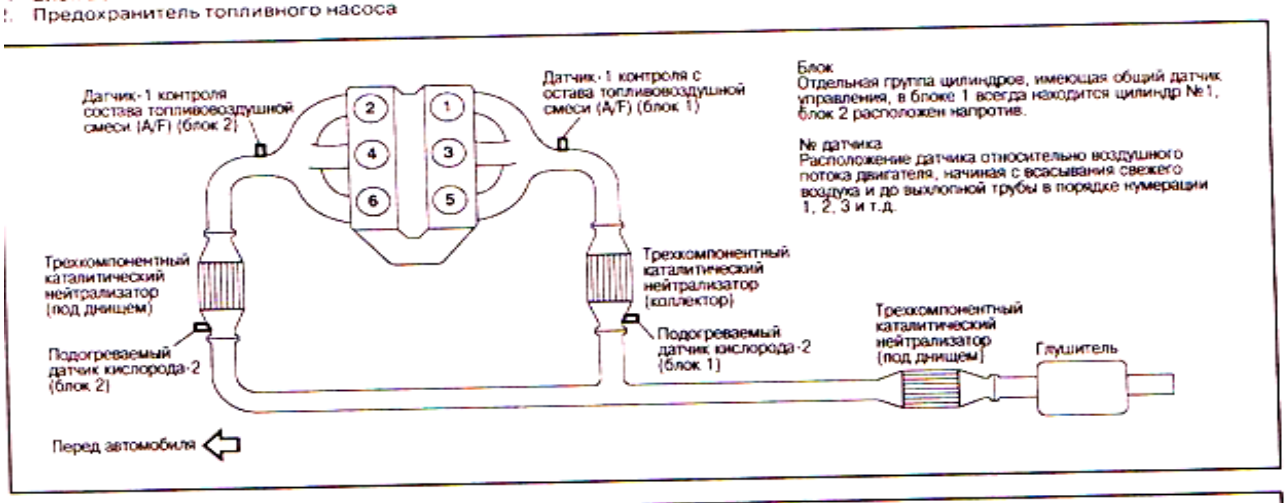
Датчик давления хладагента

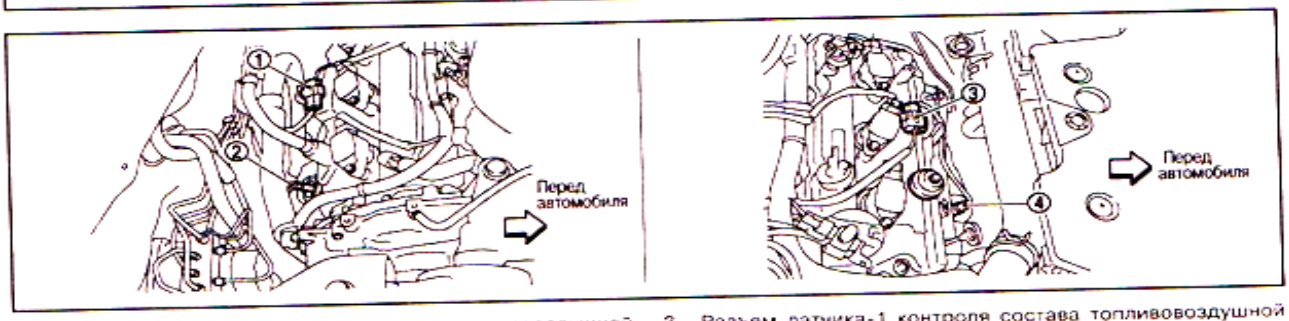
2. Датчик тока аккумулятора



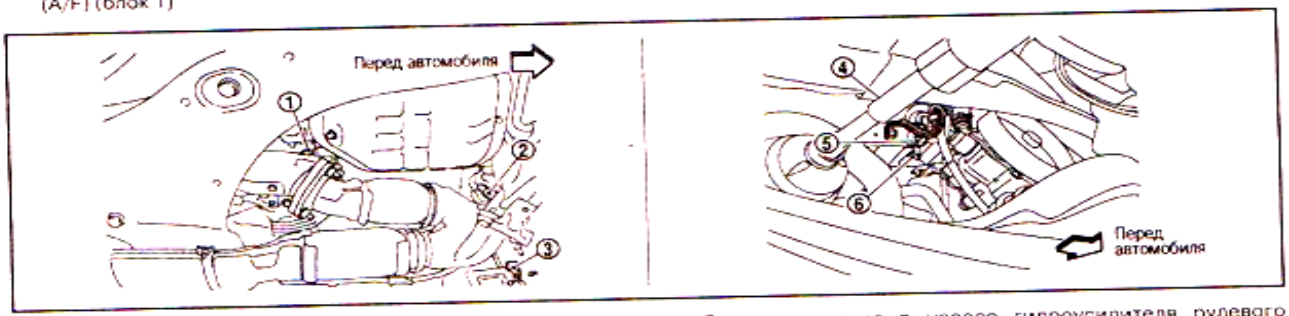
. Блок ECM
. Предохранитель топливного насоса

3. Блок IPDM E/R



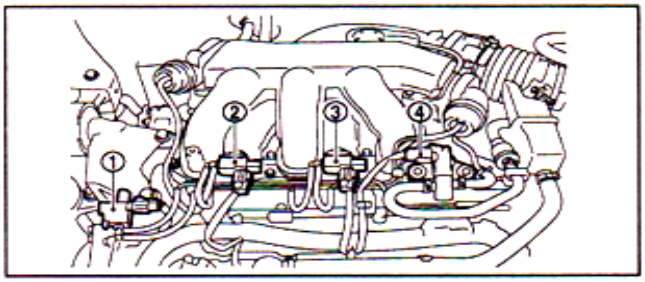


1. Разъем датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)
2. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)
3. Разъем датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)
4. Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)



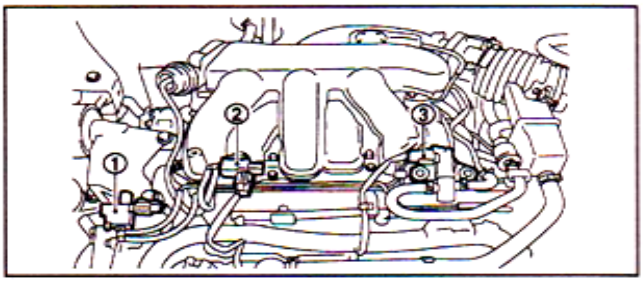
1. Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 1)
2. Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 2)
3. Разъем подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 2)
4. Правая рулевая тяга
5. Датчик давления в насосе гидроусилителя рулевого управления
6. Разъем подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 1)

Двигатель VQ35DE

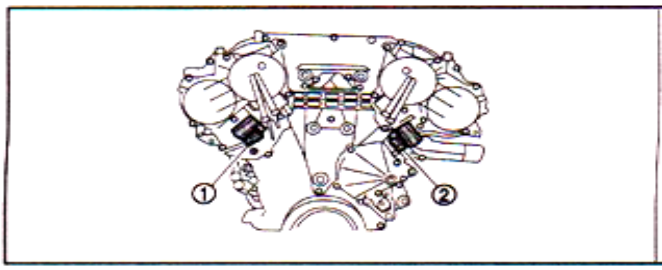


1. Электроклапан управления активными опорами двигателя
2. Электроклапан VIAS-1
3. Электроклапан VIAS-2
4. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP

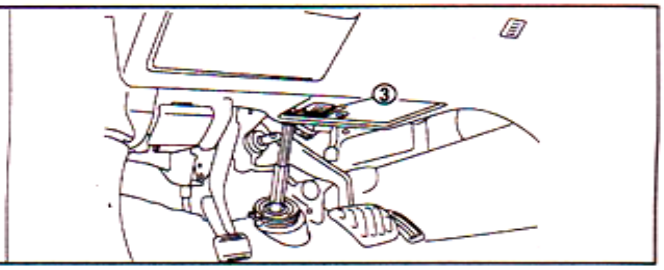
Двигатель VQ25DE



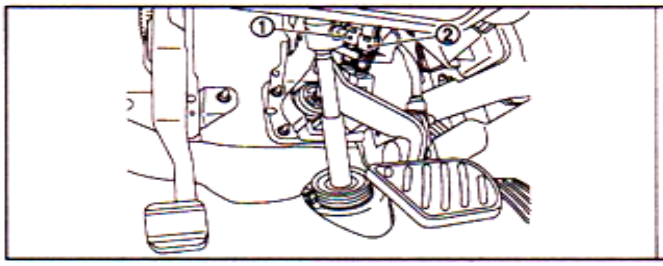
1. Электроклапан управления активными опорами двигателя
2. Электроклапан VIAS
3. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP



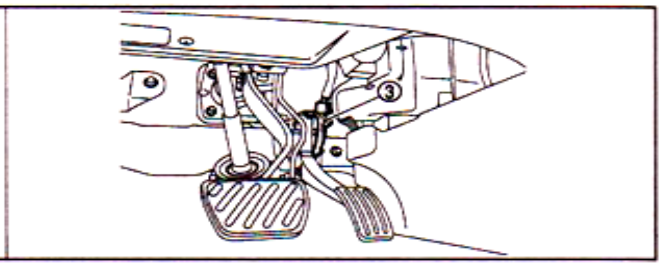
1. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)



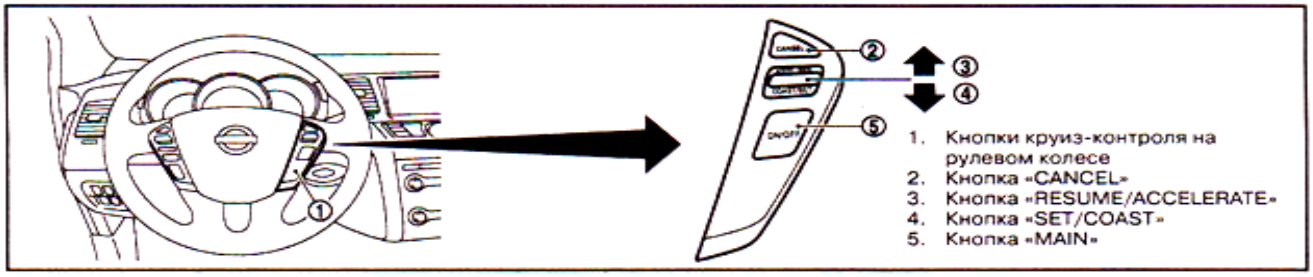
2. Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)
3. Диагностический разъем



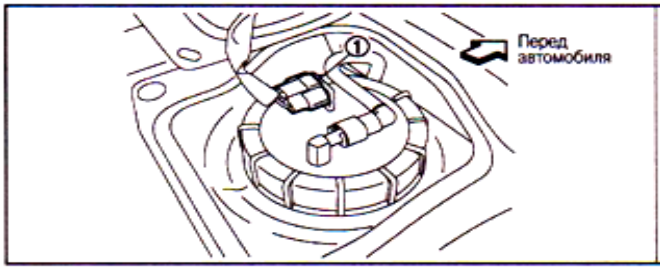
1. Выключатель фонарей стоп-сигнала
2. Выключатель тормоза круиз-контроля

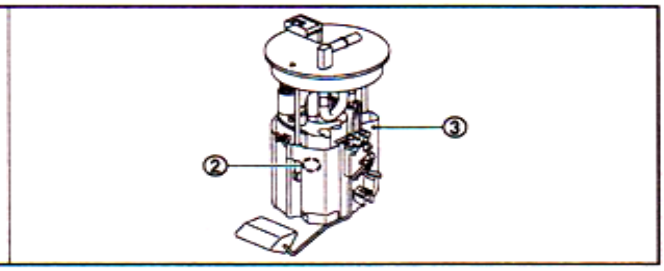


3. Датчик положения педали акселератора



1. Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе
2. Кнопка «CANCEL»
3. Кнопка «RESUME/ACCELERATE»
4. Кнопка «SET/COAST»
5. Кнопка «MAIN»

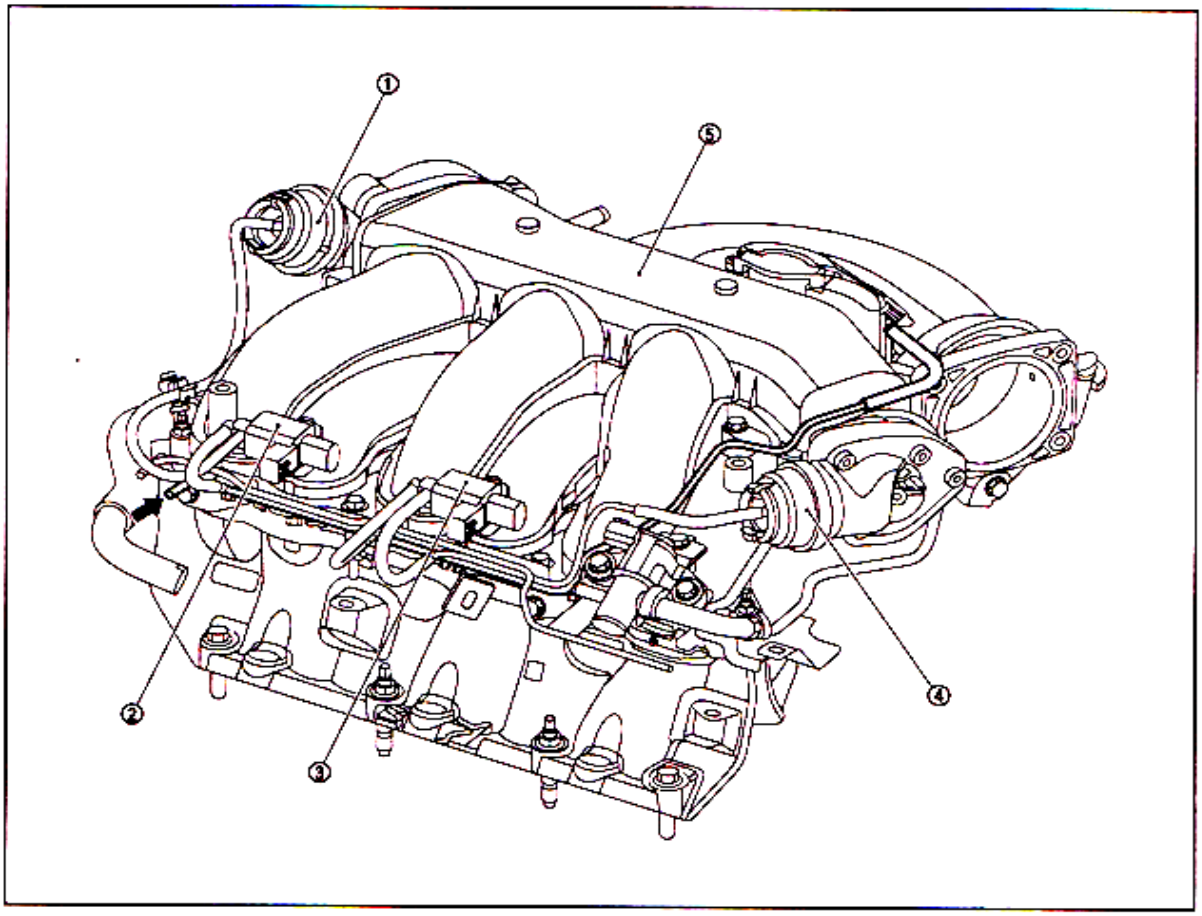




1. Разъем датчика уровня топлива и топливного насоса
2. Регулятор давления топлива
3. Датчик уровня топлива и топливный насос

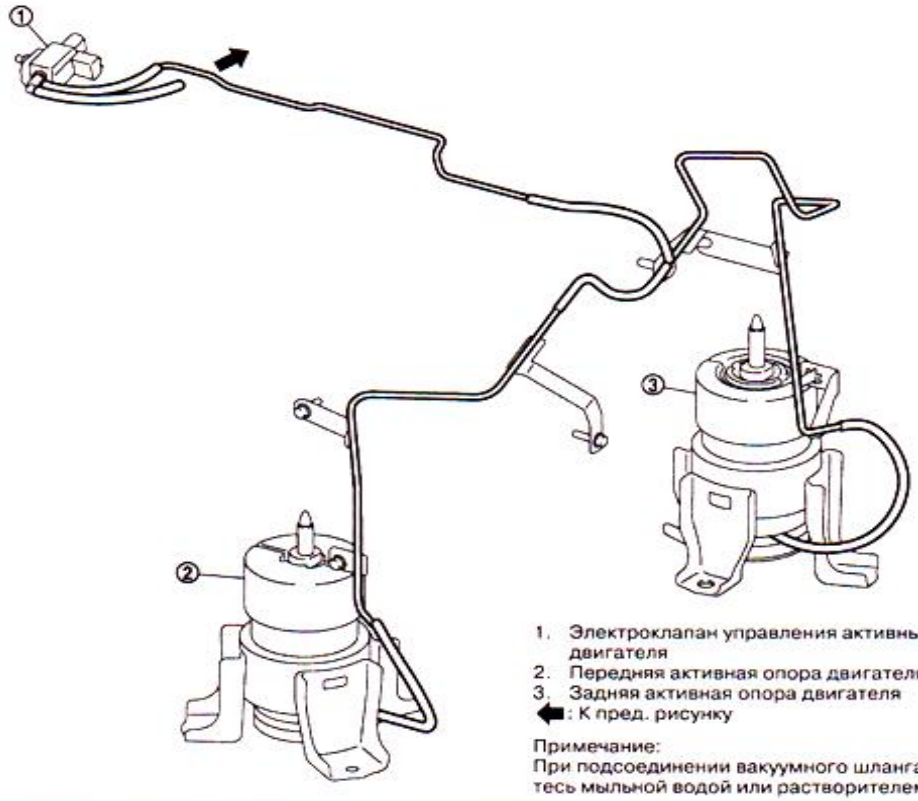
АКТИВНЫЕ ОПОРЫ ДВИГАТЕЛЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



1. Исп. механизм 1 клапана экономайзера
2. Электроклапан VIAS-1
3. Электроклапан VIAS-2
4. Исп. механизм 2 клапана экономайзера
5. Впускной коллектор

⬅: Со след. рисунка



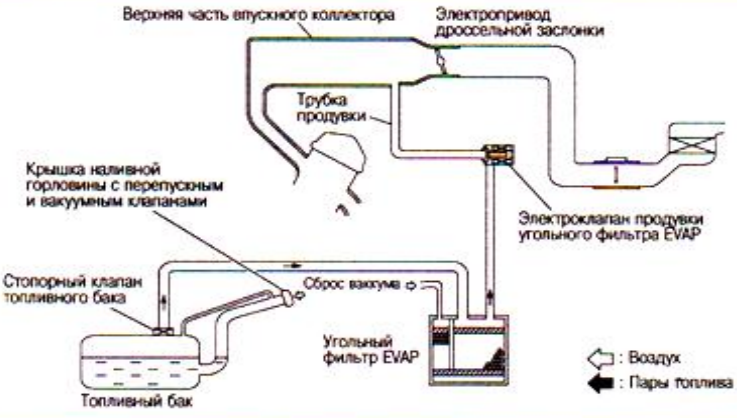
1. Электроклапан управления активными опорами двигателя
2. Передняя активная опора двигателя
3. Задняя активная опора двигателя

⬅: К пред. рисунку

Примечание:
При подсоединении вакуумного шланга не пользуйтесь мыльной водой или растворителем.

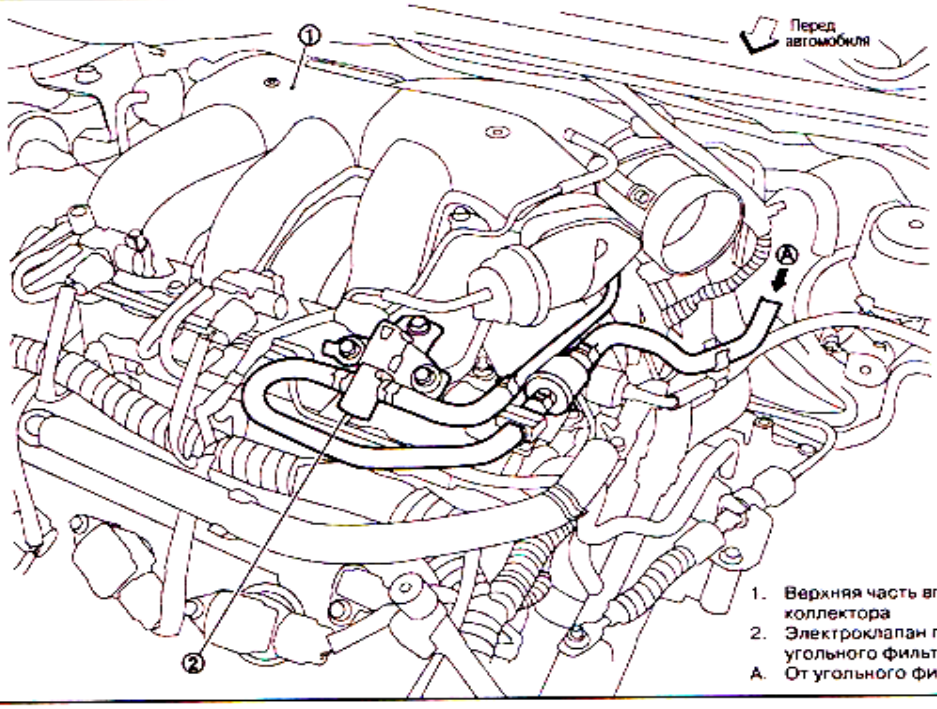
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

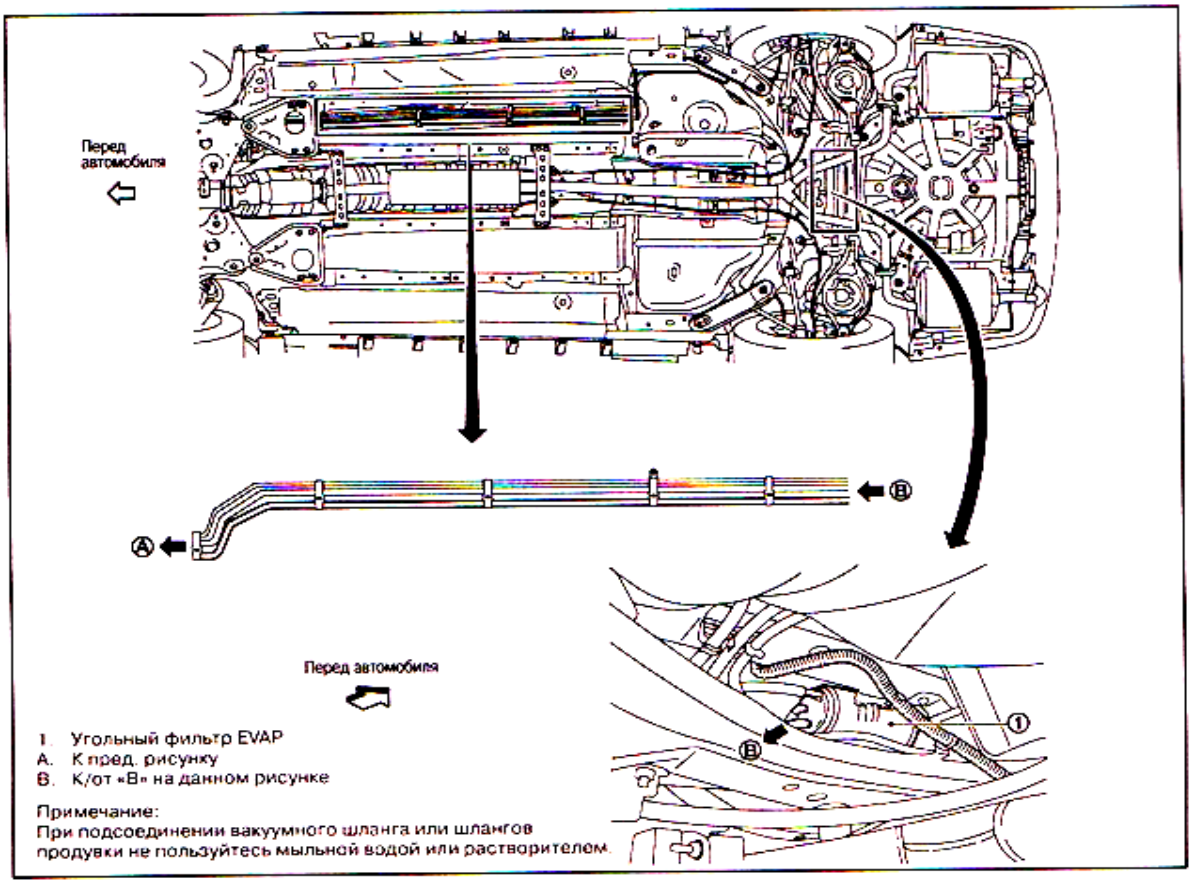


- Система улавливания паров топлива используется для уменьшения выбросов углеводородов из топливной системы в атмосферу, которое достигается благодаря наличию активированного угля в фильтре EVAP.
- Пока двигатель не работает или во время заправки бака топливом пары топлива из герметичного топливного бака проходят в фильтр EVAP, где и удерживаются.
- При работе двигателя выполняется продувка фильтра EVAP воздухом, который засасывается через трубку продувки в верхнюю часть впускного коллектора. Управление электроклапаном продувки угольного фильтра EVAP осуществляется блоком ECM. Когда двигатель работает, расход паров регулируется электроклапаном продувки угольного фильтра EVAP пропорционально увеличению расхода воздуха.
- Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP также служит для отсечки продувки паров при замедлении движения и работе на оборотах х.х.

РАЗВОДКА ТРУБОК СИСТЕМЫ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА



1. Верхняя часть впускного коллектора
2. Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP
A. От угольного фильтра EVAP



1. Угольный фильтр EVAP
A. К пред. рисунку
B. К/от «B» на данном рисунке

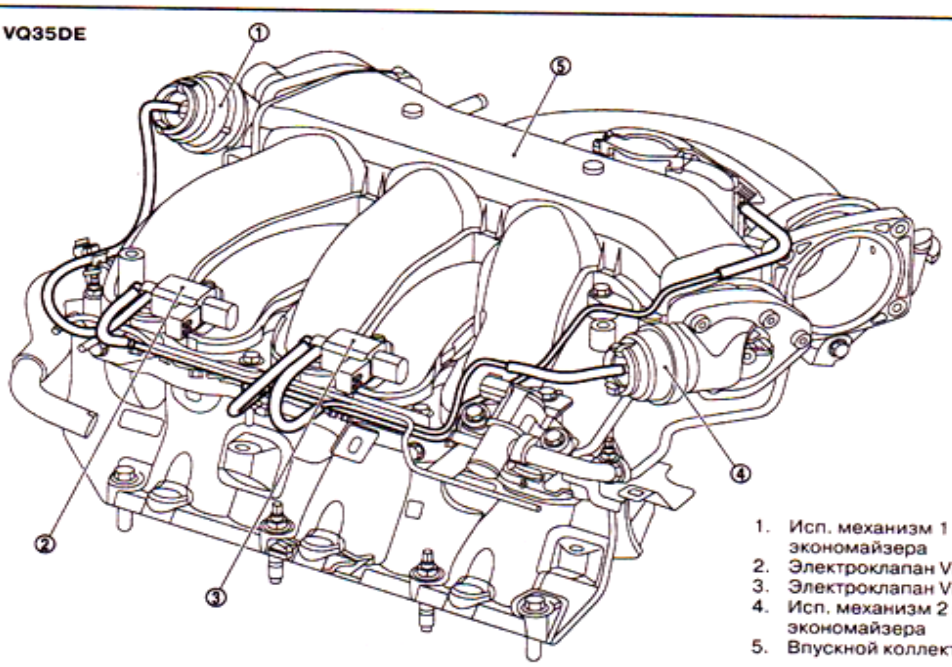
Примечание:
При подсоединении вакуумного шланга или шлангов продувки не пользуйтесь мыльной водой или растворителем.

СИСТЕМА ВСАСЫВАНИЯ ВОЗДУХА ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ (VIAS)

- Во время работы двигателя со средней частотой оборотов клапаны экономайзера закрываются. В этих условиях волновые колебания в фазе выпуска не нарушают волновые колебания в фазе впуска в противоположных блоках. Следовательно, чем больше длина впускного тракта, тем больше наполнение цилиндров топливовоздушной смесью.
- Однако, во время работы двигателя с высокой частотой оборотов клапаны экономайзера открываются. В этих условиях волновые колебания в фазе впуска резонируют с волновыми колебаниями в фазе выпуска противоположных блоков. Следовательно, наполнение цилиндров топливовоздушной смесью также увеличивается.
- Кроме того, оба клапана (клапаны 1 и 2 на двигателях VQ35DE и один клапан на двигателях VQ25DE) открываются или закрываются в прочих диапазонах частоты вращения, указанных выше. Таким образом, в различных условиях движения достигается максимальное наполнение цилиндров.

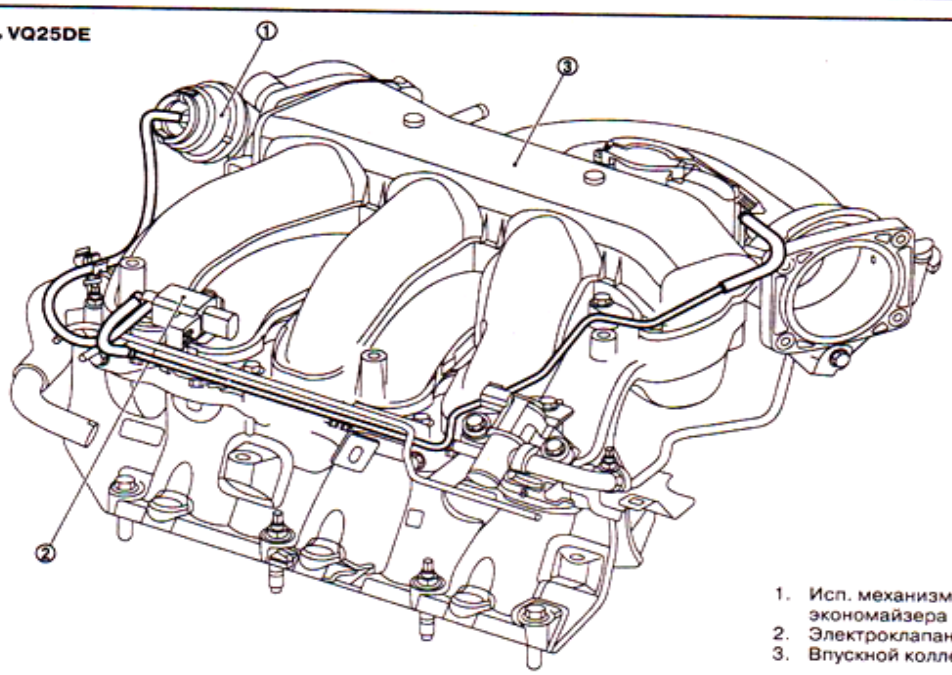
РАЗВОДКА ВАКУУМНЫХ ШЛАНГОВ

Двигатель VQ35DE



1. Исп. механизм 1 клапана экономайзера
2. Электроклапан VIAS-1
3. Электроклапан VIAS-2
4. Исп. механизм 2 клапана экономайзера
5. Впускной коллектор

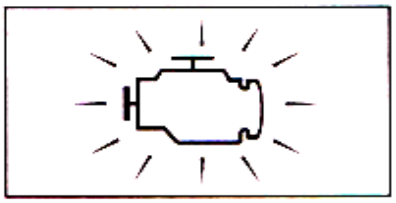
Двигатель VQ25DE



1. Исп. механизм клапана экономайзера
2. Электроклапан VIAS
3. Впускной коллектор

БОРТОВАЯ СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ (OBD)

ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ (MI)



ОПИСАНИЕ

Индикатор неисправности «MI» расположен на приборной панели.

1. Индикатор «MI» загорается после поворота ключа зажигания в положение «ON» при неработающем двигателе. Это делается для проверки лампочки.
- Если индикатор «MI» не загорается, проверьте цепь.

2. При запуске двигателя индикатор «MI» должен погаснуть.
- Если же он продолжает гореть, значит, бортовая система диагностики обнаружила неисправность в работе двигателя.

РАБОТА БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ

Бортовая система диагностики выполняет следующие три функции:

Режим диагностического теста	Состояние КЛЮЧА или ДВИГАТЕЛЯ	Функция	Объяснение функции
Режим I	Ключ зажигания «ON»  Двигатель заглушен 	Проверка лампочки	Проверяет исправность лампочки индикатора «MI» (перегорание, обрыв цепи и т.д.). Если индикатор «MI» не загорается, проверьте цепь.
	Двигатель работает 	Оповещение о неисправности	Если какая-либо неисправность обнаруживается дважды в течение двух последовательных циклов движения (логическая схема обнаружения с двух поездок), загорается индикатор «MI» и информирует водителя об обнаружении неисправности. При возникновении следующих неисправностей индикатор «MI» загорается или мигает после 1-й поездки: ● пропуски зажигания (возможно, поврежден трехкомпонентный каталитический нейтрализатор); ● диагностика с обнаружением после 1-й поездки.
Режим II	Ключ зажигания «ON»  Двигатель заглушен 	Результаты самодиагностики	Позволяет считывать коды неисправности (DTC) и код DTC после 1-й поездки.

РЕЖИМ I ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА – ПРОВЕРКА ЛАМПОЧКИ

В этом режиме на приборной панели должен гореть индикатор «MI». Если он не горит, проверьте лампочку.

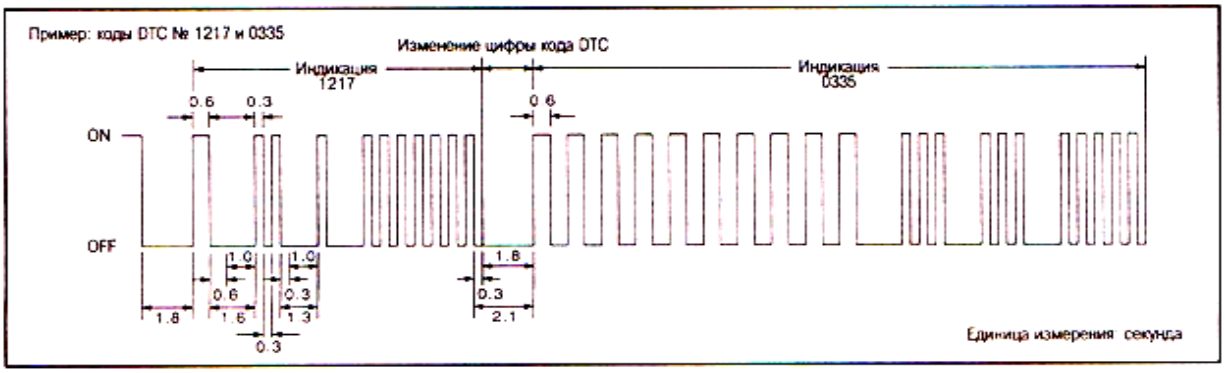
РЕЖИМ I ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА – ОПОВЕЩЕНИЕ О НЕИСПРАВНОСТИ

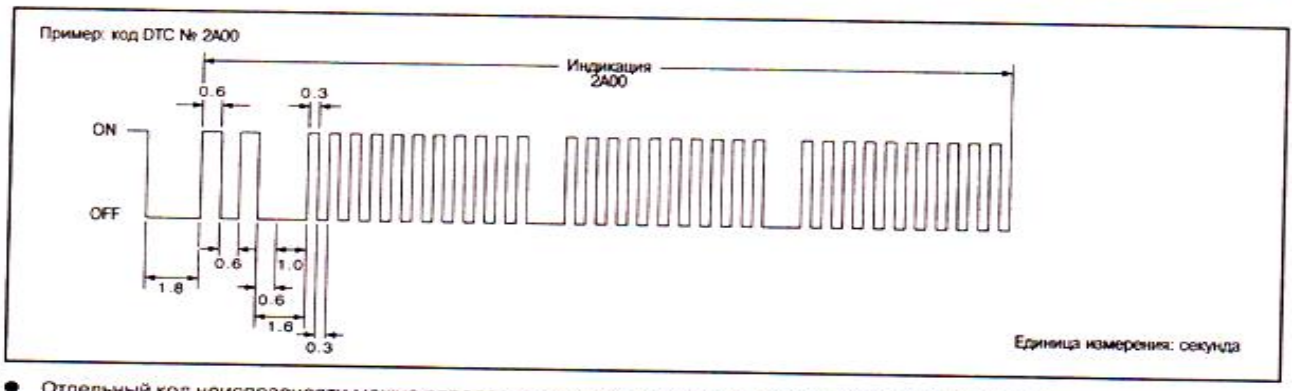
Индикатор «MI»	Состояние
Горит	При обнаружении неисправности
Не горит	Неисправности нет

По номерам этих кодов DTC даются разъяснения в п. «Режим II диагностического теста (результаты самодиагностики)».

РЕЖИМ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА – РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ

- В этом режиме код DTC и код DTC 1-й поездки обозначаются количеством вспышек индикатора «MI», как показано ниже.
- Код DTC и код DTC 1-й поездки отображаются одновременно. Если индикатор «MI» не загорается в режиме I диагностического теста (оповещение о неисправности), все отображаемые данные – коды DTC 1-й поездки. Если при загорании индикатора «MI» в режиме II диагностического теста (результаты самодиагностики) отображается только один код, это код DTC; если отображаются два кода или более, они могут быть либо кодами DTC, либо кодами DTC 1-й поездки. Номер кода DTC такой же, что и номер DTC 1-й поездки. Эти нераспознанные коды можно распознать при помощи тестера CONSULT-III или сканера GST. В качестве примера считывания кода возьмем любой код.





- Отдельный код неисправности можно определить по количеству вспышек, составляющих четырехзначное число:

Цифра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Кол-во вспышек	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16

- Интервал времени, в течение которого происходит (загорается и гаснет) одна вспышка четвертой цифры кода, составляет 1,2 секунды, которые состоят из цикла «ON» (0,6 секунды) и «OFF» (0,6 секунды).
- 3-я и другие цифры кода состоят из цикла «ON» (0,3 секунды) и «OFF» (0,3 секунды).
- Переход от одной цифры кода к другой происходит с интервалом в 1,0 секунду («OFF»). Иначе говоря, последующая цифра отображается через 1,3 секунды после исчезновения предыдущей.
- Переход от одного кода неисправности к другому происходит с интервалом в 1,8 секунды («OFF»).
- Таким образом, все обнаруженные неисправности различают по цифрам, составляющим код DTC. Код DTC «0000» означает, что неисправности нет. (См. коды неисправностей ниже).

КАК ПЕРЕКЛЮЧАТЬ РЕЖИМЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА

Примечание:
- Рекомендуется проводить точный хронометраж времени при помощи часов.
- Если в цепи датчика положения педали акселератора имеется неисправность, переключение в режим диагностики невозможно.
- После поворота ключа зажигания в положение «OFF» блок ECM всегда возвращается в режим I диагностического теста.

КАК ПЕРЕКЛЮЧИТЬСЯ В РЕЖИМ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА (РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ)

1. Убедитесь, что педаль акселератора полностью отпущена, поверните ключ зажигания в положение «ON» и выждите 3 секунды.
2. Быстро 5 раз в течение 5 секунд повторите следующую процедуру:
- Полностью нажмите на педаль акселератора.
- Полностью отпустите педаль акселератора.
3. Выждите 7 секунд, полностью нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее прибл. 10 секунд, пока не начнет мигать индикатор «MI».

Примечание:
Не отпускайте педаль акселератора в течение этих 10 секунд, если индикатор «MI» начнет мигать раньше. Это мигание отображает коды SRT (тест эксплуатационной готовности системы) и длится еще 10 секунд.

4. Полностью отпустите педаль акселератора.
- Блок ECM вошел в режим II диагностического теста (результаты самодиагностики).

Примечание:
Для однозначного подтверждения всех кодов DTC выждите, пока не отобразится тот же код DTC (код DTC 1-й поездки).

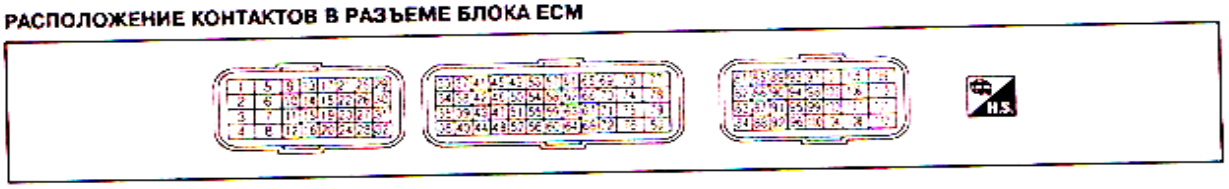


КАК СТЕРЕТЬ ДАННЫЕ, ПОЛУЧЕННЫЕ В РЕЖИМЕ II ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ТЕСТА (РЕЗУЛЬТАТЫ САМОДИАГНОСТИКИ)

1. Переключите блок ECM в режим II диагностического теста (результаты самодиагностики). См. выше.
2. Полностью нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее нажатой более 10 секунд. Диагностическая информация, связанная с токсичностью выхлопа, стерта из резервной памяти блока ECM.
3. Полностью отпустите педаль акселератора и убедитесь, что отображается код DTC «0000».
- При отсоединении аккумулятора код DTC удаляется из резервной памяти в течение 24 часов.
- Не сотрите содержимое памяти, прежде чем приступить к диагностике неисправностей.

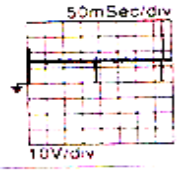
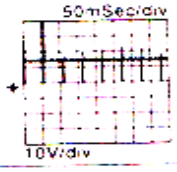
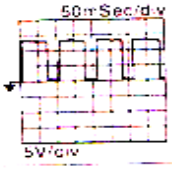
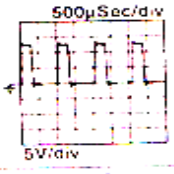
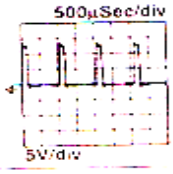
БЛОК ECM

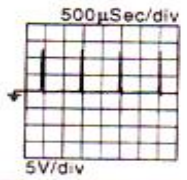
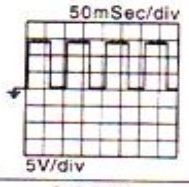
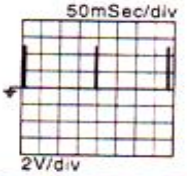
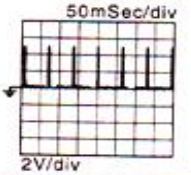
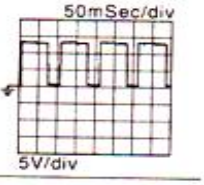
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА ECM

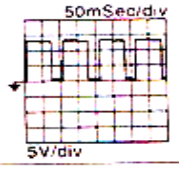
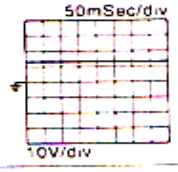
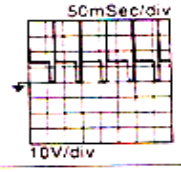


СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМОВ БЛОКА ECM

Примечание:
- Блок ECM расположен в левой части моторного отсека рядом с аккумулятором. Для выполнения данной проверки снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны пассажира.
- Приведенные данные являются стандартными значениями.
- Импульсные сигналы измерены при помощи тестера CONSULT-III.

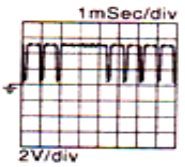
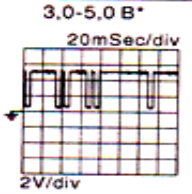
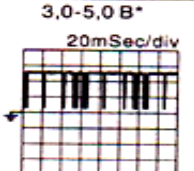
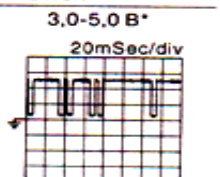
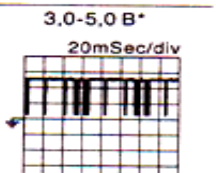
№ контакта		Описание			
+	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал	Условия измерения	Напряжение (прибл.)
1 (P/B) 3 (L/W) 29 (LG/R) 30 (R/Y) 31 (R/W) 32 (R/B)	112 (B)	Топливная форсунка №6 Топливная форсунка №5 Топливная форсунка №4 Топливная форсунка №3 Топливная форсунка №2 Топливная форсунка №1	Выход	(Двигатель работает) ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. Примечание Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 
				(Двигатель работает) ● Двигатель прогрет. ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 
2 (G/W)	112 (B)	Источник питания реле двигателя дроссельной заслонки	Вход	(Ключ зажигания: «ON»)	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
4 (BR/Y)	112 (B)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	Выход	(Двигатель работает) ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. (более чем через 140 секунд после запуска двигателя).	2,9-8,8 В* 
5 (L)	112 (B)	Двигатель дроссельной заслонки (открывание)	Выход	(Ключ зажигания: «ON») ● Двигатель заглушен. ● Рычаг селектора: «D». ● Педаль акселератора: полностью нажата.	0-14 В* 
				(Ключ зажигания: «ON») ● Двигатель заглушен. ● Рычаг селектора: «D». ● Педаль акселератора: полностью отпущена.	0-14 В* 

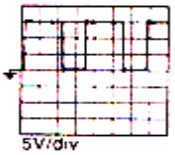
№ контакта		Описание		Условия измерения	Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал		
6 (P)	112 (B)	Двигатель дроссельной заслонки (закрывание)	Выход	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Рычаг селектора: «D». ● Педаль акселератора: полностью отпущена.	0-14 В* 
8 (SB)	112 (B)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	Выход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. (более чем через 140 секунд после запуска двигателя).	2,9-8,8 В* 
9 (L/B) 10 (G/R) 11 (Y/R) 18 (GR/R) 19 (P) 21 (W)	112 (B)	Сигнал зажигания №3 Сигнал зажигания №2 Сигнал зажигания №1 Сигнал зажигания №6 Сигнал зажигания №5 Сигнал зажигания №4	Выход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	0-0,2 В* 
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	0,1-0,4 В* 
12 (B)	—	Масса блока ECM	—	—	—
13 (P/B)	112 (B)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 1)	Выход	[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: ниже 3600 об/мин после выполнения следующих условий: ● Двигатель: прогрет. ● Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки.	10 В* 
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. [Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: выше 3600 об/мин.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
14 (GR)	112 (B)	Реле топливного насоса	Выход	[Ключ зажигания: «ON»] ● В течение 1 секунды после поворота ключа зажигания в положение «ON». [Двигатель работает]	0-1,5 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Более чем через 1 секунду после поворота ключа зажигания «ON».	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
15 (O)	112 (B)	Реле двигателя дроссельной заслонки	Выход	[Ключ зажигания: в положении «ON» → «OFF»]	0-1,0 В → Напряжение аккумулятора (11-14 В) → 0 В
				[Ключ зажигания: «ON»]	0-1,0 В
16 (B/Y)	—	Масса блока ECM	—	—	—

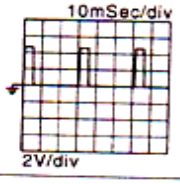
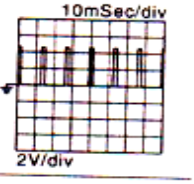
№ контакта		Описание		Условия измерения	Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал		
17 (R)	112 (B)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 2)	Выход	[Двигатель работает] Частота оборотов двигателя: ниже 3600 об/мин после выполнения следующих условий: ● Двигатель: прогрет. ● Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки.	10 В* 
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. [Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: выше 3600 об/мин.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
24 (W/B)	112 (B)	Реле блока ECM (самоотсечка)	Выход	[Двигатель работает] [Ключ зажигания: «OFF»] ● В течение нескольких секунд после поворота ключа зажигания «OFF».	0-1,5 В
				[Ключ зажигания: «OFF»] ● Более чем через несколько секунд после поворота ключа зажигания «OFF».	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
25 (P/L)	112 (B)	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP	Выход	[Двигатель работает] ● Обороты х.х. ● Педаль акселератора: Не нажата даже слегка, после запуска двигателя.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 
				[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: около 2000 об/мин (более чем через 100 секунд после запуска двигателя).	Напряжение аккумулятора (11-14 В)* 
26 (GR/B)	112 (B)	Электроклапан VIAS-2	Выход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● При быстром форсировании двигателя до 5000 об/мин.	Напряжение аккумулятора (11-14 В) ↓ 0-1,0 В ↓ Напряжение аккумулятора (11-14 В)
27 (V)	112 (B)	Электроклапан VIAS-1	Выход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● При быстром форсировании двигателя до 5000 об/мин.	Напряжение аккумулятора (11-14 В) ↓ 0-1,0 В ↓ Напряжение аккумулятора (11-14 В)
28 (BR/W)	112 (B)	Электроклапан управления активными опорами двигателя.	Выход	[Двигатель работает] ● Обороты х.х.	0-1,0 В
				[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: выше 950 об/мин.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)

№ контакта		Описание		Условия измерения	Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал		
33 (W)	35 (B)	Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 1)	Вход	[Двигатель работает] Двигатель быстро форсируется от оборотов х.х. до 3000 об/мин после выполнения следующих условий: ● Двигатель: прогрет. ● Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки.	0-1,0 В
34 (W/L)	35 (B)	Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 2)	Вход	[Двигатель работает] Двигатель быстро форсируется от оборотов х.х. до 3000 об/мин после выполнения следующих условий: ● Двигатель: прогрет. ● Двигатель проработал с частотой между 3500 и 4000 об/мин в течение 1 минуты и на холостом ходу в течение 1 минуты без нагрузки.	0-1,0 В
35 (B)	—	Масса датчика (подогреваемый датчик кислорода-2)	—	—	—
36 (B)	—	Масса датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	—	—	—
37 (W)	36 (B)	Датчик-1 угла открытия дроссельной заслонки	Вход	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Рычаг селектора: «D». ● Педаль акселератора: полностью отпущена.	Более 0,36 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Рычаг селектора: «D». ● Педаль акселератора: полностью нажата.	Менее 4,75 В
38 (R)	36 (B)	Датчик-2 угла открытия дроссельной заслонки	Вход	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Рычаг селектора: «D». ● Педаль акселератора: полностью отпущена.	Менее 4,75 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Рычаг селектора: «D». ● Педаль акселератора: полностью нажата.	Более 0,36 В
39 (R)	40 (G)	Датчик давления хладагента	Вход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Выключатели кондиционера и двигателя кондиционера: «ON» (компрессор работает).	1,0-4,0 В
40 (G)	—	Масса датчика (датчик давления хладагента)	—	—	—
41 (O/B)	48 (B/P)	Датчик давления в насосе гидроусилителя рулевого управления	Вход	[Двигатель работает] ● Рулевое колесо: выполняется вращение.	0,5-4,5 В
				[Двигатель работает] ● Рулевое колесо: вращение не выполняется.	0,4-0,8 В
42 (BR)	44 (G/B)	Датчик тока аккумулятора	Вход	[Двигатель работает] ● Аккумулятор: полностью заряжен*2. ● Обороты х.х.	2,6-3,5 В
44 (G/B)	—	Масса датчика (датчик тока аккумулятора)	—	—	—
45 (P)	49 (L)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	Вход	[Ключ зажигания: «ON»]	2,2 В
46 (Y)	52 (B/R)	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	Вход	[Двигатель работает]	0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры охлаждающей жидкости двигателя.

№ контакта		Описание			
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал	Условия измерения	Напряжение (прибл.)
47 (G)	36 (B)	Источник питания датчика (датчик угла открытия дроссельной заслонки)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
48 (B/P	—	Масса датчика (датчик давления в насосе гидроусилителя рулевого управления)	—	—	—
49 (L)	112 (B)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	Вход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	1,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от состава топливовоздушной смеси.
50 (L/Y)	56 (G/B)	Датчик температуры всасываемого воздуха	Вход	[Двигатель работает]	0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры всасываемого воздуха.
51 (R/Y)	44 (G/B)	Источник питания датчика (датчик тока аккумулятора)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
52 (B/R)	—	Масса датчика (датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя/датчик температуры моторного масла)	—	—	—
53 (V)	57 (LG)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	Вход	[Ключ зажигания: «ON»]	2,2 В
54 (G)	52 (B/R)	Датчик температуры моторного масла	Вход	[Двигатель работает]	0-4,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от температуры моторного масла.
55 (SB)	48 (Y)	Источник питания датчика (датчик давления в насосе гидроусилителя рулевого управления)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
56 (G/B)	—	Масса датчика (датчик массового расхода воздуха/датчик температуры всасываемого воздуха)	—	—	—
57 (LG)	112 (B)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	Вход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	1,8 В Выходное напряжение изменяется в зависимости от состава топливовоздушной смеси.
58 (O)	56 (G/B)	Датчик массового расхода воздуха	Вход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х.	0,9-1,2 В
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Частота оборотов двигателя: 2500 об/мин.	1,6-1,9 В
59 (G/W)	64 (B/R)	Источник питания датчика [датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 1)]	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
60 (Y/B)	—	Масса датчика [датчик угла поворота коленвала (POS)]	—	—	—
61 (B)	67 (GR)	Датчик детонации (блок 1)	Вход	[Двигатель работает] ● Обороты х.х.	2,5 В*1
62 (W)	67 (GR)	Датчик детонации (блок 2)	Вход	[Двигатель работает] ● Обороты х.х.	2,5 В*1

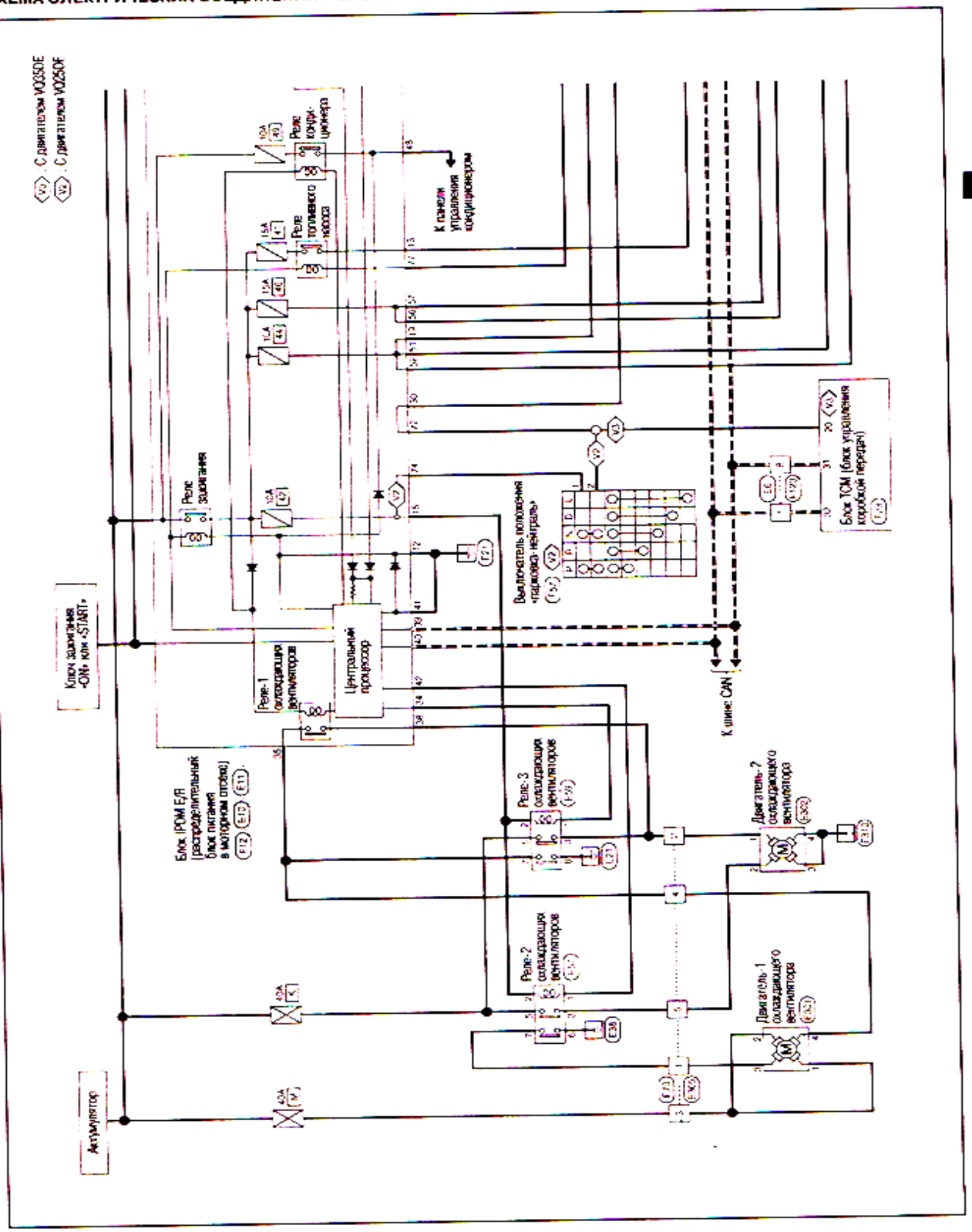
№ контакта		Описание		Условия измерения	Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал		
63 (R/W)	68 (Y/G)	Источник питания датчика [датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 2)]	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
64 (B/R)	—	Масса датчика [датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 1)]	—	—	—
65 (W/B)	60 (Y/B)	Датчик угла поворота коленвала (POS)	Вход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	4,0-5,0 В* 
				[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	4,0-5,0 В* 
67 (GR)	—	Масса датчика (датчик детонации)	—	—	—
68 (Y/G)	—	Масса датчика [датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 2)]	—	—	—
69 (BR/W)	68 (Y/G)	Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 2)	Вход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	3,0-5,0 В* 
				[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	3,0-5,0 В* 
70 (W/R)	64 (B/R)	Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 1)	Вход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	3,0-5,0 В* 
				[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	3,0-5,0 В* 

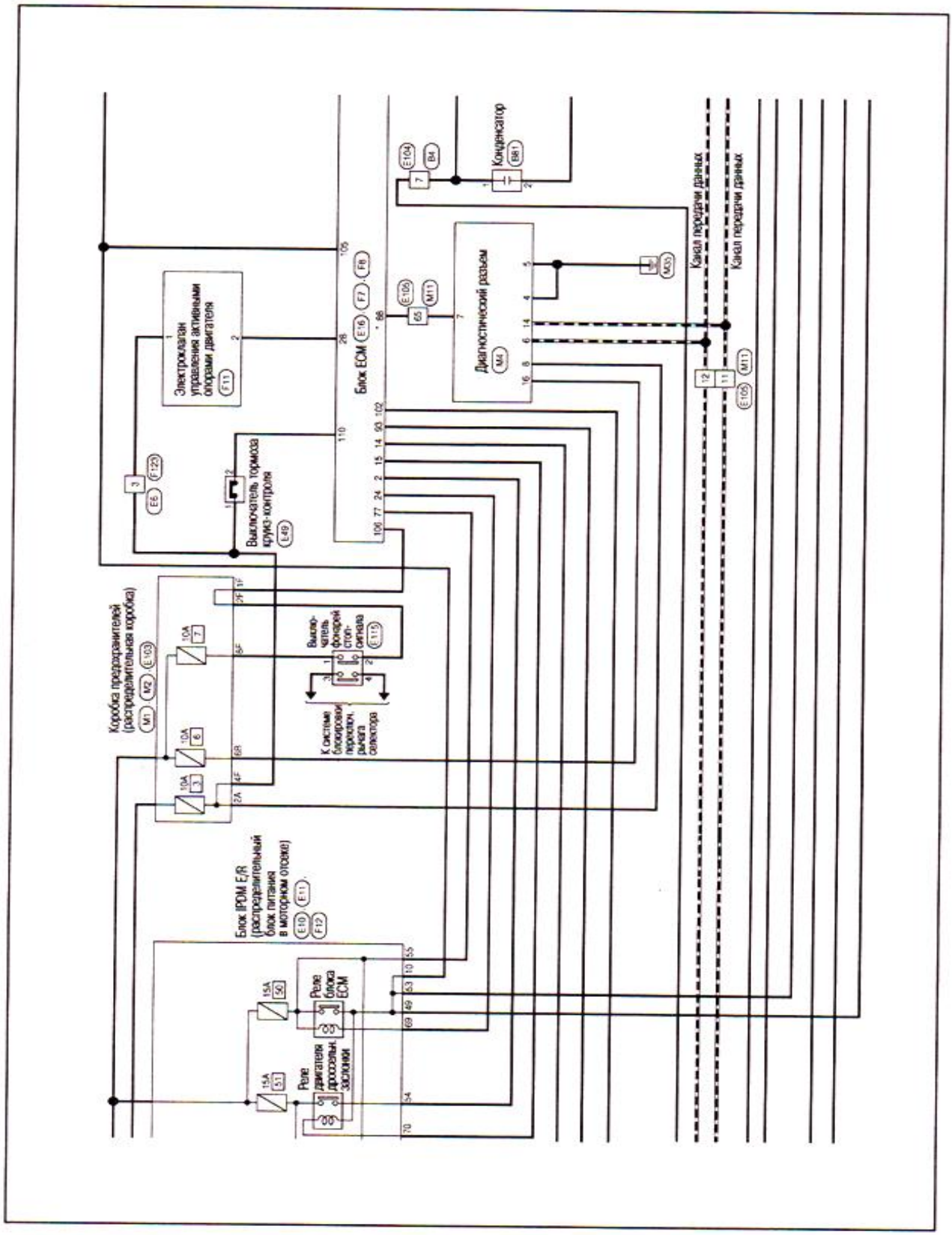
№ контакта		Описание			
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал	Условия измерения	Напряжение (прибл.)
72 (BR/W)	40 (G)	Источник питания датчика (датчик давления хладагента)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
75 (Y)	112 (B)	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)	Выход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	7-12 В*  5V/div
76 (R/G)	60 (Y/B)	Источник питания датчика [датчик угла поворота коленвала (POS)]	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
77 (W/L)	112 (B)	Источник питания блока ECM (резервный)	Вход	[Ключ зажигания: «OFF»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
78 (R/L)	112 (B)	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)	Выход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	7-12 В*  5V/div
81 (W)	84 (B)	Датчик-1 положения педали акселератора	Вход	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Педаль акселератора: полностью отпущена.	0,5-1,0 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Педаль акселератора: полностью нажата.	4,2-4,8 В
82 (O)	100 (G)	Датчик-2 положения педали акселератора	Вход	[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Педаль акселератора: полностью отпущена.	0,25-0,50 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Двигатель заглушен. ● Педаль акселератора: полностью нажата.	2,0-2,5 В
83 (BR)	84 (B)	Источник питания датчика (датчик-1 положения педали акселератора)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В
84 (B)	—	Масса датчика (датчик-1 положения педали акселератора)	—	—	—
85 (Y)	92 (BR)	Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе	Вход	[Ключ зажигания: «ON»] ● Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе: «OFF».	4 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Кнопка «MAIN»: нажата.	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Кнопка «CANCEL»: нажата.	1 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Кнопка «RESUME/ACCELERATE»: нажата.	3 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Кнопка «SET/COAST»: нажата.	2 В
97 (GR)	100 (G)	Источник питания датчика (датчик-2 положения педали акселератора)	—	[Ключ зажигания: «ON»]	5 В

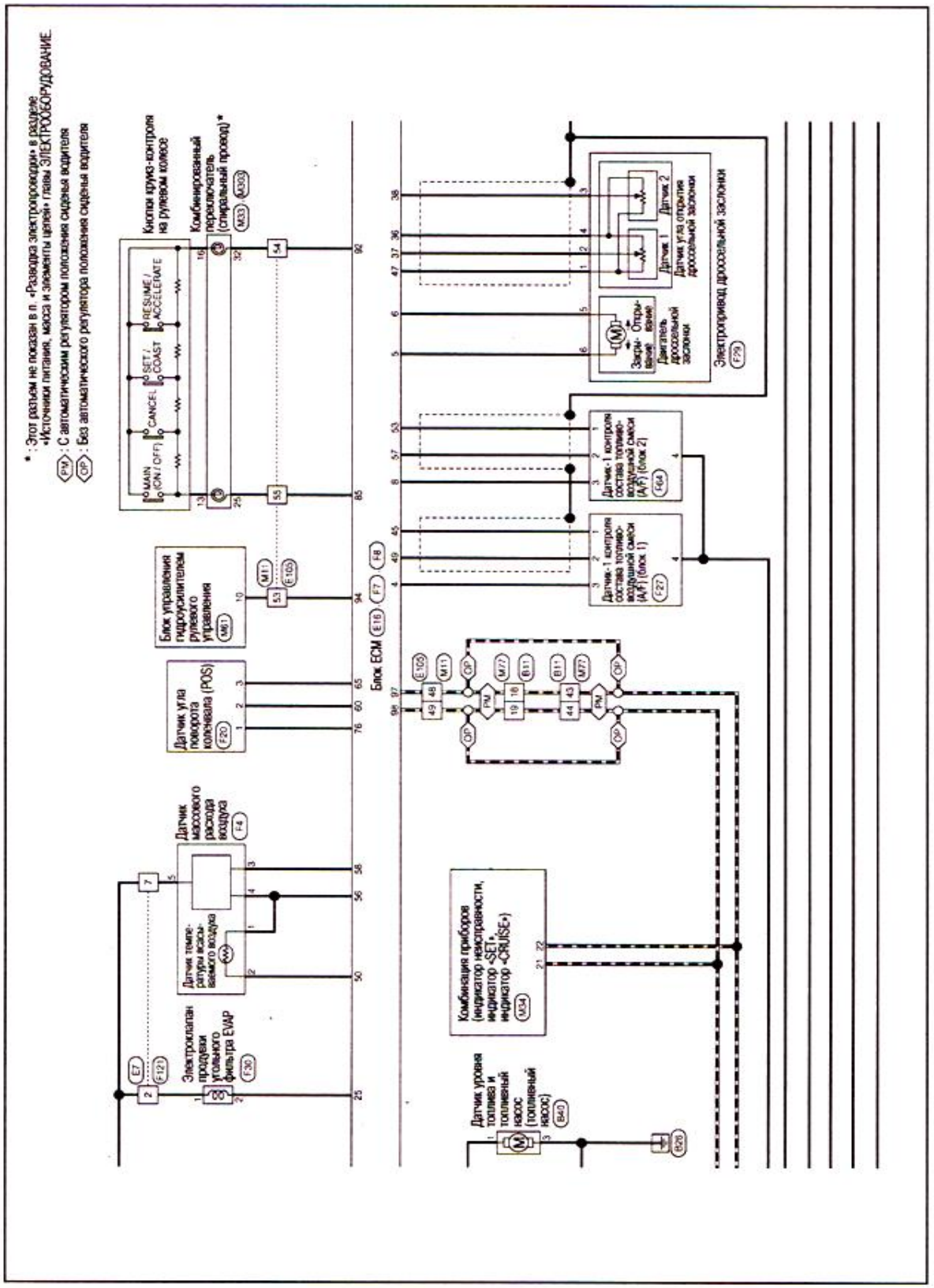
№ контакта		Описание		Условия измерения	Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал		
88 (O)	—	Диагностический разъем	Вход/выход	—	—
92 (BR)	—	Масса датчика (кнопки круиз-контроля на рулевом колесе)	—	—	—
93 (BR)	112 (B)	Замок зажигания	Вход	[Ключ зажигания: «OFF»]	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
94 (GR)	112 (B)	Сигнал частоты оборотов двигателя	Выход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет. ● Обороты х.х. Примечание: Цикл импульсов изменяется в зависимости от частоты оборотов на холостом ходу.	1 В* 
				[Двигатель работает] ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин.	1 В* 
97 (P)	—	Шина CAN	Вход/выход	—	—
98 (L)	—	Шина CAN	Вход/выход	—	—
100 (G)	—	Масса датчика (датчик-2 положения педали акселератора)	—	—	—
102 (R)	112 (B)	Сигнал выключателя «PNP»	Вход	[Ключ зажигания: «ON»] ● Рычаг селектора: «P» или «N».	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Рычаг селектора: в положении, за исключением указанных выше.	0 В
105 (V)	112 (B)	Источник питания блока ECM	Вход	[Ключ зажигания: «ON»]	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
106 (SB)	112 (B)	Выключатель фонарей стоп-сигнала	Вход	[Ключ зажигания: «OFF»] ● Педаль тормоза: полностью отпущена.	0 В
				[Ключ зажигания: «OFF»] ● Педаль тормоза: слегка нажата.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
107 (B) 108 (B)	—	Масса блока ECM	—	—	—
110 (G)	112 (B)	Выключатель тормоза круиз-контроля	Вход	[Ключ зажигания: «ON»] ● Педаль тормоза: слегка нажата.	0 В
				[Ключ зажигания: «ON»] ● Педаль тормоза: полностью отпущена.	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
111 (B) 112 (B)	—	Масса блока ECM	—	—	—

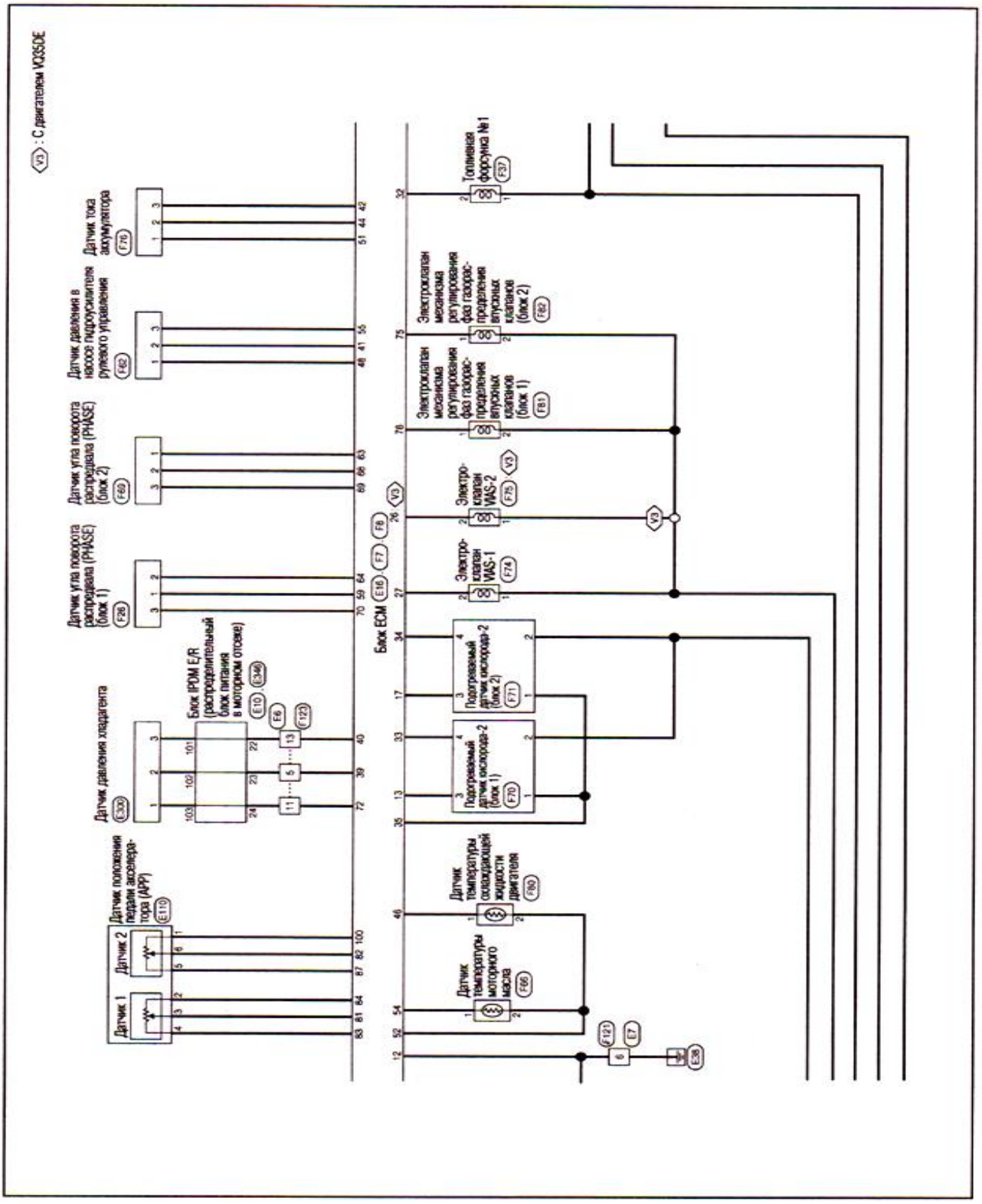
*: Усредненное напряжение для импульсного сигнала (фактический импульсный сигнал можно проверить на осциллографе).
*1: Может изменяться в зависимости от внутреннего сопротивления тестера.
*2: Прежде чем измерять напряжение на контактах, убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен.

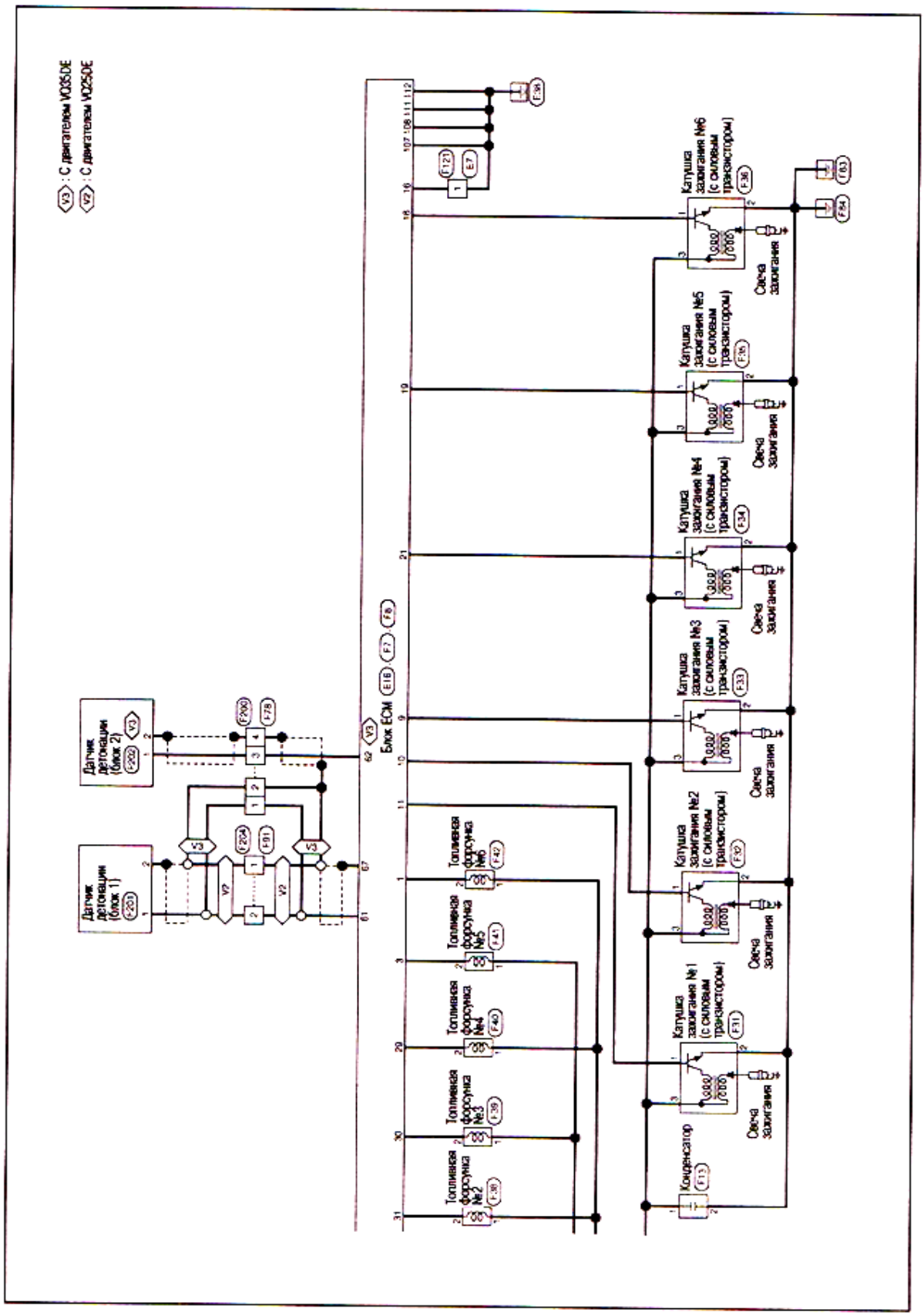
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ




Электроклапан управления активными опорами двигателя
Выключатель тормоза круиз-контроля
Блок ECM
Диагностический разъем
Конденсатор
Канал передачи данных
Коробка предохранителей (распределительная коробка)
Выключатель фонарей стоп-сигнала
К системе блокировки переключ. рычага селектора
Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
Реле блока ECM
Реле двигателя дроссельн. заслонки


*: Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
(PM) : С автоматическим регулятором положения сиденья водителя
(OP) : Без автоматического регулятора положения сиденья водителя
Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе
MAIN (ON / OFF)
CANCEL
SET / COAST
RESUME / ACCELERATE
Комбинированный переключатель (спиральный провод)*
Блок управления гидроусилителем рулевого управления
Датчик угла поворота коленвала (POS)
Блок ECM
Датчик массового расхода воздуха
Датчик температуры всасываемого воздуха
Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP
Комбинация приборов (индикатор неисправности, индикатор <SET>, индикатор <CRUISE>)
Датчик уровня топлива и топливный насос (топливный насос)
Датчик 1 контроля состава топливо-воздушной смеси (A/F) (блок 1)
Датчик 1 контроля состава топливо-воздушной смеси (A/F) (блок 2)
Электропривод дроссельной заслонки
Двигатель дроссельной заслонки
Датчик угла открытия дроссельной заслонки
Датчик 1
Датчик 2


(V3) : С двигателем VQ35DE
Датчик 1
Датчик 2
Датчик положения педали акселератора (APP)
(E110)
Датчик давления хладагента
(E309)
Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
(E10)
(E346)
Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 1)
(F26)
Датчик угла поворота распредвала (PHASE) (блок 2)
(F69)
Датчик давления в насосе гидроусилителя рулевого управления
(F62)
Датчик тока аккумулятора
(F76)
Блок ECM
(E16)
(F7)
(F6)
Электро-клапан VIAS-1
(F74)
Электро-клапан VIAS-2
(F75)
Электроклапан механизма регулирования фаз газорас-пределения впускных клапанов (блок 1)
(F81)
Электроклапан механизма регулирования фаз газорас-пределения впускных клапанов (блок 2)
(F82)
Топливная форсунка №1
(F37)
Подогревный датчик кислорода-2 (блок 1)
(F70)
Подогревный датчик кислорода-2 (блок 2)
(F71)
Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
(F60)
Датчик температуры моторного масла
(F66)
(F121)
(E7)
(E38)


V3 : С двигателем VQ35DE
V2 : С двигателем VQ25DE
Датчик детонации (блок 2)
Датчик детонации (блок 1)
Блок ECM
Топливная форсунка №6
Топливная форсунка №5
Топливная форсунка №4
Топливная форсунка №3
Топливная форсунка №2
Катушка зажигания №6 (с силовым транзистором)
Катушка зажигания №5 (с силовым транзистором)
Катушка зажигания №4 (с силовым транзистором)
Катушка зажигания №3 (с силовым транзистором)
Катушка зажигания №2 (с силовым транзистором)
Катушка зажигания №1 (с силовым транзистором)
Свеча зажигания
Конденсатор

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

x: Имеет отношение
—: Не имеет отношения

Сообщения на экране тестера CONSULT-III		Код DTC[1]		С 1-й/2-й поездки	Индикатор «MI»
English	Русский	Тестер CONSULT-III Сканер GST[2]	Блок ECM[3]		
CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN	U1000	1000[4]	1	x
CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN	U1001	1001[4]	2	—
NO DTC IS DETECTED. FURTHER TESTING MAY BE REQUIRED.	Кодов DTC не обнаружено. Может потребоваться дальнейшее тестирование.	P0000	0000	—	Мигает[5]
INT/V TIM CONT-B1	Механизм регулирования фаз газораспределения впускных клапанов-блок 1	P0011	0011	2	—
INT/V TIM CONT-B2	Механизм регулирования фаз газораспределения впускных клапанов-блок 2	P0021	0021	2	—
A/F SEN1 HTR (B1)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	P0031	0031	2	x
A/F SEN1 HTR (B1)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	P0032	0032	2	x
HO2S2 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 1)	P0037	0037	2	x
HO2S2 HTR (B1)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 1)	P0038	0038	2	x
A/F SEN1 HTR (B2)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	P0051	0051	2	x
A/F SEN1 HTR (B2)	Нагревательный элемент датчика-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	P0052	0052	2	x
HO2S2 HTR (B2)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 2)	P0057	0057	2	x
HO2S2 HTR (B2)	Нагревательный элемент подогреваемого датчика кислорода-2 (блок 2)	P0058	0058	2	x
INT/V TIM V/CIR-B1	Цепь электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов-блок 1	P0075	0075	2	x
INT/V TIM V/CIR-B2	Цепь электроклапана механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов-блок 2	P0081	0081	2	x
MAF SEN/CIRCUIT-B1	Цепь датчика массового расхода воздуха-блок 1	P0102	0102	1	x
MAF SEN/CIRCUIT-B1	Цепь датчика массового расхода воздуха-блок 1	P0103	0103	1	x
IAT SEN/CIRCUIT-B1	Цепь датчика температуры всасываемого воздуха-блок 1	P0112	0112	2	x
IAT SEN/CIRCUIT-B1	Цепь датчика температуры всасываемого воздуха-блок 1	P0113	0113	2	x
ECT SEN/CIRC	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	P0117	0117	1	x
ECT SEN/CIRC	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	P0118	0118	1	x
TP SEN 2/CIRC-B1	Цепь датчика-2 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	P0122	0122	1	x
TP SEN 2/CIRC-B1	Цепь датчика-2 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	P0123	0123	1	x
A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	P0130	0130	2	x
A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	P0131	0131	2	x
A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	P0132	0132	2	x
A/F SENSOR1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	P0133	0133	2	x
HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 1)	P0137	0137	2	x
HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 1)	P0138	0138	2	x
HO2S2 (B1)	Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 1)	P0139	0139	2	x
A/F SENSOR1 (B2)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	P0150	0150	2	x
A/F SENSOR1 (B2)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	P0151	0151	2	x
A/F SENSOR1 (B2)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	P0152	0152	2	x
A/F SENSOR1 (B2)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	P0153	0153	2	x

Сообщения на экране тестера CONSULT-III		Код DTC[1]		С 1-й/2-й поездки	Индикатор «MI»
English	Русский	Тестер CONSULT-III Сканер GST[2]	Блок ECM[3]		
HO2S2 (B2)	Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 2)	P0157	0157	2	x
HO2S2 (B2)	Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 2)	P0158	0158	2	x
HO2S2 (B2)	Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 2)	P0159	0159	2	x
FUEL SYS-LEAN-B1	Обедненная топливовоздушная смесь-блок 1	P0171	0171	2	x
FUEL SYS-RICH-B1	Обогащенная топливовоздушная смесь-блок 1	P0172	0172	2	x
FUEL SYS-LEAN-B2	Обедненная топливовоздушная смесь-блок 2	P0174	0174	2	x
FUEL SYS-RICH-B2	Обогащенная топливовоздушная смесь-блок 2	P0175	0175	2	x
TP SEN 1/CIRC-B1	Цепь датчика-1 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	P0222	0222	1	x
TP SEN 1/CIRC-B1	Цепь датчика-1 угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	P0223	0223	1	x
MULTI CYL MISFIRE	Пропуски зажигания в нескольких цилиндрах	P0300	0300	2	x
CYL 1 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №1	P0301	0301	2	x
CYL 2 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №2	P0302	0302	2	x
CYL 3 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №3	P0303	0303	2	x
CYL 4 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №4	P0304	0304	2	x
CYL 5 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №5	P0305	0305	2	x
CYL 6 MISFIRE	Пропуски зажигания в цилиндре №6	P0306	0306	2	x
KNOCK SEN/CIRC-B1	Цепь датчика детонации-блок 1	P0327	0327	2	—
KNOCK SEN/CIRC-B1	Цепь датчика детонации-блок 1	P0328	0328	2	—
KNOCK SEN/CIRC-B2	Цепь датчика детонации-блок 2	P0332	0332	2	—
KNOCK SEN/CIRC-B2	Цепь датчика детонации-блок 2	P0333	0333	2	—
CKP SEN/CIRCUIT	Цепь датчика угла поворота коленвала	P0335	0335	2	x
CMP SEN/CIRC-B1	Цепь датчика угла поворота распредвала-блок 1	P0340	0340	2	x
CMP SEN/CIRC-B2	Цепь датчика угла поворота распредвала-блок 2	P0345	0345	2	x
TW CATALYST SYS-B1	Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор-блок 1	P0420	0420	2	x
TW CATALYST SYS-B2	Трехкомпонентный каталитический нейтрализатор-блок 2	P0430	0430	2	x
PURG VOLUME CONT/V	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP	P0444	0444	2	x
VEH SPEED SEN/CIRC[5]	Цепь датчика скорости автомобиля[5]	P0500	0500	2	x
PW ST P SEN/CIRC	Цепь датчика давления в гидроусилителе рулевого управления	P0550	0550	2	—
ECM BACK UP/CIRC	Цепь резервного питания блока ECM	P0603	0603	2	x
ECM	Блок ECM	P0605	0605	1 или 2	x или —
ECM	Блок ECM	P0607	0607	1	x
SENSOR POWER/CIRC	Цепь питания датчика	P0643	0643	1	x
PNP SW/CIRC	Цепь выключателя положения «парковка-нейтраль»	P0705	0705	2	x
ATF TEMP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры жидкости АКП	P0710	0710	1	x
INPUT SPD SEN/CIRC	Цепь датчика оборотов ведущего шкива	P0715	0715	2	x
VHCL SPD SEN/CIR AT[5]	Цепь датчика скорости автомобиля в АКП[5]	P0720	0720	2	x
TCC SOLENOID/CIRC	Цепь соленоида муфты гидротрансформатора	P0740	0740	2	x
A/T TCC S/V FNCTN	Функция электроклапана муфты гидротрансформатора АКП	P0744	0744	2	x
L/PRESS SOL/CIRC	Цепь соленоида регулирования давления в линии	P0745	0745	2	x
PRS CNT SOL/A FNCTN	Функция электроклапана «А» регулирования давления в линии	P0746	0746	1	x
PRS CNT SOL/B FNCTN	Функция электроклапана «В» регулирования давления в линии	P0776	0776	2	x
PRS CNT SOL/B CIRC	Цепь электроклапана «В» регулирования давления в линии	P0778	0778	2	x
TR PRS SENS/A CIRC	Цепь датчика «А» давления жидкости CVT	P0840	0840	2	x
TR PRS SENS/B CIRC	Цепь датчика «В» давления жидкости CVT	P0845	0845	2	x
P-N POS SW/CIRCUIT	Цепь выключателя положения «парковка-нейтраль»	P0850	0850	2	x
TCS/CIRC	Цепь TCS	P1212	1212	2	—
ENG OVER TEMP	Температура перегрева двигателя	P1217	1217	1	x
CTP LEARNING-B1	Обучение закрытому положению дроссельной заслонки-блок 1	P1225	1225	2	—

Сообщения на экране тестера CONSULT-III		Код DTC*1		С 1-й/2-й поездки	Индикатор «MI»
English	Русский	Тестер CONSULT-III Сканер GST*2	Блок ECM*3		
CTP LEARNING-B1	Обучение закрытому положению дроссельной заслонки-блок 1	P1226	1226	2	—
BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	P1550	1550	2	—
BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	P1551	1551	2	—
BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	P1552	1552	2	—
BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	P1553	1553	2	—
BAT CURRENT SENSOR	Датчик тока аккумулятора	P1554	1554	2	—
ASCD SW	Кнопки круиз-контроля на рулевом колесе	P1564	1564	1	—
ASCD BRAKE SW	Выключатель тормоза круиз-контроля	P1572	1572	1	—
ASCD VHL SPD SEN	Датчик скорости автомобиля круиз-контроля	P1574	1574	1	—
LOCK MODE	Режим блокировки	P1610	1610	2	—
ID DISCORD,IMMU-ECM	Несовпадение идентификационного кода, иммобилайзер-блок ECM	P1611	1611	2	—
CHAIN OF ECM-IMMU	Цепь «блок ECM-иммобилайзер»	P1612	1612	2	—
CHAIN OF IMMU-KEY	Цепь «иммобилайзер-ключ»	P1614	1614	2	—
DIFFERENCE OF KEY	Различие в ключах	P1615	1615	2	—
CVT C/U FUNCT	Функция блока управления CVT	P1700	1700	1	—
IN PULY SPEED	Частота оборотов ведущего шкива	P1715	1715	2	—
V/SP SEN (A/T OUT)	Датчик скорости автомобиля (АКП)	P1720	1720	2	—
LU-SLCT SOL/CIRC	Цепь электроклапана выбора режима блокировки	P1740	1740	2	x
STEP MOTR CIRC	Цепь шагового двигателя	P1777	1777	1	x
STEP MOTR/FNCTN	Функция шагового двигателя	P1778	1778	2	x
VIAS S/V-1	Электроклапан VIAS-1	P1800	1800	2	—
VIAS S/V-2	Электроклапан VIAS-2	P1801	1801	2	—
BRAKE SW/CIRCUIT	Цепь выключателя фонарей стоп-сигнала	P1805	1805	2	—
ETC MOT PWR-B1	Питание двигателя электропривода дроссельной заслонки-блок 1	P2100	2100	1	x
ETC FUNCTION/CIRC-B1	Функция/цепь электропривода дроссельной заслонки-блок 1	P2101	2101	1	x
ETC MOT PWR	Питание двигателя электропривода дроссельной заслонки	P2103	2103	1	x
ETC MOT-B1	Двигатель электропривода дроссельной заслонки-блок 1	P2118	2118	1	x
ETC ACTR-B1	Электропривод дроссельной заслонки-блок 1	P2119	2119	1	x
APP SEN 1/CIRC	Цепь датчика-1 положения педали акселератора	P2122	2122	1	x
APP SEN 1/CIRC	Цепь датчика-1 положения педали акселератора	P2123	2123	1	x
APP SEN 2/CIRC	Цепь датчика-2 положения педали акселератора	P2127	2127	1	x
APP SEN 2/CIRC	Цепь датчика-2 положения педали акселератора	P2128	2128	1	x
TP SENSOR-B1	Датчик угла открытия дроссельной заслонки-блок 1	P2135	2135	1	x
APP SENSOR	Датчик положения педали акселератора	P2138	2138	1	x
A/F SENSOR 1 (B1)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 1)	P2A00	2A00	2	x
A/F SENSOR 1 (B2)	Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F) (блок 2)	P2A03	2A03	2	x

*1: Код DTC после 1-й поездки такой же, что и номер DTC.
*2: Эти номера предписываются стандартом ISO 15031-6.
*3: В режиме II диагностического теста (результаты самодиагностики) этот номер контролируется компанией NISSAN.
*4: Для поиска и устранения неисправности, соответствующей этому коду DTC, требуется тестер CONSULT-III.
*5: При одновременном переключении обоих вариантов самодиагностики в аварийный режим загорается индикатор неисправности «MI».

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВА

ПРОВЕРКА

СБРОС ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

С применением тестера CONSULT-III

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
2. Выполните операцию «FUEL PRESSURE RELEASE» в режиме «WORK SUPPORT» при помощи тестера CONSULT-III.
3. Запустите двигатель.
4. После того, как двигатель заглохнет, проверните его два-три раза и сбросьте все давление топлива.
5. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».

Без применения тестера CONSULT-III

1. Выньте предохранитель топливного насоса, расположенный в блоке IPDM E/R.
2. Запустите двигатель.
3. После того, как двигатель заглохнет, проверните его два-три раза и сбросьте все давление топлива.
4. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
5. После обслуживания топливной системы поставьте предохранитель топливного насоса на место.

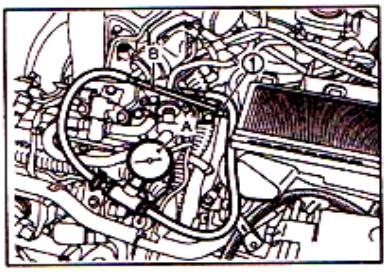
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

Внимание:
Перед отсоединением топливопровода во избежание опасности сбросьте давление топлива.

Примечание:
- Подставьте поддон под отсоединяемый топливопровод, т.к. из него может вылиться топливо. Полностью сбросить давление топлива нельзя, т.к. у моделей серии J32 нет системы отвода топлива.
- При проведении обслуживания не допускайте появления царапин или попадания посторонних частиц на участке подсоединения топливного шланга так, чтобы быстросъемный штуцер обеспечивал герметичность с внутренними кольцевыми уплотнениями.

1. Сбросьте давление топлива до нуля.
2. Отсоедините топливный шланг при помощи съемника быстросъемного штуцера.
- Не перекручивайте и не сгибайте топливный шланг, поскольку он сделан из пластика.
- Поддерживайте соединительные участки топливного шланга в чистоте.

3. Подсоедините переходник (B) и топливный манометр (A), как показано на рисунке.



- При подсоединении переходника топливного манометра не деформируйте и не погните трубку распределительного топливопровода.
- При последующем подсоединении топливного шланга проверьте, нет ли повреждений и отклонений от нормы на оригинальном шланге.

4. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (создайте давление в топливном насосе) и проверьте, нет ли утечек топлива.
5. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек топлива.
6. Снимите показания с топливного манометра.
- При проведении проверки давления топлива проверяйте, нет ли утечек топлива на стыках через каждые 3 минуты.

На оборотах х.х.:
прибл. 350 кПа (3,57 кг/см²)

7. Если результат неудовлетворительный, переходите к следующему пункту.
8. Проверьте следующее:
- не засорились ли топливные шланги и трубки;
- не засорился ли топливный фильтр;
- топливный насос;
- не засорился ли регулятор давления топлива.

9. Если все в порядке, замените регулятор давления топлива.
- Если имеются недостатки, устраните их или замените компонент.

10. Перед отсоединением топливного манометра и переходника сбросьте давление топлива до нуля.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

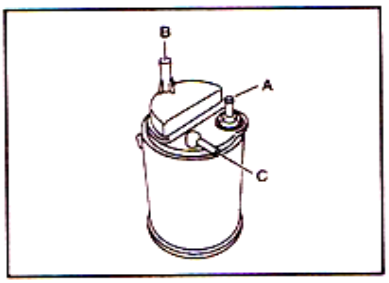
СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА

ПРОВЕРКА

1. Проведите визуальную проверку паропроводов EVAP и убедитесь, правильно ли они подсоединены, нет ли трещин, повреждений, ослабления затяжки, перетирания и износа.
2. Проверьте угольный фильтр EVAP следующим образом:

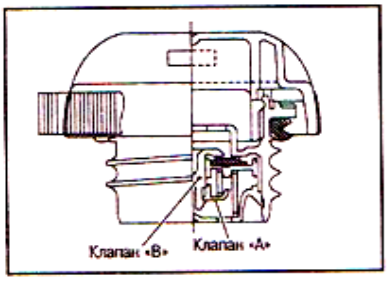
a. Закупорьте канал (B). Продуйте воздух через канал (A).
- Убедитесь, что воздух свободно выходит через канал (C).

b. Закупорьте канал (A). Продуйте воздух через канал (B).
- Убедитесь, что воздух свободно выходит через канал (C).

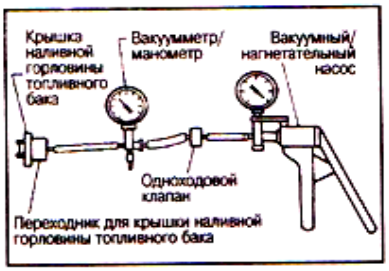


3. Проверьте вакуумный клапан топливного бака (встроен в крышку наливной горловины топливного бака) и убедитесь, нет ли засорения, залипания и т.п.

a. Протрите корпус клапана.



b. Проверьте давление открывания клапана и вакуум.



Давление: 15,3-20,0 кПа (0,156-0,204 кг/см²)
Вакуум: -6,0-3,4 кПа (от -0,061 до 0,035 кг/см²)

c. Если давление и вакуум отличаются от нормы, замените крышку наливной горловины топливного бака в сборе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

ОБОРОТЫ Х.Х.

Условие	Спецификации
Без нагрузки (в положении «P» или «N»)	600±50 об/мин

УГОЛ ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

Условие	Спецификации
Без нагрузки (в положении «P» или «N»)	12±5° до ВМТ

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА

Состояние	Расчетная нагрузка (с применением тестера CONSULT-III или сканера GST)
На оборотах х.х.	10-35%
При частоте 2500 об/мин	10-35%

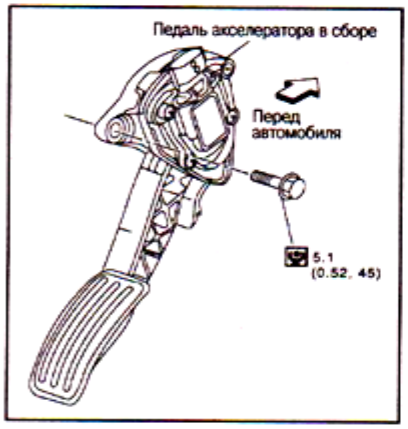
ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

Напряжение питания	Напряжение аккумулятора (11-14 В)
Выходное напряжение на оборотах х.х. (в положении «N»)	0,9-1,2 В*
Массовый расход воздуха (с применением тестера CONSULT-III или сканера GST)	2,0-6,0 г·м/сек на оборотах х.х.* 7,0-20,0 г·м/сек на при частоте 2500 об/мин*

*: Двигатель прогрет до нормальной рабочей температуры и работает без нагрузки.

АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА

АКСЕЛЕРАТОР



ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъем от датчика положения педали акселератора.
2. Ослабьте крепежные болты и снимите педаль акселератора в сборе.

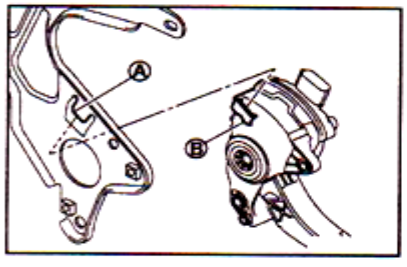
Внимание:

- **Не разбирайте педаль акселератора в сборе. Не снимайте датчик положения педали акселератора с педали акселератора.**
- **При проведении работ избегайте соударения в результате падения и т.п.**
- **Не допускайте попадания воды на педаль акселератора.**

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Прежде чем затягивать крепежные болты педали акселератора в сборе, вставьте выступ (A) кронштейна в установочное отверстие (B) педали акселератора в сборе.



ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Убедитесь, что педаль акселератора перемещается плавно по всей длине хода при полном нажатии и отпускании.
- Убедитесь, что педаль акселератора надежно возвращается в полностью отпущенное положение.

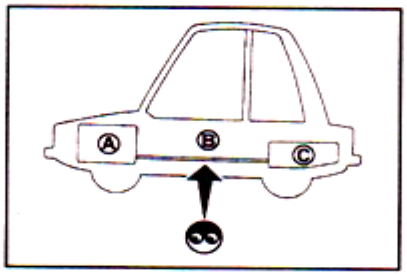
Внимание:
В случае отсоединения разъема от датчика положения педали акселератора выполните «Процедуру обучения отпущенному положению педали акселератора». См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ

Проверьте топливопроводы, крышку наливной горловины и топливный бак и убедитесь, правильно ли они закреплены, нет ли утечек, трещин, повреждений, ослабления затяжки, перетирания и износа.

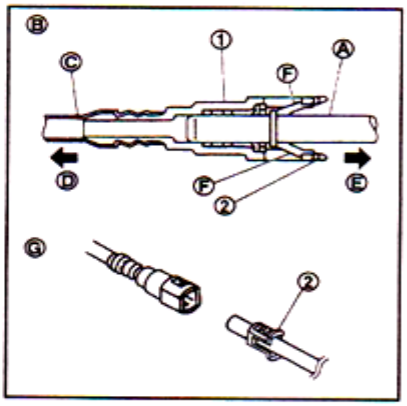


A: Двигатель
B: Топливопровод
C: Топливный бак

При необходимости устраните недостатки или замените дефектные компоненты.

БЫСТРОСЪЕМНЫЕ ШТУЦЕРЫ

Внимание:
После подсоединения топливных трубок убедитесь, что штуцеры зафиксировались надежно.

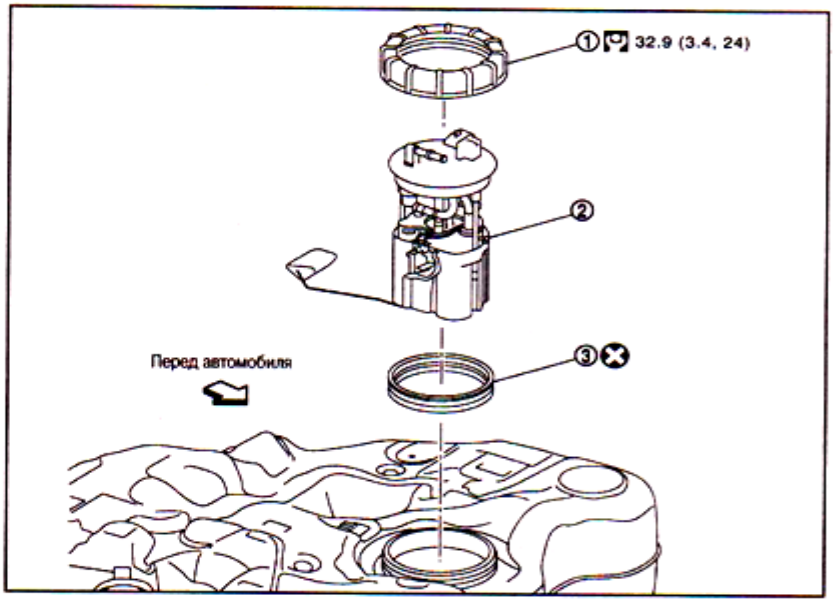


1: Быстросъемный штуцер
2: Фиксатор
A: Жесткая трубка (или эквивалентная)
B: Соединение (поперечный разрез)
C: Пластиковая трубка
D: К топливопроводу под днищем
E: К топливному баку
F: Защелки
G: Отсоединение

Убедитесь, что штуцеры и пластиковые трубки не касаются смежных компонентов.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА, ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И ТОПЛИВНЫЙ НАСОС В СБОРЕ

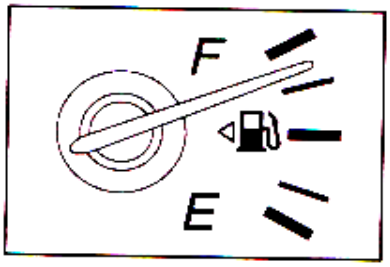


1. Стопорное кольцо
2. Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе
3. Кольцевое уплотнение

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Проверьте уровень топлива по указателю. Если указатель показывает уровень больше, чем на рисунке (полный или почти полный бак), слейте топливо из бака и доведите показания указателя до уровня, показанного на рисунке, или меньше.

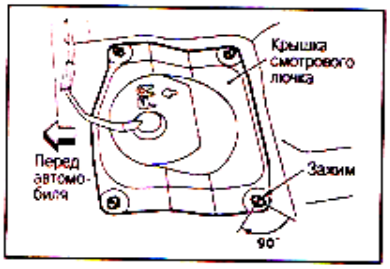


Примечание:
Слив топлива производится для того, чтобы не пролить топливо при снятии датчика уровня топлива, т.к. уровень топлива выше установочной поверхности датчика.

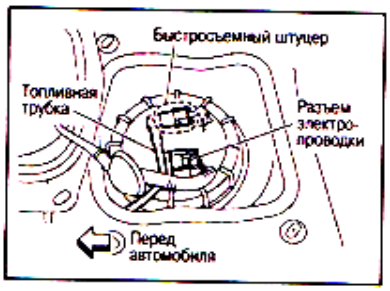
- Ориентировочно уровень топлива опускается до уровня, показанного на рисунке, или ниже, после слива из бака прибл. 10 л топлива.
- В случае, если топливный насос не действует, выполните следующее:

a. Вставьте шланг диаметром менее 25 мм в трубу наливной горловины через отверстие и слейте топливо из трубы наливной горловины.
b. Отсоедините шланг наливной горловины от трубы наливной горловины. См. ниже.
c. Вставьте шланг в топливный бак через шланг наливной горловины и слейте топливо из топливного бака.

2. Сбросьте давление топлива в топливопроводах. См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.
3. Откройте дверку наливной горловины топливного бака.
4. Снимите крышку наливной горловины и сбросьте давление внутри топливного бака.
5. Снимите подушку заднего сиденья. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
6. Закатайте напольное покрытие, затем выньте крышку из смотрового лючка, повернув зажимы на 90° по часовой стрелке.

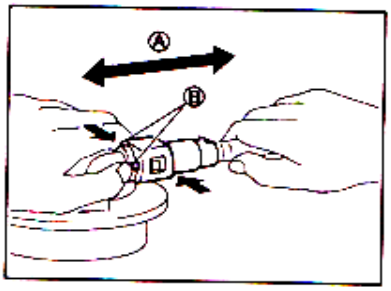


7. Отсоедините разъем и быстросъемный штуцер.



Отсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:

- Возьмитесь за штуцер с двух сторон, вдавите защелки (B) и отсоедините топливную трубку.

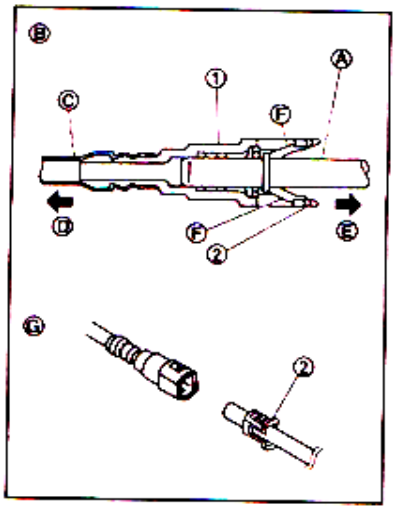


A: Потяните

- Если штуцер и трубка датчика уровня топлива залипли, нажмите и потяните несколько раз, пока они не высвободятся. Затем отсоедините их, потянув в разные стороны.

Внимание:

- **Быстросъемный штуцер (1) можно отсоединить, когда защелки полностью утоплены. Не перекручивайте его больше, чем требуется.**

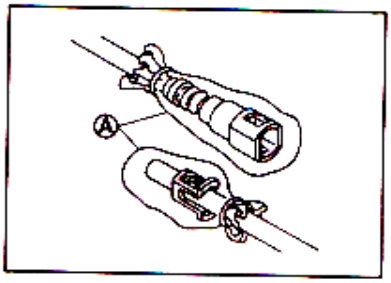


B: Соединение (поперечный разрез)
D: К топливопроводу под днищем
E: К топливному баку
G: Отсоединение

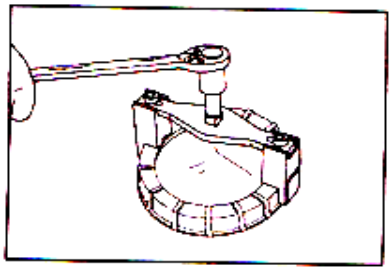
- **Не отсоединяйте быстросъемный штуцер при помощи каких-либо инструментов.**
- **Предохраняйте пластиковую трубку (C) от воздействия тепла. Особенно при проведении сварочных работ вблизи трубки.**
- **Не допускайте попадания на пластиковую трубку кислотосодержащих жидкостей, напр., электролита аккумулятора и т.п.**
- **Не сгибайте и не перекручивайте пластиковую трубку при подсоединении и отсоединении.**
- **Не снимайте фиксатор (2) с жесткой трубки (или эквивалентной) (A), за исключением случаев замены пластиковой трубки или фиксатора.**
- **При замене пластиковой трубки или жесткой трубки (или эквивалентной) также замените и фиксатор.**

Цвет фиксатора: белый

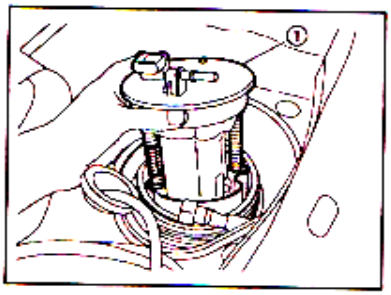
- **Для поддержания соединительного участка в чистоте и во избежание повреждения и попадания посторонних частиц полностью закройте его пластиковыми мешками (A) и т.п.**



8. Выверните стопорное кольцо датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе при помощи ключа (подходящий специнструмент), повернув его против часовой стрелки.



9. Снимите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе (1).



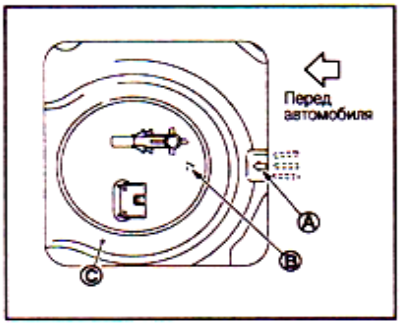
- Не сгибайте рычажок поплавка при снятии.
- Избегайте попадания остатков топлива внутрь. Вынимайте под прямым углом, поддерживая при помощи тряпки.
- Не ударяйте и не раняйте компоненты.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Датчик уровня топлива

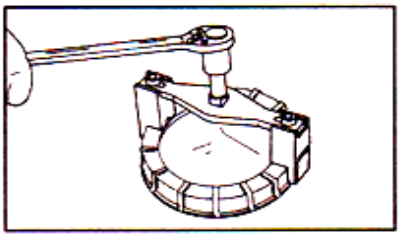
1. Поставьте новое кольцевое уплотнение на топливный бак, не перекручивая его.
2. Установите датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе в топливный бак (C), совместив метки (B) и (A), как показано на рисунке.



Внимание:

- **Не уроните кольцевое уплотнение.**
- **Не сгибайте рычажок поплавка при установке.**

3. Затяните стопорное кольцо датчика уровня топлива, топливного фильтра и топливного насоса в сборе при помощи ключа (подходящий специнструмент), повернув его по часовой стрелке.



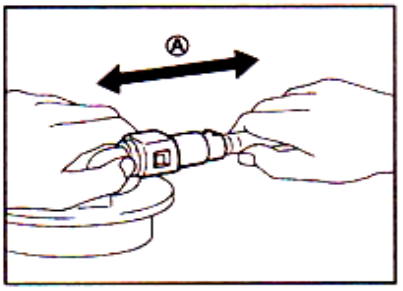
Внимание:
Устанавливайте стопорное кольцо горизонтально.

Быстросъемный штуцер

Подсоедините быстросъемный штуцер следующим образом:

1. Проверьте, не поврежден ли штуцер и не попали ли в него посторонние частицы.
2. Отцентрируйте штуцер с трубкой, затем вставьте штуцер под прямым углом в трубку до щелчка.
3. После подсоединения убедитесь, что соединение надежное, выполнив следующие операции:

- Потяните за трубку и штуцер и проверьте надежность соединения.



A: Потяните

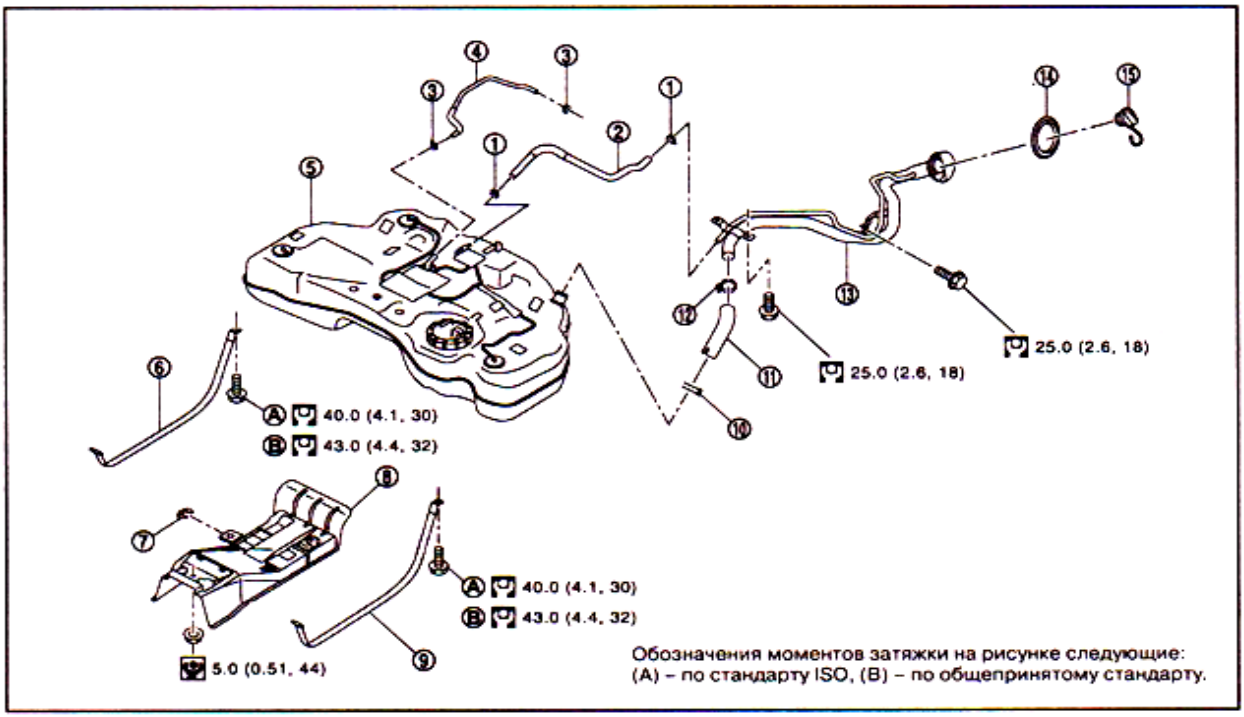
- Проведите визуальную проверку и убедитесь, что обе защелки зафиксировались в штуцере.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте, нет ли утечек топлива, выполнив следующие операции:

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
2. Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов.

ТОПЛИВНЫЙ БАК



1. Хомуты
2. Вентиляционный шланг
3. Хомуты
4. Шланг EVAP
5. Топливный бак
6. Ленточный хомут топливного бака (правый)
7. Зажим
8. Защита топливного бака
9. Ленточный хомут топливного бака (левый)
10. Хомут
11. Шланг наливной горловины
12. Хомут
13. Труба наливной горловины
14. Резиновая втулка
15. Крышка наливной горловины топливного бака

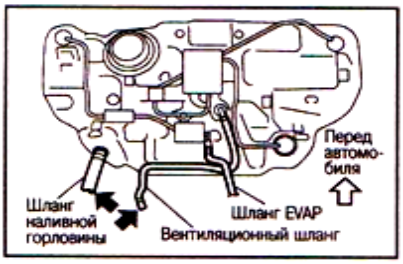
A. Расстояние между параллельными гранями шестигранной головки: 16 мм
B. Расстояние между параллельными гранями шестигранной головки: 14 мм

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

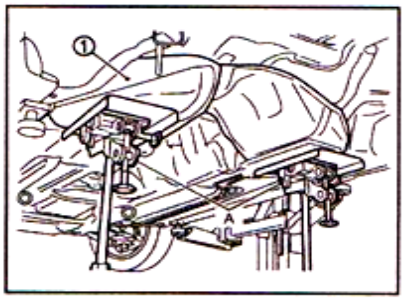
СНЯТИЕ

- При необходимости слейте топливо из топливного бака. См. выше.
- Проводите работы на ровном месте.

1. Выполните операции 2-7 п. «Снятие» («Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе») выше.
2. Снимите центральный глушитель. См. ниже раздел «Система выпуска».
3. Снимите защиту топливного бака.
4. Отсоедините задние тросы стояночного тормоза. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Отсоедините шланг наливной горловины и вентиляционный шланг в месте, показанном на рисунке.



6. Отсоедините шланг EVAP со стороны угольного фильтра EVAP.
7. Подоприте низ топливного бака (1) телескопическими стойками (А).



Внимание:
Подпирайте топливный бак в таком месте, чтобы не задеть ленточные хомуты.

8. Снимите ленточные хомуты топливного бака.
9. Поддерживая топливный бак руками, осторожно опустите телескопические стойки и снимите бак.

Внимание:
- **Убедитесь, что все трубки и шланги отсоединены.**
- **Убедитесь, что топливный бак не задевает за смежные компоненты.**

10. При необходимости снимите трубу наливной горловины.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Надежно закрепите топливные шланги хомутами и вставьте шланг на длину, указанную ниже.

Шланг наливной горловины: 35 мм
Прочие шланги: 25 мм
- Убедитесь, что хомут шланга не встал на утолщенной части топливной трубки.
- Затяните хомут шланга наливной горловины так, чтобы резьба выступала на:

Со стороны трубы наливной горловины: 7-11 мм
Со стороны топливного бака: 5-9 мм
- Операции по подсоединению быстросъемного штуцера см. выше.

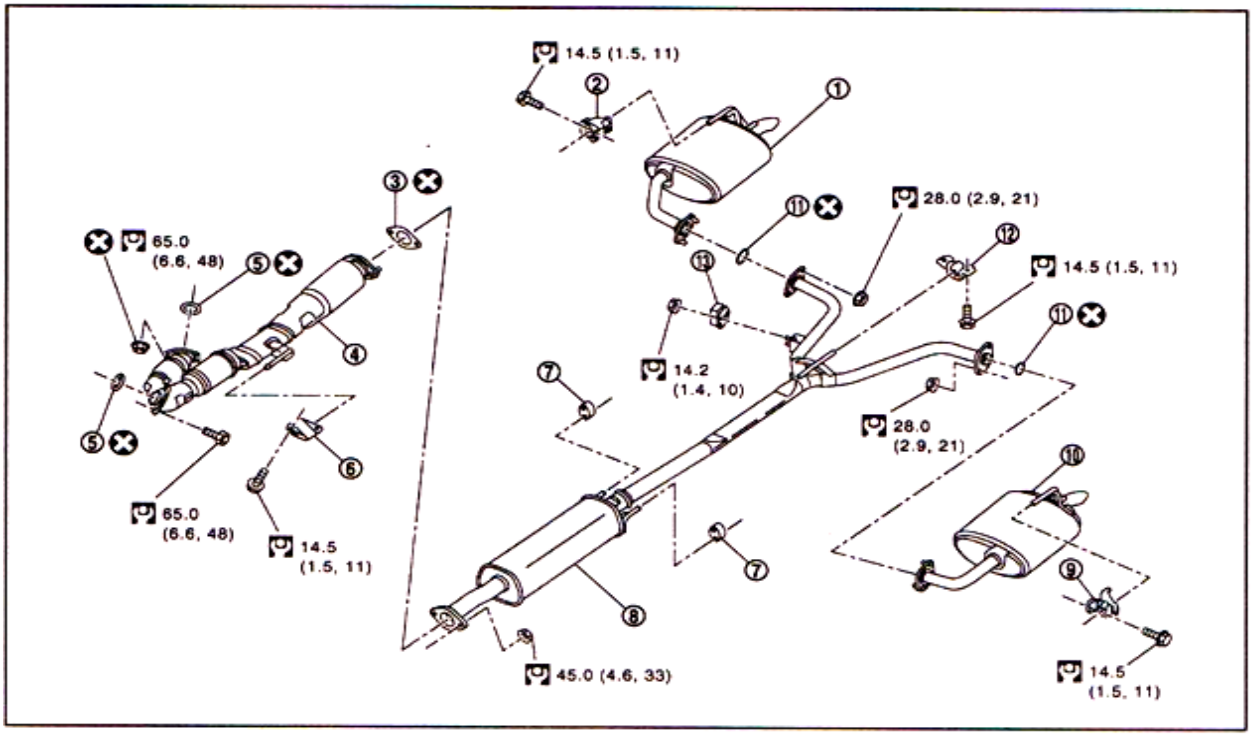
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте, нет ли утечек топлива, выполнив следующие операции:

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель). Создав давление в топливопроводах, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках.
2. Запустите двигатель. Увеличивая обороты двигателя, проверьте, нет ли утечек топлива на стыках топливопроводов и шлангов.

Емкость топливного бака:
прибл. 70 л

СИСТЕМА ВЫПУСКА

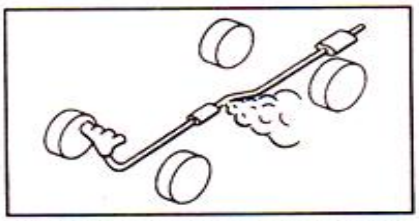


1. Основной глушитель (правый)
2. Резиновая подушка
3. Прокладка
4. Передняя выхлопная труба
5. Кольцевые прокладки
6. Резиновая подушка
7. Резиновые подушки
8. Центральный глушитель
9. Резиновая подушка
10. Основной глушитель (левый)
11. Кольцевые прокладки
12. Резиновая подушка
13. Динамический амортизатор

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА

- Проверьте, надежно ли затянуты элементы крепления выхлопных труб и глушителя и убедитесь, нет ли утечек, трещин, повреждений и износа.



- При обнаружении дефектов устраните или замените поврежденные компоненты.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Отсоедините все компоненты, сняв элементы крепления при помощи гайковерта.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Если выворачивались шпильки передней выхлопной трубы, ввверните их и затяните с требуемым моментом, указанным ниже.

: 14,7 Н•м (1,5 кг-м)

Внимание:

- **При сборке всегда заменяйте прокладки выхлопных труб новыми.**
- **Если изолятор сильно поврежден, отремонтируйте или замените переднюю выхлопную трубу/центральный глушитель. Если на изоляторе скопились отложения, напр., грязь, удалите их.**
- **Удаляйте отложения с уплотняющих поверхностей стыков. Во избежание утечки выхлопных газов подсоединяйте их надежно.**
- **Если резиновые подушки перекручиваются при установке, смочите их силиконовым маслом.**
- **Затяните от руки крепежные гайки и болты. Проверьте, не задевают ли компоненты друг за друга, затем затяните с требуемым моментом.**
- **При установке резиновых подушек не перекручивайте и не растягивайте их вверх/вниз или вправо/влево.**

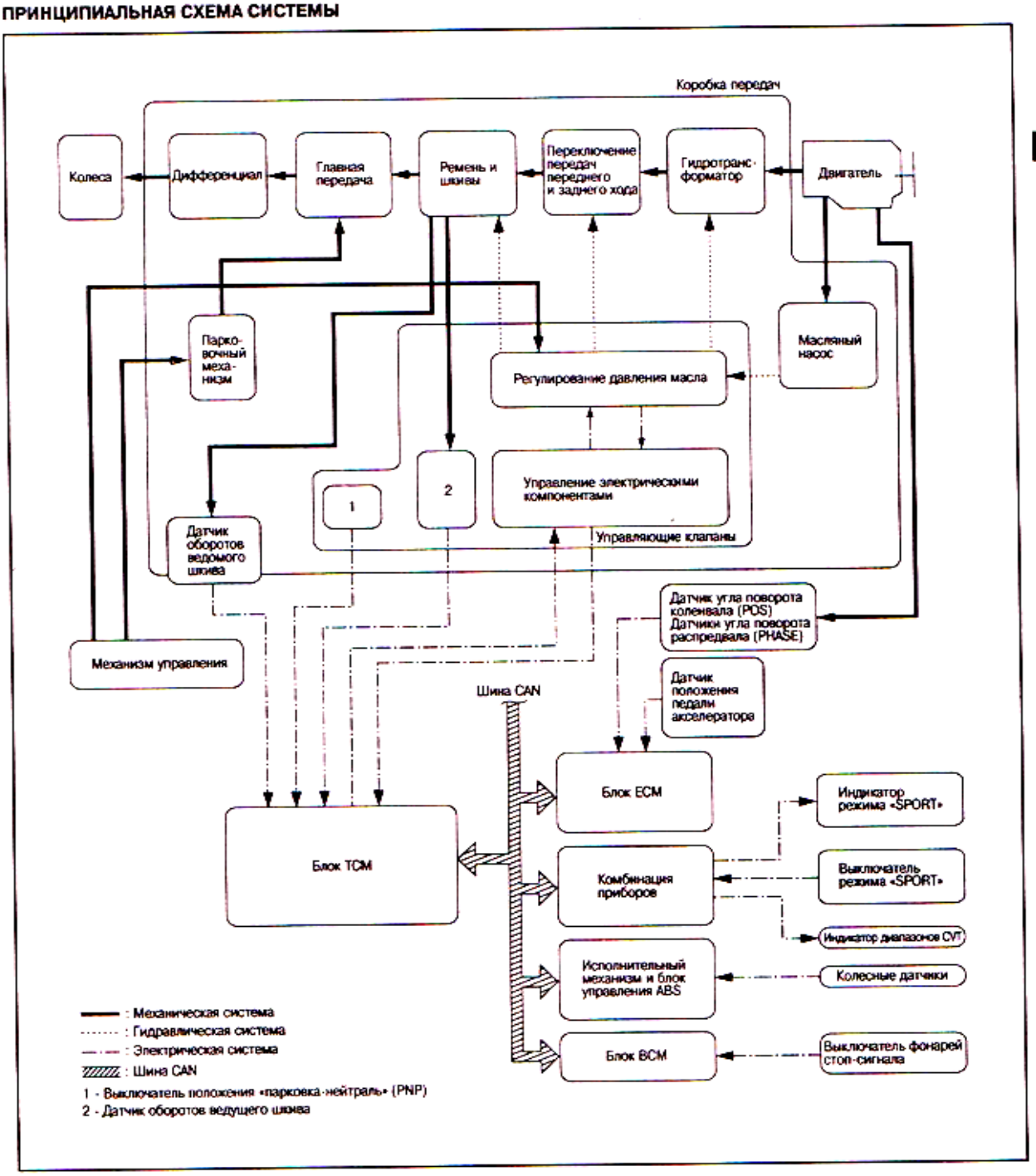
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Убедитесь, что зазор между задней выхлопной трубой и задним бампером равномерный.
- Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек выхлопных газов на стыках выхлопных труб и посторонних шумов.
- После установки убедитесь, что в крепежных кронштейнах и резиновых подушках нет излишнего механического напряжения. Если указанные компоненты установлены неправильно, на кузов может передаваться чрезмерный шум и вибрация.

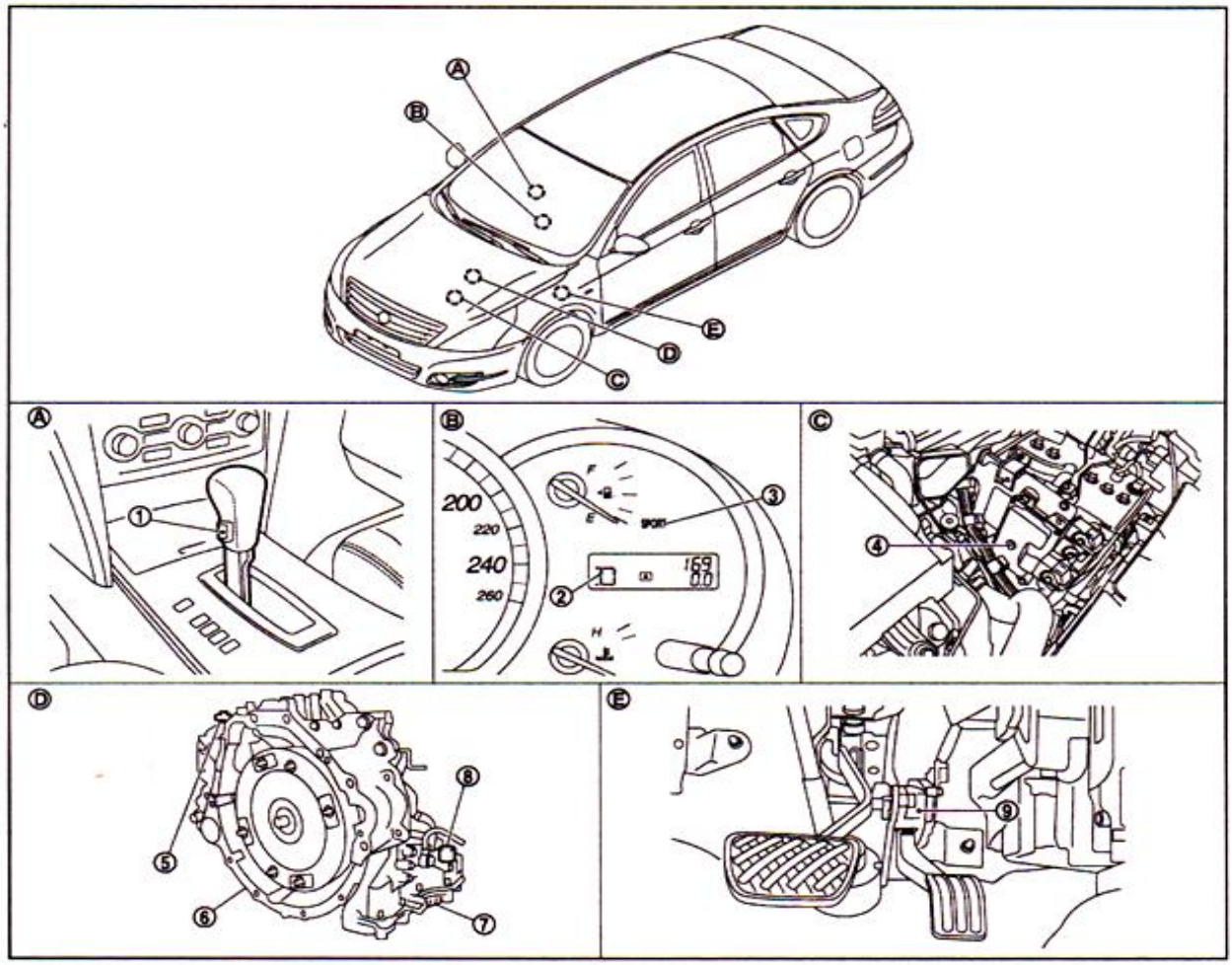
БЕССТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (ВАРИАТОР) (CVT)

МОДЕЛЬ RE0F09B

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Выключатель режима «SPORT»
2. Индикатор диапазонов CVT
3. Индикатор режима «SPORT»
4. Блок TCM
5. Датчик оборотов ведомого шкива
6. Датчик давления, подводимого к ведущему шкиву*1
7. Управляющие клапаны в сборе*2
8. Разъем электропроводки CVT
9. Датчик положения педали акселератора

A. Центральная консоль
B. Комбинация приборов
C. Моторный отсек (слева)
D. CVT в сборе
E. Педаль акселератора (вид сверху)

*1: Датчик давления, подводимого к ведущему шкиву, встроен в CVT в сборе.
*2: Клапанная коробка встроена в CVT в сборе.

Примечание:
В клапанной коробке (7) расположены следующие компоненты:

- Выключатель PNP
- Датчик оборотов ведущего шкива
- Шаговые двигатели
- Электроклапан регулирования давления, подводимого к ведомому шкиву
- Электроклапан регулирования давления в линии
- Электроклапан муфты гидротрансформатора
- Клапаны управления переключением передач
- Клапан регулирования давления, подводимого к ведомому шкиву
- Клапан переключения диапазонов
- Электроклапан выбора блокировки
- Датчик температуры жидкости CVT
- Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
- ПЗУ в сборе

МЕХАНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

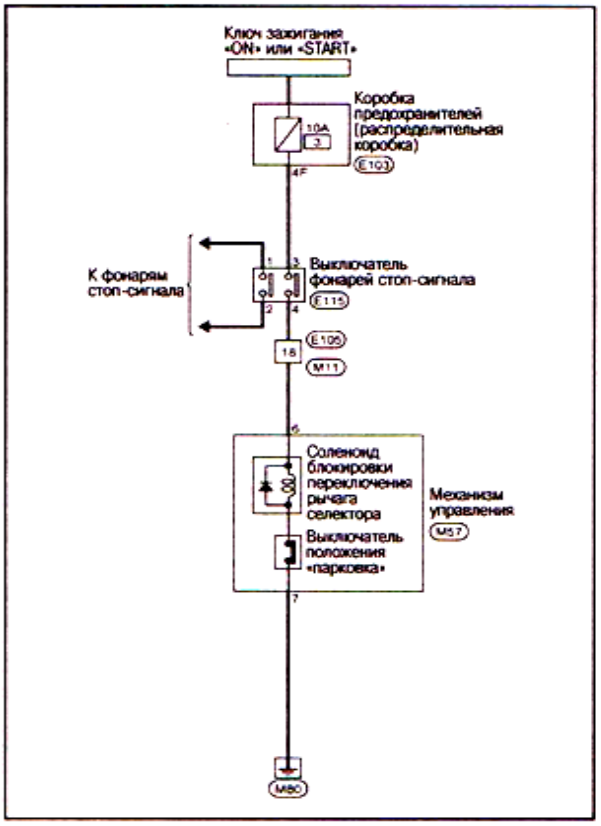
Компонент	Назначение
Гидротрансформатор	Увеличивает крутящий момент двигателя, как и в традиционной АКП, и передает его в трансмиссию.
Масляный насос	Применение трохоидного масляного насоса с золотником с непосредственным приводом от двигателя позволяет получить достаточную производительность масляного насоса в диапазоне низких оборотов и соответственно увеличить ее в диапазоне высоких оборотов.
Планетарные шестерни	Осуществляют передачу мощности привода и переключение передач переднего и заднего хода.
Муфта переднего хода	
Тормоз заднего хода	
Ведущий шкив	Переключение передач осуществляется за счет пары шкивов (ширина канавки свободно изменяется в осевом направлении) и стального ремня (состоящего из звездообразных стальных пластин, нанизанных на две ленты из многослойной листовой стали). Ширина канавки изменяется бесступенчато в зависимости от охватывающего радиуса ремня и шкивов в диапазоне от низкой до повышающей передачи. Управление осуществляется за счет давления масла в ведущем и ведомом шкивах.
Ведомый шкив	
Стальной ремень	
Шестерня вторичного вала	Набор редукционных шестерен включает в себя пару из шестерни вторичного вала и промежуточной шестерни и пару из редуктора и шестерни главной передачи. Все шестерни – геликоидальные.
Промежуточная шестерня	
Редуктор	
Шестерня главной передачи	
Дифференциал	
Вал переключения диапазонов	Если переключить вал переключения диапазонов в положение «P», тяга механизма парковочной защелки вращает парковочную защелку, которая входит в зацепление с парковочной шестерней. В результате парковочная шестерня блокирует выходной вал.
Тяга механизма парковочной защелки	
Парковочная защелка	
Парковочная шестерня	

СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА

ОПИСАНИЕ

Компонент	Назначение
Соленоид блокировки переключения рычага селектора	Срабатывает в соответствии с сигналом от выключателя фонарей стоп-сигнала и перемещает рычаг блокировки.
Рычаг блокировки	Перемещается соленоидом блокировки переключения рычага селектора и осуществляет блокировку и ее снятие.
Фиксатор	Соединен с кнопкой на рычаге селектора и ограничивает перемещение рычага селектора.
Выключатель положения «парковка»	Определяет, что рычаг селектора находится в положении «P».
Кнопка снятия блокировки переключения рычага селектора	Принудительно выводит из зацепления рычаг блокировки.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА БЛОКИРОВКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЫЧАГА СЕЛЕКТОРА CVT



БЛОК TCM

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА TCM



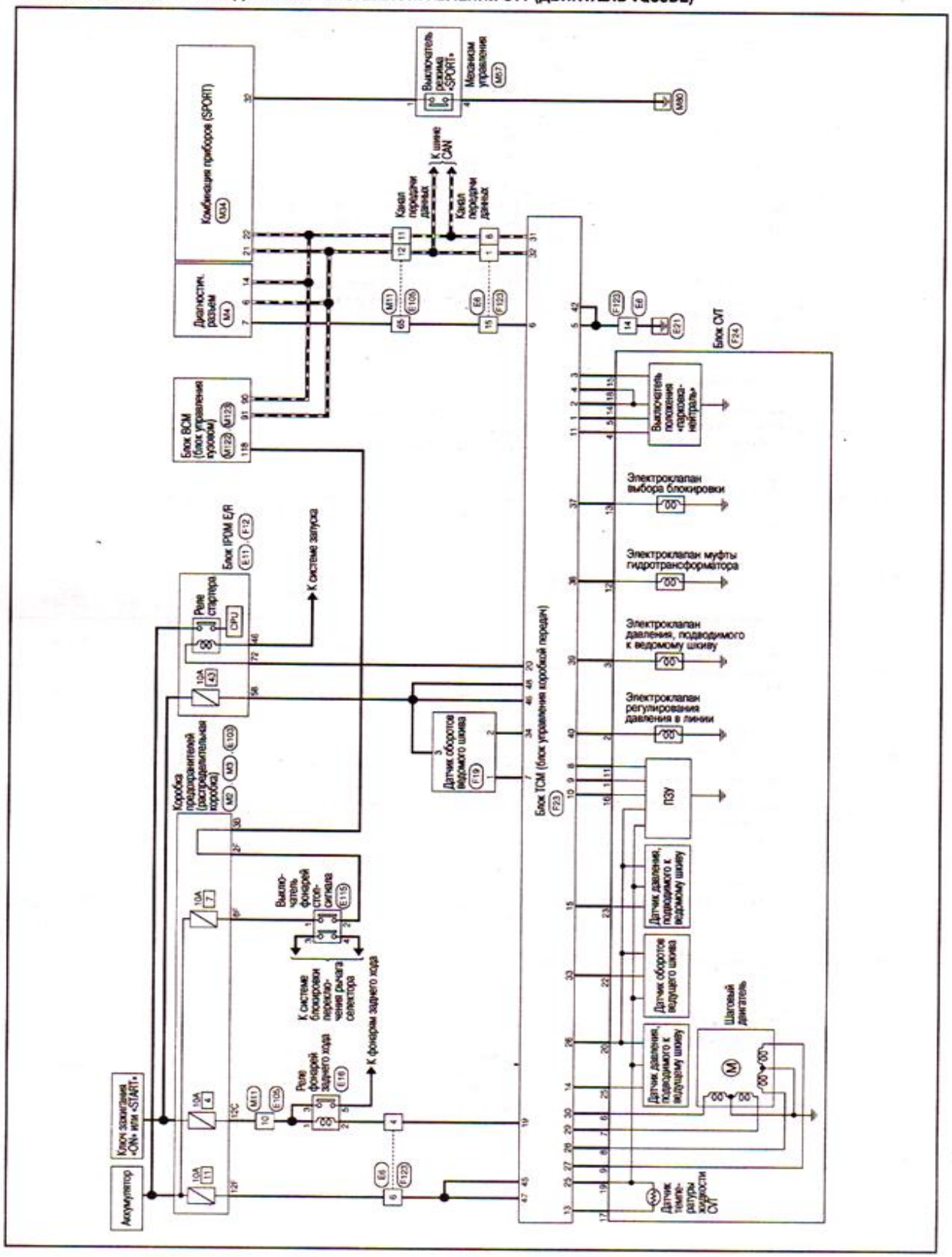
СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА БЛОКА TCM

№ контакта (цвет провода)		Описание		Условия измерения		Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал			
1 (P/B)	Масса	Выключатель PNP-1	Вход	Ключ зажигания «ON»	Рычаг селектора в положениях «N», «D» и «L»	0 В
					Рычаг селектора в других положениях	10,0 В-напряжение аккумулятора
2 (P/L)	Масса	Выключатель PNP-3	Вход		Рычаг селектора в положениях «D» и «L»	0 В
					Рычаг селектора в других положениях	10,0 В-напряжение аккумулятора
3 (G/O)	Масса	Выключатель PNP-4	Вход		Рычаг селектора в положениях «R» и «D»	0 В
					Рычаг селектора в других положениях	10,0 В-напряжение аккумулятора
4 (GR)	Масса	Выключатель PNP-3 (контроль)	Вход		Рычаг селектора в положениях «D» и «L»	0 В
					Рычаг селектора в других положениях	10,0 В-напряжение аккумулятора
5 (B)	Масса	Масса	Выход	Постоянно		0 В
6 (O)	Масса	Линия связи	Вход/ выход	—		—
7 (W)	Масса	Масса датчика	Выход	Постоянно		0 В
8 (G/W)	—	CLOCK (SEL2) (синхронизация)	—	—		
9 (L/R)	—	CHIP SELECT (SEL1) (выбор кристалла)	—	—		—
10 (BR/R)	—	DATA I/O (SEL3) (ввод/вывод данных)	—	—		—
11 (BR/W)	Масса	Выключатель PNP-1	Вход	Ключ зажигания «ON»	Рычаг селектора в положениях «R», «N» и «D»	0 В
					Рычаг селектора в других положениях	Напряжение аккумулятора
13 (V)	Масса	Датчик температуры жидкости CVT	Вход	Ключ зажигания «ON»	Когда температура жидкости CVT 20°C	1,9-2,2 В
					Когда температура жидкости CVT 80°C	0,8-1,1 В
14 (R/W)	Масса	Датчик «B» давления жидкости CVT, подводимого к ведущему шкиву	Вход	Обороты х.х. в положении «N»		0,5-0,8 В
15 (V/W)	Масса	Датчик «A» давления жидкости CVT, подводимого к ведомому шкиву	Вход			1,0-1,5 В
19 (G/B)	Масса	Реле фонарей заднего хода	Выход	Ключ зажигания «ON»	Рычаг селектора в положении «R»	0 В
					Рычаг селектора в других положениях	Напряжение аккумулятора
20 (R/B)	Масса	Реле стартера	Выход	Ключ зажигания «ON»	Рычаг селектора в положениях «N», «P»	Напряжение аккумулятора
					Рычаг селектора в других положениях	0 В
25 (W/R)	Масса	Масса датчика	Выход	Постоянно		0 В

№ контакта (цвет провода)		Описание		Условия измерения		Напряжение (прибл.)
*	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал			
26 (L/O)	Масса	Питание датчика	Выход	Ключ зажигания «ON»	—	4,75-5,25 В
				Ключ зажигания «OFF»	—	0 В
27 (R/G)	Масса	Шаговый двигатель «D»	Выход	В течение 2 секунд после поворота ключа зажигания «ON» время измеряется при помощи функции измерения ширины импульса (уровень «Hi») тестера CONSULT-III.* **Внимание: Подсоедините кабель для передачи данных к диагностическому разъему автомобиля.**		10,0 мсек
28 (R)	Масса	Шаговый двигатель «C»	Выход			30,0 мсек
29 (O/B)	Масса	Шаговый двигатель «B»	Выход			10,0 мсек
30 (G/R)	Масса	Шаговый двигатель «A»	Выход			30,0 мсек
31 (P)	—	Линия связи CAN-L	Вход/ выход	—		—
32 (L)	—	Линия связи CAN-H	Вход/ выход	—		—
33 (LG)	Масса	Датчик оборотов ведущего вала (датчик оборотов ведущего шкива)	Вход	Во время движения со скоростью 20 км/ч в положении «L» воспользуйтесь функцией измерения частоты импульсов тестера CONSULT-III.		680 Гц
34 (LG/R)	Масса	Датчик оборотов вторичного вала (датчик оборотов ведомого шкива)	Вход	Во время движения со скоростью 20 км/ч в положении «D» воспользуйтесь функцией измерения частоты импульсов тестера CONSULT-III.		400 Гц
37 (V/R)	Масса	Электроклапан выбора блокировки	Выход	Ключ зажигания «ON»	Рычаг селектора в положениях «P», «N»	Напряжение аккумулятора
					Выждите не менее 5 секунд, передвинув рычаг селектора в положения «R», «D» и «L»	0 V
38 (L/W)	Масса	Электроклапан муфты гидротрансформатора	Выход	При движении автомобиля в положении «D»	Когда CVT производит блокировку	6,0 В
					Когда CVT не производит блокировку	1,0 В
39 (W/B)	Масса	Электроклапан «B» регулирования давления, подводимого к ведомому шкиву	Выход	Обороты х.х. в положении «N»	Снимите ногу с педали акселератора.	5,0-7,0 В
					Нажмите на педаль акселератора до упора.	3,0-4,0 В
40 (R/Y)	Масса	Электроклапан «A» регулирования давления в линии	Выход		Снимите ногу с педали акселератора.	5,0-7,0 В
					Нажмите на педаль акселератора до упора.	1,0-3,0 В
42 (B)	Масса	Масса	Выход	Постоянно		0 В
45 (L/R)	Масса	Источник питания (резервная память)	Вход	Постоянно		Напряжение аккумулятора
46 (Y)	Масса	Источник питания	Выход	Ключ зажигания «ON»	—	Напряжение аккумулятора
				Ключ зажигания «OFF»	—	0 В
47 (L/R)	Масса	Источник питания (резервная память)	Вход	Постоянно		Напряжение аккумулятора
48 (Y)	Масса	Источник питания	Выход	Ключ зажигания «ON»	—	Напряжение аккумулятора
				Ключ зажигания «OFF»	—	0 В

* Использовать тестер для проверки этого сигнала нельзя.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ CVT (ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE)



АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

Для электрических компонентов блока TCM предусмотрен аварийный режим. В этом режиме блок TCM продолжает работать, даже если в главной цепи электронного управления входными/выходными сигналами возникает ошибка.

НАЗНАЧЕНИЕ АВАРИЙНОГО РЕЖИМА

Если в каком-либо датчике или электроклапане возникает неисправность, данный режим позволяет управлять CVT и продолжать движение на автомобиле.

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВТОРИЧНОГО ВАЛА (ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВЕДОМОГО ШКИВА)

Когда в блок TCM от датчика оборотов вторичного вала (датчика оборотов ведомого шкива) поступает необычный сигнал, схема переключения передач изменяется в соответствии с углом открытия дроссельной заслонки. При этом режим «Sport» отменяется и коробка переключается в диапазон «D».

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВЕДУЩЕГО ВАЛА (ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВЕДУЩЕГО ШКИВА)

Когда в блок TCM от датчика оборотов ведущего вала (датчика оборотов ведущего шкива) поступает необычный сигнал, схема переключения передач изменяется в соответствии с углом открытия дроссельной заслонки и частотой вращения вторичного вала (скоростью автомобиля). При этом режим «Sport» отменяется и коробка переключается в диапазон «D».

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ PNP

Когда в блок TCM от выключателя PNP поступает необычный сигнал, коробка переключается в диапазон «D».

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ЖИДКОСТИ CVT

Когда в блок TCM от датчика температуры жидкости CVT поступает необычный сигнал, то поддерживается передаточное отношение, которое использовалось до поступления такого сигнала, или же передаточное отношение регулируется так, чтобы частота оборотов двигателя не превышала 5000 об/мин.

ДАТЧИК «A» ДАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ CVT, ПОДВОДИМОГО К ВЕДОМОМУ ШКИВУ

- Когда в блок TCM от датчика «A» давления жидкости CVT, подводимого к ведомому шкиву, поступает необычный сигнал, режим регулирования давления с обратной связью останавливается и давление в линии регулируется на основе величины коррекции, полученной до возникновения отклонения от нормы.
- Когда в блок TCM от датчика «A» давления жидкости CVT, подводимого к ведомому шкиву, поступает сигнал ошибки, режим регулирования давления с обратной связью останавливается, но давление в линии регулируется как обычно.

ЭЛЕКТРОКЛАПАН «A» РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ В ЛИНИИ

Когда в блок TCM от электроклапана поступает необычный сигнал, электроклапан «A» регулирования давления в линии отключается и достигается максимальное давление жидкости.

ЭЛЕКТРОКЛАПАН «B» РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ПОДВОДИМОГО К ВЕДОМОМУ ШКИВУ

Когда в блок TCM от электроклапана поступает необычный сигнал, электроклапан «B» регулирования давления, подводимого к ведомому шкиву, отключается и достигается максимальное давление жидкости.

ЭЛЕКТРОКЛАПАН МУФТЫ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

Когда в блок TCM от электроклапана поступает необычный сигнал, электроклапан муфты гидротрансформатора отключается и блокировка отменяется.

ШАГОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Когда в блок TCM от шагового двигателя поступает необычный сигнал, все фазы катушек шагового двигателя от «A» до «D» отключается и передаточное отношение поддерживается таким, каким оно было до того, как возникло отклонение от нормы.

ЭЛЕКТРОКЛАПАН ВЫБОРА БЛОКИРОВКИ CVT

Когда в блок TCM от электроклапана поступает необычный сигнал, электроклапан выбора блокировки CVT отключается и блокировка отменяется.

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ БЛОКА TCM (РЕЗЕРВНАЯ ПАМЯТЬ)

Когда от аккумулятора в блок TCM не подается питание резервной памяти (для управления), в целях защиты коробки передач ограничивается крутящий момент двигателя. После поворота ключа зажигания из положения «OFF» в положение «ON» и возобновления питания нормальное состояние восстанавливается.

ТАБЛИЦА ОЧЕРЕДНОСТИ ПРОВЕРКИ КОДОВ DTC

Если несколько кодов DTC отображаются одновременно, проведите поочередную проверку, руководствуясь следующей таблицей:

Примечание:
Если вместе с другими кодами DTC отображается код DTC «U1000 CAN COMM CIRCUIT» (Цепь связи CAN), начните с диагностики неисправности, соответствующей данному коду.

Очередность	Обнаруженные коды DTC
1	U1000 Шина CAN
2	За исключением указанного выше

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код DTC*1		Сообщения на экране тестера CONSULT-III	
Индикатор «MIL», меню «ENGINE» при помощи тестера CONSULT-III или сканера GST	Тестер CONSULT-III, только меню «TRANSMISSION»	English	Русский
—	P0615	STARTER RELAY/CIRC	Цепь реле стартера
—	P0703	BRAKE SW/CIRC	Цепь выключателя фонарей стоп-сигнала
P0705	P0705	PNP SW/CIRC	Цепь выключателя положения «парковка-нейтраль» (PNP)
P0710	P0710	ATF TEMP SEN/CIRC	Цепь датчика температуры жидкости CVT
P0715	P0715	INPUT SPD SEN/CIRC	Цепь датчика оборотов ведущего шкива
P0720	P0720	VEH SPD SEN/CIR-AT	Цепь датчика скорости автомобиля в CVT
—	P0725	ENGINE SPEED SIG	Сигнал частоты оборотов двигателя
—	P0730	BELT DAMG	Повреждение ремня
P0740	P0740	TCC SOLENOID/CIRC	Цепь электроклапана муфты гидротрансформатора
P0744	P0744	A/T TCC S/V FNCTN	Функция электроклапана муфты гидротрансформатора CVT
P0745	P0745	L/PRESS SOL/CIRC	Цепь электроклапана давления в линии
P0746	P0746	PRS CNT SOL/A FNCTN	Функция электроклапана «A» регулирования давления в линии

Код DTC*1		Сообщения на экране тестера CONSULT-III	
Индикатор «MIL», меню «ENGINE» при помощи тестера CONSULT-III или сканера GST	Тестер CONSULT-III, только меню «TRANSMISSION»	English	Русский
P0776	P0776	PRS CNT SOL/B FNCTN	Функция электроклапана «B» регулирования давления в линии
P0778	P0778	PRS CNT SOL/B CIRC	Цепь электроклапана «B» регулирования давления в линии
P0840	P0840	TR PRS SENS/A CIRC	Цепь датчика «A» давления жидкости CVT
—	P0841	PRESS SEN/FNCTN	Функция датчика давления
P0845	P0845	TR PRS SENS/B CIRC	Цепь датчика «B» давления жидкости CVT
—	P0868	SEC/PRESS DOWN	Падение давления в ведомом шкиве
—	P1701	TCM-POWER SUPPLY	Источник питания блока TCM
—	P1705	TP SEN/CIRC A/T	Цепь датчика угла открытия дроссельной заслонки в АКП
—	P1722	ESTM VEH SPD IG	Сигнал приблизительной скорости автомобиля
—	P1723	CVT SPD SEB/FNCTN	Функция датчика частоты оборотов CVT
—	P1726	ELEC TH CONTROL	Электропривод дроссельной заслонки
P1740	P1740	LU-SLCT SOL/CIRC	Цепь электроклапана выбора режима блокировки
—	P1745	L/PRESS CONTROL	Электроклапан давления в линии
P1777	P1777	STEP MOTR CIRC	Цепь шагового двигателя
P1778	P1778	STEP MOTR/FNCTN	Функция шагового двигателя
U1000	U1000	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN

*1: Эти номера предписываются стандартом ISO 15031-6.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПО ПРИЗНАКАМ

Номера пунктов в вертикальной колонке «Проверяемый компонент» обозначают порядок проведения проверки. Выполняйте проверку последовательно, начиная с п. 1.

№	Неисправность	Признак	Проверка проводится	Проверяемый компонент
1	Толчки при переключении передач	Сильные толчки (при переключении «N» → «D»)	На автомобиле	1. Частота оборотов х.х. двигателя
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Датчик положения педали акселератора
				4. Положение CVT
				5. Датчик температуры жидкости CVT
				6. Шина CAN
				7. Уровень и состояние жидкости CVT
				8. Проверка давления в линии
				9. Электроклапан муфты гидротрансформатора
				10. Электроклапан выбора блокировки
				11. Выключатель PNP
			Со снятием с автомобиля	12. Муфта переднего хода
				13. Клапанная коробка
2		Сильные толчки (при переключении «N» → «R»)	На автомобиле	1. Частота оборотов х.х. двигателя
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Датчик положения педали акселератора
				4. Положение CVT
				5. Датчик температуры жидкости CVT
				6. Шина CAN
				7. Уровень и состояние жидкости CVT
				8. Проверка давления в линии
				9. Электроклапан муфты гидротрансформатора
				10. Электроклапан выбора блокировки
				11. Выключатель PNP
			Со снятием с автомобиля	12. Тормоз заднего хода
				13. Клапанная коробка
3		Слишком сильные толчки при блокировке	На автомобиле	1. Положение CVT
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Шина CAN
				4. Уровень и состояние жидкости CVT
			Со снятием с автомобиля	5. Гидротрансформатор
				6. Клапанная коробка

№	Неисправность	Признак	Проверка проводится	Проверяемый компонент
4	Проскальзывает/не включается	Автомобиль не трогается из положения «D»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Положение CVT
				3. Шина CAN
				4. Проверка давления в линии
				5. Проверка на неподвижном автомобиле
				6. Шаговые двигатели
				7. Датчик оборотов ведущего шкива
				8. Датчик оборотов ведомого шкива
				9. Датчик положения педали акселератора
				10. Датчик температуры жидкости CVT
				11. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				12. Питание и масса блока TCM
			Со снятием с автомобиля	13. Масляный насос в сборе
				14. Муфта переднего хода
				15. Клапанная коробка
				16. Компоненты парковочного механизма
5		Автомобиль не трогается из положения «R»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Положение CVT
				3. Шина CAN
				4. Проверка давления в линии
				5. Проверка на неподвижном автомобиле
				6. Шаговые двигатели
				7. Датчик оборотов ведущего шкива
				8. Датчик оборотов ведомого шкива
				9. Датчик положения педали акселератора
				10. Датчик температуры жидкости CVT
				11. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				12. Питание и масса блока TCM
			Со снятием с автомобиля	13. Масляный насос в сборе
				14. Тормоз заднего хода
				15. Клапанная коробка
				16. Компоненты парковочного механизма
6	Проскальзывает/не включается	Не выполняется блокировка	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Сигнал частоты оборотов двигателя
				4. Датчик оборотов ведущего шкива
				5. Электроклапан муфты гидротрансформатора
				6. Шина CAN
				7. Проверка на неподвижном автомобиле
				8. Шаговые двигатели
				9. Выключатель PNP
				10. Электроклапан выбора блокировки
				11. Датчик температуры жидкости CVT
				12. Датчик оборотов ведомого шкива
				13. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
			Со снятием с автомобиля	14. Гидротрансформатор
				15. Масляный насос в сборе
				16. Клапанная коробка
7		Не удерживается состояние блокировки	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Сигнал частоты оборотов двигателя
				4. Датчик оборотов ведущего шкива
				5. Электроклапан муфты гидротрансформатора
				6. Шина CAN
				7. Проверка на неподвижном автомобиле
				8. Шаговые двигатели
				9. Выключатель PNP
				10. Электроклапан выбора блокировки
				11. Датчик температуры жидкости CVT
				12. Датчик оборотов ведомого шкива
				13. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
			Со снятием с автомобиля	14. Гидротрансформатор
				15. Масляный насос в сборе
				16. Клапанная коробка

№	Неисправность	Признак	Проверка проводится	Проверяемый компонент
8	Проскальзывает/не включается	Не снимается блокировка	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Сигнал частоты оборотов двигателя
				4. Датчик оборотов ведущего шкива
				5. Электроклапан муфты гидротрансформатора
				6. Шина CAN
				7. Проверка на неподвижном автомобиле
			Со снятием с автомобиля	8. Гидротрансформатор
				9. Масляный насос в сборе
				10. Клапанная коробка
9		Недостаточный разгон после перевода рычага селектора в положение «D»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Проверка на неподвижном автомобиле
				4. Датчик положения педали акселератора
				5. Шина CAN
				6. Выключатель PNP
				7. Положение CVT
				8. Шаговые двигатели
				9. Датчик оборотов ведущего шкива
				10. Датчик оборотов ведомого шкива
				11. Датчик положения педали акселератора
				12. Датчик давления, подводимого к ведущему шкиву
				13. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				14. Датчик температуры жидкости CVT
				15. Питание и масса блока TCM
			Со снятием с автомобиля	16. Гидротрансформатор
				17. Масляный насос в сборе
				18. Муфта переднего хода
				19. Клапанная коробка
10	Проскальзывает/не включается	Недостаточный разгон после перевода рычага селектора в положение «R»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Проверка на неподвижном автомобиле
				4. Датчик положения педали акселератора
				5. Шина CAN
				6. Выключатель PNP
				7. Положение CVT
				8. Шаговые двигатели
				9. Датчик оборотов ведущего шкива
				10. Датчик оборотов ведомого шкива
				11. Датчик положения педали акселератора
				12. Датчик давления, подводимого к ведущему шкиву
				13. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				14. Датчик температуры жидкости CVT
				15. Питание и масса блока TCM
			Со снятием с автомобиля	16. Гидротрансформатор
				17. Масляный насос в сборе
				18. Тормоз заднего хода
				19. Клапанная коробка
11		Проскальзывает при блокировке	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Сигнал частоты оборотов двигателя
				4. Датчик оборотов ведущего шкива
				5. Электроклапан муфты гидротрансформатора
				6. Шина CAN
				7. Проверка на неподвижном автомобиле
				8. Шаговые двигатели
				9. Выключатель PNP
				10. Электроклапан выбора блокировки
				11. Датчик температуры жидкости CVT
				12. Датчик оборотов ведомого шкива
				13. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
			Со снятием с автомобиля	14. Гидротрансформатор
				15. Масляный насос в сборе
				16. Клапанная коробка

№	Неисправность	Признак	Проверка проводится	Проверяемый компонент
12	Прочее	Автомобиль не движется вообще	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Датчик положения педали акселератора
				4. Выключатель PNP
				5. Шина CAN
				6. Проверка на неподвижном автомобиле
				7. Положение CVT
				8. Шаговые двигатели
				9. Датчик оборотов ведущего шкива
				10. Датчик оборотов ведомого шкива
				11. Датчик положения педали акселератора
				12. Датчик температуры жидкости CVT
				13. Датчик давления, подводимого к ведущему шкиву
				14. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				15. Питание и масса блока TCM
			Со снятием с автомобиля	16. Гидротрансформатор
				17. Масляный насос в сборе
				18. Система шестерен
				19. Муфта переднего хода
				20. Тормоз заднего хода
				21. Клапанная коробка
13		Автомобиль не движется во всех диапазонах	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Выключатель PNP
				4. Проверка на неподвижном автомобиле
				5. Положение CVT
				6. Шаговые двигатели
				7. Датчик оборотов ведущего шкива
				8. Датчик оборотов ведомого шкива
				9. Датчик положения педали акселератора
				10. Датчик температуры жидкости CVT
				11. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				12. Питание и масса блока TCM
			Со снятием с автомобиля	13. Гидротрансформатор
				14. Масляный насос в сборе
				15. Система шестерен
				16. Муфта переднего хода
				17. Тормоз заднего хода
				18. Клапанная коробка
				19. Компоненты парковочного механизма
14		Автомобиль не движется после перевода рычага селектора в положение «D»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Выключатель PNP
				4. Проверка на неподвижном автомобиле
				5. Положение CVT
				6. Шаговые двигатели
				7. Датчик оборотов ведущего шкива
				8. Датчик оборотов ведомого шкива
				9. Датчик положения педали акселератора
				10. Датчик температуры жидкости CVT
				11. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				12. Питание и масса блока TCM
			Со снятием с автомобиля	13. Гидротрансформатор
				14. Масляный насос в сборе
				15. Система шестерен
				16. Муфта переднего хода
				17. Клапанная коробка
				18. Компоненты парковочного механизма

№	Неисправность	Признак	Проверка проводится	Проверяемый компонент
15	Прочее	Автомобиль не движется после перевода рычага селектора в положение «R»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Выключатель PNP
				4. Проверка на неподвижном автомобиле
				5. Положение CVT
				6. Шаговые двигатели
				7. Датчик оборотов ведущего шкива
				8. Датчик оборотов ведомого шкива
				9. Датчик положения педали акселератора
				10. Датчик температуры жидкости CVT
				11. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				12. Питание и масса блока TCM
			Со снятием с автомобиля	13. Гидротрансформатор
				14. Масляный насос в сборе
				15. Система шестерен
				16. Тормоз заднего хода
				17. Клапанная коробка
				18. Компоненты парковочного механизма
16		Во время блокировки происходит вибрация	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Датчик оборотов ведущего шкива
				4. Датчик оборотов ведомого шкива
				5. Датчик положения педали акселератора
				6. Шина CAN
				7. Электроклапан муфты гидротрансформатора
			Со снятием с автомобиля	8. Гидротрансформатор
				9. Клапанная коробка
17		Необычный шум в положении «D»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Шина CAN
			Со снятием с автомобиля	4. Гидротрансформатор
				5. Масляный насос в сборе
				6. Система шестерен
				7. Муфта переднего хода
				8. Клапанная коробка
				9. Подшипники
18		Необычный шум в положении «R»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Шина CAN
			Со снятием с автомобиля	4. Гидротрансформатор
				5. Масляный насос в сборе
				6. Система шестерен
				7. Тормоз заднего хода
				8. Клапанная коробка
19		Необычный шум в положении «N»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Шина CAN
			Со снятием с автомобиля	4. Гидротрансформатор
				5. Масляный насос в сборе
				6. Система шестерен
				7. Клапанная коробка
20		Автомобиль не замедляет ход при торможении двигателем	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Положение CVT
				3. Выключатель режима «SPORT»
				4. Шина CAN
				5. Шаговые двигатели
				6. Датчик оборотов ведущего шкива
				7. Датчик оборотов ведомого шкива
				8. Проверка давления в линии
				9. Сигнал частоты оборотов двигателя
				10. Датчик положения педали акселератора
			Со снятием с автомобиля	11. Клапанная коробка

№	Неисправность	Признак	Проверка проводится	Проверяемый компонент
21	Прочее	Не удается разогнаться до макс. скорости	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Проверка давления в линии
				3. Датчик положения педали акселератора
				4. Шина CAN
				5. Проверка на неподвижном автомобиле
				6. Шаговые двигатели
				7. Датчик оборотов ведущего шкива
				8. Датчик оборотов ведомого шкива
				9. Датчик давления, подводимого к ведущему шкиву
				10. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
				11. Датчик температуры жидкости CVT
			Со снятием с автомобиля	12. Гидротрансформатор
				13. Масляный насос в сборе
				14. Система шестерен
				15. Муфта переднего хода
				16. Клапанная коробка
22		Парковочный механизм не срабатывает после перевода рычага селектора в положение «P» или парковочная защелка не выходит из зацепления в других положениях	На автомобиле	1. Выключатель PNP
				2. Положение CVT
			Со снятием с автомобиля	3. Компоненты парковочного механизма
23		Автомобиль движется в положении «P»	На автомобиле	1. Выключатель PNP
				2. Уровень и состояние жидкости CVT
				3. Положение CVT
			Со снятием с автомобиля	4. Компоненты парковочного механизма
				5. Система шестерен
				6. Клапанная коробка
24		Автомобиль движется в положении «N»	На автомобиле	1. Выключатель PNP
				2. Уровень и состояние жидкости CVT
				3. Положение CVT
				4. Система шестерен
				5. Муфта переднего хода
				6. Тормоз заднего хода
				7. Клапанная коробка
25		Двигатель глохнет	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Датчик оборотов ведущего шкива
				4. Электроклапан муфты гидротрансформатора
				5. Шина CAN
				6. Проверка на неподвижном автомобиле
				7. Датчик давления, подводимого к ведомому шкиву
			Со снятием с автомобиля	8. Гидротрансформатор
				9. Клапанная коробка
26		Двигатель глохнет при переключении «N» → «D» или «R»	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Сигнал частоты оборотов двигателя
				3. Датчик оборотов ведущего шкива
				4. Электроклапан муфты гидротрансформатора
				5. Шина CAN
				6. Проверка на неподвижном автомобиле
			Со снятием с автомобиля	7. Гидротрансформатор
				8. Клапанная коробка

№	Неисправность	Признак	Проверка проводится	Проверяемый компонент
27		Не удается вернуть двигатель на обороты х.х.	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Датчик положения педали акселератора
				3. Датчик оборотов ведомого шкива
				4. Шина CAN
			Со снятием с автомобиля	5. Клапанная коробка
28		CVT не переключается	На автомобиле	1. Уровень и состояние жидкости CVT
				2. Положение CVT
				3. Проверка давления в линии
				4. Сигнал частоты оборотов двигателя
				5. Датчик положения педали акселератора
				6. Шина CAN
				7. Датчик оборотов ведущего шкива
				8. Датчик оборотов ведомого шкива
				9. Шаговые двигатели
			Со снятием с автомобиля	10. Клапанная коробка
				11. Масляный насос в сборе
29	Прочее	Двигатель не запускается из положения «N» или «P»	На автомобиле	1. Замок зажигания и стартер
				2. Положение CVT
				3. Выключатель PNP
30		Двигатель запускается из положений, отличных от «N» или «P»	На автомобиле	1. Замок зажигания и стартер
				2. Положение CVT
				3. Выключатель PNP
31		Рычаг селектора нельзя вывести из положения «P» в другие положения после нажатия на педаль тормоза и поворота ключа зажигания «ON»	На автомобиле	1. Выключатель фонарей стоп-сигнала
				2. Соленоид блокировки переключения рычага селектора
				3. Механизм управления
32		Рычаг селектора можно вывести из положения «P» в другие положения без нажатия на педаль тормоза после поворота ключа зажигания «ON»	На автомобиле	1. Выключатель фонарей стоп-сигнала
				2. Соленоид блокировки переключения рычага селектора
				3. Механизм управления
33		Не удается переключиться в режим «SPORT»	На автомобиле	1. Выключатель режима «SPORT»
				2. Шина CAN
				3. Комбинация приборов
34		Не загорается индикатор режима «SPORT»	На автомобиле	1. Шина CAN
				2. Комбинация приборов
				3. Питание и масса блока TCM

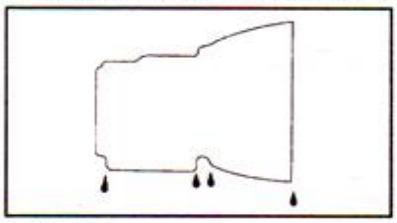
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ЖИДКОСТЬ CVT

ПРОВЕРКА ЖИДКОСТИ CVT

Уровень жидкости следует проверять после ее прогрева до 50-80°C. Выполните проверку уровня жидкости следующим образом:

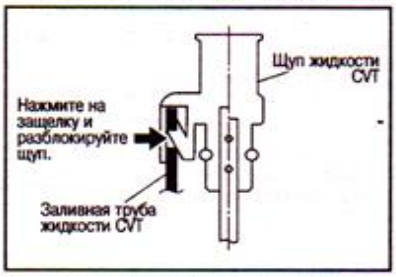
1. Проверьте, нет ли утечек жидкости.



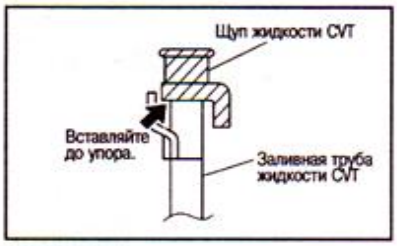
2. Прогрев двигатель, совершите поездку на автомобиле в городском цикле.

● При температуре окружающего воздуха 20°C для прогрева жидкости CVT до 50-80°C требуется около 10 минут.

3. Остановите автомобиль на ровном месте.
4. Надежно затяните стояночный тормоз.
5. Пока двигатель работает на оборотах х.х., нажмите на педаль тормоза и передвиньте рычаг селектора через все диапазоны.
6. Выньте щуп из заливной трубы жидкости CVT. Для этого нажмите на защелку на щупе и разблокируйте щуп.

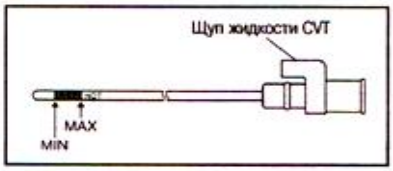


7. Оботрите жидкость со щупа. Вставьте щуп, провернув его на 180° от исходного положения, затем надавите так, чтобы он коснулся верхнего торца заливной трубы жидкости CVT.



Внимание:
Всегда обтирайте жидкость CVT со щупа безворсной бумагой, а не тряпкой.

8. Передвиньте рычаг селектора в положение «P» или «N» и убедитесь, что уровень жидкости в пределах нормы.



Внимание:
Вставляя щуп на место, вставьте его в заливную трубу жидкости CVT и проверните в исходное положение, так, чтобы он надежно зафиксировался.

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЖИДКОСТИ CVT

- Если жидкость CVT очень темная или пахнет горелым, проверьте работу CVT.
- После ремонта CVT промойте систему охлаждения.
- Если в жидкости CVT имеются фрагменты фрикционного материала (муфты, ленточные тормоза и т.д.), после ремонта CVT замените радиатор и промойте трубку радиатора чистящим раствором и сжатым воздухом. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.



Состояние жидкости	Вероятная причина	Способ устранения
Отложение липких пленок	Характеристики жидкости CVT ухудшились из-за высоких температур	Замените жидкость CVT и проверьте, нет ли отклонений от нормы в вариаторе и автомобиле (электропроводка, трубки радиатора и т.п.).
Молочно-белая или мутная	В жидкость попала вода	Замените жидкость CVT и проверьте места, где могла проникнуть вода.
Много примесей металлического порошка	Повышенный износ трущихся компонентов в CVT	Замените жидкость CVT и проверьте, исправно ли работает вариатор.

ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ CVT

Внимание
На заключительном этапе операции при установке замените кольцевые уплотнения новыми.

1. Выверните пробку из сливного отверстия масляного поддона.
2. Снимите прокладку с пробки.
3. Поставьте прокладку на пробку сливного отверстия.

Внимание:
Не используйте прокладку повторно.

4. Вверните пробку в сливное отверстие масляного поддона.

Пробка сливного отверстия - момент затяжки: см. ниже.

5. Залейте жидкость через заливную трубу жидкости CVT до требуемого уровня.

Жидкость CVT: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
Заправочная емкость жидкости: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

Внимание:

- **Пользуйтесь только фирменной жидкостью NISSAN CVT Fluid NS-2. Не смешивайте с жидкостями других марок.**
- **Использование жидкости CVT, отличной от фирменной жидкости NISSAN CVT Fluid NS-2, может отрицательно повлиять на работу и срок службы CVT, при этом гарантия на устранение неполадок не распространяется.**
- **Заливая жидкость CVT, не пролейте ее на теплогенерирующие компоненты, например, систему выпуска.**
- **Перед заправкой встряхните контейнер с жидкостью CVT.**
- **После замены жидкости CVT сотрите дату предыдущей заправки при помощи тестера CONSULT-III.**

6. Прогрев двигатель, совершите поездку на автомобиле в городском цикле.

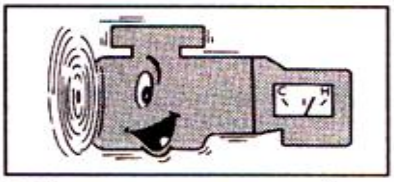
Примечание:
При температуре окружающего воздуха 20°C для прогрева жидкости CVT до 50-80°C требуется около 10 минут.

7. Проверьте уровень и состояние жидкости CVT.
8. Если жидкость CVT загрязнена, выполните пп. 1-5 повторно.

ПРОВЕРКА НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

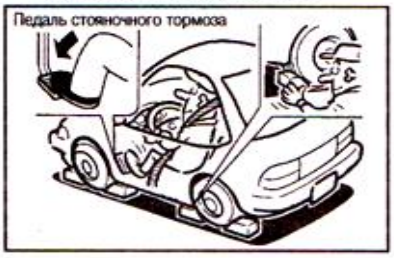
1. Проверьте уровень моторного масла. При необходимости долейте.
2. Совершите поездку на автомобиле в течение около 10 минут и прогрейте жидкость CVT до 50-80°C. При необходимости долейте.



3. Надежно затяните стояночный тормоз так, чтобы колеса не вращались.
4. Подсоедините тахометр и установите его так, чтобы во время проверки он был виден водителю.

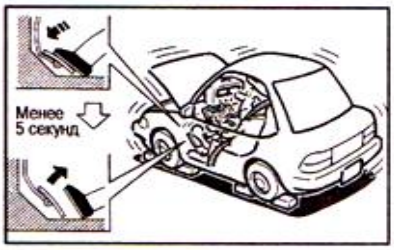
Примечание:
Целесообразно обозначить на шкале заданный диапазон оборотов двигателя.

5. Запустите двигатель, нажмите на педаль тормоза и переведите рычаг селектора в положение «D».



6. Удерживая педаль тормоза нажатой, постепенно нажимайте на педаль акселератора.
7. Быстро считайте показания оборотов двигателя на неподвижном автомобиле и немедленно снимите ногу с педали акселератора.

Внимание:
Во время проведения проверки не удерживайте педаль акселератора нажатой более 5 секунд.



Обороты двигателя на неподвижном автомобиле: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

8. Передвиньте рычаг селектора в положение «N».
9. Охладите жидкость CVT.

Внимание:
Дайте двигателю поработать на оборотах х.х. в течение не менее 1 минуты.

10. Повторите пп. 6-9, передвинув рычаг селектора в положение «R».

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

	Положение рычага селектора		Предполагаемое место неисправности
	«D»	«R»	
Обороты неподвижного автомобиля	Выше	Норма	● Муфта переднего хода
	Норма	Выше	● Тормоз заднего хода
	Ниже	Ниже	● Обгонная муфта двигателя и гидротрансформатора
	Выше	Выше	● Низкое давление в линии ● Ведущий шкив ● Ведомый шкив ● Стальной ремень

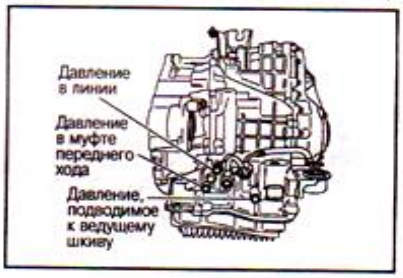
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ЛИНИИ

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ ДАВЛЕНИЯ В ЛИНИИ

1. Проверьте уровень моторного масла и при необходимости долейте.
2. Совершите поездку на автомобиле в течение около 10 минут и прогрейте жидкость CVT до 50-80°C, затем проверьте уровень жидкости CVT и при необходимости долейте.

Примечание:
Температура жидкости АКП повышается прибл. до 50-80°C через 10 мин. вождения.

3. После прогрева жидкости CVT выверните заглушку из контрольного отверстия для проверки давления и подсоедините переходник патрубка (специнструмент: KV31103600), переходник (специнструмент: 25054000), масляный манометр (подходящий специнструмент).



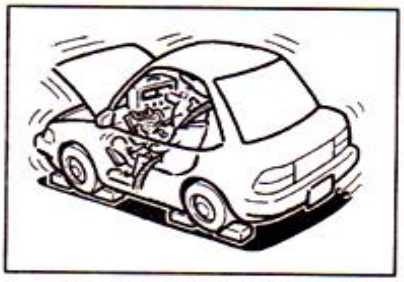
Внимание:
При использовании масляного манометра поставьте кольцевое уплотнение от заглушки контр. отверстия.

4. Надежно затяните стояночный тормоз так, чтобы колеса не вращались.



5. Запустите двигатель и измерьте давление в линии как на оборотах х.х., так и на оборотах неподвижного автомобиля.

Внимание:
- **При проведении измерения удерживайте педаль тормоза нажатой до упора.**



- **При измерении давления в линии на оборотах неподвижного автомобиля см. выше п. «Проверка на неподвижном автомобиле».**

Давление в линии: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

6. По завершении измерений поставьте на место заглушку контрольного отверстия для проверки давления и затяните с требуемым моментом.

: 7,5 Н•м (0,77 кг-м)

Внимание:
- **Не используйте кольцевое уплотнение повторно.**
- **Нанесите жидкость CVT на кольцевое уплотнение.**

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ ДАВЛЕНИЯ В ЛИНИИ

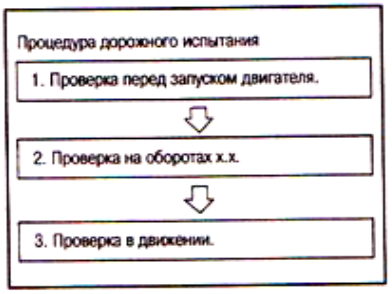
Результат		Вероятная причина
На оборотах х.х.	Низкое давление во всех положениях («P», «R», «N», «D», «L»)	Среди возможных причин - нарушения в системе подвода давления и уменьшение производительности масляного насоса. Например: ● изношен масляный насос; ● залип клапан, регулирующий давление, или заглушка или имеется усталость пружины; ● утечка масла в цепочке «фильтр грубой очистки масла → масляный насос → клапан, регулирующий давление»; ● слишком низкие обороты х.х.
	Низкое давление только в одном из положений	Среди возможных причин – утечка давления масла в канале или устройстве, связанном с этим положением, после подвода давления от клапана переключения диапазонов.
	Высокое давление	Среди возможных причин – неисправность датчика или нарушения в регулировании давления в линии. Например: ● отклонение сигнала положения педали акселератора; ● неисправен датчик температуры жидкости CVT; ● неисправен электроклапан «A» регулирования давления в линии (залип в выключенном состоянии, засорился фильтр или разрыв в линии); ● залип клапан, регулирующий давление, или заглушка.
На оборотах неподвижного автомобиля	Давление в линии не поднимается выше, чем давление на оборотах х.х.	Среди возможных причин – неисправность датчика или нарушения в регулировании давления в линии. Например: ● отклонение сигнала положения педали акселератора; ● неисправен блок TCM; ● неисправен электроклапан «A» регулирования давления в линии (к.з., залип во включенном состоянии); ● залип клапан, регулирующий давление, или заглушка.
	Давление растет, но не дотягивает до нормы	Среди возможных причин - нарушения в системе подвода давления или в регулировании давления в линии. Например: ● отклонение сигнала положения педали акселератора; ● неисправен электроклапан «A» регулирования давления в линии (залип, засорился фильтр); ● залип клапан, регулирующий давление, или заглушка.
	Низкое давление только в одном из положений	Среди возможных причин – утечка давления масла в канале или устройстве, связанном с этим положением, после подвода давления от клапана переключения диапазонов.

ДОРОЖНОЕ ИСПЫТАНИЕ

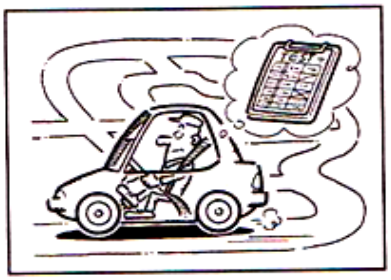
ОПИСАНИЕ

- Цель данного испытания определить общие характеристики работы CVT и проанализировать причины неисправностей.
- Дорожное испытание включает в себя следующие три части:

1. Проверку перед запуском двигателя. См. ниже.
2. Проверку на оборотах х.х. См. ниже.
3. Проверку в движении. См. ниже.



- Перед проведением дорожного испытания ознакомьтесь со всеми процедурами и компонентами, которые требуется проверить.
- Проводите испытания по всем компонентам, пока не обнаружите признаки неисправностей. Проведите поиск и устранение неисправностей по тем компонентам, которые не прошли дорожное испытание.



ПРОЦЕДУРА НАСТРОЙКИ ТЕСТЕРА CONSULT-III

- Проведите проверку в движении при помощи тестера CONSULT-III и введите результаты в память.
- Распечатайте результаты и убедитесь, что переключения и блокировки происходят в соответствии с графиком переключения передач.

1. Коснитесь надписи «DATA MONITOR» на экране «SELECT DIAG MODE».
2. Коснитесь надписи «MAIN SIGNALS» и выберите режим ввода результатов в память.
3. Имеются три варианта: «Numerical Display» (цифровая индикация), «Barchart Display» (диаграмма) или «Line Graph Display» (линейный график).
4. Коснитесь надписи «START».
5. Во время проверки в движении см. ниже п. «Проверка в движении».
6. По завершении проверки в движении коснитесь надписи «RECORD».
7. Коснитесь надписи «STORE».
8. Коснитесь надписи «BACK».
9. Коснитесь надписи «DISPLAY».
10. Коснитесь надписи «PRINT».
11. Проверьте, как распечатались проверяемые данные.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

1. ПРОВЕРЬТЕ ИНДИКАТОР «SPORT»

1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «P».
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF». Выдите не менее 5 секунд.
4. Поверните ключ зажигания в положение «ON». (Не запускайте двигатель).

Загорается ли индикатор «SPORT» приблизительно на 2 секунды?

Да → 1. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
2. Выполните самодиагностику и проверьте неисправные компоненты. См. выше п. «Коды неисправностей».
3. Переходите к «Проверке на оборотах х.х.» ниже.

Нет → Прекратите дорожное испытание. См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам».

ПРОВЕРКА НА ОБОРОТАХ Х.Х.

1. ПРОВЕРЬТЕ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (ЧАСТЬ 1)

1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «P» или «N».
3. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
4. Поверните ключ зажигания в положение «START».

Двигатель запустился?

Да → Переходите к п. 2.

Нет → Прекратите дорожное испытание.См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам».

2. ПРОВЕРЬТЕ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (ЧАСТЬ 2)

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON».
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «D», «L» или «R».
3. Поверните ключ зажигания в положение «START».

Двигатель запустился?

Да → Прекратите дорожное испытание. См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам».

Нет → Переходите к п. 3.

3. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ В ПОЛОЖЕНИИ «P»

1. Передвиньте рычаг селектора в положение «P».
2. Поверните ключ зажигания в положение «OFF».
3. Отпустите стояночный тормоз.
4. Толкните автомобиль вперед или назад.
5. Затяните стояночный тормоз.

Автомобиль сдвигается вперед или назад?

Да → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 4.

Нет → Переходите к п. 4.

4. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ В ПОЛОЖЕНИИ «N»

1. Запустите двигатель.
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «N».
3. Отпустите стояночный тормоз.

Автомобиль сдвигается вперед или назад?

Да → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 5.

Нет → Переходите к п. 5.

5. ПРОВЕРЬТЕ ТОЛЧКИ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ

1. Нажмите на рабочий тормоз.
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «R».

Чувствуется ли сильный толчок при переключении из положения «N» в положение «R»?

Да → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 6.

Нет → Переходите к п. 6.

6. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ В ПОЛОЖЕНИИ «R»

Отпустите рабочий тормоз на несколько секунд.

Сдвигается ли автомобиль назад при отпускании рабочего тормоза?

Да → Переходите к п. 7.

Нет → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 7.

7. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ В ПОЛОЖЕНИИ «D»

Передвиньте рычаг селектора в положение «D» и «L» и проверьте, сдвигается ли автомобиль вперед.

Сдвигается ли автомобиль вперед во всех положениях?

Да → Переходите к «Проверке в движении» ниже.

Нет → Прекратите дорожное испытание. См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам».

ПРОВЕРКА В ДВИЖЕНИИ

1. ПРОВЕРЬТЕ СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ (ЧАСТЬ 1)

1. Совершите поездку на автомобиле в течение прибл. 10 минут и прогрейте моторное масло и жидкость CVT до рабочей температуры.

Рабочая температура жидкости CVT: 50-80°C

2. Остановите автомобиль на ровном месте.
3. Передвиньте рычаг селектора в положение «P».
4. Запустите двигатель.
5. Передвиньте рычаг селектора в положение «D».
6. Разгоните автомобиль, постоянно нажимая на педаль акселератора до открытия дроссельной заслонки на 2/8, и проверьте «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».



С применением тестера CONSULT-III
Считайте скорость автомобиля и частоту оборотов двигателя. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 2.
Нет → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 2.

2. ПРОВЕРЬТЕ СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ (ЧАСТЬ 2)
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «D».
3. Разгоните автомобиль, постоянно нажимая на педаль акселератора до открытия дроссельной заслонки на 8/8, и проверьте «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».



С применением тестера CONSULT-III
Считайте скорость автомобиля и частоту оборотов двигателя. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 3.
Нет → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 3.

3. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ В РЕЖИМЕ «SPORT» (ЧАСТЬ 1)
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Нажмите на выключатель режима «SPORT».
3. Разгоните автомобиль, постоянно нажимая на педаль акселератора до открытия дроссельной заслонки на 2/8, и проверьте «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».



С применением тестера CONSULT-III
Считайте скорость автомобиля и частоту оборотов двигателя. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 4.
Нет → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 4.

4. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ В РЕЖИМЕ «SPORT» (ЧАСТЬ 2)
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Нажмите на выключатель режима «SPORT».
3. Разгоните автомобиль, постоянно нажимая на педаль акселератора до открытия дроссельной заслонки на 8/8, и проверьте «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».



С применением тестера CONSULT-III
Считайте скорость автомобиля и частоту оборотов двигателя. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 5.
Нет → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 5.

5. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ В ПОЛОЖЕНИИ «L» (ЧАСТЬ 1)
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «L».
3. Разгоните автомобиль, постоянно нажимая на педаль акселератора до открытия дроссельной заслонки на 2/8, и проверьте «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».



С применением тестера CONSULT-III
Считайте скорость автомобиля и частоту оборотов двигателя. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 6.
Нет → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 6.

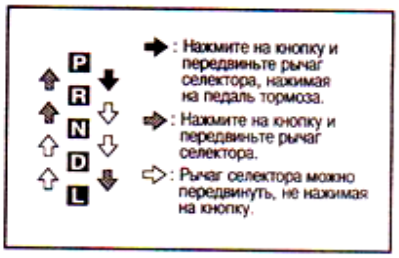
6. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ В ПОЛОЖЕНИИ «L» (ЧАСТЬ 2)
1. Остановите автомобиль на ровном месте.
2. Передвиньте рычаг селектора в положение «L».
3. Разгоните автомобиль, постоянно нажимая на педаль акселератора до открытия дроссельной заслонки на 8/8, и проверьте «Скорость автомобиля, при которой происходит переключение передач».



С применением тестера CONSULT-III
Считайте скорость автомобиля и частоту оборотов двигателя. См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 7.
Нет → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Переходите к п. 7.

7. ПРОВЕРЬТЕ ТОРМОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ
Действительно ли снижается скорость в положении «L» при торможении двигателем?
Да → 1. Остановите автомобиль.
2. Выполните режим «Self Diagnostic Results» в меню «TRANSMISSION».
Нет → См. выше таблицу «Диагностика неисправностей по признакам». Затем продолжайте диагностику неисправностей.

ПРОВЕРКА ПОЛОЖЕНИЯ CVT
1. Передвиньте рычаг селектора в положение «P» и поверните ключ зажигания в положение «ON» (не запуская двигатель).
2. Убедитесь, что при нажатии на педаль тормоза рычаг селектора можно передвинуть в другие положения, отличные от «P». Также убедитесь, что рычаг селектора можно вывести из положения «P» только при нажатии на педаль тормоза.
3. Передвиньте рычаг селектора и проверьте, не приходится ли прилагать чрезмерное усилие, нет ли заедания, стука или дребезжания.
4. Убедитесь, что при перемещении рычаг селектора фиксируется в каждом положении. Проверьте, соответствует ли текущее положение рычага селектора положению индикатора диапазонов передач и положению рычага переключения диапазонов на коробке передач.
5. Способ перемещения рычага селектора в отдельные положения показан на рисунке.



6. Проверьте, не заедает ли кнопка при нажатии на нее в положении «P», «R», «N» или «D» без перемещения рычага селектора вперед или назад.
7. Убедитесь, что фонари заднего хода загораются только при перемещении рычага селектора в положение «R».
8. Убедитесь, что фонари заднего хода горят в положения «R» даже при перемещении рычага селектора в сторону положения «P».

Внимание:
Проверяйте загорание фонарей без нажатия на кнопку.

9. Убедитесь, что фонари заднего хода не загораются при перемещении рычага селектора в сторону положения «R», пока диапазон передач остается в положении «P» или «N».

Внимание:
Проверяйте загорание фонарей без нажатия на кнопку.

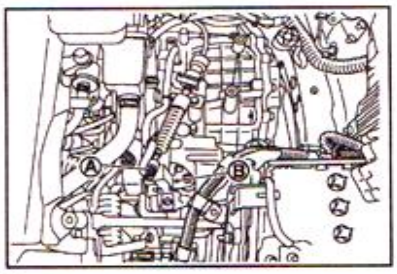
10. Убедитесь, что запуск двигателя возможен только из положений «P» и «N».
11. Убедитесь, что в положении «P» коробка передач полностью блокируется.

РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ CVT

1. Передвиньте рычаг селектора в положение «P».

Внимание:
Проверните колеса более чем на 1/4 оборота и включите парковочный механизм.

2. Ослабьте гайку (A) троса управления.
3. Передвиньте рычаг переключения диапазонов (B) в положение «P».



Внимание:
Не прикладывайте усилие к рычагу переключения диапазонов.

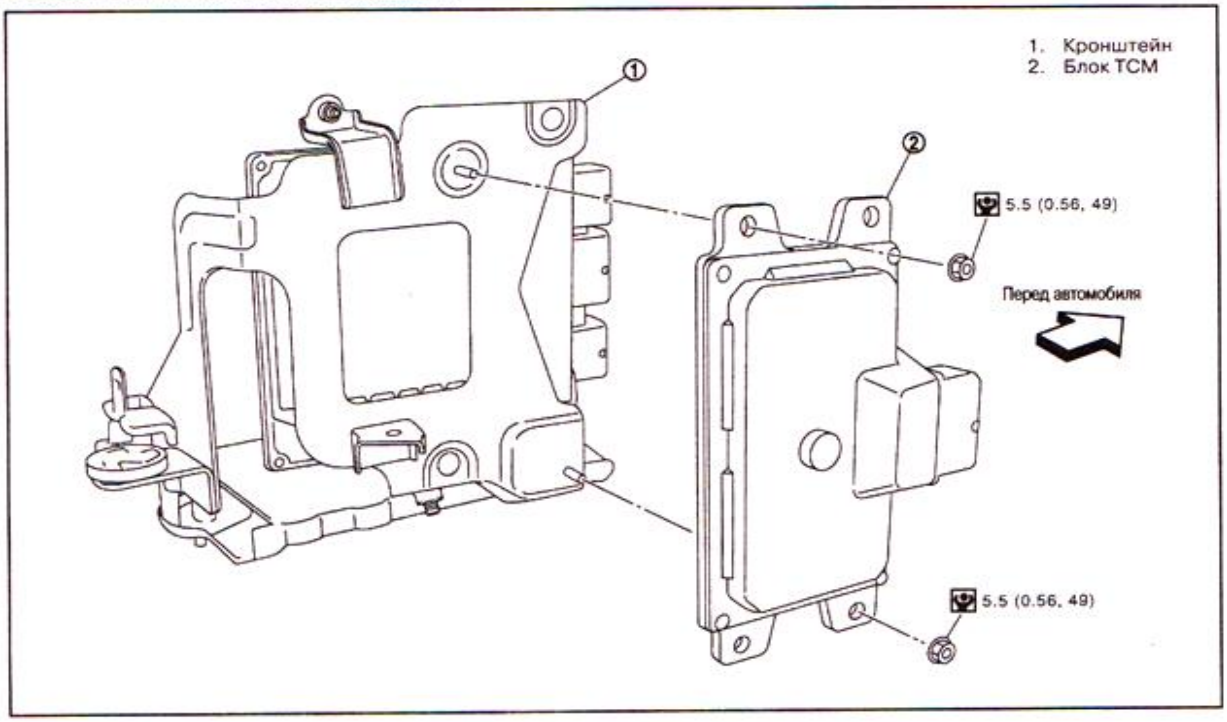
4. Затяните гайку троса управления. См. ниже.

Внимание:
При затягивании зафиксируйте рычаг переключения диапазонов.

6

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ (TCM)

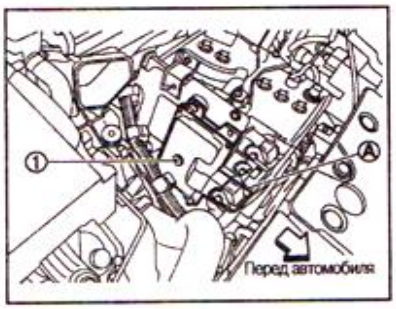


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Не допускайте ударов по блоку TCM во время снятия или установки.

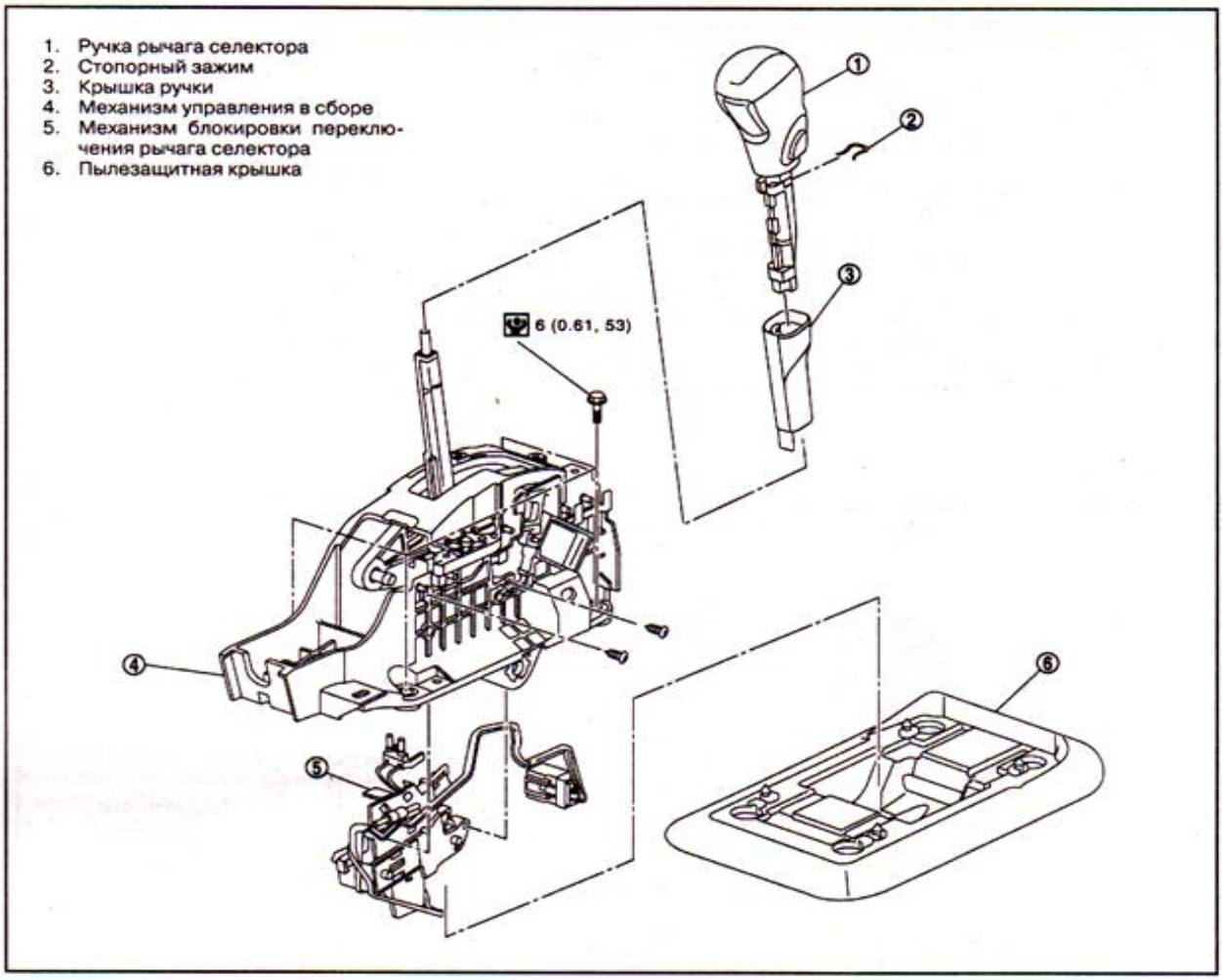
1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Снимите воздуховод (впускной). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините разъем (A) от блока TCM.
4. Снимите блок TCM (1) с кронштейна.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ



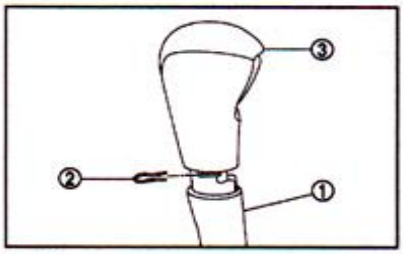
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

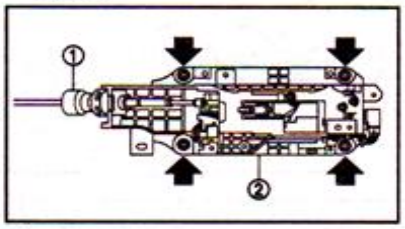
1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Отожмите крышку ручки (1) под рычагом селектора вниз.

Внимание:
Не повредите крышку ручки.

3. Выньте стопорный зажим (2) из ручки рычага селектора (3).

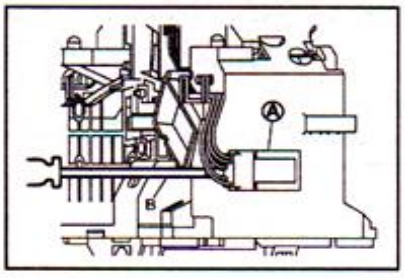


4. Снимите ручку рычага селектора и крышку ручки.
5. Снимите центральную консоль в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
6. Отсоедините трос управления (1) от механизма управления в сборе. См. ниже.
7. Снимите механизм управления (2) в сборе.



⬅:Болт

8. При помощи отвертки с плоским жалом (B) отсоедините разъем (A) от механизма управления.



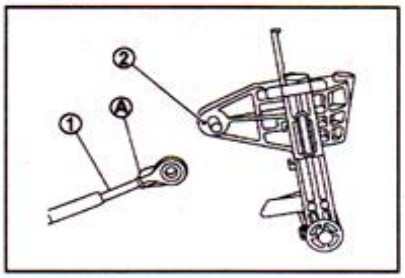
Внимание:
Не повредите разъем механизма управления.

9. Отделите механизм блокировки переключения рычага селектора от механизма управления в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При подсоединении троса управления (1) к механизму управления (2) наконечник следует полностью насадить рифленой поверхностью (A) вверх.

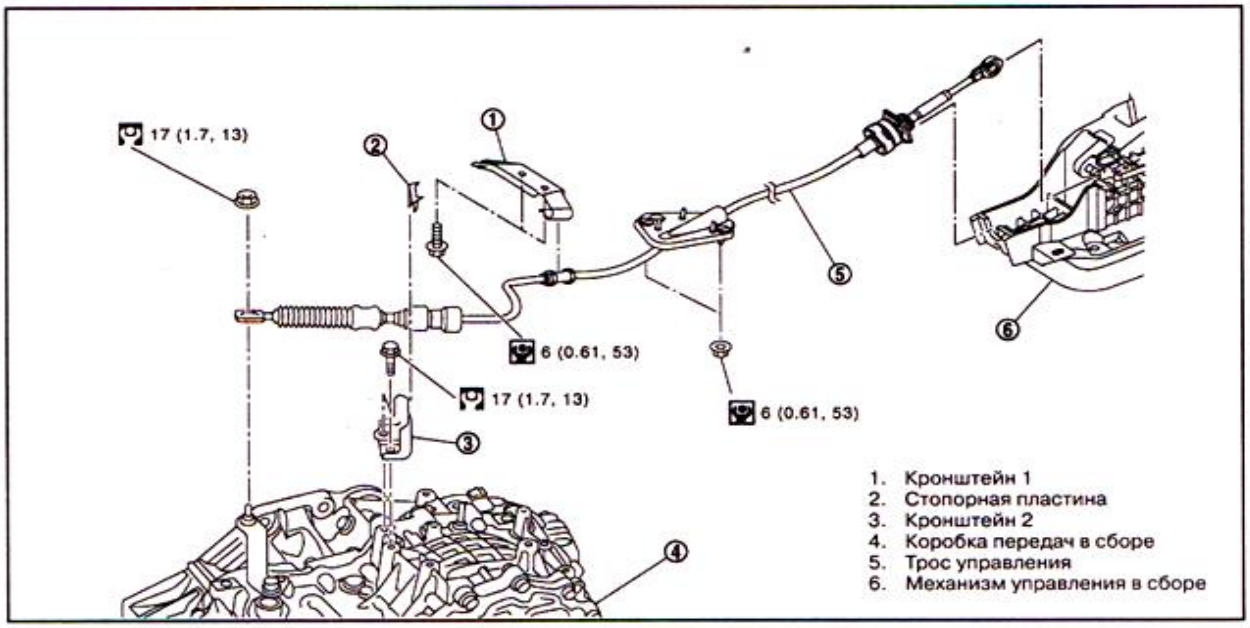


ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
После установки механизма управления отрегулируйте положения CVT. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
По завершении регулировки положений CVT выполните их проверку. См. выше.

ТРОС УПРАВЛЕНИЯ

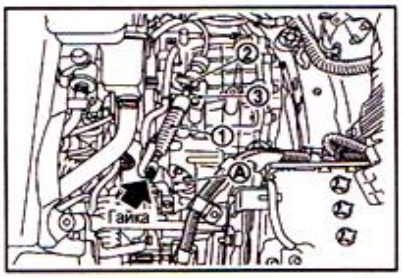


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

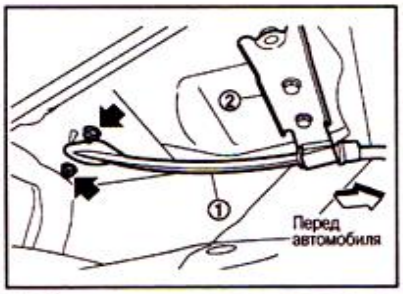
СНЯТИЕ

Внимание:
Перед снятием/установкой убедитесь, что стояночный тормоз затянут.

1. Отсоедините трос управления от механизма управления в сборе. См. выше.
2. Снимите воздуховод (впускной) и корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините трос управления (1) от рычага переключения диапазонов (A).
4. Снимите стопорную пластину (2) с троса управления.
5. Снимите трос управления с кронштейна 2 (3).



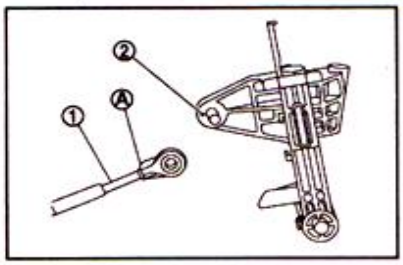
6. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
7. Снимите тепловой экран.
8. Снимите трос управления (1) с кронштейна 1 (2).
9. Открутите гайки (⬅).
10. Снимите задний воздуховод на уровне ног (правый). См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.



11. Снимите трос управления с автомобиля.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При подсоединении троса управления (1) к механизму управления (2) наконечник следует полностью насадить рифленой поверхностью (A) вверх.



ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
После установки троса управления отрегулируйте положения CVT. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
По завершении регулировки положений CVT выполните их проверку. См. выше.

МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН

См. рис. на след. стр.

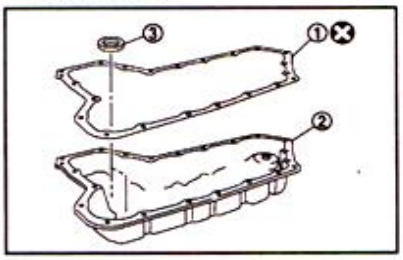
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

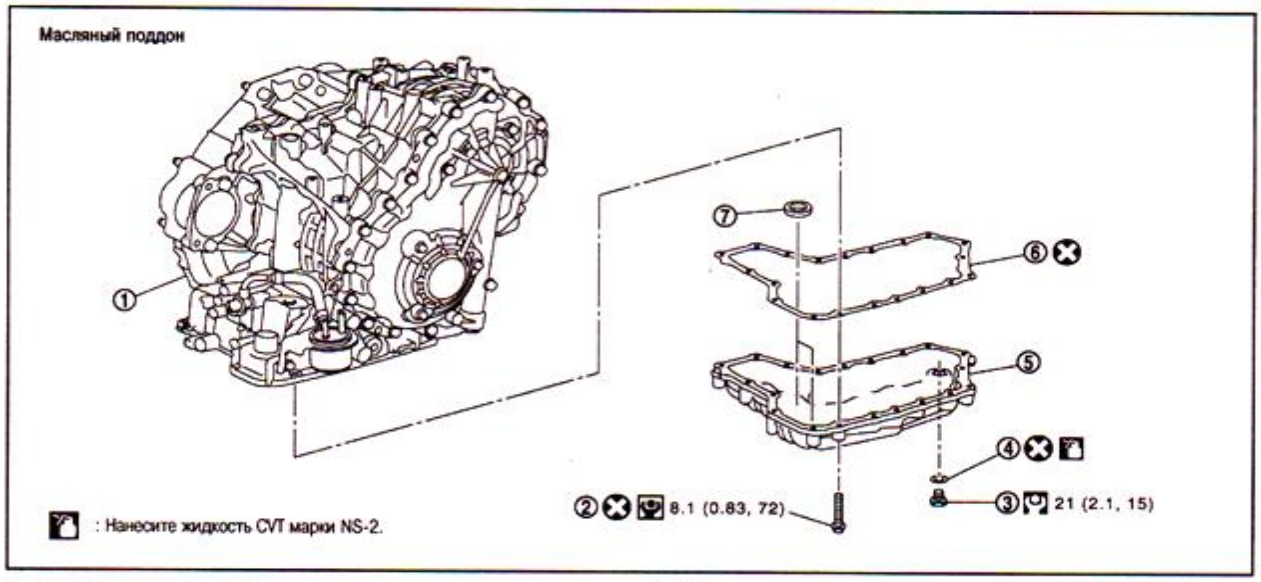
СНЯТИЕ

1. Выверните пробку из сливного отверстия.
2. Снимите кольц. уплотнение с пробки.
3. Выверните крепежные болты (⬅) масляного поддона.



4. Снимите масляный поддон.
5. Снимите прокладку (1) с масляного поддона (2).





1. Коробка передач в сборе
2. Крепежный болт масляного поддона
3. Пробка сливного отверстия
4. Кольцевое уплотнение
5. Масляный поддон
6. Прокладка масляного поддона
7. Магнит

6. Выньте магнит (3) из масляного поддона.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- **Полностью удалите влагу, масло, остатки прокладки и т.п. с установочной поверхности картера коробки передач под прокладку масляного поддона и с масляного поддона.**
- **Не используйте повторно прокладку, кольцевое уплотнение и крепежные болты масляного поддона.**
- **Нанесите жидкость CVT на кольцевое уплотнение.**

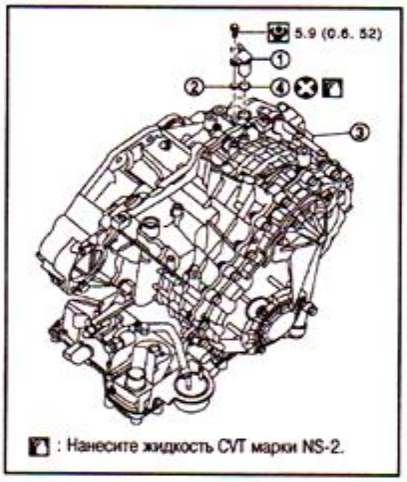
ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли посторонних частиц в масляном поддоне. Это поможет определить причины неисправности. Если жидкость CVT очень темная, пахнет горелым или содержит посторонние частицы, может потребоваться замена фрикционных материалов (муфт сцепления). Липкий слой, который не вытирается начисто, указывает на отложение пленок. Пленки могут вызвать заедание клапанов и муфт и препятствовать созданию давления в насосе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Убедитесь, что нет утечки и проверьте уровень жидкости CVT . См. выше.

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВЕДОМОГО ШКИВА



1. Датчик оборотов ведомого шкива
2. Регулировочная шайба
3. Коробка передач в сборе
4. Кольцевое уплотнение

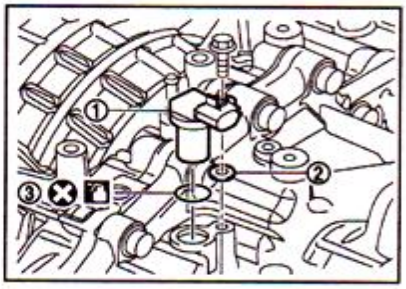
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Снимите воздуховод (впускной) и корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините разъем от датчика оборотов ведомого шкива.
4. Снимите датчик оборотов ведомого шкива (1) и регулировочную шайбу (2).

Внимание:
Не потеряйте регулировочную шайбу.

5. Снимите кольцевое уплотнение (3) с датчика оборотов ведомого шкива.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

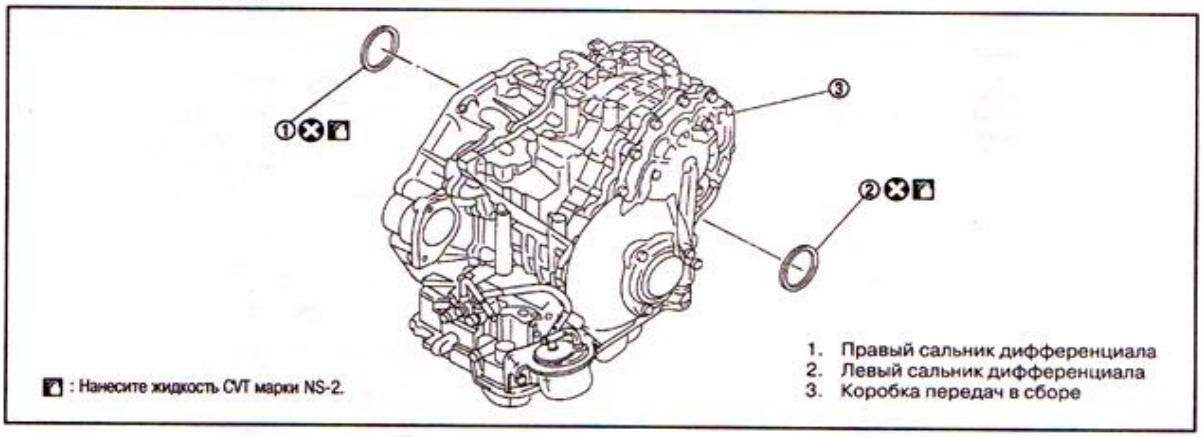
Внимание:

- **Не используйте кольцевое уплотнение повторно.**
- **Нанесите жидкость CVT на кольцевое уплотнение.**

ПРОВЕРКА

По завершении установки проверьте, нет ли утечек и уровень жидкости CVT. См. выше.

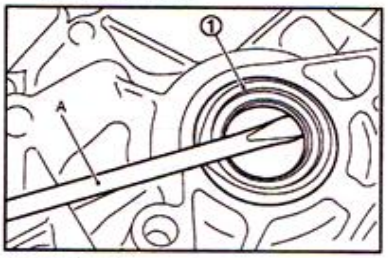
САЛЬНИКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Выньте передние приводные валы. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
2. Извлеките сальники дифференциала (1) при помощи отвертки с плоским жалом (A).

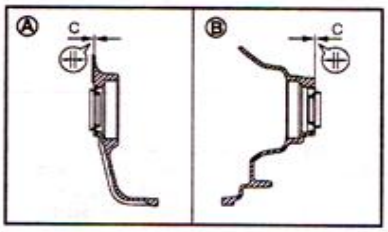


Внимание:
Не поцарапайте картеры коробки передач и гидротрансформатора.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- При помощи подходящего специнструмента равномерно запрессуйте сальники дифференциала так, чтобы они выступали на величину (C), соответственно.



A: Со стороны картера коробки передач
B: Со стороны картера гидротрансформатора

Размер «C»: 0±0,5 мм

Примечание:
Направление извлечения сальника дифференциала используется как точка отсчета.

Внимание:

- **Не используйте сальники дифференциала повторно.**
- **При запрессовке сальников дифференциала нанесите на них жидкость CVT.**

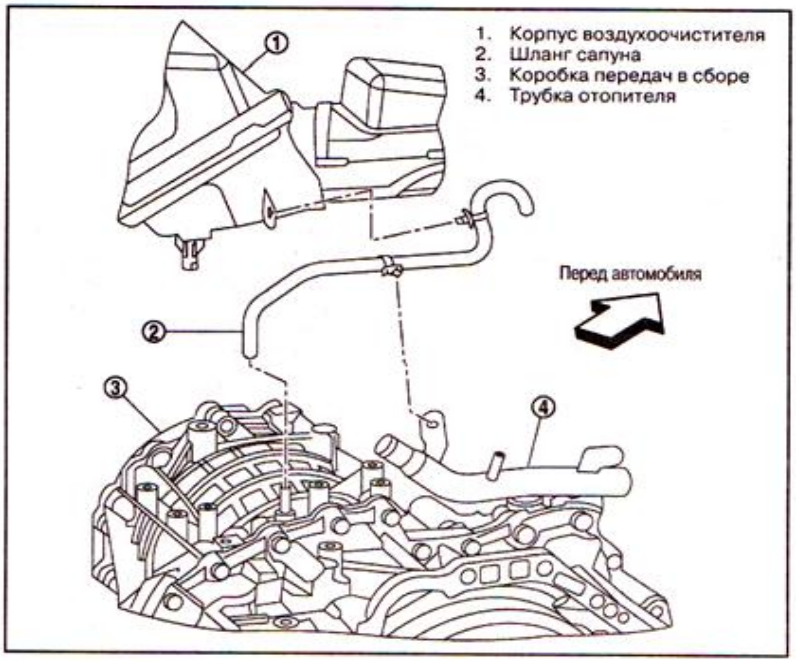
Применяемые выколотки:

Расположение	№ специнструмента
Со стороны картера коробки передач	ST33400001
Со стороны картера гидротрансформатора	

ПРОВЕРКА

По завершении установки проверьте, нет ли утечек и уровень жидкости CVT. См. выше.

ШЛАНГ САПУНА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

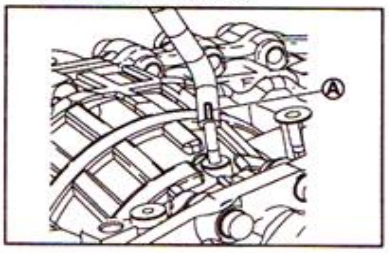
1. Снимите воздуховод (впускной) и корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Отсоедините шланг сапуна от коробки передач в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:
Убедитесь, что на шланге сапуна нет пережатых или суженых участков, которые могли образоваться при сгибании или укладке во время его установки.

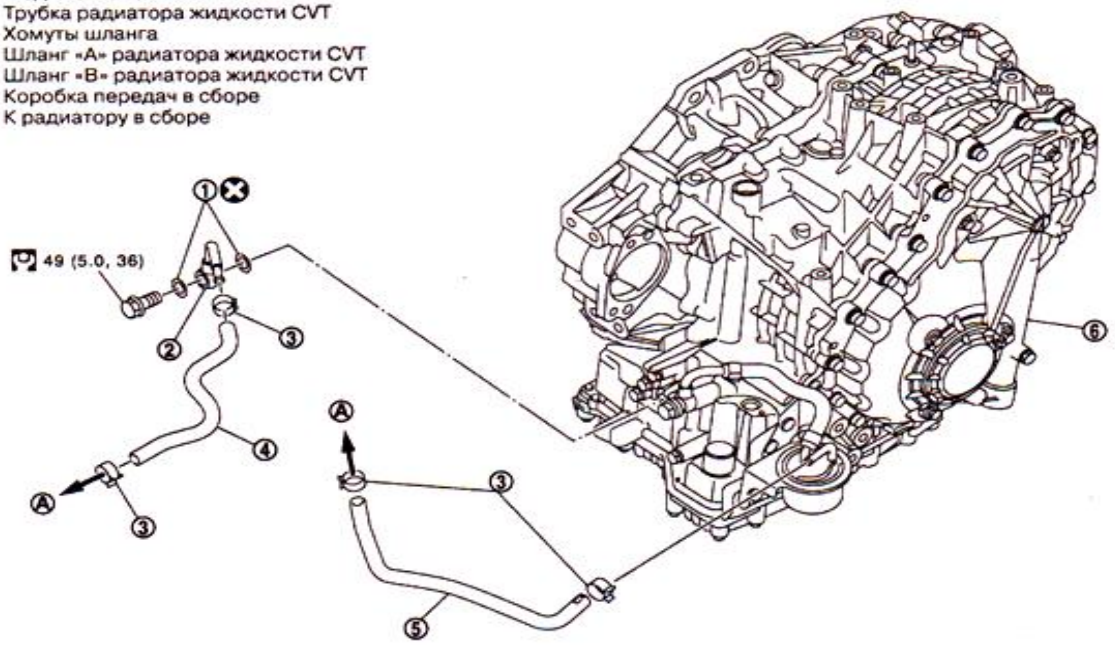
- Подсоединяйте шланг сапуна к трубке меткой краской (A) вверх. Надевайте шланг до изогнутого участка трубки сапуна.



РАДИАТОР ЖИДКОСТИ CVT

1. Медные шайбы
2. Трубка радиатора жидкости CVT
3. Хомуты шланга
4. Шланг «A» радиатора жидкости CVT
5. Шланг «B» радиатора жидкости CVT
6. Коробка передач в сборе

A. К радиатору в сборе



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

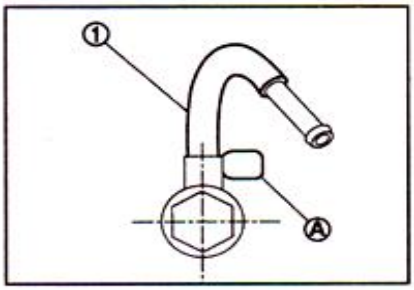
1. Снимите переднюю защиту двигателя со стороны днища.
2. Снимите защитную накладку крыла (с левой стороны).
3. Снимите воздуховод (впускной). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Отсоедините шланги «A» и «B» радиатора жидкости CVT.
5. Отсоедините трубку радиатора жидкости CVT.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

При подсоединении трубки (1) радиатора жидкости CVT к коробке передач в сборе:

- Надевайте трубку радиатора жидкости CVT до выступа (A) на картере коробки передач.
- Затягивайте болт трубки радиатора жидкости CVT так, чтобы не сдвинуть трубку.

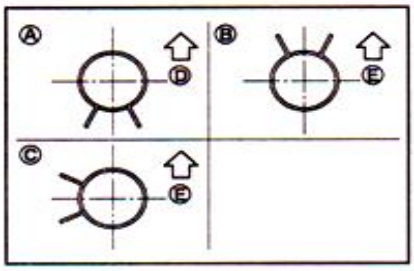


Водяной шланг CVT	Конец шланга	Метка краской	Положение хомута шланга*
Шланг «A» радиатора жидкости CVT	Радиатор в сборе	Вверх	A
	Трубка радиатора жидкости CVT	Вверх	C
Шланг «B» радиатора жидкости CVT	Радиатор в сборе	В сторону задней части	B
	Коробка передач в сборе	Вверх	C

*: Конкретное расположение защелок хомутов на каждом из шлангов см. на рисунках.

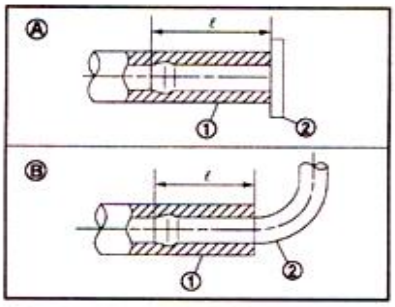
- На рисунках представлен вид с конца шланга.
- При установке хомутов на шланги центральная линия защелки хомута должна располагаться, как показано на рисунке.

D: В сторону переда автомобиля
E: В сторону верха автомобиля



- Надевайте водяной шланг CVT, соблюдая размеры (ℓ), указанные ниже.

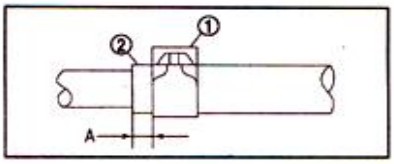
(1)	(2)	Тип трубки	Размер «ℓ»
Шланг «A» радиатора жидкости CVT	Радиатор в сборе	A	30 мм (надевайте шланг, пока он не коснется радиатора)
	Трубка радиатора жидкости CVT	B	Конец упирается в изогнутый участок трубки
Шланг «B» радиатора жидкости CVT	Радиатор в сборе		
	Коробка передач в сборе		



- Ставьте хомуты шлангов (1) с обеих сторон шланга радиатора жидкости CVT на расстоянии (A) от конца шланга.

Размер (A): 5-9 мм

- Хомут шланга не должен задевать за буртик.

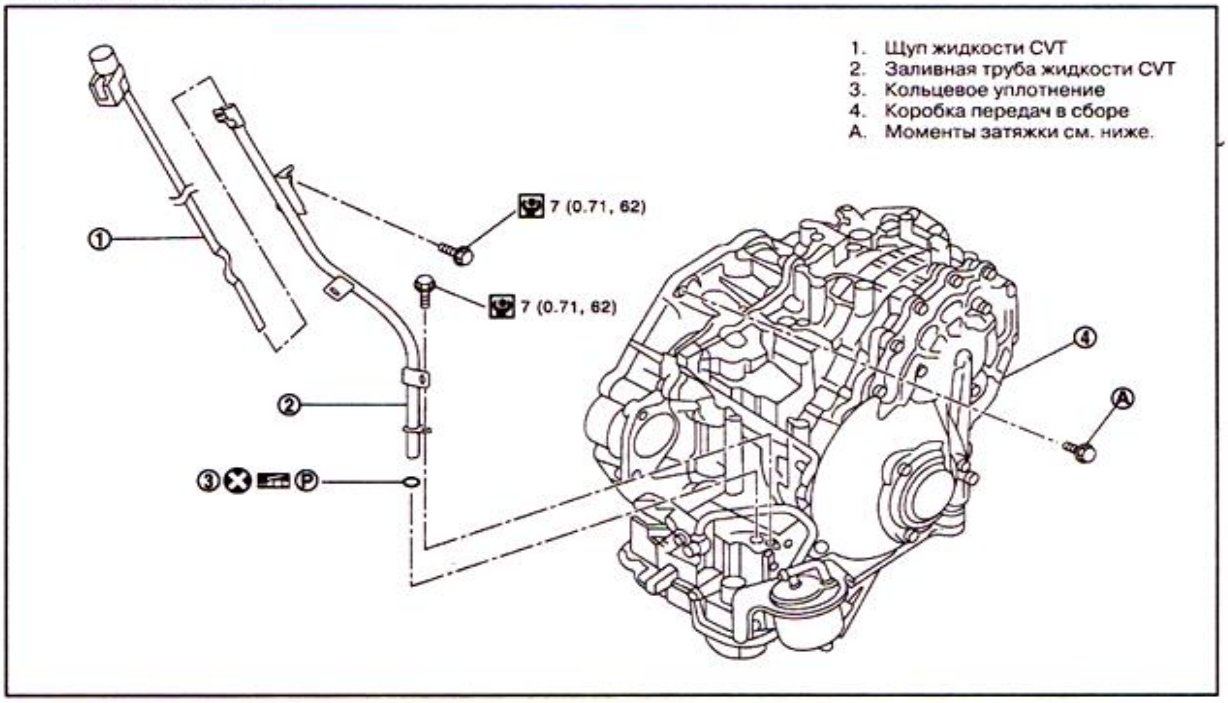


ПРОВЕРКА

По завершении установки проверьте, нет ли утечек и уровень охлаждающей жидкости двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ В СБОРЕ

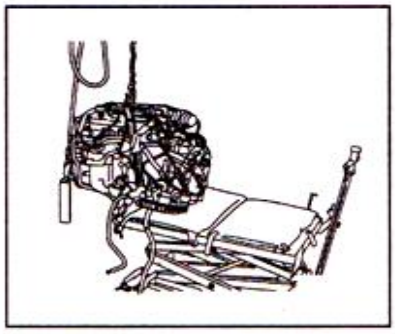


Внимание:

Не снимайте крышку с бачка, когда двигатель горячий. Выплеснувшись из бачка, охлаждающая жидкость под высоким давлением может причинить серьезные ожоги.

СНЯТИЕ

1. Снимите двигатель, коробку передач в сборе и балку передней подвески. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Поднимите лебедкой и отделите двигатель и коробку передач в сборе от балки передней подвески. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините шланг сапуна. См. выше.
4. Отсоедините разъем от датчика оборотов ведомого шкива. См. выше.
5. Отсоедините разъем электропроводки от блока CVT.
6. Отсоедините датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (блок 2). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
7. Снимите датчик угла поворота коленвала (POS). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
8. Снимите заливную трубу жидкости CVT с коробки передач в сборе.
9. При помощи гайковерта открутите крепежные болты коробки передач.
10. Снимите коробку передач в сборе с двигателя в сборе при помощи лебедки.



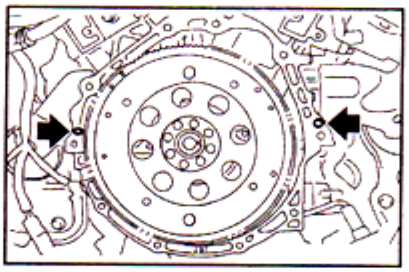
11. Отсоедините шланги радиатора жидкости CVT от коробки передач в сборе.

УСТАНОВКА

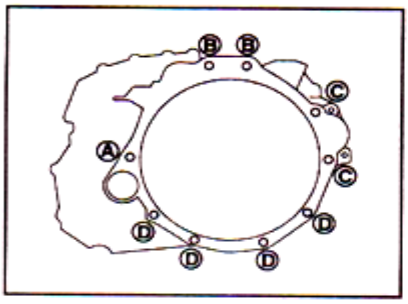
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:
При установке коробки передач в сборе на двигатель в сборе убедитесь, вставлены ли установочные штифты (⬅).

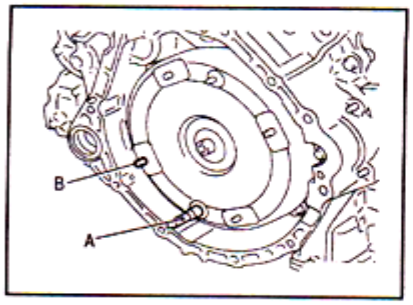
- При подсоединении коробки передач к двигателю устанавливайте крепежные болты следующим образом:



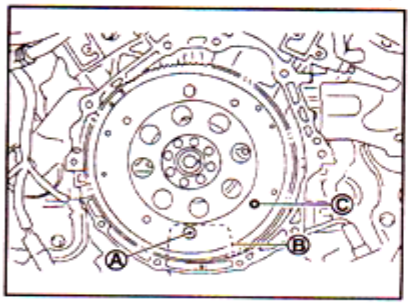
Направление установки	Коробка передач к двигателю			Двигатель к коробке передач
Расположение болтов	A	B	C	D
Количество болтов	1	2	2	4
Длина болта, мм	55	39	108	40
Момент затяжки, Н·м (кг-м)	74,5 (7,6)			50 (4,3)



- При использовании направляющей ведущего диска (подходящий специнструмент: 31197CA000) (A) наверните ее на шпильку для позиционирования гидротрансформатора.
- Если направляющая ведущего диска не используется, проверните гидротрансформатор так, чтобы шпилька (B) для установки направляющей ведущего диска гидротрансформатора совместилась со смотровым отверстием.



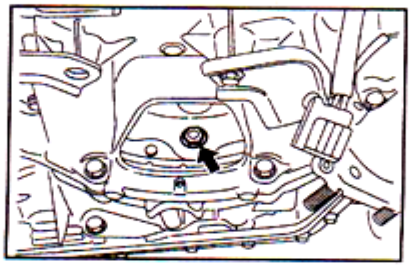
- Проверните коленвал так, чтобы отверстие (A) для установки направляющей ведущего диска совместилась со смотровым отверстием (B).



Примечание:
Если направляющая ведущего диска не используется, вставьте шпильку гидротрансформатора в отверстие (C) ведущего диска, совместив отверстие и гидротрансформатор.

Внимание:
Не допускайте ударов по ведущему диску при установке шпильки гидротрансформатора.

- Совместите установочные положения крепежных гаек (⬅) ведущего диска с положениями гаек гидротрансформатора и затяните гайки от руки. Затем затяните гайки с требуемым моментом.

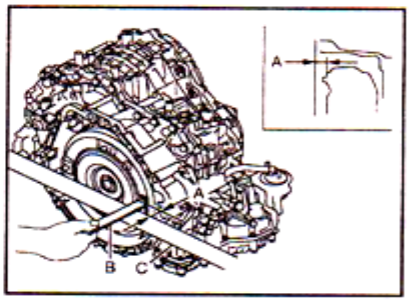


: 51 Н•м (5,2 кг-м)

Внимание:
- **Проворачивайте коленвал по часовой стрелке, если смотреть со стороны переда двигателя.**
- **При затягивании гаек гидротрансформатора после затяжки болта шкива коленвала, проверьте момент затяжки крепежного болта шкива коленвала. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**
- **Прикрепив гидротрансформатор к ведущему диску, несколько раз проверните коленвал и убедитесь, что коробка передач вращается свободно без заедания.**
- **Не используйте кольцевое уплотнение повторно.**
- **Нанесите технический вазелин на кольцевое уплотнение.**

ПРОВЕРКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

Вставив гидротрансформатор в коробку передач, убедитесь, что расстояние (A) в пределах нормы.
Расстояние «A»: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».



B: Масштабная линейка
C: Линейка

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте следующее:
- Проверьте, нет ли утечек жидкости и уровень жидкости CVT. См. выше.
- Проверьте положения CVT. См. выше.

РАЗБОРКА И СБОРКА

ГИДРОТРАНСФОРМАТОР

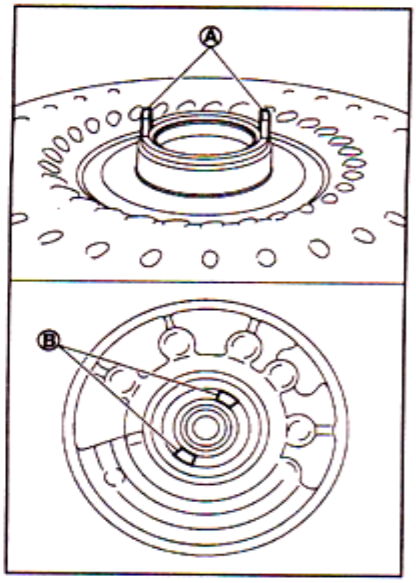
См. рис. на след. стр.

РАЗБОРКА

1. Снимите коробку передач в сборе. См. выше.
2. Снимите гидротрансформатор с коробки передач в сборе.

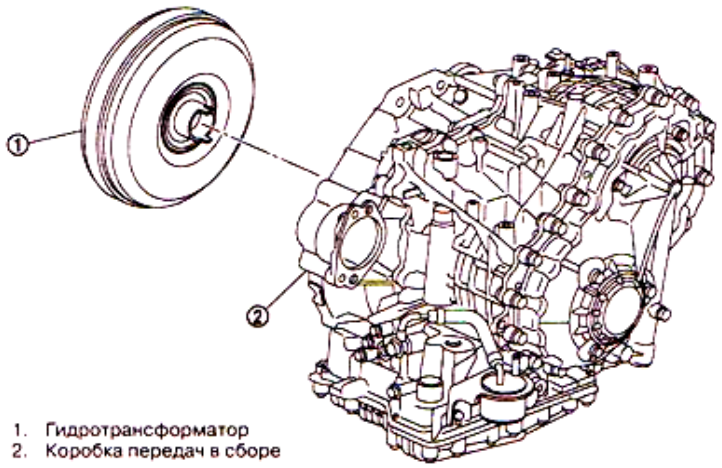
СБОРКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Вставьте защелки (A) гидротрансформатора в отверстия (B) внутренней шестерни со стороны масляного насоса.



Внимание:
При установке проворачивайте гидротрансформатор.

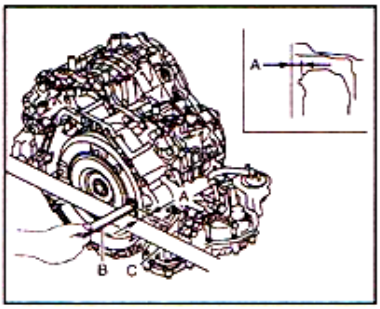
Гидротрансформатор



1. Гидротрансформатор
2. Коробка передач в сборе

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Вставив гидротрансформатор в коробку передач, убедитесь, что расстояние (A) в пределах нормы.



B: Масштабная линейка
C: Линейка
Расстояние «A»: См. ниже раздел «Технические данные и спецификации».

6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Применяется на модели		VQ35DE
		2WD
Модель CVT		RE0F09B
Кодовый номер модели CVT в сборе		1XE0A
Передаточное число коробки передач	диапазона «D»	переменное
	заднего хода	1,766
	главной передачи	5,173
Рекомендуемая жидкость		Фирменная жидкость NISSAN CVT Fluid NS-2*
Заправочная емкость жидкости		10,2 л

Внимание:
- **Пользуйтесь только фирменной жидкостью NISSAN CVT Fluid NS-2. Не смешивайте ее с жидкостями других марок.**
- **Использование жидкости CVT, отличной от фирменной жидкости NISSAN CVT Fluid NS-2, может отрицательно повлиять на работу и срок службы CVT, при этом гарантия на устранение неполадок не распространяется.**

*: См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ, ПРИ КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

Приведенные данные являются стандартными значениями.

(об/мин)

Степень открытия дроссельной заслонки	Схема переключения передач	Частота оборотов двигателя	
		При 40 км/ч	При 60 км/ч
8/8	Положение «D»	2900-4100	3900-5600
	Режим «Sport»	2900-4100	3900-5600
	Положение «L»	2900-4100	3900-5600
2/8	Положение «D»	1100-3100	1200-3700
	Режим «Sport»	2200-3000	2800-3600
	Положение «L»	2900-3800	3900-4800

Внимание:
Муфта блокировки вводится в зацепление, когда скорость автомобиля составляет прибл. от 18 до 90 км/ч.

ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

Обороты двигателя на неподвижном автомобиле	2700-3500 об/мин

ДАВЛЕНИЕ В ЛИНИИ

кПа (кг/см²)

Частота оборотов двигателя	Давление в линии
	Положения «R», «D» и «L»
На оборотах х.х.	700 (7,13)
На оборотах неподвижного автомобиля	5700 (58,14)

ЭЛЕКТРОКЛАПАНЫ

Наименование	Сопротивление (прибл.)
Электроклапан «B» регулирования давления, подводимого к ведомому шкиву	3,0-9,0 Ом
Электроклапан «A» регулирования давления в линии	
Электроклапан муфты гидротрансформатора	
Электроклапан выбора блокировки	6,0-9,0 Ом

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ЖИДКОСТИ CVT

Наименование	Условие	Напряжение (прибл.) в режиме «Data Monitor» тестера CONSULT-III	Сопротивление (прибл.)
Датчик температуры жидкости CVT	Когда температура жидкости CVT 20°C	1,9-2,2 В	6,5 кОм
	Когда температура жидкости CVT 80°C	0,8-1,1 В	0,9 кОм

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВЕДУЩЕГО ШКИВА

Наименование	Условие	Частота импульсов (прибл.)
Датчик оборотов ведущего шкива	Во время движения со скоростью 20 км/ч в положении «L» воспользуйтесь функцией измерения частоты импульсов тестера CONSULT-III.	680 Гц

ДАТЧИК ОБОРОТОВ ВЕДОМОГО ШКИВА

Наименование	Условие	Частота импульсов (прибл.)
Датчик оборотов ведомого шкива	Во время движения со скоростью 20 км/ч в положении «D» воспользуйтесь функцией измерения частоты импульсов тестера CONSULT-III.	400 Гц

ШАГОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Наименование	Сопротивление (прибл.)
Шаговый двигатель «A»	15,0 Ом
Шаговый двигатель «B»	15,0 Ом
Шаговый двигатель «C»	15,0 Ом
Шаговый двигатель «D»	15,0 Ом

ГИДРОТРАНСФОРМАТОР

Расстояние между торцом картера гидротрансформатора и гидротрансформатором	14,0 мм

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

СТУПИЦЫ И ПОВОРОТНЫЕ КУЛАКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ПРОВЕРКА ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЯ

Убедитесь, что состояние элементов крепления (люфт, зазор) всех компонентов и состояние компонентов (износ, повреждения) соответствуют норме.

ПРОВЕРКА КОЛЕСНЫХ ПОДШИПНИКОВ

- Подвигайте ступицу колеса и подшипник в сборе в осевом направлении от руки. Убедитесь, что в колесном подшипнике нет люфта.

Стандарт

Осевой люфт: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Проверните ступицу колеса и убедитесь, что нет необычного шума и прочих отклонений от нормы. В противном случае замените ступицу колеса и колесный подшипник в сборе.

ПЕРЕДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

ПРОВЕРКА

- Проверьте, нет ли люфта и других повреждений в точках крепления приводных валов и на шарнирах.
- Проверьте, нет ли трещин и других повреждений на чехлах.

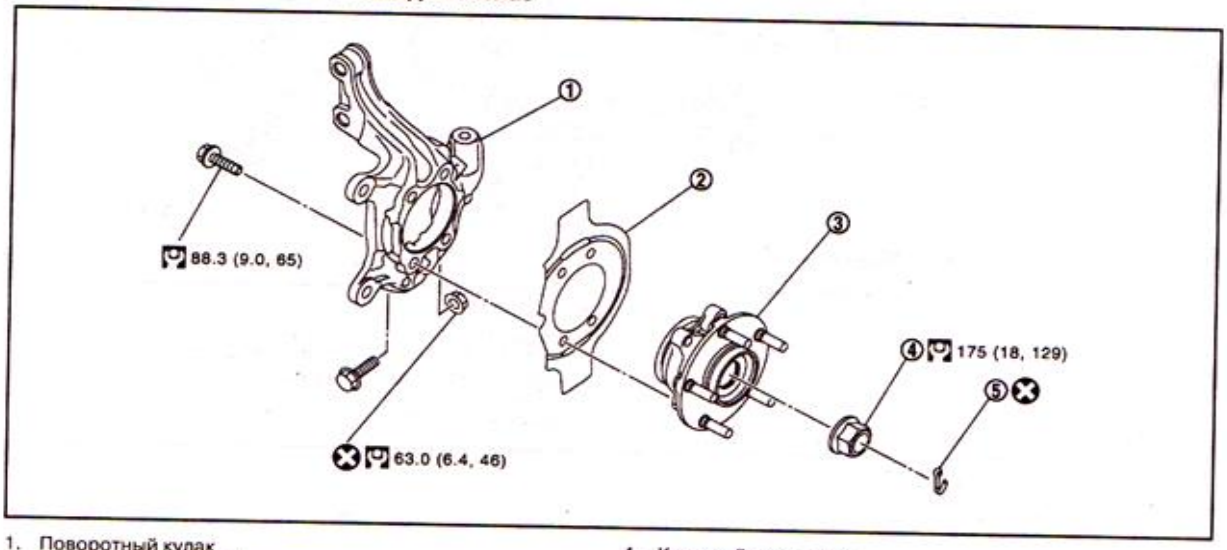
Внимание:

Если от приводного вала исходит шум или вибрация, замените приводной вал в сборе.

7

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

СТУПИЦЫ И ПОВОРОТНЫЕ КУЛАКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

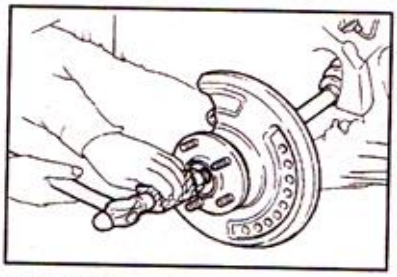


1. Поворотный кулак
2. Грязеотражательный щит
3. Ступица колеса и колесный подшипник в сборе
4. Контргайка ступицы
5. Шплинт

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите стопорную пластину тормозного шланга со стойки. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите тормозной диск. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите приводной вал от ступицы колеса и колесного подшипника в сборе.



Внимание:

- **Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.**
- **Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.**

Примечание:

Если после выполнения указанной процедуры не удается отделить ступицу колеса и колесный подшипник в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы.
9. Снимите стойку в сборе с поворотного кулака. См. ниже.
10. Выньте приводной вал из ступицы колеса и колесного подшипника в сборе и подвесьте его на проводе. См. ниже.
11. Затяните стойку в сборе и поворотный кулак от руки.
12. Снимите ступицу колеса и колесный подшипник в сборе, затем - грязеотражательный щит.
13. Отделите наружный наконечник рулевой тяги от поворотного кулака. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
14. Снимите поворотный кулак с поперечного рычага и стойки в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите снятые ступицу колеса и колесный подшипник в сборе и поворотный кулак и выполните окончательную затяжку всех компонентов в ненагруженном состоянии автомобиля на ровном месте.
- Не используйте шплинт повторно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или других повреждений на компонентах. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

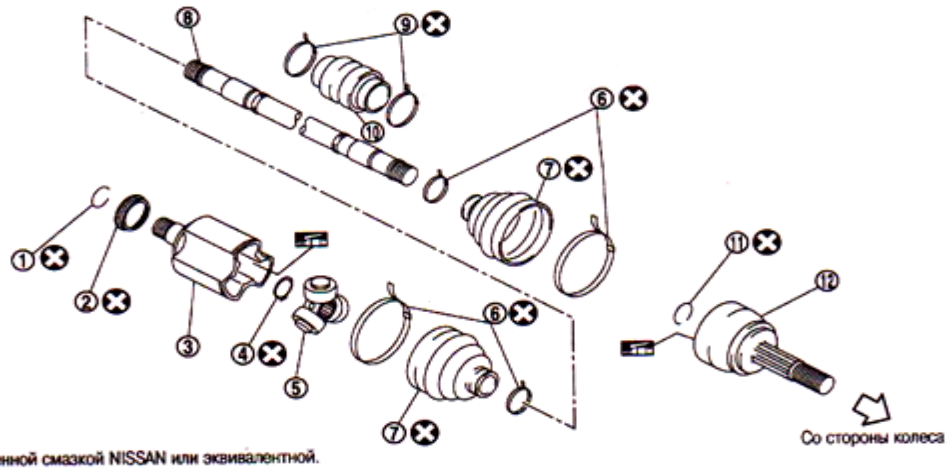
Проверьте, не сломаны ли чехлы поперечных рычагов и шаровых шарниров наружных наконечников рулевых тяг, нет ли люфта в осевом направлении, также проверьте момент раскачивания и поворота. См. ниже и гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Проверьте углы установки колес. См. ниже.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса (на моделях с системой VDC). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ЧЕХЛЫ ПЕРЕДНИХ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ

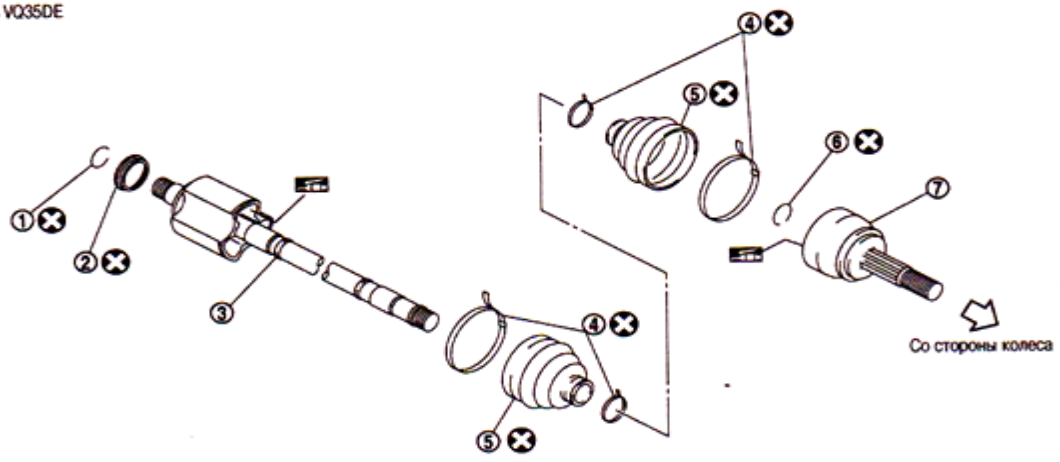
С левой стороны
Двигатель VQ25DE



: Набейте фирменной смазкой NISSAN или эквивалентной.

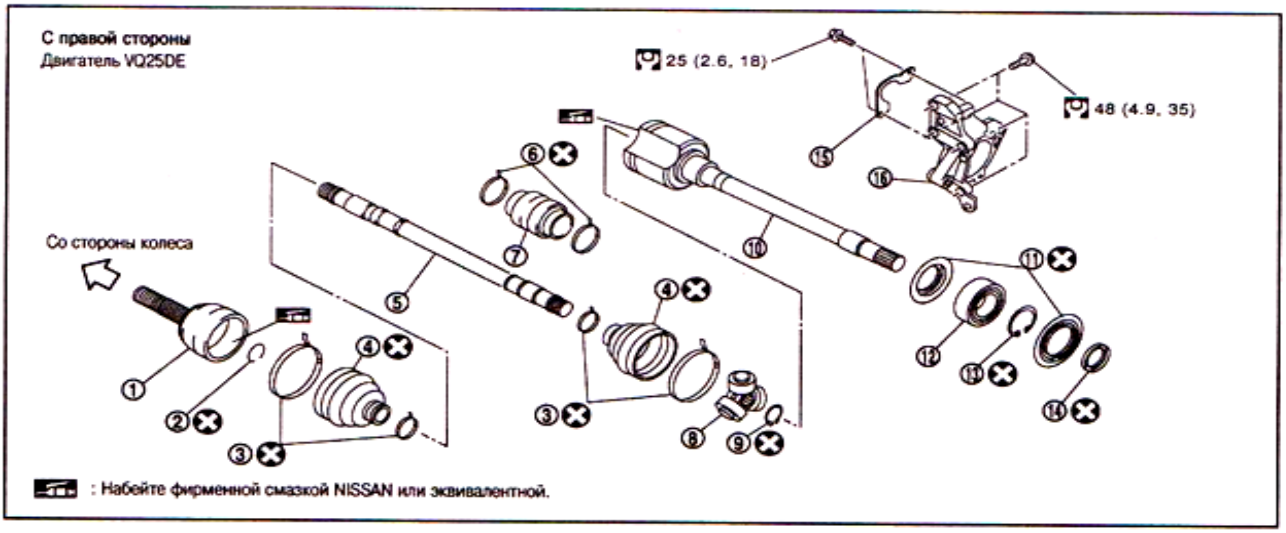
1. Кольцевой зажим
2. Пылезащитная крышка
3. Корпус
4. Стопорное кольцо
5. Крестовина в сборе
6. Зажимы чехла
7. Чехлы
8. Вал
9. Зажимы динамического амортизатора
10. Динамический амортизатор
11. Кольцевой зажим
12. Шарнир в сборе

Двигатель VQ35DE

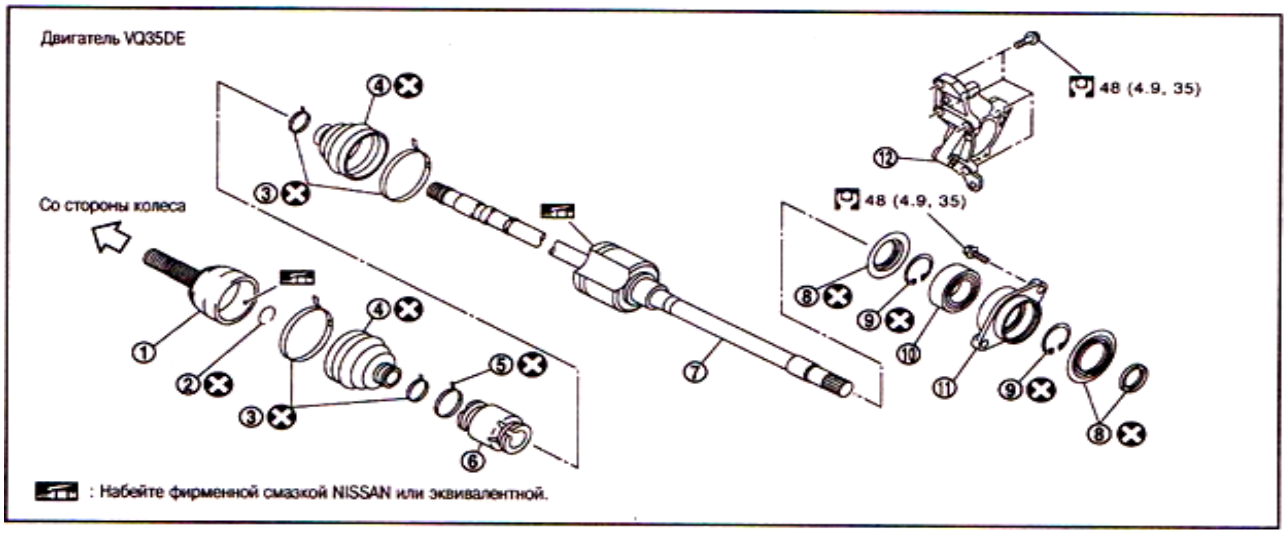


: Набейте фирменной смазкой NISSAN или эквивалентной.

1. Кольцевой зажим
2. Пылезащитная крышка
3. Корпус в сборе
4. Зажимы чехлов
5. Чехлы
6. Кольцевой зажим
7. Шарнир в сборе



1. Шарнир в сборе
2. Кольцевой зажим
3. Зажимы чехлов
4. Чехлы
5. Вал
6. Зажимы динамического амортизатора
7. Динамический амортизатор
8. Крестовина в сборе
9. Стопорное кольцо
10. Корпус
11. Пылезащитные крышки
12. Опорный подшипник
13. Стопорное кольцо
14. Пылезащитная крышка
15. Пластина
16. Кронштейн опорного подшипника

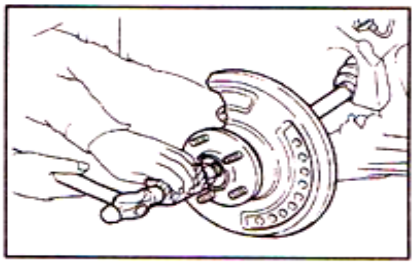


1. Шарнир в сборе
2. Кольцевой зажим
3. Зажимы чехлов
4. Чехлы
5. Зажим динамического амортизатора
6. Динамический амортизатор
7. Корпус в сборе
8. Пылезащитные крышки
9. Стопорное кольцо
10. Опорный подшипник
11. Корпус подшипника
12. Кронштейн опорного подшипника

СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

СНЯТИЕ

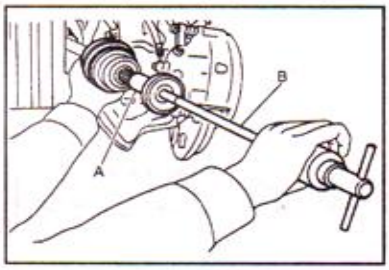
1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите стопорную пластину тормозного шланга со стойки. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите тормозной диск. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите приводной вал от ступицы колеса и колесного подшипника в сборе.



Внимание:
- **Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.**
- **Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.**

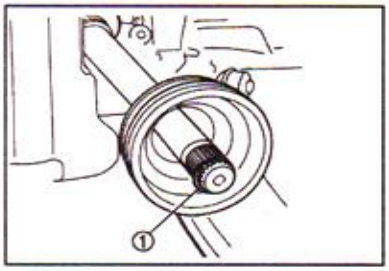
Примечание:
Если после выполнения указанной процедуры не удается отделить ступицу колеса и колесный подшипник в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы.
9. Снимите поворотный кулак со стойки в сборе. См. ниже.
10. Выньте приводной вал из ступицы колеса и колесного подшипника в сборе.
11. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с шарнира в сборе.
12. Наверните съемник приводных валов (A) на резьбу шарнира в сборе не менее чем на 30 мм. Поддерживая приводной вал одной рукой, при помощи ударного съемника (B) снимите узел шарнира с вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).



Внимание:
- **Отцентрируйте ударный съемник и приводной вал и снимайте, прикладывая усилие надежно и равномерно.**
- **Если шарнир в сборе не поддается снятию, повторите попытку после снятия приводного вала с автомобиля.**

13. Снимите кольцевой зажим (1) с вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).



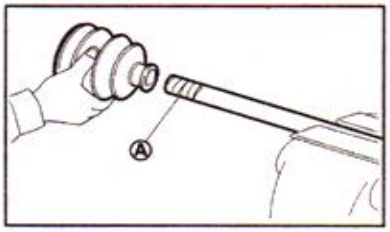
14. Снимите чехол с вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).

УСТАНОВКА
1. Оботрите старую смазку с шарнира в сборе бумажными полотенцами.
2. Набивайте фирменную смазку NISSAN или эквивалентную внутрь шлицевого отверстия шарнира в сборе (1), пока шлицевое отверстие и канавка шарового шарнира не наполнятся до краев.



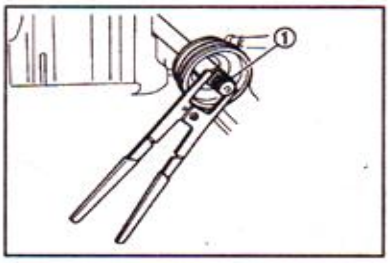
Внимание:
После нанесения смазки оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

3. Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE) изолентой (A). Поставьте новый чехол на вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE) и закрепите зажимами.



Внимание:
Не используйте чехол и зажимы повторно.

4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).
5. Поставьте кольцевой зажим (1) в канавку на конце вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).

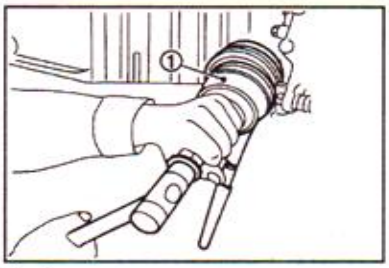


Внимание:
Не используйте кольцевой зажим повторно.

Примечание:
Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления.

6. Отцентрируйте вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE) и шарнир в сборе. Затем вставьте вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE) с кольцевым зажимом в шарнир в сборе.
7. Установите шарнир в сборе (1) на вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE) при помощи пластикового молотка.

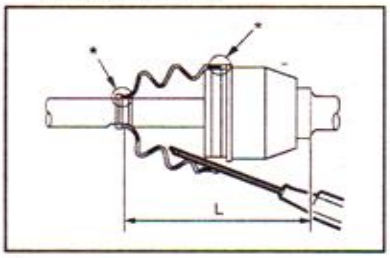
Внимание:
Проворачивая приводной вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE), убедитесь, что шарнир в сборе правильно вошел в зацепление.



8. Доведите количество смазки до требуемого, набив ею чехол изнутри с широкой стороны чехла.

Стандарт
Количество смазки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

9. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.



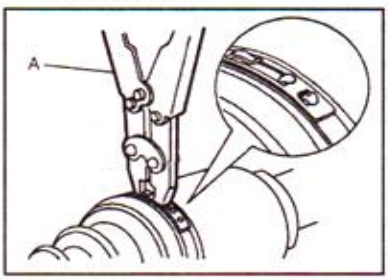
Внимание:
- **Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу (VQ25DE) или корпусе в сборе (VQ35DE) или на шарнире в сборе попадет смазка, чехол может соскочить.**
- **Удалите всю смазку с поверхностей.**

10. Во избежание деформации чехла доведите длину установки чехла до требуемого значения (L), указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

Стандарт
Длина установки чехла (L): См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

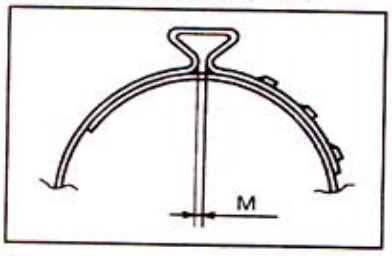
Внимание:
- **Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.**
- **Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.**

11. При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (A) (специнструмент: KV40107300) закрепите широкую и узкую стороны чехла новыми зажимами.



Внимание:
Не используйте зажимы чехлов повторно.

Примечание:
Зафиксируйте зажим так, чтобы размер (M) был равен указанному ниже.



Стандарт
Размер «M»: 1,0-4,0 мм

12. Закрепите шарнир в сборе и вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE), затем убедитесь, что они встали в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите их, поставив новые зажимы чехла.

Внимание:
Не используйте зажимы чехлов повторно.

13. Вставьте приводной вал в ступицу колеса и колесный подшипник в сборе, затем затяните контргайку ступицы от руки.

Внимание:
Приводной вал имеет прессовую посадку. Вставляя вал, не давите на него, но тяните за него путем затягивания контргайки ступицы, пока полностью не посадите его на место.

14. Установите поворотный кулак на стойку в сборе. См. ниже.
15. Затяните контргайку ступицы с требуемым моментом. См. выше.
16. Поставьте шплинт. См. выше.

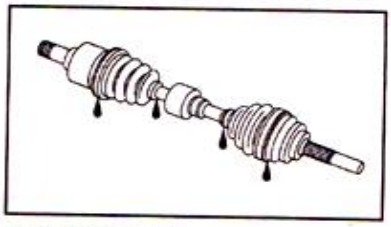
Внимание:
- **Не используйте шплинт повторно.**
- **Во избежание люфта достаточно загните шплинт у основания.**

17. Установите тормозной диск. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
18. Установите суппорт в сборе на поворотный кулак. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
19. Установите стопорную пластину тормозного шланга на стойку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
20. Установите колесный датчик и электропроводку на поворотный кулак. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА
Снимите чехлы после снятия приводных валов.
Снятие: см. ниже.
Разборка: см. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ
- Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что движение плавное и нет значительного люфта.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, и не течет ли смазка.
- Если имеются отклонения от нормы, снимите приводной вал и замените неисправные компоненты.

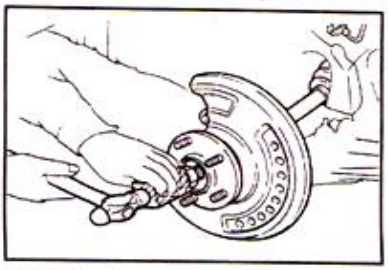


ПЕРЕДНИЕ ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

Смотрите рисунки в начале этого раздела.

С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ

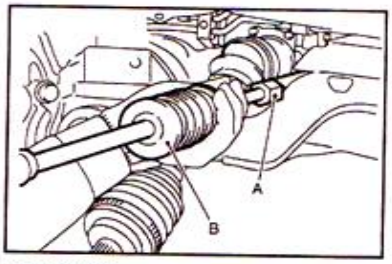
СНЯТИЕ
1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите стопорную пластину тормозного шланга со стойки. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите тормозной диск. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите приводной вал от ступицы колеса и колесного подшипника в сборе.



Внимание:
- **Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.**
- **Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.**

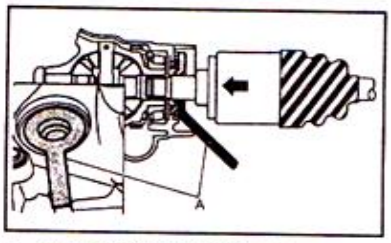
Примечание:
Если после выполнения указанной процедуры не удается отделить ступицу колеса и колесный подшипник в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы.
9. Снимите поворотный кулак со стойки в сборе. См. ниже.
10. Выньте приводной вал из ступицы колеса и колесного подшипника в сборе.
11. Выньте приводной вал из коробки передач в сборе.
- Вынимайте при помощи насадки (A) к приводному валу (специнструмент: KV40107500) и ударного съемника (B), вставив кончик насадки между корпусом и коробкой передач.



Внимание:
Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол при снятии приводного вала. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- При установке приводного вала всегда заменяйте сальник дифференциала. См. гл. ВАРИАТОР.
- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (A) (специнструмент: KV381079000) на коробку передач.



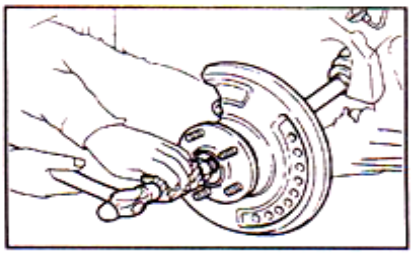
- Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постучав молотком.

Внимание:
Убедитесь, что кольцевой зажим полностью вошел в зацепление.
- Не используйте шплинт повторно.

С ПРАВОЙ СТОРОНЫ

СНЯТИЕ
1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите стопорную пластину тормозного шланга со стойки. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите тормозной диск. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
6. Выньте шплинт, затем ослабьте контргайку ступицы. См. выше.
7. Приставьте деревянный брусок к контргайке ступицы. Постучите по бруску молотком и отделите приводной вал от ступицы колеса и колесного подшипника в сборе.

Внимание:
- **Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.**
- **Не допускайте, чтобы приводной вал свисал без опоры шарнира в сборе, вала и других компонентов.**



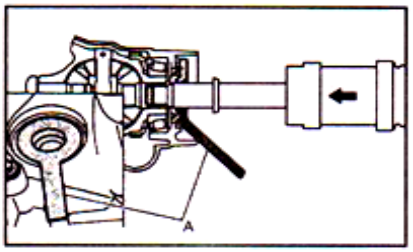
Примечание:
Если после выполнения указанной процедуры не удается отделить ступицу колеса и колесный подшипник в сборе от приводного вала, воспользуйтесь подходящим съемником.

8. Открутите контргайку ступицы.
9. Снимите поворотный кулак со стойки в сборе. См. ниже.
10. Выньте приводной вал из ступицы колеса и колесного подшипника в сборе.
11. Открутите следующие болты:
- VQ25DE: крепежные болты пластины;
- VQ35DE: крепежные болты корпуса подшипника.
12. Выньте приводной вал из коробки передач в сборе.

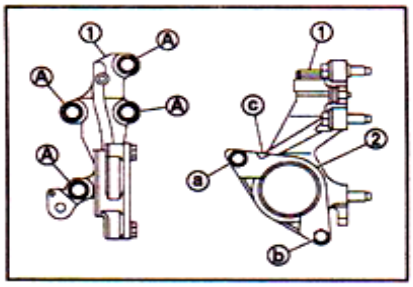
Внимание:
Не сгибайте шарнир приводного вала на большой угол при снятии приводного вала. Также не растягивайте чрезмерно скользящий шарнир.

13. Снимите кронштейн опорного подшипника, выполнив следующие операции:
a. Снимите тепловой экран с балки подвески.
b. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
c. Снимите опорный кронштейн трехкомпонентного каталитического нейтрализатора (блок 1) и кронштейн электропроводки подогреваемого датчика кислорода. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
d. Снимите кронштейн опорного подшипника.

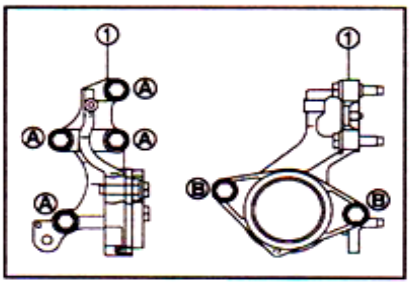
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- При установке приводного вала всегда заменяйте сальник дифференциала. См. гл. ВАРИАТОР.
- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (A) (специнструмент: KV381079000) на коробку передач. Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постучав молотком.



- Установите кронштейн (1) опорного подшипника (VQ25DE), выполнив следующие операции:
- Затяните крепежные болты (A) от руки, затем – с требуемым моментом.
- Поставьте пластину (2) так, чтобы вырез (c) оказался сверху.
- Затяните крепежные болты от руки в порядке (a), (b), затем – с требуемым моментом.



- Установите кронштейн (1) опорного подшипника (VQ35DE), выполнив следующие операции:
- Затяните крепежные болты (A) от руки, затем – с требуемым моментом.
- Затяните крепежные болты (B) от руки, затем – с требуемым моментом.

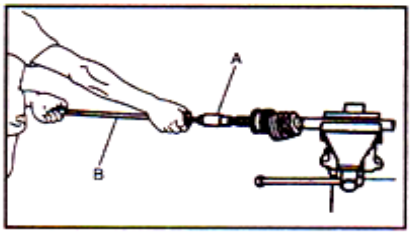


СО СТОРОНЫ КОЛЕСА

РАЗБОРКА
1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание:
При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

2. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с шарнира в сборе.
3. Наверните съемник приводных валов (A) на резьбу шарнира в сборе не менее чем на 30 мм. Поддерживая приводной вал одной рукой, при помощи ударного съемника (B) снимите шарнир в сборе с вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).



Внимание:
- **Отцентрируйте ударный съемник и приводной вал и снимайте, прикладывая усилие надежно и равномерно.**
- **Если шарнир в сборе не поддается снятию, повторите попытку после снятия приводного вала с автомобиля.**

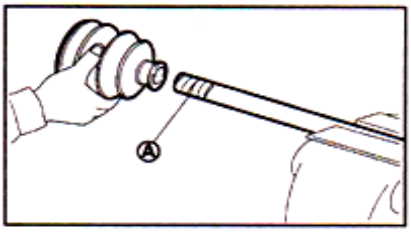
4. Снимите кольцевой зажим с вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).
5. Снимите чехол с вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).

СБОРКА
1. Оботрите старую смазку с шарнира в сборе бумажными полотенцами.
2. Набивайте фирменную смазку NISSAN или эквивалентную внутрь шлицевого отверстия шарнира в сборе (1), пока шлицевое отверстие и канавка шарового шарнира не наполнятся до краев.



Внимание:
После нанесения смазки оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

3. Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE) изолентой (A). Поставьте новый чехол на вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE) и закрепите зажимами.



Внимание:
Не используйте чехол и зажимы повторно.

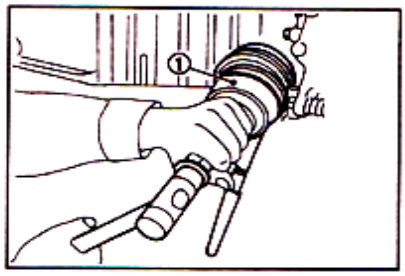
4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).
5. Поставьте кольцевой зажим (1) в канавку на конце вала (VQ25DE) или корпуса в сборе (VQ35DE).



Внимание:
Не используйте кольцевой зажим повторно.

Примечание:
Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления.

6. Отцентрируйте вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE) и шарнир в сборе. Затем вставьте вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE) с кольцевым зажимом в шарнир в сборе.
7. Установите шарнир в сборе (1) на вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE) при помощи пластикового молотка.

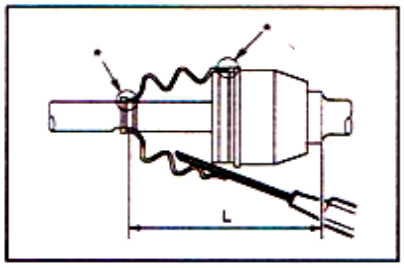


Внимание:
Проворачивая приводной вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE), убедитесь, что шарнир в сборе правильно вошел в зацепление.

8. Доведите количество смазки до требуемого, набив ею чехол изнутри с широкой стороны чехла.

Стандарт
Количество смазки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

9. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.



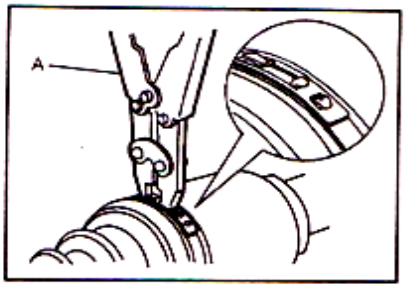
Внимание:
- **Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на валу (VQ25DE) или корпусе в сборе (VQ35DE) или на шарнире в сборе попадет смазка, чехол может соскочить.**
- **Удалите всю смазку с поверхностей.**

10. Во избежание деформации чехла доведите длину установки чехла до требуемого значения (L), указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

Стандарт
Длина установки чехла (L): См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».

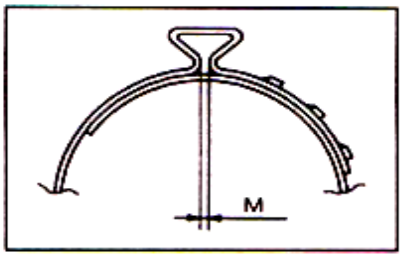
Внимание:
- **Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.**
- **Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.**

11. При помощи инструмента для обжима зажимов чехлов (A) (специнструмент: KV40107300) закрепите широкую и узкую стороны чехла новыми зажимами.



Внимание:
Не используйте зажимы чехлов повторно.

Примечание:
Зафиксируйте зажим так, чтобы размер (M) был равен указанному ниже.



Стандарт
Размер «M»: 1,0-4,0 мм

12. Закрепите шарнир в сборе и вал (VQ25DE) или корпус в сборе (VQ35DE), затем убедитесь, что они встали в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите их, поставив новые зажимы чехла.

Внимание:
Не используйте зажимы чехлов повторно.

СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

РАЗБОРКА (VQ25DE)
С левой стороны

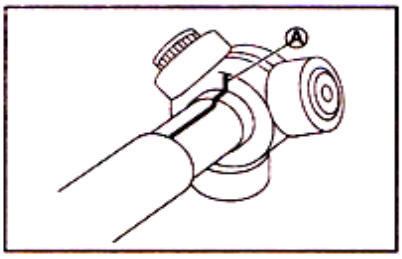
1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание:
При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

2. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с корпуса.
3. Нанесите метки совмещения на корпус и вал, затем снимите корпус с вала.

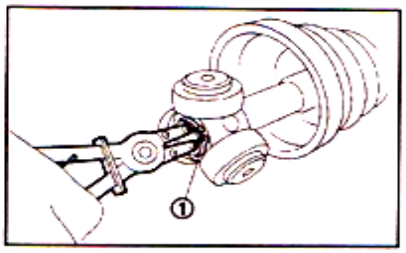
Внимание:
Наносите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхности.

4. Нанесите метки совмещения (A) на крестовину в сборе и вал.



Внимание:
Наносите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхности.

5. Снимите стопорное кольцо (1), затем снимите крестовину в сборе с вала.



6. Снимите чехол с вала.
7. Снимите кольцевой зажим с корпуса.
8. Снимите пылезащитную крышку с корпуса.
9. Снимите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:

a. Снимите зажимы с амортизатора.
b. Снимите динамический амортизатор с вала.

С правой стороны

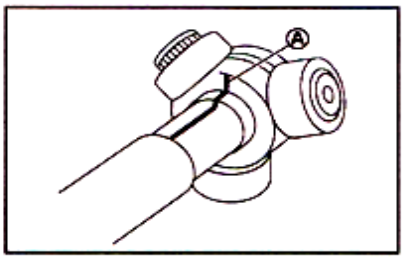
1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание:
При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

2. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с корпуса.
3. Нанесите метки совмещения на корпус и вал, затем снимите корпус с вала.

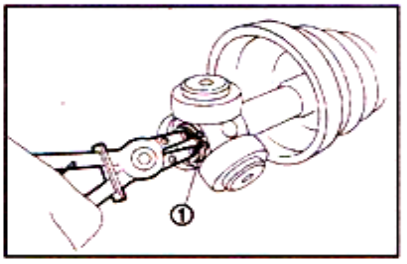
Внимание:
Наносите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхности.

4. Нанесите метки совмещения (A) на крестовину в сборе и вал.

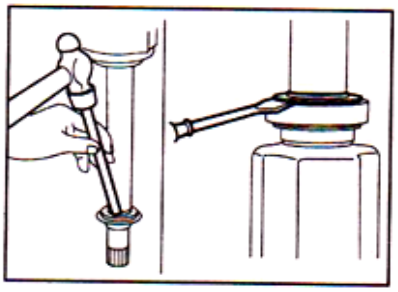


Внимание:
Наносите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхности.

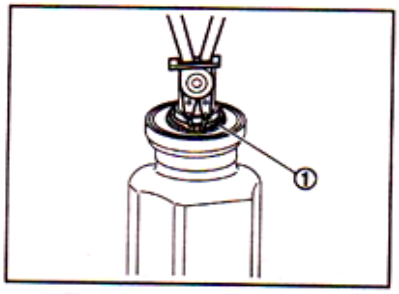
5. Снимите стопорное кольцо (1), затем снимите крестовину в сборе с вала.



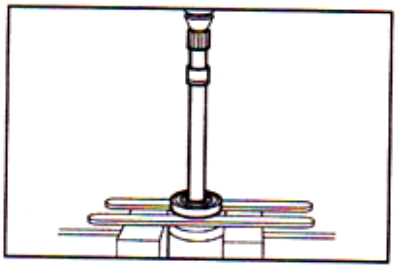
6. Снимите чехол с вала.
7. Снимите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:
a. Снимите зажимы с амортизатора.
b. Снимите динамический амортизатор с вала.
8. Снимите опорный подшипник, выполнив следующие операции:
a. Снимите пылезащитную крышку с корпуса.



b. Снимите стопорное кольцо (1).



c. Выпрессуйте опорный подшипник из корпуса.



d. Снимите пылезащитную крышку.

РАЗБОРКА (VQ35DE)

С левой стороны

1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание:
При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

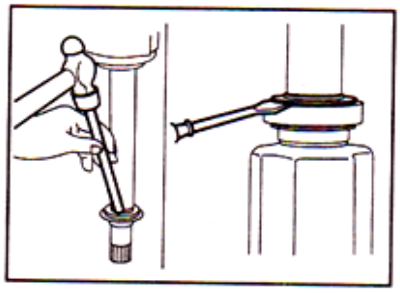
2. Снимите чехол (со стороны колеса). См. выше.
3. Снимите зажимы с чехла и чехол (со стороны коробки передач).
4. Снимите пылезащитную крышку и кольцевой зажим.

С правой стороны

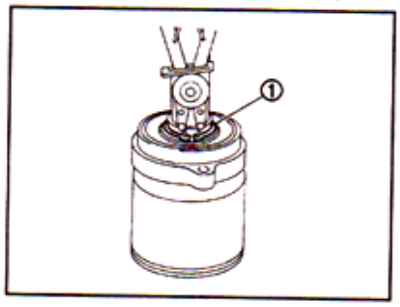
1. Закрепите приводной вал в тисках.

Внимание:
При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.

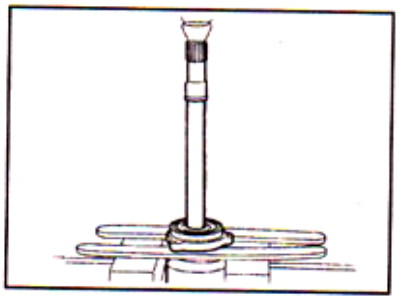
2. Снимите чехол (со стороны колеса). См. выше.
3. Снимите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:
a. Снимите зажимы с амортизатора.
b. Снимите динамический амортизатор с корпуса в сборе.
4. Снимите зажимы с чехла и чехол (со стороны коробки передач).
5. Снимите опорный подшипник, выполнив следующие операции:
a. Снимите пылезащитную крышку.



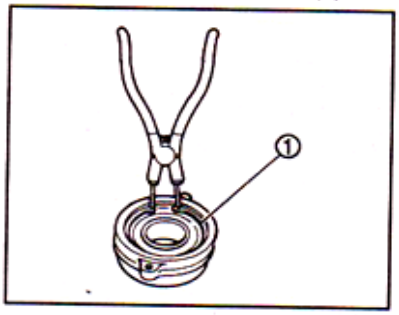
b. Снимите стопорное кольцо (1).



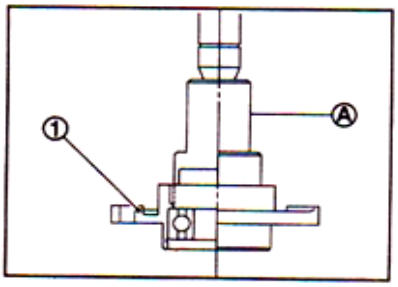
c. Выпрессуйте корпус подшипника и опорный подшипник из корпуса в сборе.



d. Снимите пылезащитную крышку.
e. Снимите стопорное кольцо (1).



f. При помощи подходящей выколотки (A) выпрессуйте опорный подшипник из корпуса подшипника (1).



СБОРКА (VQ25DE)

С левой стороны

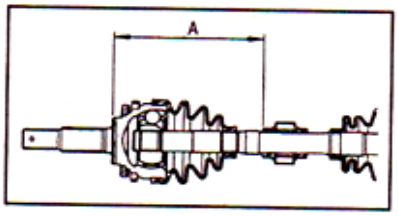
1. Удалите старую смазку с корпуса бумажными полотенцами.
2. Установите пылезащитную крышку.

Внимание:
Не используйте пылезащитную крышку повторно.

3. Установите кольцевой зажим.

Внимание:
Не используйте кольцевой зажим повторно.

4. Установите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:
a. Установите динамический амортизатор на вал.
b. Закрепите динамический амортизатор зажимами в указанном положении (A).



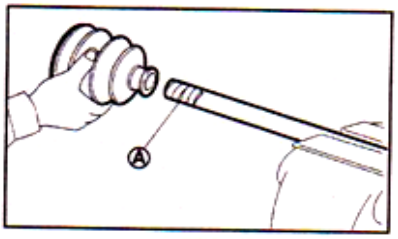
Стандарт
Размер «A»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

c. Надежно зафиксируйте зажимы амортизатора, как показано на рисунке.



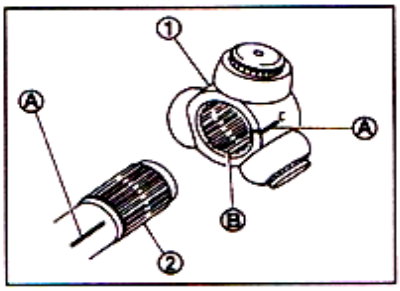
Внимание:
Не используйте зажимы амортизатора повторно.

5. Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолентой (A). Поставьте новый чехол на вал и закрепите зажимами.

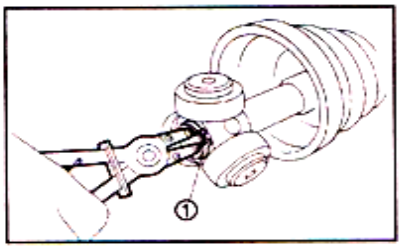


Внимание:
Не используйте чехол и зажимы повторно.

6. Совместите метки (A), нанесенные на вал (2) при снятии крестовины (1). Установите крестовину в сборе шлицевой частью (B) в сторону приводного вала.



7. Закрепите крестовину в сборе на валу стопорным кольцом (1).

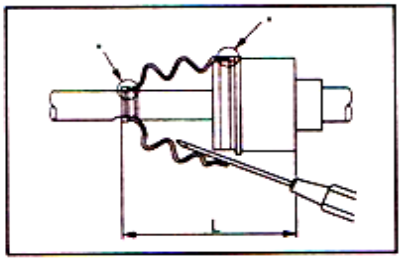


Внимание:
Не используйте стопорное кольцо повторно.

8. Нанесите требуемое количество смазки на крестовину в сборе и поверхность скольжения.
9. Установите корпус на крестовину в сборе и доведите количество смазки до указанного ниже.

Стандарт
Количество смазки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

10. Совместите метки, нанесенные при снятии корпуса.
11. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.



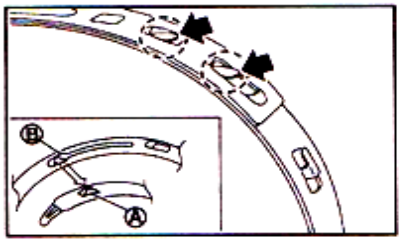
Внимание:
- **Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на корпусе в сборе попадет смазка, чехол может соскочить.**
- **Удалите всю смазку с поверхностей.**

12. Во избежание деформации чехла доведите длину установки чехла до требуемого значения (L), указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

Стандарт
Длина установки чехла (L): См. ниже п. «Техн. данные и спецификации».

Внимание:
- **Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.**
- **Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.**

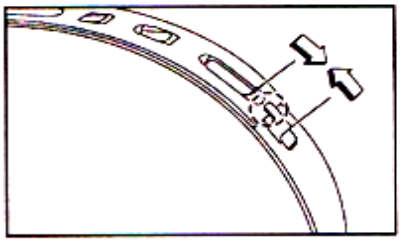
13. Надежно зафиксируйте зажимы чехла, как показано на рисунке.



a. Поставьте зажим в канавку на чехле приводного вала. Затем проденьте язычки (⬅) через отверстия и временно зафиксируйте зажим.

Примечание:
С широкой стороны чехла сначала проденьте выступ (A) в направляющую прорезь (B).

b. При помощи подходящих щипцов сожмите выступ на зажиме и подтяните зажим.



c. Вставьте кончик зажима под язычок.

14. Закрепите корпус в сборе и убедитесь, что он встал в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите его, поставив новые зажимы чехла.

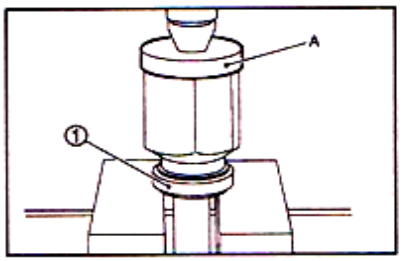
С правой стороны

1. Удалите старую смазку с корпуса бумажными полотенцами.
2. Установите опорный подшипник, выполнив следующие операции:

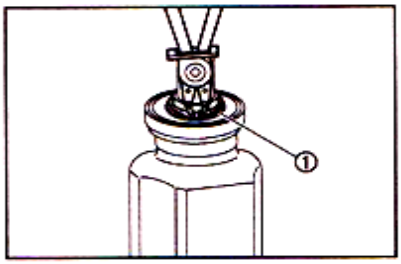
a. Установите пылезащитную крышку на корпус.

Внимание:
Не используйте пылезащитную крышку повторно.

b. При помощи подходящего инструмента (A) запрессуйте опорный подшипник (1) на корпус.

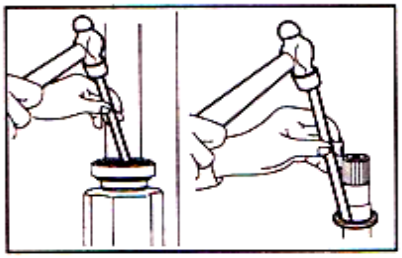


c. Установите стопорное кольцо (1).



Внимание:
Не используйте стопорное кольцо повторно.

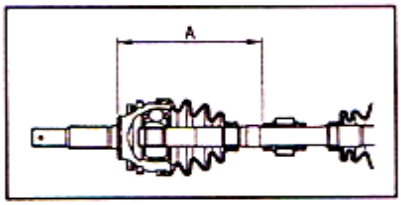
d. Установите пылезащитные крышки.



Внимание:
Не используйте пылезащитную крышку повторно.

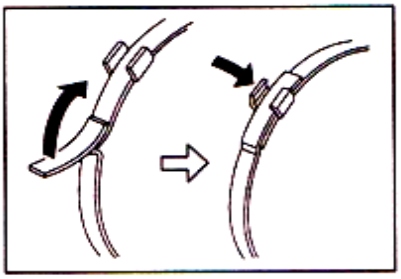
3. Установите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:

a. Установите динамический амортизатор на вал.
b. Закрепите динамический амортизатор зажимами в указанном положении (A).



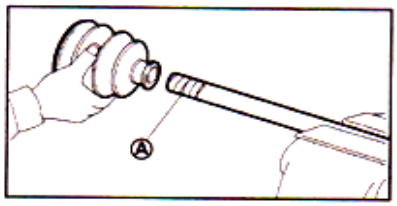
Стандарт
Размер «A»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

c. Надежно зафиксируйте зажимы амортизатора, как показано на рисунке.



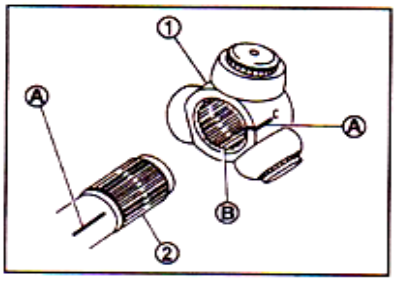
Внимание:
Не используйте зажимы амортизатора повторно.

4. Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолентой (A). Поставьте новый чехол на вал и закрепите зажимами.

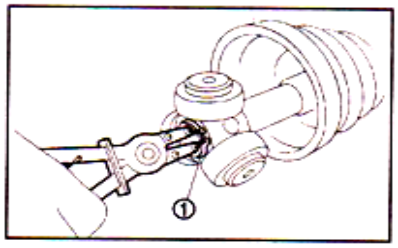


Внимание:
Не используйте чехол и зажимы повторно.

5. Совместите метки (A), нанесенные на вал (2) при снятии крестовины (1). Установите крестовину в сборе шлицевой частью (B) в сторону приводного вала.



6. Закрепите крестовину в сборе на валу стопорным кольцом (1).

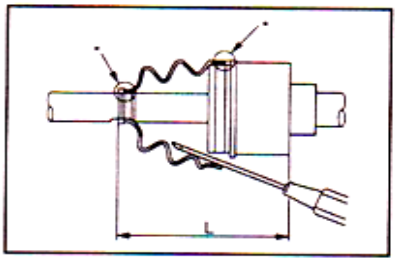


Внимание:
Не используйте стопорное кольцо повторно.

7. Нанесите требуемое количество смазки на крестовину в сборе и поверхность скольжения.
8. Установите корпус на крестовину в сборе и доведите количество смазки до указанного ниже.

Стандарт
Количество смазки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

9. Совместите метки, нанесенные при снятии корпуса.
10. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.



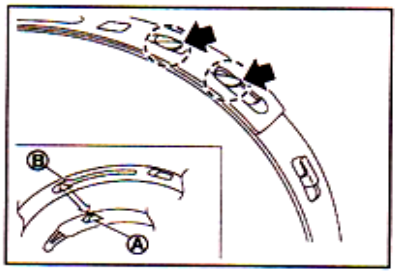
Внимание:
- **Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на корпусе в сборе попадет смазка, чехол может соскочить.**
- **Удалите всю смазку с поверхностей.**

11. Во избежание деформации чехла доведите длину установки чехла до требуемого значения (L), указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

Стандарт
Длина установки чехла (L): См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:
- **Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.**
- **Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.**

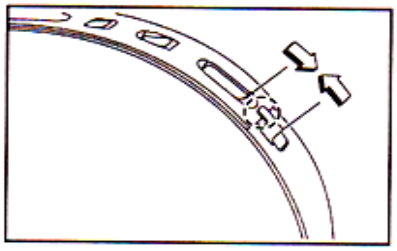
12. Надежно зафиксируйте зажимы чехла, как показано на рисунке.



a. Поставьте зажим в канавку на чехле приводного вала. Затем проденьте язычки (⬅) через отверстия и временно зафиксируйте зажим.

Примечание:
С широкой стороны чехла сначала проденьте выступ (A) в направляющую прорезь (B).

b. При помощи подходящих щипцов сожмите выступ на зажиме и подтяните зажим.



c. Вставьте кончик зажима под язычок.
13. Закрепите корпус в сборе и убедитесь, что он встал в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите его, поставив новые зажимы чехла.

СБОРКА (VQ35DE)
С левой стороны

1. Удалите старую смазку с корпуса в сборе бумажными полотенцами.
2. Установите пылезащитную крышку.

Внимание:
Не используйте пылезащитную крышку повторно.

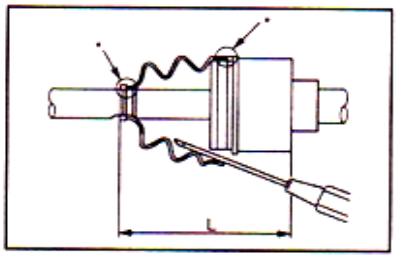
3. Установите кольцевой зажим.

Внимание:
Не используйте кольцевой зажим повторно.

4. Доведите количество смазки в корпусе до указанного ниже.

Стандарт
Количество смазки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

5. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.



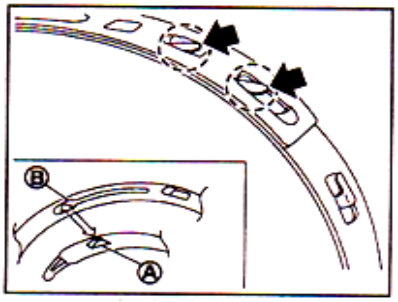
Внимание:
- **Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на корпусе в сборе попадет смазка, чехол может соскочить.**
- **Удалите всю смазку с поверхностей.**

6. Во избежание деформации чехла доведите длину установки чехла до требуемого значения (L), указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

Стандарт
Длина установки чехла (L): См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:
- **Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.**
- **Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.**

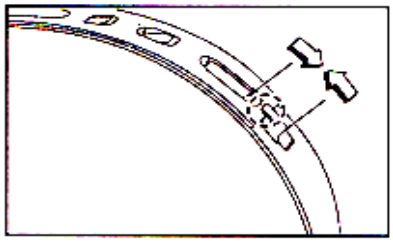
7. Надежно зафиксируйте зажимы чехла, как показано на рисунке.



a. Поставьте зажим в канавку на чехле приводного вала. Затем проденьте язычки (⬅) через отверстия и временно зафиксируйте зажим.

Примечание:
С широкой стороны чехла сначала проденьте выступ (A) в направляющую прорезь (B).

b. При помощи подходящих щипцов сожмите выступ на зажиме и подтяните зажим.

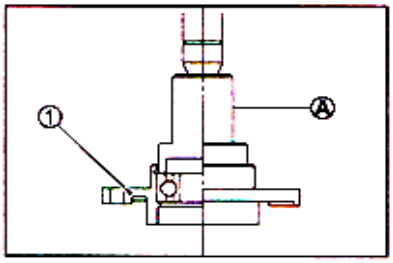


c. Вставьте кончик зажима под язычок.
8. Закрепите корпус в сборе и убедитесь, что он встал в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите его, поставив новые зажимы чехла.
9. Установите чехол (со стороны колеса). См. выше.

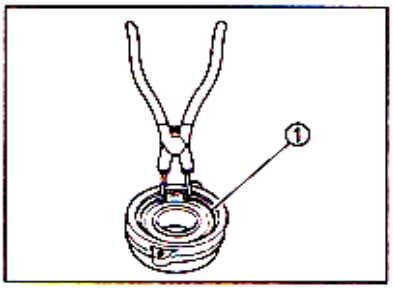
С правой стороны

1. Удалите старую смазку с корпуса в сборе бумажными полотенцами.
2. Установите опорный подшипник, выполнив следующие операции:

a. При помощи подходящей выколотки (A) запрессуйте опорный подшипник в корпус подшипника (1).

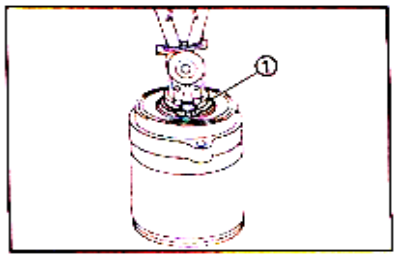


b. Установите стопорное кольцо (1).



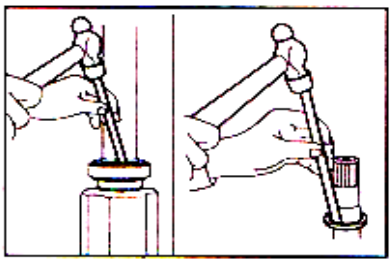
Внимание:
Не используйте стопорное кольцо повторно.

c. Установите пылезащитную крышку.
d. Запрессуйте корпус подшипника и опорный подшипник в корпус в сборе.
e. Установите стопорное кольцо (1).



Внимание:
Не используйте стопорное кольцо повторно.

f. Установите пылезащитные крышки.



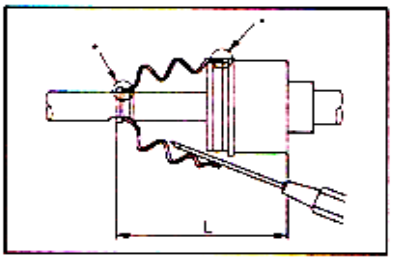
Внимание:
Не используйте пылезащитные крышки повторно.

3. Доведите количество смазки в корпусе до указанного ниже

Стандарт

Количество смазки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

4. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «*»), как показано на рисунке.



Внимание:

- **Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «*») на корпусе в сборе попадет смазка, чехол может соскочить.**
- **Удалите всю смазку с поверхностей.**

5. Во избежание деформации чехла доведите длину установки чехла до требуемого значения (L), указанного ниже, вставив подходящий инструмент под чехол с широкой стороны и выпустив из него воздух.

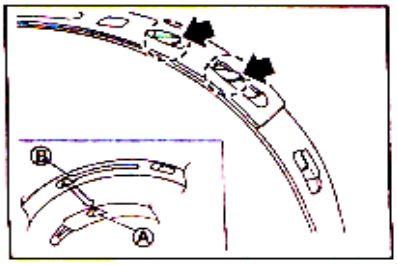
Стандарт

Длина установки чехла (L): См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».

Внимание:

- **Если длина установки чехла отличается от нормы, чехол может сломаться.**
- **Не прикасайтесь кончиком инструмента к внутренней поверхности чехла.**

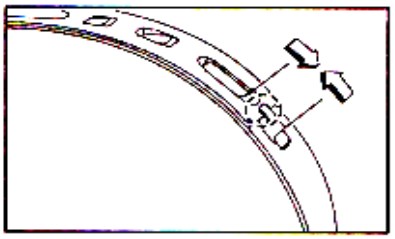
6. Надежно зафиксируйте зажимы чехла, как показано на рисунке.



a. Поставьте зажим в канавку на чехле приводного вала. Затем проденьте язычки (◀) через отверстия и временно зафиксируйте зажим.

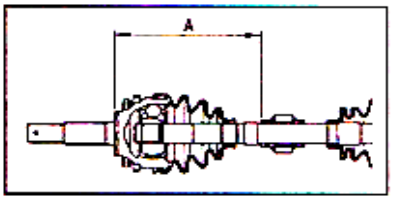
Примечание:
С широкой стороны чехла сначала проденьте выступ (A) в направляющую прорезь (B).

b. При помощи подходящих щипцов сожмите выступ на зажиме и подтяните зажим.



c. Вставьте кончик зажима под язычок.
7. Закрепите корпус в сборе и убедитесь, что он встал в требуемое положение, проворачивая чехол. В противном случае переустановите его, поставив новые зажимы чехла.
8. Установите динамический амортизатор, выполнив следующие операции:

a. Установите динамический амортизатор на вал.
b. Установите чехол (со стороны колеса) и шарнир в сборе. См. выше.
c. Закрепите динамический амортизатор зажимами в указанном положении (A).



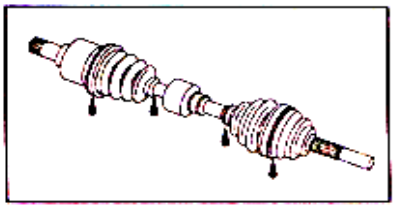
Внимание:
Не используйте зажимы повторно.

Стандарт

Размер «A»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Подвигайте шарнир вверх/вниз, влево/вправо и в осевом направлении. Убедитесь, что движение плавное и нет значительного люфта.
- Проверьте, нет ли трещин и повреждений на чехлах, и не течет ли смазка.



- Если имеются отклонения от нормы, снимите приводной вал и замените неисправные компоненты.

7

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ВАЛ
Проверьте, нет ли биения, трещин или других повреждений на валу. При необходимости замените.

ДИНАМИЧЕСКИЙ АМОРТИЗАТОР
Проверьте, нет ли трещин или износа. При необходимости замените.

ШАРНИР В СБОРЕ (СО СТОРОНЫ КОЛЕСА)
Проверьте следующее:
- свободно ли вращается шарнир в сборе и нет ли чрезмерного осевого люфта;
- не попали ли посторонние частицы внутрь шарнира в сборе;
- нет ли задиров, трещин и изломов внутри шарнира в сборе.

В противном случае замените шарнир в сборе.

КОРПУС ИЛИ КОРПУС В СБОРЕ (СО СТОРОНЫ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ)
Если на контактной поверхности под ролики со стороны корпуса имеются царапины или износ, замените корпус в сборе.

ОПОРНЫЙ ПОДШИПНИК (С ПРАВОЙ СТОРОНЫ)
Убедитесь, что колесный подшипник вращается свободно. Проверьте, нет ли стука, трещин, точечной коррозии или износа. При необходимости замените.

КРОНШТЕЙН ОПОРНОГО ПОДШИПНИКА (С ПРАВОЙ СТОРОНЫ)
Проверьте, нет ли искривления, трещин или повреждений. При необходимости замените.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

КОЛЕСНЫЕ ПОДШИПНИКИ

Параметр	Стандарт
Осевой люфт	0,05 мм или менее

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

ДВИГАТЕЛЬ VQ25DE

Параметр		С левой стороны	С правой стороны
Количество смазки	Со стороны колеса	88-108 г	
	Со стороны коробки передач	153-166 г	
Длина установки чехлов	Со стороны колеса	186,7 мм	
	Со стороны коробки передач	153,4 мм	
Размер «А» динамического амортизатора		207-213 мм	

ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE

Параметр		С левой стороны	С правой стороны
Количество смазки	Со стороны колеса	170-190 г	
	Со стороны коробки передач	155-175 г	
Длина установки чехлов	Со стороны колеса	158,6 мм	
	Со стороны коробки передач	163,67 мм	
Размер «А» динамического амортизатора		—	202-208 мм

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ

ПРОВЕРКА ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЯ

Убедитесь, что состояние элементов крепления (люфт, зазор) всех компонентов и состояние компонентов (износ, повреждения) соответствуют норме.

ОСЕВОЙ ЛЮФТ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.

Внимание:
Не нажимайте на педаль тормоза во время измерений.

2. Вставьте монтировку или аналогичный инструмент между поперечным рычагом и поворотным кулаком.
3. Измерьте осевой люфт, перемещая монтировку вверх и вниз.

Стандарт
Осевой люфт: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:
Не повредите чехол шарового шарнира. Не прикладывайте чрезмерное усилие.

СТОЙКА В СБОРЕ

Проверьте, нет ли утечки масла и повреждений. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ОПИСАНИЕ

Внимание:
- **Развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота регулировке не подлежат.**
- **Если развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота отличаются от нормы, проверьте компоненты передней подвески. При необходимости замените поврежденные или изношенные части.**
- **Угол поперечного наклона оси поворота – справочное значение и его проверка не требуется.**

Измерьте углы установки передних колес в ненагруженном состоянии.

Примечание:
«Ненагруженное» состояние подразумевает полную заправку топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте следующее:
- в норме ли давление в шинах и нет ли износа;
- биение дорожных колес;
- осевой люфт в колесных подшипниках; см. выше;
- осевой люфт в шаровых шарнирах поперечных рычагов; см. ниже;
- работу стоек;
- нет ли люфта и деформации в местах крепления оси и подвески;
- нет ли трещин, деформации и других повреждений на балке подвески и поперечных рычагах;
- высоту ненагруженного автомобиля.

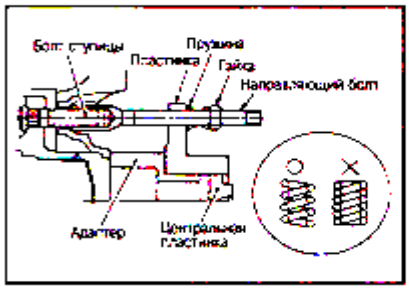
ПРОВЕРКА УГЛОВ РАЗВАЛА, УГЛОВ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА КОЛЕС

- Развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота регулировке не подлежат.
- Перед проверкой закатите автомобиль передними колесами на калибры для измерения углов поворота. Подставьте под задние колеса стенд такой же высоты так, чтобы автомобиль находился в горизонтальном положении.

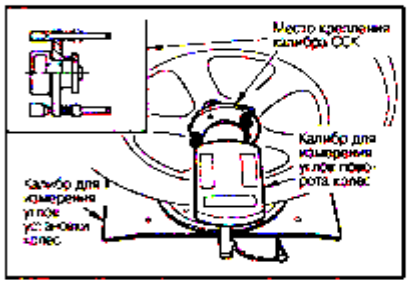
ПРОВЕРКА ПРИ ПОМОЩИ КАЛИБРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАЗВАЛА, УГЛОВ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА (ССК)

Закрепите калибр ССК (специнструмент: KV99104050) на колесе следующим образом и выполните измерения:

1. Открутите три колесные гайки и наверните направляющие болты на шпильки ступицы.
2. Вворачивайте адаптер в пластинку, пока он плотно не прижмется к ней.
3. Ввверните центральную пластинку в пластинку.
4. Вставьте пластинку в сборе на направляющий болт. Наденьте пружину, затем равномерно затяните гайки на трех направляющих болтах. Затягивая гайки, не сжимайте пружину полностью.



5. Приставьте вогнутую часть калибра для измерения углов установки колес к выпуклой части центральной пластинки, плотно прижмите и проведите измерение.



Стандарт

Развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:

- **Если развал, углы продольного и поперечного наклона оси поворота отличаются от нормы, проверьте компоненты передней подвески. При необходимости замените поврежденные или изношенные части.**
- **Угол поперечного наклона оси поворота – справочное значение и его проверка не требуется.**

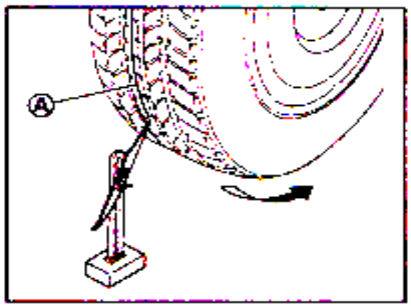
ПРОВЕРКА СХОЖДЕНИЯ КОЛЕС

Измерьте схождение колес следующим образом:

Внимание:

- **Всегда проводите измерения на ровном месте.**
- **Прежде чем перекатывать автомобиль, убедитесь, что перед ним никого нет.**

1. Качните передок автомобиля для стабилизации подвески.
2. Перекатите автомобиль прямо вперед приблизительно на 5 м.
3. Нанесите метку (А) на уровне базовой линии протектора (сзади) обоих колес на высоте центра ступицы. Эти метки будут точками измерения.

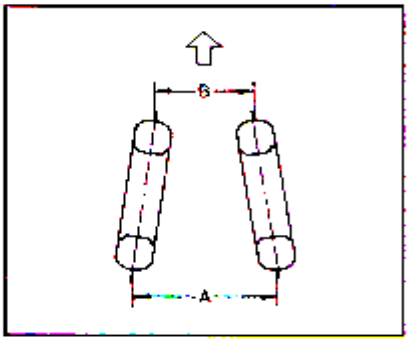


4. Измерьте расстояние «А» (с задней стороны).
5. Медленно перекатите автомобиль вперед так, чтобы колеса провернулись на 180° (1/2 оборота).

Примечание:

Если колеса провернулись более, чем на 180° (1/2 оборота), выполните измерение сначала. Не перекатывайте автомобиль назад.

6. Измерьте расстояние «В» (с передней стороны).



Стандарт

Общее схождение = А – В

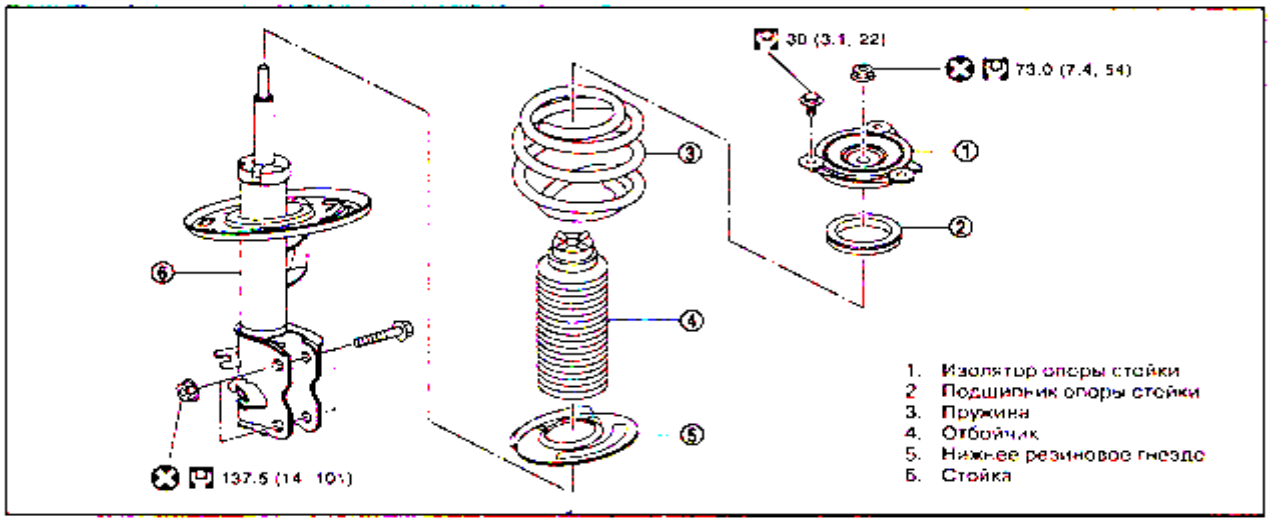
Общее схождение: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если схождение отличается от нормы, выполните регулировку, изменяя длину наружных и внутренних рулевых тяг.

7

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРУЖИНЫ И СТОЙКИ



1. Изолятор опоры стойки
2. Подшипник опоры стойки
3. Пружина
4. Отбойник
5. Нижнее резиновое гнездо
6. Стойка

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

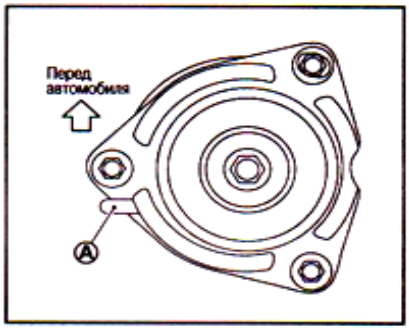
СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите стопорную пластину с тормозного шланга. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите колесный датчик. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите соединительную тягу стабилизатора со стойки в сборе. См. ниже.
5. Снимите стойку в сборе с поворотного кулака.
6. Снимите крышку решетки капота. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
7. Открутите крепежные болты изолятора опоры стойки и снимите стойку в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите выступом (А) наружу автомобиля, как показано на рисунке.



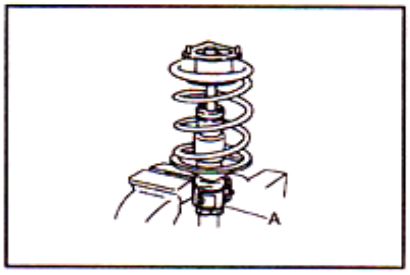
- Выполните окончательную затяжку болтов и гаек в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

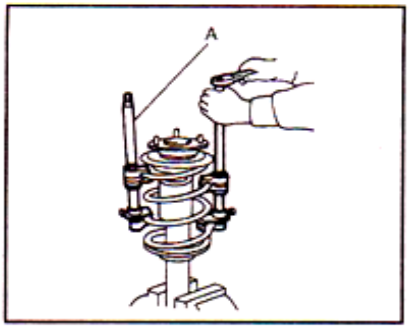
Внимание:
При снятии компонентов со стойки в сборе не повредите шток поршня на стойке.

1. Установите насадку (А) (специнструмент: ST35652000) на стойку и закрепите ее в тисках.



Внимание:
Во избежание повреждения стойки при установке насадки оберните стойку салфеткой.

2. При помощи приспособления (А) (подходящий специнструмент) сжимайте пружину между подшипником опоры стойки и нижним резиновым гнездом (на стойке), пока пружина не высвободится вместе с приспособлением.



Внимание:
Убедитесь, что приспособление для сжатия надежно зацепилось за пружину. Сожмите пружину.

3. Убедитесь, что пружина вместе с приспособлением не задевает за подшипник опоры стойки и нижнее гнездо пружины (стойку). Затем открутите контргайку штока поршня, зафиксировав кончик штока поршня так, чтобы он не проворачивался.
4. Снимите со стойки изолятор опоры стойки, подшипник опоры стойки и отбойник.
5. Сняв пружину с приспособлением, постепенно отпустите приспособление.

Внимание:
Ослабляйте приспособление, убедившись, что насадка не сдвинулась с места.

6. Снимите нижнее резиновое гнездо со стойки.
7. Снимите насадку (специнструмент: ST35652000) со стойки.

СБОРКА

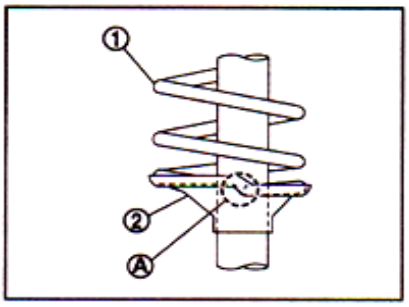
1. Установите насадку (специнструмент: ST35652000) на стойку и закрепите ее в тисках.

Внимание:
Во избежание повреждения стойки при установке насадки оберните стойку салфеткой.

2. Установите нижнее резиновое гнездо.
3. Установите отбойник на изолятор опоры стойки.
4. Сожмите пружину при помощи приспособления (подходящий специнструмент) и установите ее на стойку.

Внимание:

- **Устанавливайте пружину трубной стороной (1) вниз. Совместите нижний конец (А) с нижним резиновым гнездом (2).**

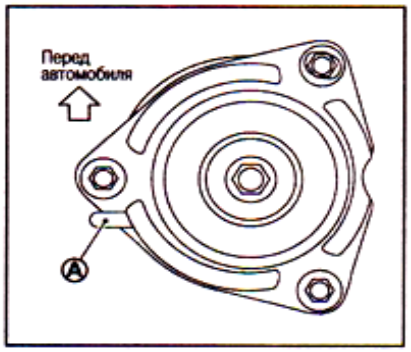


- **Убедитесь, что приспособление для сжатия надежно зацепилось за пружину. Сожмите пружину.**
- **Установите пружину так, чтобы нанесенные на ней метки краской совместились в точках 1,25 и 2,25 оборота от низа пружины.**

5. Установите подшипник опоры стойки и изолятор опоры стойки с отбойником на стойку.

- Установочное положение изолятора опоры стойки показано на рисунке.

Внимание:
Установите выступом (А) наружу автомобиля, как показано на рисунке.



6. Зафиксируйте кончик штока поршня так, чтобы он не проворачивался, затем затяните контргайку штока поршня с требуемым моментом.

Внимание:
Не используйте контргайку штока поршня повторно.

7. Постепенно отпустите приспособление для сжатия пружины и снимите его.

Внимание:
Ослабляйте приспособление, убедившись, что насадка не сдвинулась с места.

8. Снимите насадку со стойки.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Проверьте углы установки передних колес. См. выше.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса (на моделях с системой VDC). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

СТОЙКА

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

- нет ли деформации, трещин и повреждений на стойке;
- нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоке поршня;
- нет ли утечки масла.

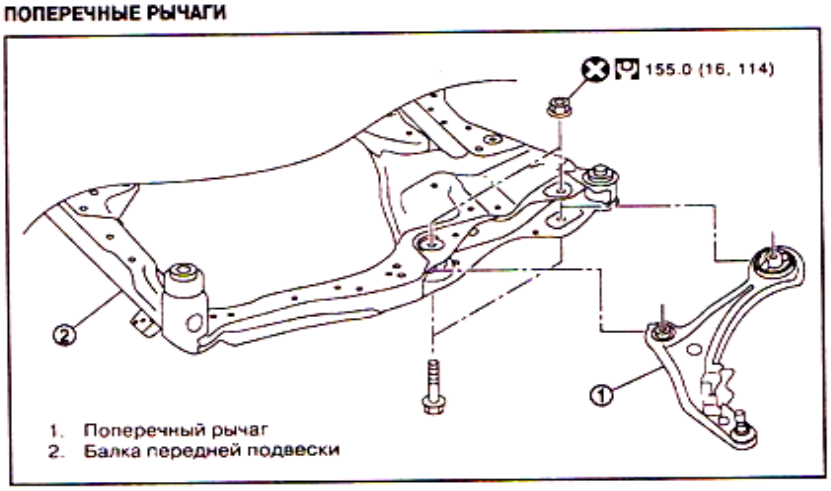
ПРОВЕРКА ИЗОЛЯТОРА ОПОРЫ И РЕЗИНОВЫХ ДЕТАЛЕЙ СТОЙКИ

Проверьте, нет ли трещин на изоляторе опоры стойки и износа на резиновых деталях. При необходимости замените.

ПРУЖИНА

Проверьте, нет ли трещин, износа или повреждений. При необходимости замените.

ПОПЕРЕЧНЫЕ РЫЧАГИ



1. Поперечный рычаг
2. Балка передней подвески

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Выньте приводной вал из ступицы колеса и колесного подшипника в сборе со стороны колеса. См. выше.
3. Отделите поперечный рычаг от поворотного кулака.
4. Снимите поперечный рычаг с балки подвески.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек на балке передней подвески в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте следующее:

- Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на поперечном рычаге и втулке. При необходимости замените.
- Проверьте, нет ли трещин и других повреждений на чехле шарового шарнира и не течет ли смазка. При необходимости замените.

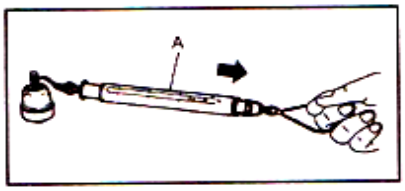
ПРОВЕРКА ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

Подвигайте наконечник шарового шарнира рукой и убедитесь, что он перемещается свободно без заедания.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА РАСКАЧИВАНИЯ

Примечание:
Перед проведением измерения не менее десяти раз подвигайте наконечник шарового шарнира рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

Зацепите динамометр (A) за крепежное отверстие под шплинт. Убедитесь, что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы, когда наконечник шарового шарнира начинает движение.

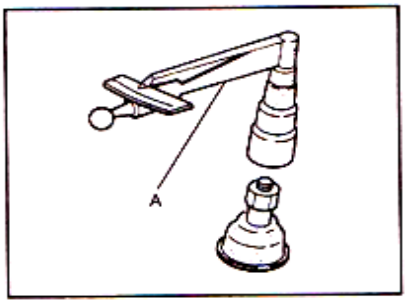


Стандарт
Момент раскачивания: См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».
Показание динамометра: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг в сборе.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА ПОВОРОТА

Наверните крепежную гайку на наконечник шарового шарнира. При помощи приспособления для измерения преднатяга (A) (специнструмент: ST3127S000) убедитесь, что момент поворота в пределах нормы.



Стандарт
Момент поворота: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение отличается от нормы, замените поперечный рычаг в сборе.

ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА

Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

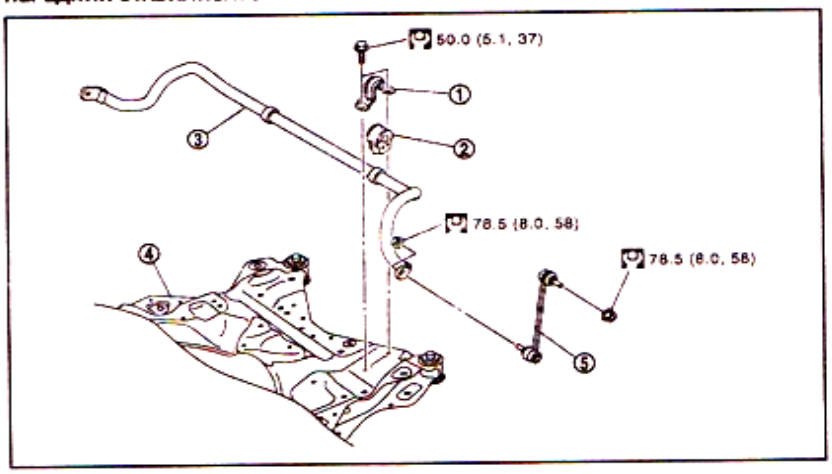
Стандарт
Осевой люфт: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если имеется люфт, замените поперечный рычаг в сборе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Проверьте углы установки передних колес. См. выше.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса (на моделях с системой VDC). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ПЕРЕДНИЙ СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ



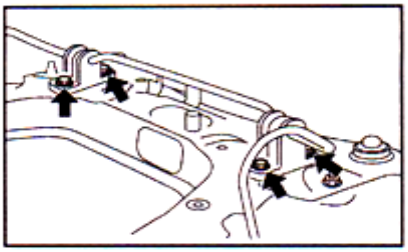
1. Скоба стабилизатора
2. Втулка стабилизатора
3. Штанга стабилизатора
4. Балка передней подвески
5. Соединительная тяга стабилизатора

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
3. Снимите соединительные тяги стабилизатора.
4. Снимите рулевой механизм в сборе. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

5. Открутите крепежные болты (⬅) скоб стабилизатора, затем снимите скобы и втулки стабилизатора с балки передней подвески.

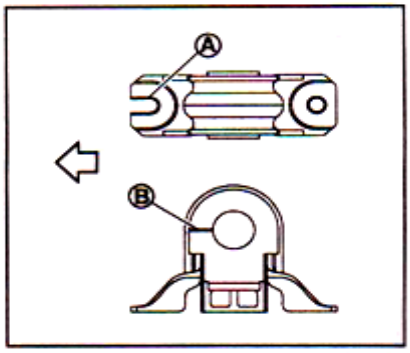


6. Снимите штангу стабилизатора.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Устанавливайте скобы стабилизатора вырезом (A) в сторону переда автомобиля (⇦) (см. рис. справа).
- Устанавливайте втулки стабилизатора прорезью (B) в сторону переда автомобиля (⇦) (см. рис. справа).

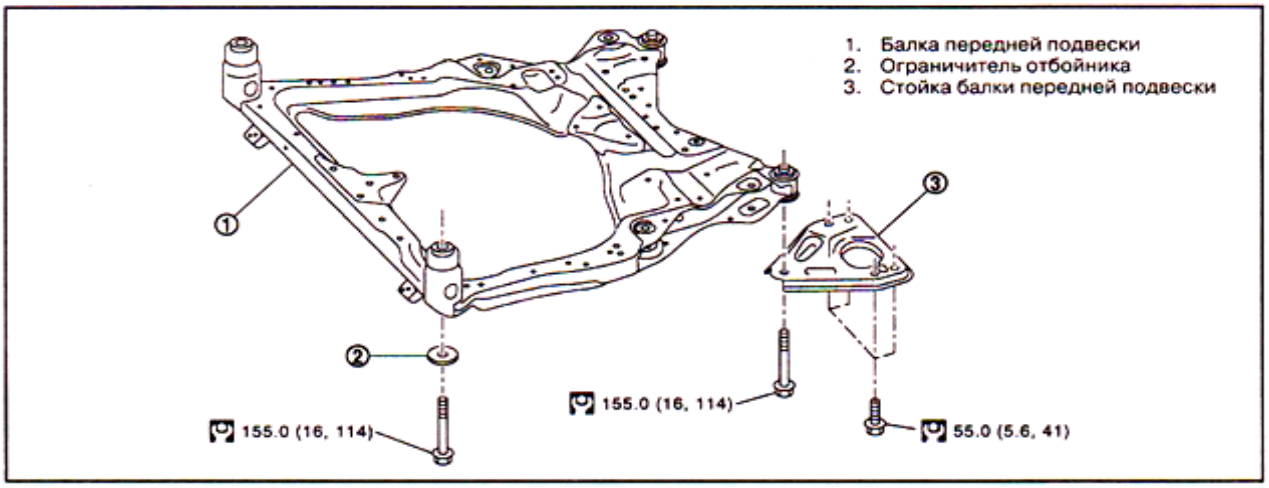


ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на штанге стабилизатора, соединительных тягах, втулках и скобах. При необходимости замените.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

БАЛКА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ



СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
3. Снимите колесные датчики. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите стопорную пластину с тормозного шланга. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
6. Отделите соединительные тяги стабилизатора (с верхней стороны). См. выше.
7. Снимите переднюю выхлопную трубу. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
8. Отсоедините разъем электроклапана гидроусилителя рулевого управления и выньте зажим электропроводки. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
9. Снимите тепловой экран с балки подвески.
10. Выньте приводные валы. См. выше.
11. Отделите нижний вал рулевой колонки от рулевого механизма в сборе. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
12. Снимите масляный насос гидроусилителя, затем отсоедините всасывающий шланг и трубки высокого давления. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
13. Отделите изоляторы опор двигателя от двигателя в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
14. Подоприте балку передней подвески подходящим домкратом.
15. Снимите стойки балки передней подвески.
16. Открутите крепежные болты балки передней подвески.
17. Постепенно опустите домкрат под балкой передней подвески.

Внимание:
Выполняйте данную операцию, контролируя устойчивость домкрата.

Примечание:
Снимите с автомобиля поворотные кулаки и колесные подшипники в сборе, рулевой механизм в сборе и трубки гидравлического контура, штангу стабилизатора, поперечные рычаги и изоляторы опор двигателя в комплекте.

18. Снимите следующие компоненты:
- поворотные кулаки, ступицы колес и колесные подшипники в сборе: см. выше;
- рулевой механизм в сборе и трубки гидравлического контура: см. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
- штангу стабилизатора: см. выше;
- поперечные рычаги: см. выше;
- изоляторы опор двигателя: см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки передней подвески и поперечных рычагов (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли существенной деформации, трещин и повреждений на балке передней подвески. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Проверьте углы установки передних колес. См. выше.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

УГЛЫ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Параметр			Стандарт
Развал градусы-минуты (десятичные градусы)		Минимум	−1°10′ (−1,16°)
		Номинал	−0°25′ (−0,42°)
		Максимум	0°20′ (0,33°)
		Разница слева и справа	0°45′ (0,75°) или менее
Угол продольного наклона оси поворота градусы-минуты (десятичные градусы)		Минимум	4°10′ (4,17°)
		Номинал	4°55′ (4,92°)
		Максимум	5°40′ (5,66°)
		Разница слева и справа	0°45′ (0,75°) или менее
Угол поперечного наклона оси поворота градусы-минуты (десятичные градусы)		Минимум	11°55′ (11,92°)
		Номинал	12°40′ (12,67°)
		Максимум	13°25′ (13,41°)
Общее схождение	Расстояние	Минимум	Внутрь 0,5 мм
		Номинал	Внутрь 1,5 мм
		Максимум	Внутрь 2,5 мм
	Угол (слева или справа) градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	Внутрь 0°02′ (0,04°)
		Номинал	Внутрь 0°04′ (0,07°)
		Максимум	Внутрь 0°06′ (0,10°)

Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*.
*: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ШАРОВЫЕ ШАРНИРЫ

Параметр		Стандарт
Момент раскачивания	Поперечный рычаг	0,5-4,9 Н·м (0,06-0,49 кг-м)
Показание динамометра	Поперечный рычаг	11,1-108,9 Н (1,2-11,1 кг)
Момент поворота	Поперечный рычаг	0,5-3,4 Н·м (0,06-0,34 кг-м)
Осевой люфт		0,1 мм

ВЫСОТА КОЛЕСНЫХ НИШ

Размер шин	205/65R16		215/55R17	
Двигатель	VQ25DE			VQ35DE
Класс	250XE	250XL-V6	250XV-V6	350XV-V6
Спереди (Hf)	712 мм	711 мм	710 мм	
Сзади (Hr)	703 мм		702 мм	701 мм



Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*.
*: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА

ЗАДНЯЯ ОСЬ

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

СТУПИЦЫ ЗАДНИХ КОЛЕС И КОРПУС ЗАДНЕЙ ОСИ

ПРОВЕРКА ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЯ

Убедитесь, что состояние элементов крепления (люфт, зазор) всех компонентов и состояние компонентов (износ, повреждения) соответствуют норме.

ПРОВЕРКА КОЛЕСНЫХ ПОДШИПНИКОВ

- Подвигайте ступицу колеса и подшипник в сборе в осевом направлении от руки. Убедитесь, что в колесном подшипнике нет люфта.

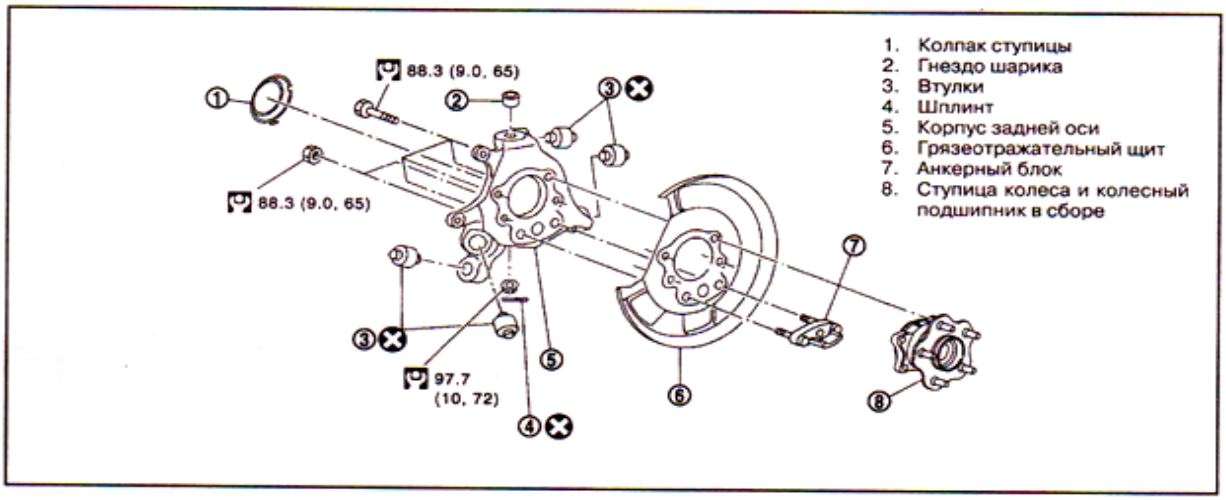
Стандарт

Осевой люфт: 0,05 мм или менее

- Проверните ступицу колеса и убедитесь, что нет необычного шума и прочих отклонений от нормы. В противном случае замените ступицу колеса и колесный подшипник в сборе.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

СТУПИЦЫ ЗАДНИХ КОЛЕС И КОРПУС ЗАДНЕЙ ОСИ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите тормозной диск. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
5. Выньте шплинт, затем ослабьте крепежную гайку рычага подвески на корпусе оси. См. выше.
6. Снимите ступицу колеса и колесный подшипник в сборе.
7. Снимите колодки и трос стояночного тормоза с грязеотражательного щита. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
8. Открутите крепежные гайки анкерного блока, затем снимите анкерный блок и грязеотражательный щит с корпуса оси.
9. Отделите соединительные тяги стабилизатора (с верхней стороны). См. ниже.
10. Снимите продольную тягу (со стороны корпуса оси). См. ниже.
11. Сожмите пружину. См. ниже.
12. Подоприте корпус оси подходящим домкратом.
13. Снимите амортизатор (с нижней стороны). См. ниже.
14. Снимите управляющую тягу (со стороны корпуса оси). См. ниже.
15. При помощи съемника шаровых шарниров снимите рычаг подвески с корпуса оси так, чтобы не повредить чехол шарового шарнира, затем снимите корпус оси с автомобиля.

Внимание:

Во избежание повреждения резьбы и соскакивания съемника шаровых шарниров затяните гайки от руки.

16. Снимите колпак ступицы.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех компонентов, снятых вместе со ступицей колеса и колесным подшипником в сборе и поворотным кулаком, в ненагруженном состоянии автомобиля.
- Не используйте шплинт повторно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

СТУПИЦА КОЛЕСА И КОЛЕСНЫЙ ПОДШИПНИК В СБОРЕ

Проверьте, нет ли износа, трещин и повреждений на ступице колеса и колесном подшипнике в сборе. При необходимости замените.

КОРПУС ЗАДНЕЙ ОСИ

Проверьте, нет ли износа, трещин и повреждений. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

Проверьте, не сломаны ли чехлы, нет ли люфта в осевом направлении, также проверьте момент раскачивания и поворота шаровых шарниров рычагов подвески. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Отрегулируйте стояночный тормоз (длину хода). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Проверьте углы установки задних колес. См. ниже.
4. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса (на моделях с системой VDC). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА В СБОРЕ

ПРОВЕРКА ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЯ

Убедитесь, что состояние элементов крепления (люфт, зазор) всех компонентов и состояние компонентов (износ, повреждения) соответствуют норме.

АМОРТИЗАТОРЫ

Проверьте, нет ли утечки масла и повреждений. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ЗАДНИХ КОЛЕС

ОПИСАНИЕ

Измерьте углы установки передних колес в ненагруженном состоянии.

Примечание:
«Ненагруженное» состояние подразумевает полную заправку топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

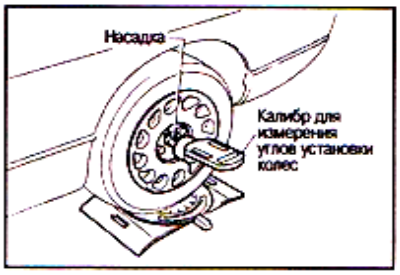
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте следующее:

- в норме ли давление в шинах и нет ли износа;
- биение дорожных колес;
- осевой люфт в колесных подшипниках: см. выше;
- работу амортизаторов;
- нет ли люфта и деформации в местах крепления оси и подвески;
- нет ли трещин, деформации и других повреждений на управляющих тягах, поперечных рычагах, балке задней подвески, рычагах подвески и амортизаторах;
- высоту ненагруженного автомобиля.

УГОЛ РАЗВАЛА

Измерьте угол развала правого и левого колес при помощи подходящего калибра.



- Если угол развала отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочных болтов на управляющих тягах. См. ниже.

Стандарт
Угол развала: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

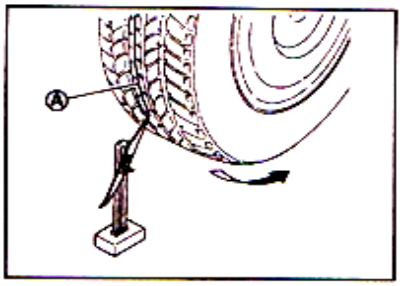
СХОЖДЕНИЕ КОЛЕС

Измерьте схождение колес следующим образом:

Внимание:

- **Всегда проводите измерения на ровном месте.**
- **Прежде чем перекатывать автомобиль, убедитесь, что перед ним никого нет.**

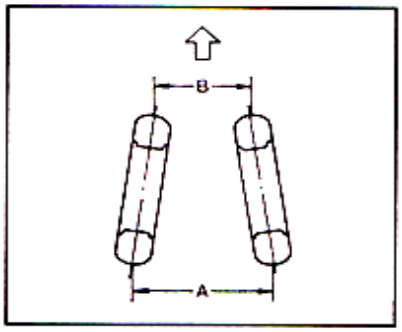
1. Качните передок автомобиля для стабилизации подвески.
2. Перекатите автомобиль прямо вперед приблизительно на 5 м.
3. Нанесите метку (A) на уровне базовой линии протектора (сзади) обоих колес на высоте центра ступицы. Эти метки будут точками измерения.



4. Измерьте расстояние «A» (с задней стороны).
5. Медленно перекатите автомобиль вперед так, чтобы колеса провернулись на 180° (1/2 оборота).

Примечание:
Если колеса провернулись более, чем на 180° (1/2 оборота), выполните измерение сначала. Не перекатывайте автомобиль назад.

6. Измерьте расстояние «B» (с передней стороны).

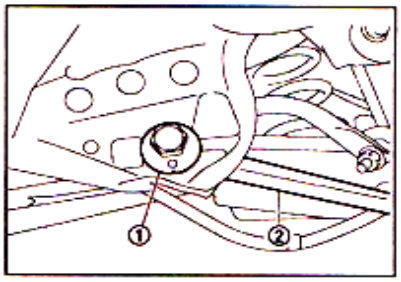


Стандарт
Общее схождение = A – B
Общее схождение: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если схождение отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочных болтов на рычагах подвески.

РЕГУЛИРОВКА УГЛА РАЗВАЛА

Если угол развала отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочного болта (1) на управляющей тяге (2).



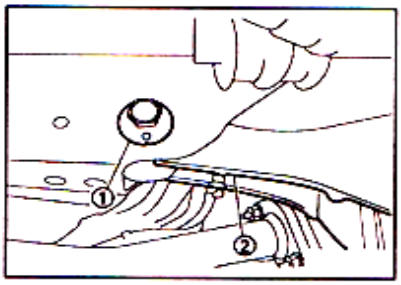
Стандарт
См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:

- **Во избежание проворачивания болта при затягивании гайки и проверке момента затяжки зафиксируйте его ключом.**
- **Выполнив регулировку развала, проверьте схождение.**
- Если угол развала отличается от нормы, проверьте компоненты задней подвески и замените поврежденные или изношенные части.

РЕГУЛИРОВКА СХОЖДЕНИЯ

Если схождение отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочного болта (1) на поперечном рычаге (2).



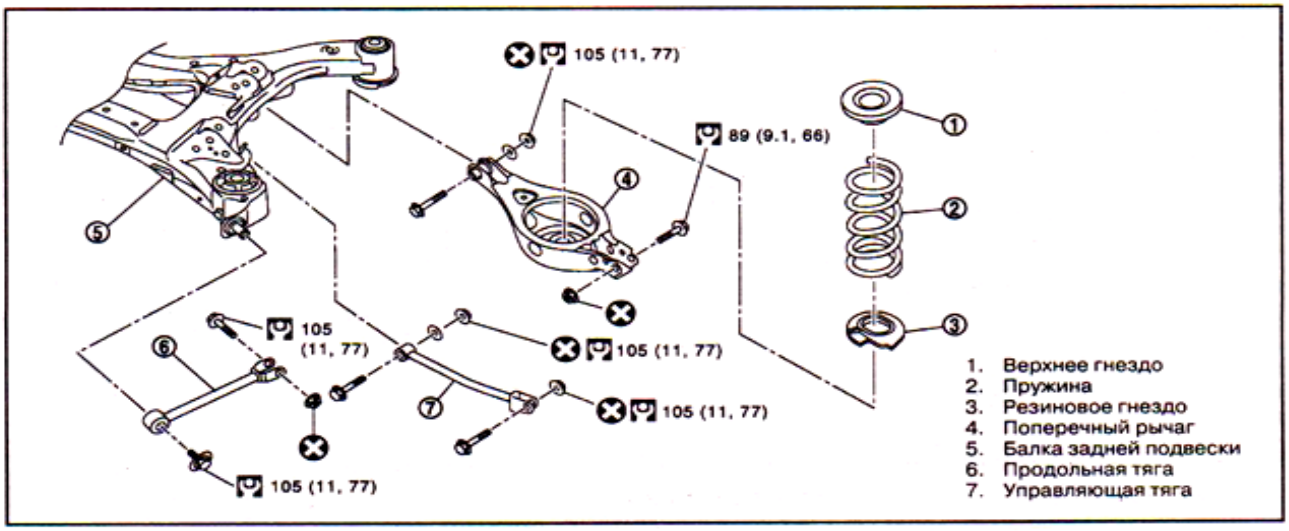
Стандарт
См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:

- **Вращайте регулировочные болты на одинаковое количество оборотов с правой и левой сторон.**
- **Во избежание проворачивания болта при затягивании гайки и проверке момента затяжки зафиксируйте его ключом.**
- Если схождение отличается от нормы, проверьте компоненты задней подвески и замените поврежденные или изношенные части.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ПОПЕРЕЧНЫЕ РЫЧАГИ И ПРУЖИНЫ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

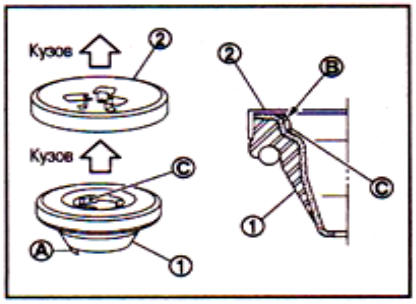
СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Подоприте поперечный рычаг домкратом.
3. Ослабьте крепежные болт и гайку поперечного рычага (со стороны балки задней подвески), затем открутите крепежные болт и гайку (со стороны корпуса оси).
4. Медленно опустите домкрат, затем снимите верхнее гнездо, пружину и резиновое гнездо с поперечного рычага.
5. Открутите крепежные болт и гайку поперечного рычага (со стороны балки задней подвески) и снимите поперечный рычаг.

УСТАНОВКА

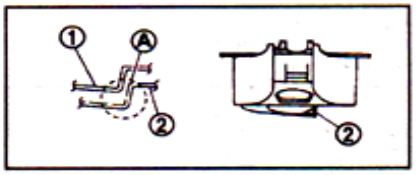
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Убедитесь, что верхнее гнездо установлено, как показано на рисунке.



Внимание:

- **Убедитесь, что верхнее гнездо (1) встало выступом (A) наружу автомобиля (в поперечном направлении автомобиля).**
- **Убедитесь, что выступы (C) внутри верхнего гнезда надежно вошли в зацепление с защелками (B) кронштейна (2).**
- Совместите выступы нижнего резинового гнезда с канавками поперечного рычага и соедините их.
- Установите пружину, совместив ее нижний конец с уступом (A) между резиновым гнездом (1) и поперечным рычагом (2).



Внимание:

Установите пружину так, чтобы нанесенные на ней метки краской совместились в точках 3,0 оборота (2 места) и 4,0 оборота (1 место) или 4,0 оборота (2 места) и 5,0 оборотов (1 место) от низа пружины.

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески и корпуса оси (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на поперечных рычагах, втулках и пружинах. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте углы установки задних колес. См. выше.
2. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса (на моделях с системой VDC). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

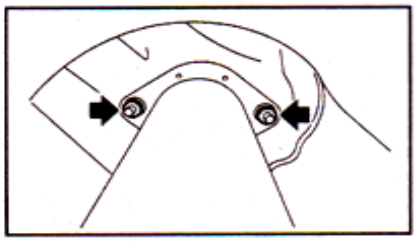
АМОРТИЗАТОРЫ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Отделите соединит. тяги стабилизатора (с нижней стороны). См. ниже.
4. Подоприте корпус оси подходящим домкратом и снимите нагрузку с пружины.
5. Открутите крепежный болт амортизатора (с нижней стороны).
6. Постепенно опустите домкрат и выкатите его из-под задней оси.
7. Открутите крепежные гайки амортизатора (с верхней стороны) (⬅) и снимите амортизатор в сборе.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек с нижней стороны амортизатора (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

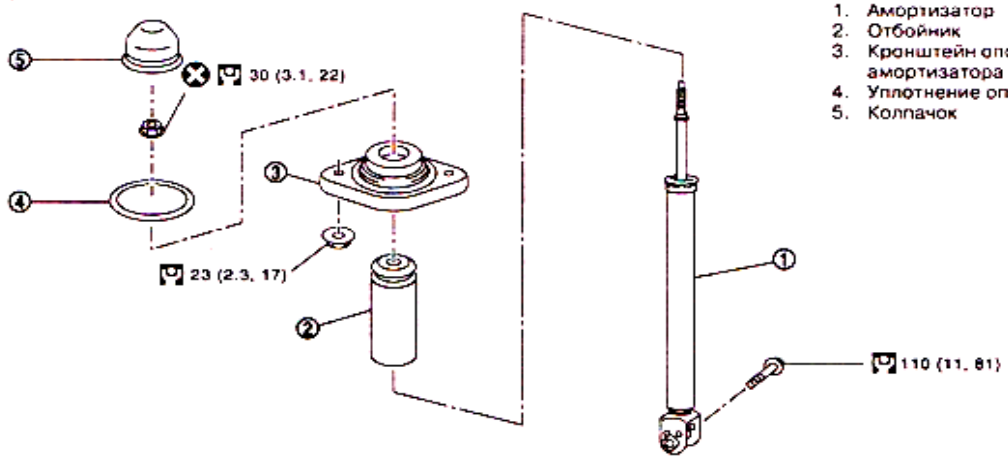
Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

- нет ли деформации, трещин и повреждений на амортизаторах;
- не течет ли масло на сварных или уплотняющих участках;
- нет ли повреждений, неравномерного износа и искривления на штоках поршней;
- нет ли трещин, повреждений и отслаивания на уплотнениях кронштейнов опор амортизаторов.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Амортизаторы задней подвески



1. Амортизатор
2. Отбойник
3. Кронштейн опоры амортизатора
4. Уплотнение опоры
5. Колпачок

ПРОДОЛЬНЫЕ ТЯГИ

См. выше рис. в п. «Поперечные рычаги и пружины».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите поперечный рычаг и пружину. См. выше.
4. Открутите крепежный болт амортизатора (с нижней стороны). См. выше.
5. Открутите крепежные болт и гайку управляющей тяги (со стороны корпуса оси). См. ниже.
6. Ослабьте крепежные болт и гайку управляющей тяги (со стороны балки задней подвески). См. ниже.
7. Открутите крепежные болты и гайки продольной тяги (со стороны корпуса оси).
8. Открутите крепежный болт продольной тяги (со стороны балки задней подвески), затем снимите продольную тягу.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески и корпуса оси (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на продольных тягах и втулках. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Проверьте углы установки задних колес. См. выше.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

УПРАВЛЯЮЩИЕ ТЯГИ

См. выше рис. в п. «Поперечные рычаги и пружины».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите колеса.
2. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите поперечный рычаг и пружину. См. выше.
4. Открутите крепежный болт амортизатора (с нижней стороны). См. выше.
5. Открутите крепежные болты и гайки управляющей тяги (со стороны корпуса оси).
6. Открутите крепежные болт и гайку управляющей тяги (со стороны балки задней подвески) и снимите управляющую тягу.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески и корпуса оси (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.

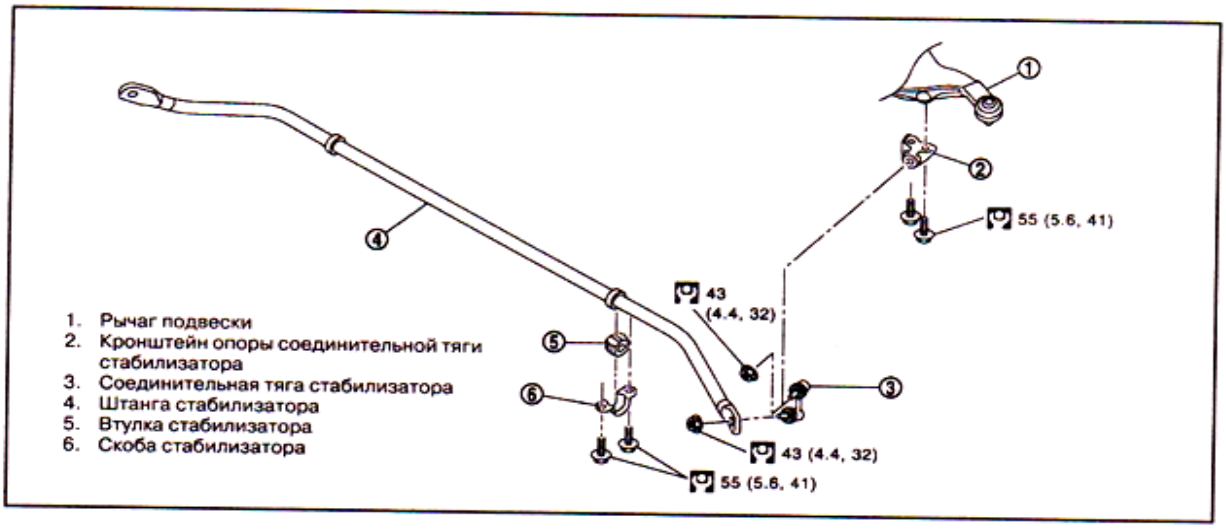
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин или повреждений на управляющих тягах и втулках. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Проверьте углы установки задних колес. См. выше.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса (на моделях с системой VDC). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ЗАДНИЙ СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ



1. Рычаг подвески
2. Кронштейн опоры соединительной тяги стабилизатора
3. Соединительная тяга стабилизатора
4. Штанга стабилизатора
5. Втулка стабилизатора
6. Скоба стабилизатора

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите кронштейн опоры соединительной тяги стабилизатора.
2. Снимите соединительную тягу стабилизатора.

Внимание:
Для упрощения последующей установки нанесите метку.

3. Открутите крепежные болты скоб стабилизатора и снимите штангу стабилизатора.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

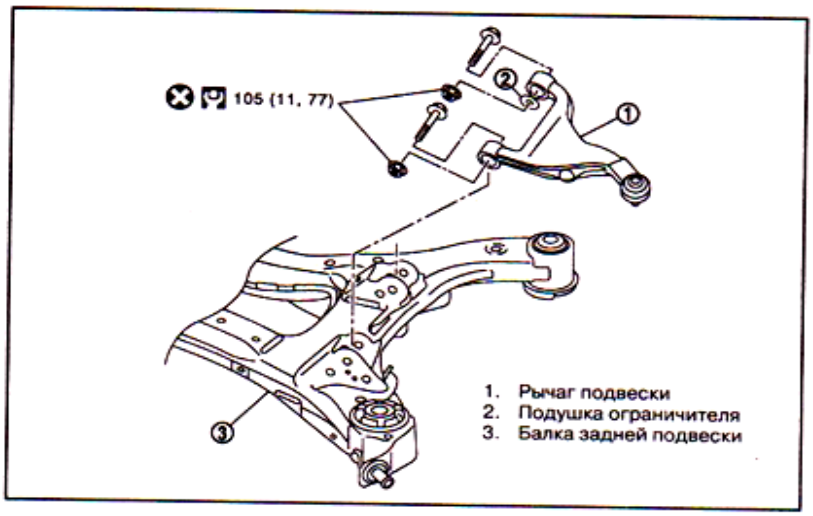
- При установке ориентируйтесь по метке.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте, нет ли деформации, трещин и повреждений на штанге стабилизатора, втулках, скобах, соединительных тягах и кронштейнах опор соединительных тяг стабилизатора. При необходимости замените.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

РЫЧАГИ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ



1. Рычаг подвески
2. Подушка ограничителя
3. Балка задней подвески

СНЯТИЕ

1. Снимите рычаг подвески с балкой задней подвески См. ниже.
2. Снимите блок управления автоматическим регулятором наклона фар (на моделях с ксеноновыми фарами). См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
3. Снимите рычаг подвески.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Выполните окончательную затяжку всех болтов и гаек в установочном положении балки задней подвески (резинометаллических втулок) в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте.
- Установите подушку ограничителя (с задней стороны рычага подвески) и рычаг подвески в сборе на балку задней подвески.
- После окончательной затяжки установите блок управления автоматическим регулятором наклона фар (на моделях с ксеноновыми фарами). См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените:

- нет ли деформации, трещин или повреждений на рычагах подвески и втулках.
- нет ли трещин или повреждений на чехлах шаровых шарниров и не течет ли смазка.

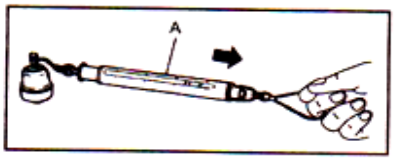
ПРОВЕРКА ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

Не менее десяти раз подвигайте наконечник шарового шарнира рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА РАСКАЧИВАНИЯ

Примечание:
Перед проведением измерения не менее десяти раз подвигайте наконечник шарового шарнира рукой и убедитесь, что он перемещается свободно.

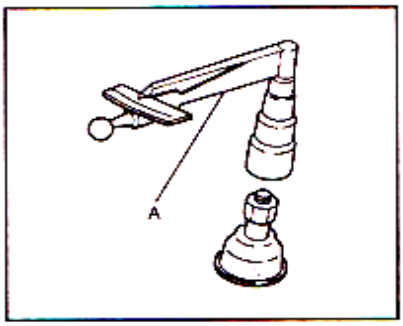
Зацепите динамометр (А) за крепежное отверстие под шплинт. Убедитесь, что значение, измеренное динамометром, в пределах нормы, когда наконечник шарового шарнира начинает движение.



Стандарт
Момент раскачивания: См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».
- Если измеренное значение отличается от нормы, замените рычаг подвески в сборе.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА ПОВОРОТА
Наверните крепежную гайку на наконечник шарового шарнира. При помощи приспособления для измерения преднатяга (A) (специнструмент: ST3127S000) убедитесь, что момент поворота в пределах нормы.

Стандарт
Момент раскачивания: См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».
- Если измеренное значение отличается от нормы, замените рычаг подвески в сборе.

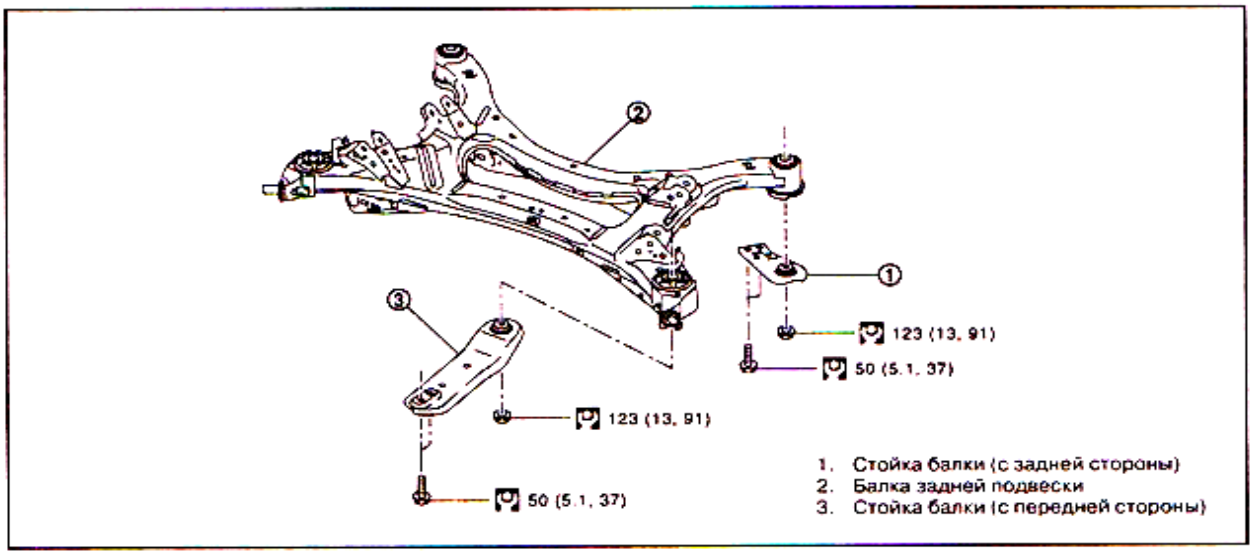


ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА
Подвигайте наконечник шарового шарнира в осевом направлении и проверьте люфт.

Стандарт
Осевой люфт: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».
- Если имеется люфт, замените рычаг подвески в сборе.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Проверьте углы установки задних колес. См. выше.
3. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

БАЛКА ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ



1. Стойка балки (с задней стороны)
2. Балка задней подвески
3. Стойка балки (с передней стороны)

СНЯТИЕ
1. Снимите колеса.
2. Снимите суппорт в сборе. Подвесьте суппорт так, чтобы он не мешал работать. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Снимите колесный датчик и электропроводку. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
4. Снимите центральный глушитель и основной глушитель. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
5. Снимите штангу стабилизатора. См. выше.
6. Отделите крепление между тросом стояночного тормоза и автомобилем и балкой задней подвески. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
7. Отсоедините разъем от блока управления автоматическим регулятором наклона фар (на моделях с ксеноновыми фарами). См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
8. Снимите поперечный рычаг и пружину. См. выше.
9. Снимите амортизатор (с нижней стороны). См. выше.
10. Подоприте балку задней подвески подходящим домкратом.
11. Снимите стойки балки (с передней и задней сторон).
12. Медленно опустите домкрат и снимите балку задней подвески, рычаги подвески, продольные тяги, управляющие тяги и корпус оси в сборе с автомобиля.
13. Снимите следующие компоненты:
- корпус задней оси: см. выше;
- блок управления автоматическим регулятором наклона фар (на моделях с ксеноновыми фарами): см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- рычаги подвески: см. выше;
- продольные тяги: см. выше;
- управляющие тяги: см. выше.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Выполните окончательную затяжку всех компонентов, снятых вместе с балкой передней подвески в сборе, с ненагруженном состоянии автомобиля.
- После окончательной затяжки установите блок управления автоматическим регулятором наклона фар (на моделях с ксеноновыми фарами). См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
- Не используйте шплинт повторно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ
Проверьте, нет ли деформации, трещин или иных повреждений на балке задней подвески. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
1. Проверьте, правильно ли подсоединена электропроводка колесных датчиков. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
2. Отрегулируйте стояночный тормоз (длину хода). См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
3. Проверьте углы установки задних колес. См. выше.
4. Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

УГЛЫ УСТАНОВКИ ЗАДНИХ КОЛЕС

Параметр			Стандарт
Развал градусы-минуты (десятичные градусы)		Минимум	-0°57′ (-0,95°)
		Номинал	-0°27′ (-0,45°)
		Максимум	0°03′ (0,05°)
Общее схождение	Расстояние	Минимум	0 мм
		Номинал	Внутрь 1,6 мм
		Максимум	Внутрь 3,2 мм
	Угол (слева или справа) градусы-минуты (десятичные градусы)	Минимум	0°00′ (0,00°)
		Номинал	Внутрь 0°04′ (0,07°)
		Максимум	Внутрь 0°08′ (0,13°)

Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*.
*: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ШАРОВЫЕ ШАРНИРЫ

Параметр	Стандарт
Момент раскачивания	0,5-3,4 Н·м (0,06-0,34 кг-м)
Показания динамометра (при его зацеплении за крепежное отверстие под шплинт)	8,1-54,8 Н (0,83-5,6 кг)
Момент поворота	0,5-3,4 Н·м (0,06-0,34 кг-м)
Осевой люфт	0 мм

ВЫСОТА КОЛЕСНЫХ НИШ

Размер шин	205/65R16		215/55R17	
Двигатель	VQ25DE			VQ35DE
Класс	250XE	250XL-V6	250XV-V6	350XV-V6
Спереди (Hf)	712 мм	711 мм	710 мм	
Сзади (Hr)	703 мм		702 мм	701 мм



Приведенные значения измерены в ненагруженном состоянии*.
*: Полная заправка топливом, охлаждающей жидкостью и моторным маслом. Запасное колесо, домкрат, инструменты и коврики в штатных местах.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

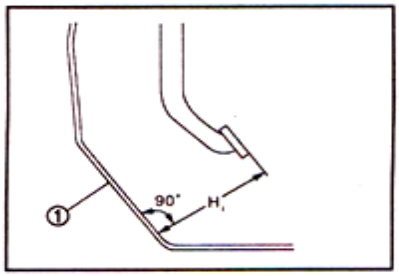
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА

ВЫСОТА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

Проверьте высоту (H_1) от педали тормоза до нижней панели перегородки моторного отсека (1).

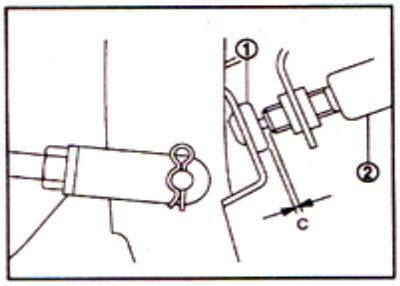


Стандарт
Высота «H_1»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:
Снимите отделку пола.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ СТОП-СИГНАЛА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТОРМОЗА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ

Проверьте зазор (C) между подушкой ограничителя (1) и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля (2).



Стандарт
Зазор «C»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

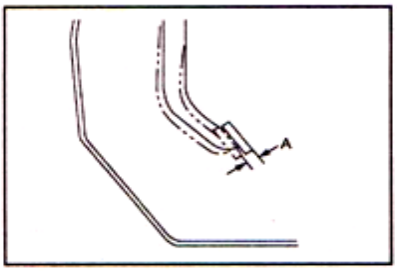
Внимание:
Убедитесь, что при отпускании педали тормоза фонари стоп-сигнала гаснут.

Примечание:
Для создания зазора между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля отожмите педаль тормоза на себя.

ЛЮФТ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

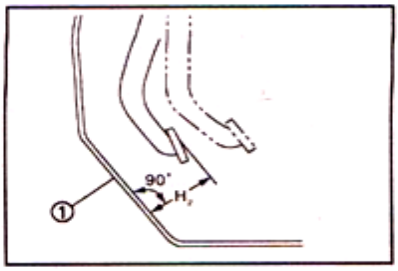
Нажмите на педаль тормоза. Проверьте люфт педали тормоза (A).

Стандарт
Люфт «A»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».



ВЫСОТА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА В НАЖАТОМ СОСТОЯНИИ

Проверьте высоту (H_2) от нижней панели перегородки моторного отсека (1) до верхней поверхностью педали тормоза в нажатом состоянии при работающем двигателе с усилием нажатия 490 Н (50 кг).



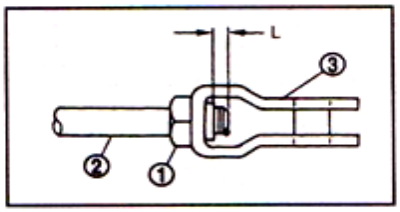
Стандарт
Высота «H_2»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:
Снимите отделку пола.

РЕГУЛИРОВКА

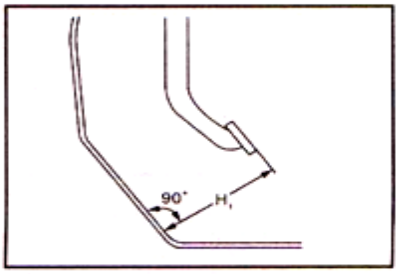
ВЫСОТА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели (слева). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъемы от выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля.
3. Поверните выключатель фонарей стоп-сигнала и выключатель тормоза круиз-контроля на 45° против часовой стрелки.
4. Ослабьте контргайку (1) нажимного штока. Отрегулируйте педаль тормоза на требуемую высоту (H_1). Затяните контргайку штока поршня с требуемым моментом. См. ниже.



Внимание:
Убедитесь, что резьбовой наконечник нажимного штока (2) остается внутри (L) серьги (3).

Стандарт
Высота «H_1»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

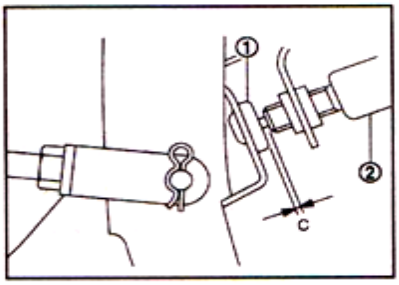


ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФОНАРЕЙ СТОП-СИГНАЛА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТОРМОЗА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели (слева). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъемы от выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля.
3. Поверните выключатель фонарей стоп-сигнала и выключатель тормоза круиз-контроля на 45° против часовой стрелки.
4. Нажимайте на выключатель фонарей стоп-сигнала и выключатель тормоза круиз-контроля (2), пока он не коснется подушки ограничителя (1) при повороте выключателя на 45° по часовой стрелке.

Внимание:

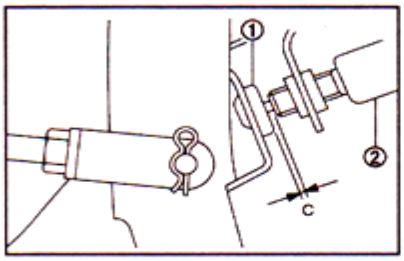
- **Убедитесь, что зазор (C) между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля в пределах нормы. См. ниже п. «Технические данные и спецификации».**
- **Убедитесь, что при отпускании педали тормоза фонари стоп-сигнала гаснут.**



ЛЮФТ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели (слева). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъемы от выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля.
3. Поверните выключатель фонарей стоп-сигнала и выключатель тормоза круиз-контроля на 45° против часовой стрелки.

4. Нажимайте на выключатель фонарей стоп-сигнала и выключатель тормоза круиз-контроля (2), пока он не коснется подушки ограничителя (1) при повороте выключателя на 45° по часовой стрелке.

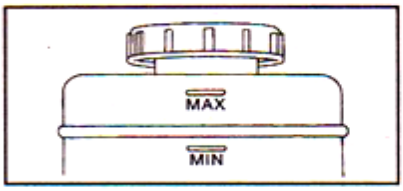


Внимание:
- **Убедитесь, что зазор (C) между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля в пределах нормы. См. ниже п. «Технические данные и спецификации».**
- **Убедитесь, что при отпускании педали тормоза фонари стоп-сигнала гаснут.**

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

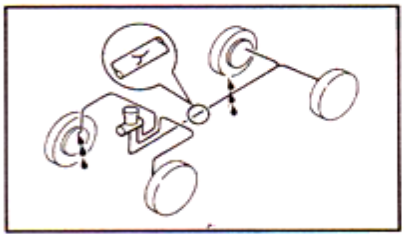
- Убедитесь, что уровень жидкости в промежуточном бачке в пределах нормы (между метками «MAX» и «MIN».



- Визуально проверьте, нет ли утечек жидкости вокруг промежуточного бачка, бачка и шланга.
- Если уровень жидкости чрезмерно низкий (ниже метки «MIN»), проверьте, нет ли утечек жидкости из тормозной системы.
- Если после отпускания стояночного тормоза продолжает гореть контрольная лампа, проверьте, нет ли утечек из тормозной системы.

ПРОВЕРКА ТОРМОЗНЫХ ТРУБОК

1. Проверьте, нет ли трещин, износа и других повреждений на трубках и шлангах тормозной системы. Замените поврежденные компоненты.
2. Проверьте, нет ли утечек жидкости, полностью нажав на педаль тормоза во время работы двигателя.

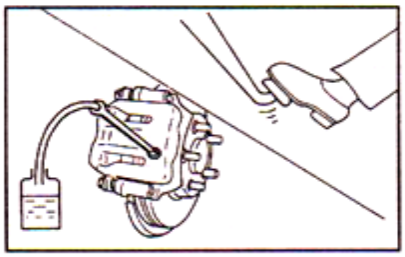


Внимание:
Если на стыках имеется утечка, подтяните или при необходимости замените поврежденные компоненты.

СЛИВ

Внимание:
- **Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой.**
- **Перед проведением работ поверните ключ зажигания в положение «OFF» и отсоедините разъем от исп. механизма и блока управления ABS или кабель от минусовой клеммы аккумулятора.**

1. Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки.
2. Нажмите на педаль тормоза, ослабьте штуцер прокачки и постепенно слейте тормозную жидкость.



ЗАПРАВКА

Внимание:
Перед проведением работ поверните ключ зажигания в положение «OFF» и отсоедините разъем от исп. механизма и блока управления ABS или кабель от минусовой клеммы аккумулятора.

1. Убедитесь, что в промежуточном бачке нет посторонних частиц, и заправьте его свежей тормозной жидкостью.

Внимание:
Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.

2. Ослабьте штуцер прокачки, медленно нажмите на педаль тормоза до упора, затем отпустите ее. Повторяйте эту операцию через 2-3 секунды, пока не начнет вытекать свежая тормозная жидкость. Затем затяните штуцер прокачки, нажимая на педаль. Повторите процедуру на каждом колесе.
3. Выпустите воздух. См. ниже.

ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Внимание:
- **Перед проведением работ поверните ключ зажигания в положение «OFF» и отсоедините разъем от исп. механизма и блока управления ABS или кабель от минусовой клеммы аккумулятора.**
- **Во время выполнения прокачки внимательно следите за уровнем тормозной жидкости в промежуточном бачке.**
- **Всегда заливайте свежую тормозную жидкость. Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.**

1. Подсоедините виниловую трубку к штуцеру прокачки тормоза заднего правого колеса.
2. Нажмите на педаль тормоза до упора 4-5 раз.
3. При нажатой педали тормоза ослабьте штуцер прокачки и выпустите воздух, затем быстро затяните штуцер прокачки.
4. Повторяйте пп. 2-3, пока из тормозных трубок не перестанет выходить воздух.
5. Затяните штуцер прокачки с требуемым моментом. См. ниже.
6. Выполняйте пп. 1-5 в порядке: тормоз заднего правого колеса → тормоз переднего левого колеса → тормоз заднего левого колеса → тормоз переднего правого колеса.
7. Убедитесь, что после прокачки уровень жидкости в промежуточном бачке в пределах нормы. См. выше.

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР

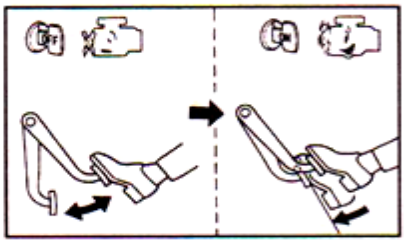
ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

Проверьте, не течет ли жидкость на участках подсоединения к главному цилиндру, бачку, штуцерам тормозных трубок.

ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

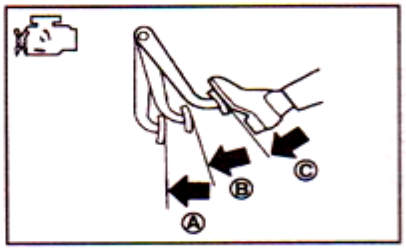
Несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами при неработающем двигателе. Затем, нажав на педаль тормоза до упора, запустите двигатель. Убедитесь, что зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека уменьшается.



Примечание:
При нажатии на педаль тормоза до упора может ощущаться легкий толчок с небольшим щелчком. Это нормальное явление, которое объясняется работой тормозной системы.

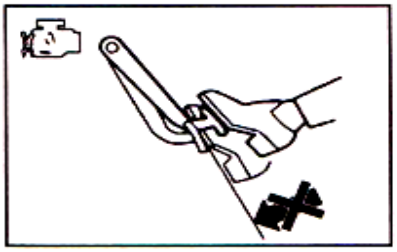
ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

- Запустите двигатель и дайте ему поработать 1 минуту на оборотах х.х., подав вакуум к усилителю. Заглушите двигатель. Затем несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами и выпустите имеющийся вакуум. Убе-



дитесь, что при нажатии на педаль тормоза зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека постепенно увеличивается (А → В → С).
- Нажмите на педаль тормоза при работающем двигателе и заглушите двигатель при нажатой педали. Подержите педаль нажатой 30 секунд или более и убедитесь, что ход педали не меняется.

Примечание:
При нажатии на педаль тормоза до упора может ощущаться легкий толчок с небольшим щелчком. Это нормальное явление, которое объясняется работой тормозной системы.

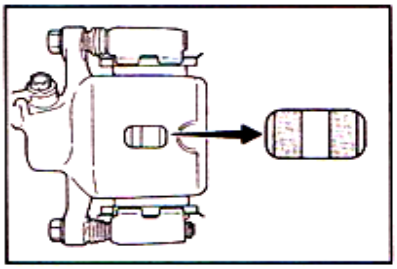


ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

ПРОВЕРКА

Проверьте толщину колодок через смотровое отверстие в корпусе цилиндра. При необходимости воспользуйтесь линейкой.



Предельный износ: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

РЕГУЛИРОВКА

Внимание:
- **Проводите приработку фрикционных поверхностей новых тормозов в соответствии с приведенной ниже процедурой в случае расточки или замены дисков, после замены тормозных колодок, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль.**
- **Следите за скоростью автомобиля, т.к. тормоза действуют исправно только при правильной приработке тормозных колодок и дисков.**
- **Проводите эту процедуру только в условиях безопасных дорог, не создавая помех движению транспорта. Будьте предельно осторожны.**

1. Двигайтесь на автомобиле по прямой, ровной дороге.
2. Отрегулируйте нажатие на педаль тормоза так, чтобы время остановки автомобиля составляло 3-5 секунд.
3. Дайте охладиться тормозной системе, совершив поездку на автомобиле без нажатия на педаль тормоза.
4. Повторяйте пп. 1-3 до завершения приработки тормозных колодок и дисков.

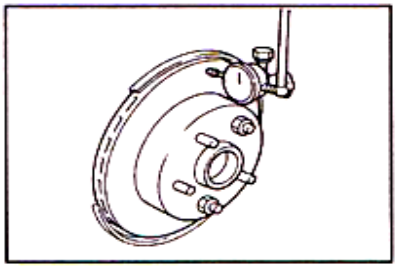
ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ

1. Закрепите тормозной диск на ступице колеса и колесном подшипнике в сборе при помощи колесных гаек (в 2 местах или более).
2. Перед проведением проверки убедитесь, что осевой люфт колесного подшипника в пределах нормы. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
3. Проверьте биение индикатором (на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска).

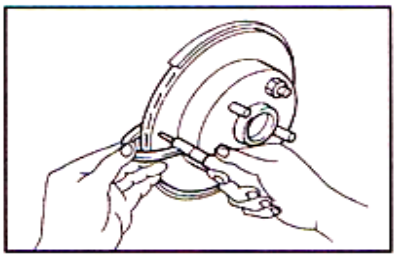


Макс. биение: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

4. Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице и колесном подшипнике в сборе на одно отверстие.
5. Если биение все еще отличается от нормы, замените тормозной диск или расточите его.

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ

Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина ниже предельного значения, замените тормозной диск.



Предельный износ: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

РЕГУЛИРОВКА

Внимание:
- **Проводите приработку фрикционных поверхностей новых тормозов в соответствии с приведенной ниже процедурой в случае расточки или замены дисков, после замены тормозных колодок, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль.**
- **Следите за скоростью автомобиля, т.к. тормоза действуют исправно только при правильной приработке тормозных колодок и дисков.**
- **Проводите эту процедуру только в условиях безопасных дорог, не создавая помех движению транспорта. Будьте предельно осторожны.**

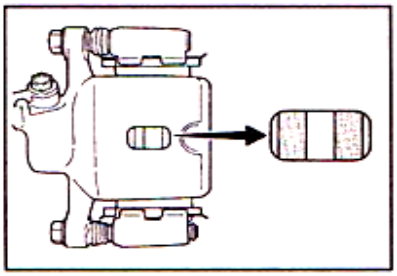
1. Двигайтесь на автомобиле по прямой, ровной дороге.
2. Отрегулируйте нажатие на педаль тормоза так, чтобы время остановки автомобиля составляло 3-5 секунд.
3. Дайте охладиться тормозной системе, совершив поездку на автомобиле без нажатия на педаль тормоза.
4. Повторяйте пп. 1-3 до завершения приработки тормозных колодок и дисков.

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

ПРОВЕРКА

Проверьте толщину колодок через смотровое отверстие в корпусе цилиндра. При необходимости воспользуйтесь линейкой.



Предельный износ: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

РЕГУЛИРОВКА

Внимание:
- **Проводите приработку фрикционных поверхностей новых тормозов в соответствии с приведенной ниже процедурой в случае расточки или замены дисков, после замены тормозных колодок, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль.**
- **Следите за скоростью автомобиля, т.к. тормоза действуют исправно только при правильной приработке тормозных колодок и дисков.**
- **Проводите эту процедуру только в условиях безопасных дорог, не создавая помех движению транспорта. Будьте предельно осторожны.**

1. Двигайтесь на автомобиле по прямой, ровной дороге.
2. Отрегулируйте нажатие на педаль тормоза так, чтобы время остановки автомобиля составляло 3-5 секунд.

9

3. Дайте охладиться тормозной системе, совершив поездку на автомобиле без нажатия на педаль тормоза.
4. Повторяйте пп. 1-3 до завершения приработки тормозных колодок и дисков.

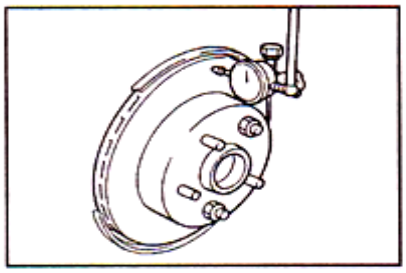
ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, нет ли неравномерного износа, трещин и серьезных повреждений на поверхности тормозного диска. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА БИЕНИЯ

1. Закрепите тормозной диск на ступице колеса и колесном подшипнике в сборе при помощи колесных гаек (в 2 местах или более).
2. Перед проведением проверки убедитесь, что осевой люфт колесного подшипника в пределах нормы. См. главу ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
3. Проверьте биение индикатором (на расстоянии 10 мм от наружной кромки диска).

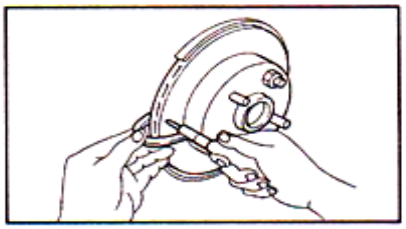


Макс. биение: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

4. Если биение значительное, отыщите точку минимального биения, последовательно смещая положение установки тормозного диска на ступице и колесном подшипнике в сборе на одно отверстие.
5. Если биение все еще отличается от нормы, замените тормозной диск или расточите его.

ПРОВЕРКА ТОЛЩИНЫ

Проверьте толщину тормозного диска микрометром. Если толщина ниже предельного значения, замените тормозной диск.



Предельный износ: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

РЕГУЛИРОВКА

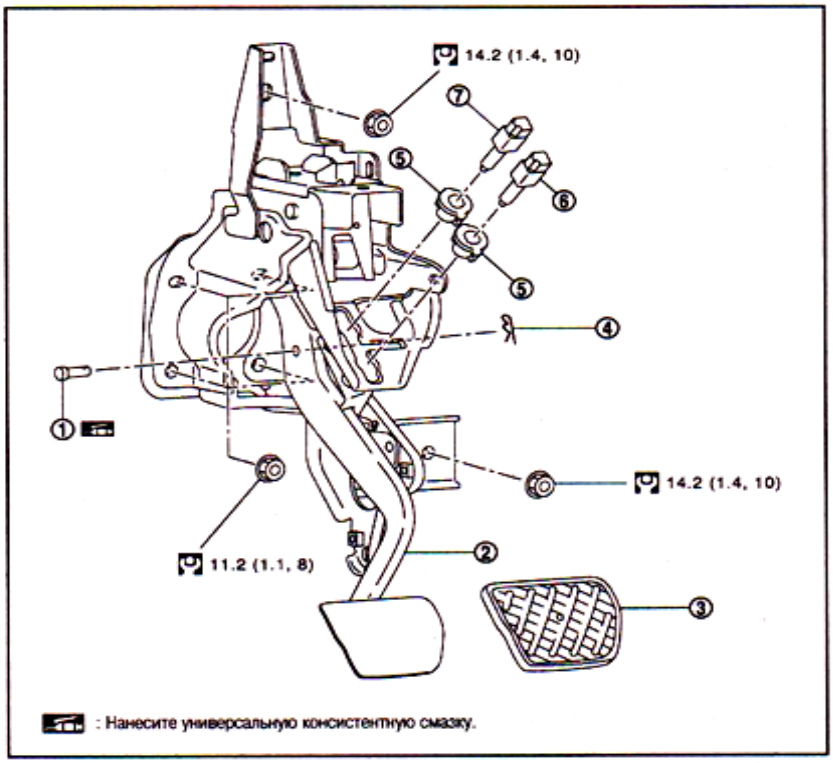
Внимание:

- **Проводите приработку фрикционных поверхностей новых тормозов в соответствии с приведенной ниже процедурой в случае расточки или замены дисков, после замены тормозных колодок, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль.**
- **Следите за скоростью автомобиля, т.к. тормоза действуют исправно только при правильной приработке тормозных колодок и дисков.**
- **Проводите эту процедуру только в условиях безопасных дорог, не создавая помех движению транспорта. Будьте предельно осторожны.**

1. Двигайтесь на автомобиле по прямой, ровной дороге.
2. Отрегулируйте нажатие на педаль тормоза так, чтобы время остановки автомобиля составляло 3-5 секунд.
3. Дайте охладиться тормозной системе, совершив поездку на автомобиле без нажатия на педаль тормоза.
4. Повторяйте пп. 1-3 до завершения приработки тормозных колодок и дисков.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА



1. Палец серьги
2. Педаль тормоза в сборе
3. Накладка педали тормоза
4. Шплинт
5. Зажимы
6. Выключатель тормоза круиз-контроля
7. Выключатель фонарей стоп-сигнала

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели (слева). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъемы от выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля.
3. Выньте шплинт и палец из серьги усилителя тормоза.
4. Отделите рулевую колонку в сборе и нижний вал. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
5. Снимите педаль тормоза в сборе.

Внимание:

Придерживайте усилитель тормоза и главный цилиндр так, чтобы они не упали или не ударились о другие компоненты.

6. Снимите педаль акселератора с педали тормоза в сборе. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Нанесите универсальную смазку на палец серьги и контактные поверхности. (Не требуется, если смазка уже нанесена).

Примечание:

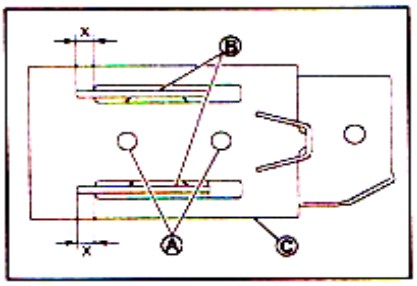
Палец серьги можно ставить в любом направлении.

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте следующие компоненты и при необходимости замените педаль тормоза в сборе:

- не деформировались ли заклепки (A) (из алюминия) в верхней части педали тормоза;

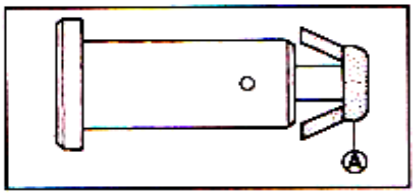


- нет ли искривления, повреждений и трещин на сварных участках педали тормоза;
- длину перекрытия (X) промежуточных кронштейнов (B) и сдвижной пластины (C);

Стандарт

Длина перекрытия «X»: 5,0 мм или более

- нет ли повреждений и деформации на пальце серьги и пластиковом ограничителе (A). При необходимости замените палец серьги.

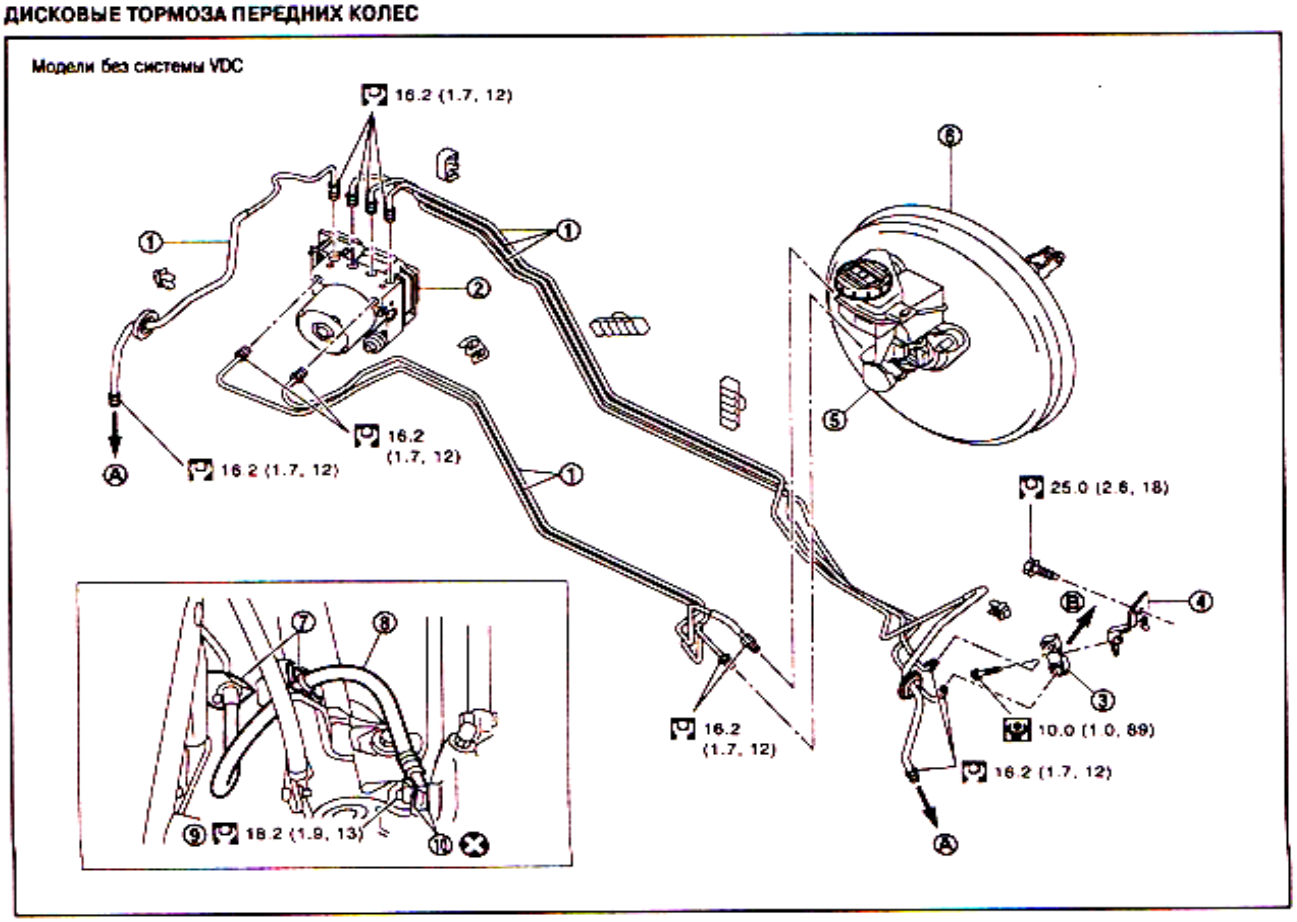


РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- После установки педали тормоза в сборе на автомобиль выполните ее регулировку. См. выше.
- После установки педали акселератора выполните ее проверку. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.

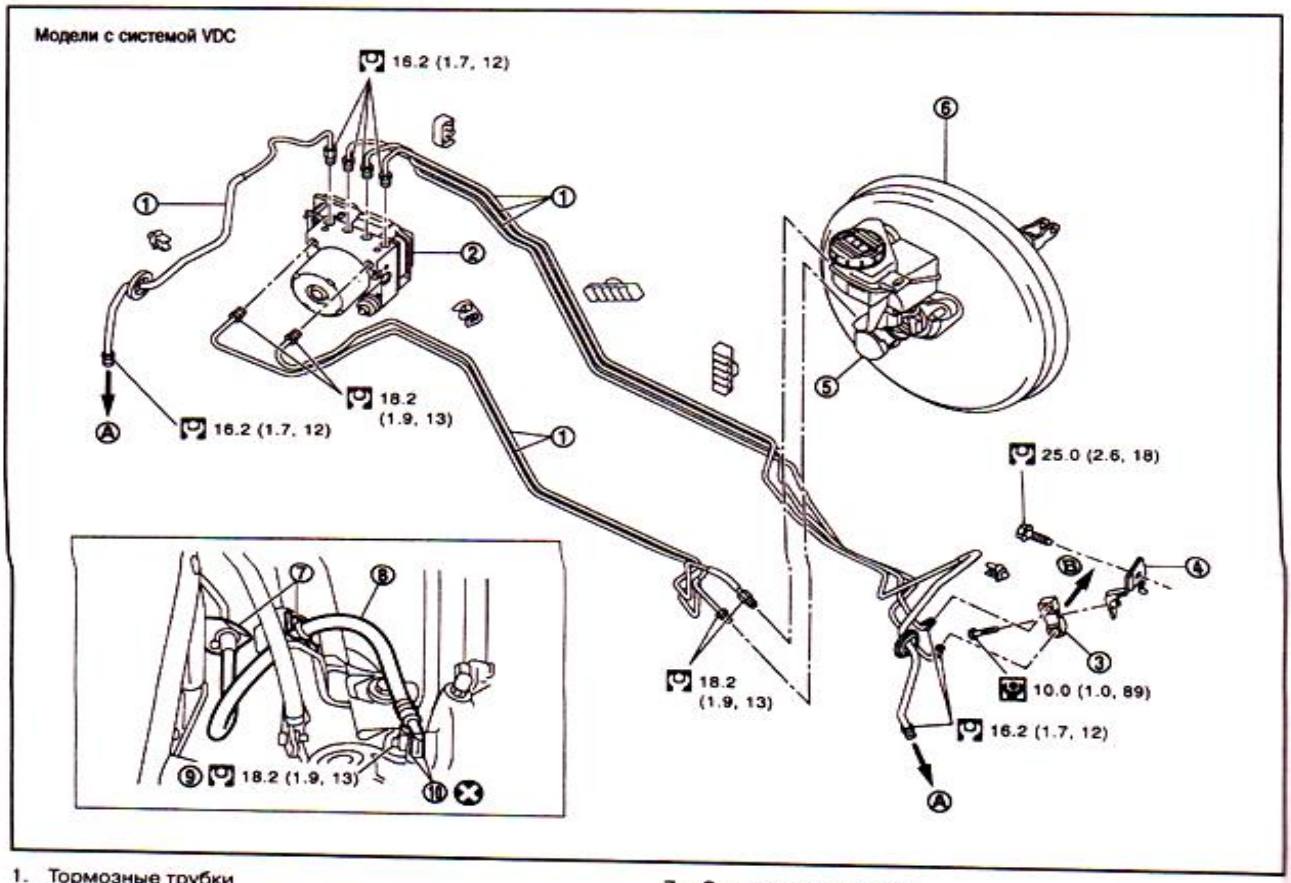
ТОРМОЗНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС



1. Тормозные трубки
2. Исп. механизм и блок управления ABS
3. Соединительная муфта
4. Кронштейн муфты
5. Главный цилиндр в сборе
6. Вакуумный усилитель тормоза
7. Стопорные пластины
8. Тормозной шланг
9. Соединительный болт
10. Медные шайбы

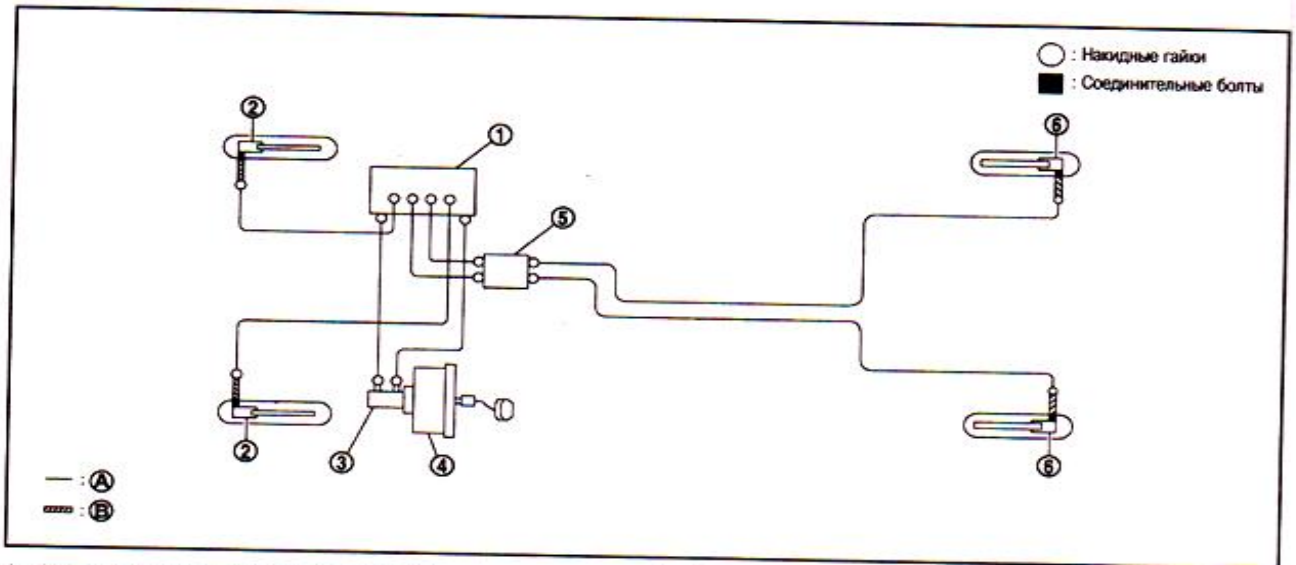
A. К тормозному шлангу передних колес
B. К тормозным трубкам задних колес



1. Тормозные трубки
2. Исп. механизм и блок управления ABS
3. Соединительная муфта
4. Кронштейн муфты
5. Главный цилиндр в сборе
6. Вакуумный усилитель тормоза
7. Стопорные пластины
8. Тормозной шланг
9. Соединительный болт
10. Медные шайбы

A. К тормозному шлангу передних колес
B. К тормозным трубкам задних колес

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР



1. Исп. механизм и блок управления ABS
2. Дисковые тормоза передних колес
3. Главный цилиндр в сборе
4. Вакуумный усилитель тормоза
5. Соединительная муфта
6. Дисковые тормоза задних колес

A. Тормозные трубки
B. Тормозные шланги

СНЯТИЕ

Внимание:
Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой.

1. Снимите колеса.
2. Слейте тормозную жидкость. См. выше
3. При помощи накидного гаечного ключа ослабьте накидную гайку и отсоедините тормозную трубку от шланга.

Внимание:
- **Не наносите царапины на накидные гайки и тормозные трубки.**
- **Не сгибайте, не скручивайте тормозные шланги и трубки и не тяните за них.**
- **Во избежание попадания грязи в тормозную жидкость закупоривайте открытые концы тормозных трубок и шлангов при их отсоединении.**

4. Открутите соединительный болт, снимите медные шайбы и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.
5. Выньте стопорные пластины и снимите тормозной шланг.

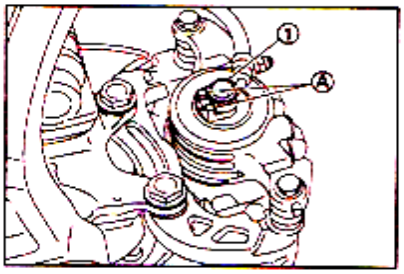
УСТАНОВКА

Внимание:
Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой.

1. Поставьте соединительный болт и медные шайбы на тормозной шланг.

Внимание:
Не используйте медные шайбы повторно.

2. Подсоедините тормозной шланг, совместив его наконечник с выступами (A) на суппорте в сборе, и затяните соединительный болт (1) с требуемым моментом



3. Подсоедините тормозную трубку к тормозному шлангу, затяните накидную гайку от руки насколько это возможно, и закрепите тормозной шланг на кронштейне стопорной пластиной.

Внимание:
Не допускайте резких изгибов и скручивания тормозных шлангов и трубок.

4. При помощи монтировки и накидного динамометрического гаечного ключа затяните накидную гайку с требуемым моментом.

Внимание:
Не наносите царапины на накидные гайки и тормозные трубки.

5. Залейте свежую тормозную жидкость и удалите воздух. См. выше.

Внимание:
Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.

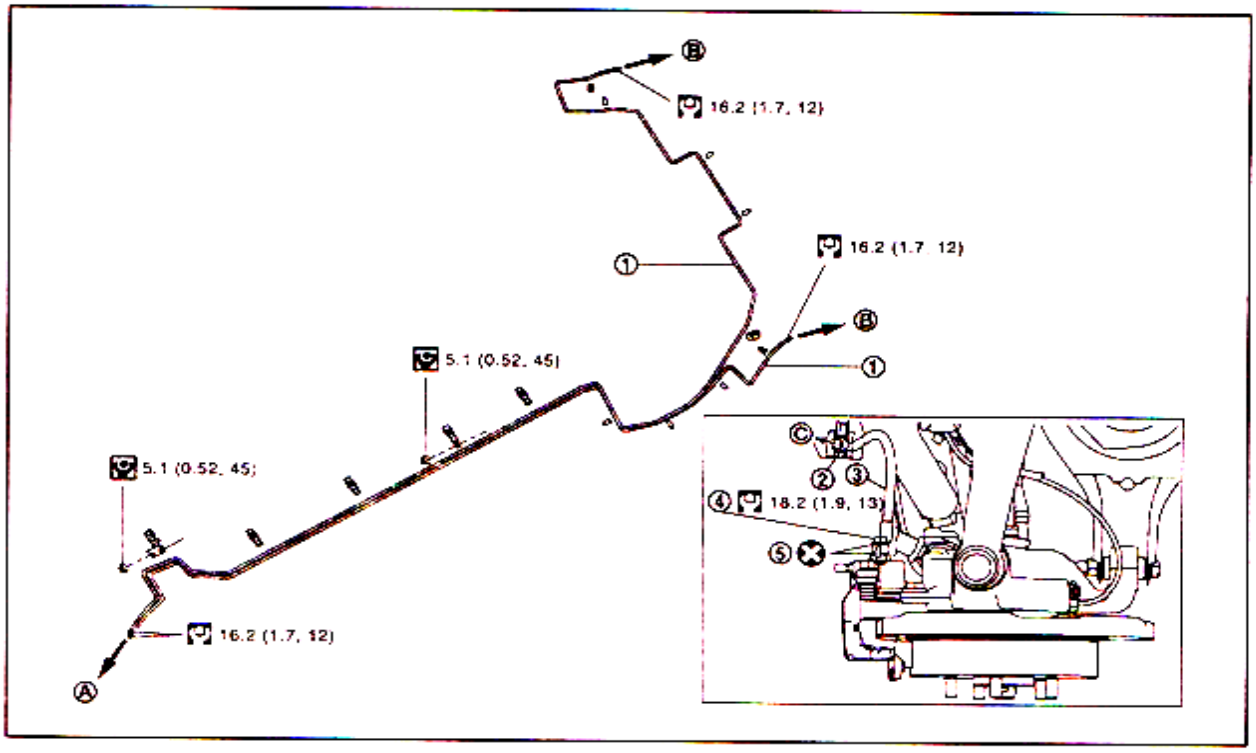
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте: нет ли царапин на тормозных трубках и шлангах; не перекручены и не деформированы ли они; не задевают ли они за другие компоненты при вращении рулевого колеса; не ослабла ли затяжка соединений на стыках.
2. Проверьте, нет ли утечек жидкости из компонентов, нажимая на педаль тормоза прибл. в течение 5 секунд с усилием 785 Н (80 кг) при работающем двигателе.

Внимание:
При обнаружении утечки тормозной жидкости подтяните компоненты на стыках с требуемым моментом или замените неисправный (поврежденный, изношенный или деформированный) компонент.

9

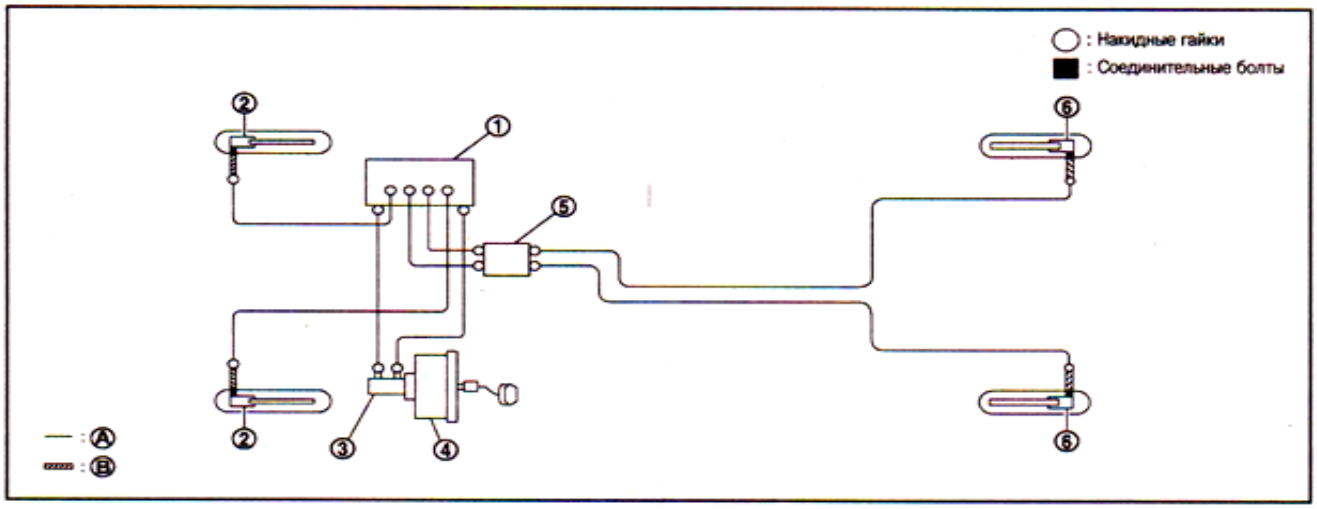
ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС



1. Тормозные трубки
2. Стопорная пластина
3. Тормозной шланг
4. Соединительный болт
5. Медные шайбы

A. К соединительной муфте
B. К тормозному шлангу задних колес
C. К тормозной трубке

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР



1. Исп. механизм и блок управления ABS
2. Дисковые тормоза передних колес
3. Главный цилиндр в сборе
4. Вакуумный усилитель тормоза
5. Соединительная муфта
6. Дисковые тормоза задних колес

A. Тормозные трубки
B. Тормозные шланги

СНЯТИЕ

Внимание:
Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой.

1. Снимите колеса.
2. Слейте тормозную жидкость. См. выше.
3. При помощи накидного гаечного ключа ослабьте накидную гайку и отсоедините тормозную трубку от шланга.

Внимание:
- **Не наносите царапины на накидные гайки и тормозные трубки.**
- **Не допускайте резких изгибов и скручивания тормозных шлангов и трубок и не тяните за них.**
- **Во избежание попадания грязи в тормозную жидкость закупоривайте открытые концы тормозных трубок и шлангов при их отсоединении.**

4. Открутите соединительный болт, снимите медные шайбы и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.
5. Выньте стопорную пластину и снимите тормозной шланг с автомобиля.

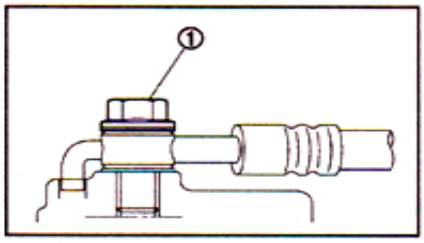
УСТАНОВКА

Внимание:
Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой.

1. Поставьте соединительный болт и медные шайбы на тормозной шланг.

Внимание:
Не используйте медные шайбы повторно.

2. Подсоедините Г-образный наконечник тормозного шланга, совместив его с установочным отверстием на тормозном суппорте в сборе, и затяните соединительный болт (1) с требуемым моментом.



3. Подсоедините шланг к тормозной трубке, затяните накидную гайку от руки насколько это возможно, и закрепите тормозной шланг на кронштейне стопорной пластиной.

Внимание:
Не допускайте резких изгибов и скручивания тормозных шлангов и трубок.

4. При помощи монтировки и накидного динамометрического гаечного ключа затяните накидную гайку с требуемым моментом.

Внимание:
Не наносите царапины на накидные гайки и тормозные трубки.

5. Залейте свежую тормозную жидкость и удалите воздух. См. выше.

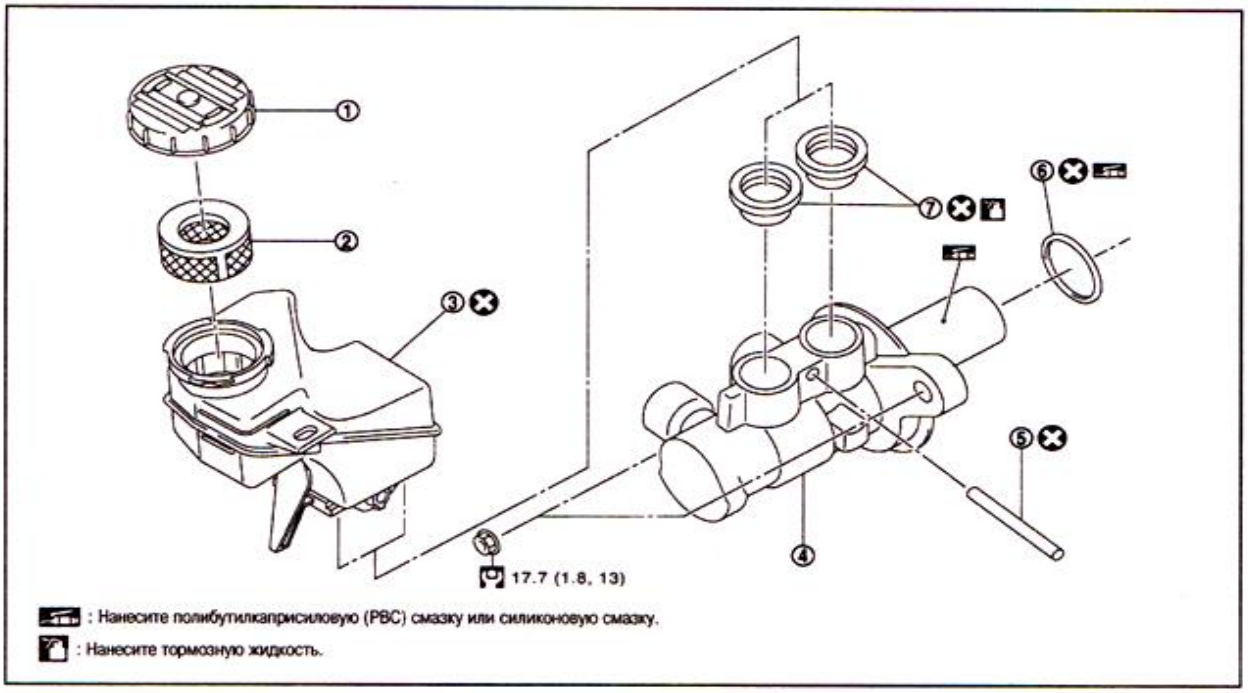
Внимание:
Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте: нет ли царапин на тормозных трубках и шлангах; не перекручены и не деформированы ли они; не задевают ли они за другие компоненты при вращении рулевого колеса; не ослабла ли затяжка соединений на стыках.
2. Проверьте, нет ли утечек жидкости из компонентов, нажимая на педаль тормоза прибл. в течение 5 секунд с усилием 197 Н (21 кг) при работающем двигателе.

Внимание:
При обнаружении утечки тормозной жидкости подтяните компоненты на стыках с требуемым моментом или замените неисправный (поврежденный, изношенный или деформированный) компонент.

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР



1. Крышка бачка
2. Фильтр грубой очистки масла
3. Бачок
4. Корпус цилиндра
5. Штифт
6. Кольцевое уплотнение
7. Резиновые втулки

СНЯТИЕ

Внимание:
Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой.

1. Слейте тормозную жидкость. См. выше.
2. Снимите воздуховод и корпус воздухоочистителя. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы низкого уровня тормозной жидкости и выньте зажим электропроводки.
4. При помощи накидного гаечного ключа отсоедините тормозные трубки от главного тормозного цилиндра в сборе.

Внимание:
Не наносите царапины на накидные гайки и тормозные трубки.

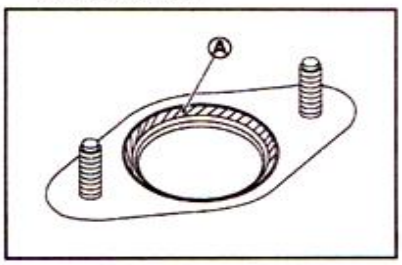
5. Снимите главный тормозной цилиндр в сборе.

Внимание:
- **Несколько раз нажмите на педаль тормоза и выпустите вакуум из усилителя тормоза. Затем снимите главный тормозной цилиндр в сборе.**
- **Не нажимайте на педаль тормоза после снятия главного тормозного цилиндра в сборе.**
- **Поршень главного тормозного цилиндра в сборе не имеет защиты. Не повредите его при снятии главного тормозного цилиндра.**
- **Если сильно потянуть, поршень может выпасть. Не беритесь за поршень. При проведении работ на главном тормозном цилиндре в сборе беритесь за корпус цилиндра.**

УСТАНОВКА

Внимание:
Не проливайте тормозную жидкость на окрашенные участки; она может вызвать повреждение лакокрасочного покрытия. Если же тормозная жидкость пролилась на окрашенные участки, немедленно вытрите ее и смойте водой.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- Не нажимайте на педаль тормоза после снятия главного тормозного цилиндра в сборе.
- При установке главного тормозного цилиндра в сборе на усилитель тормоза нанесите полибутилкаприсиловую (PBC) смазку или силиконовую смазку на усилитель тормоза [см. (A) на рис.].



- Поршень главного тормозного цилиндра в сборе не имеет защиты. Не повредите его при проведении работ на главном тормозном цилиндре и перед установкой поршня убедитесь, что на него не попала грязь или пыль. При необходимости прочистите его в свежей тормозной жидкости.
- Если сильно потянуть, поршень может выпасть. Не беритесь за поршень. При проведении работ на главном тормозном цилиндре в сборе беритесь за корпус цилиндра.
- Подсоедините тормозную трубку к главному тормозному цилиндру в сборе и затяните накидную гайку от руки. Затем при помощи монтировки и накидного динамометрического гаечного ключа затяните накидную гайку с требуемым моментом. См. выше.

Внимание:
Не наносите царапины на накидные гайки и тормозные трубки.

- После установки выполните прокачку тормозной системы. См. выше.

Внимание:
Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.

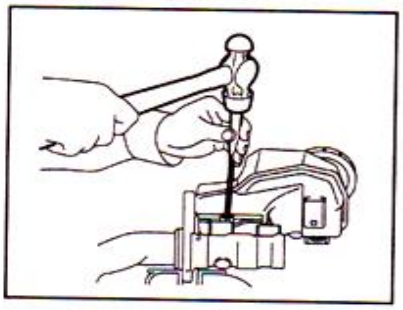
РАЗБОРКА

Внимание:
- **Корпус цилиндра разборке не подлежит.**
- **Снимайте бачок только в случае необходимости.**

1. Закрепите главный тормозной цилиндр в сборе в тисках.

Внимание:
При установке корпуса цилиндра в тиски во избежание повреждения проложите медные полоски или тряпку и не затягивайте слишком сильно.

2. Выбейте крепежный штифт из бачка при помощи кернера.



3. Снимите бачок и выньте резиновые втулки из корпуса цилиндра.

Внимание:
Не роняйте снятые компоненты. Не ставьте компоненты, которые падали.

СБОРКА

1. Нанесите свежую тормозную жидкость на резиновые втулки и вставьте в корпус цилиндра.

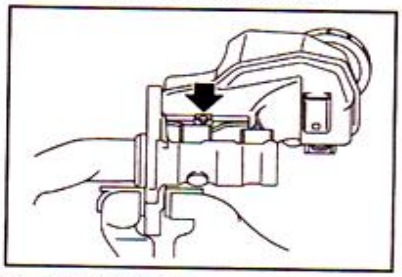
Внимание:
- **Не пользуйтесь нефтепродуктами, напр., бензином или керосином.**
- **Не используйте резиновые втулки повторно.**

2. Установите бачок на корпус цилиндра.

Внимание:
- **Не роняйте компоненты при установке. Не ставьте компоненты, которые падали.**
- **Не используйте бачок повторно.**

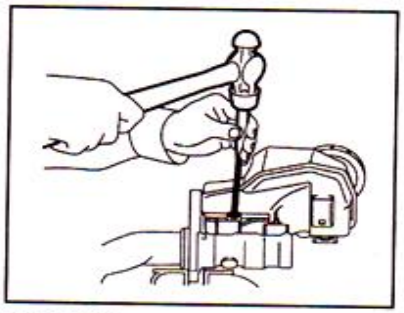
3. Закрепите корпус цилиндра в тисках.

Внимание:
- **Ставьте бачок отверстием с фаской под штифт (⬅) вверх.**



- **При установке корпуса цилиндра в тиски во избежание повреждения проложите медные полоски или тряпку и не затягивайте слишком сильно.**

4. Наклоните бачок так, чтобы можно было вставить крепежный штифт. Вставьте штифт. Верните бачок в горизонтальное положение. Аналогичным образом вставьте другой крепежный штифт в отверстие под штифт с противоположной стороны после того, как крепежный штифт пройдет через отверстие под штифт в корпусе цилиндра.



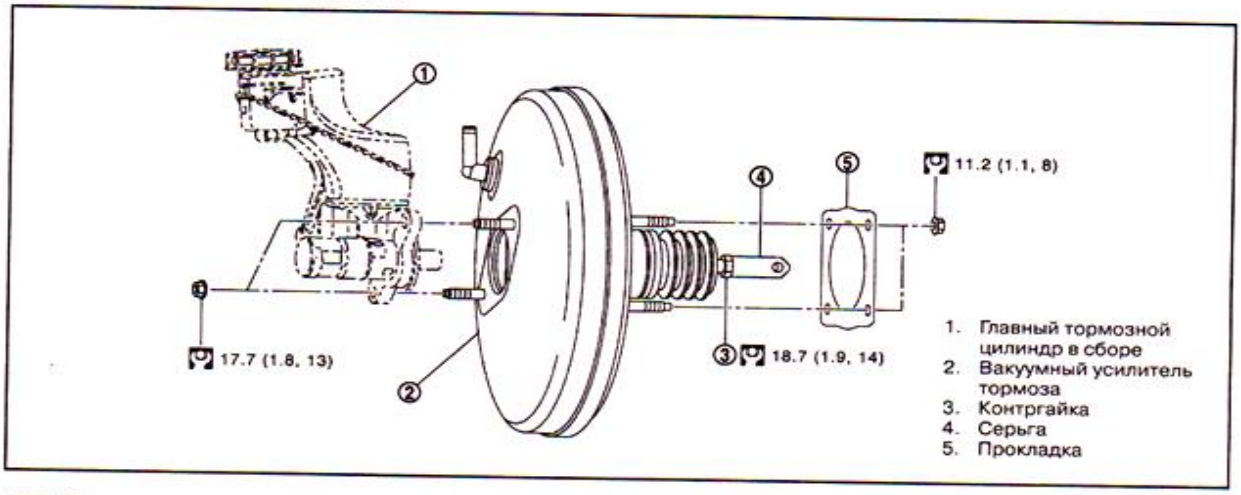
Внимание:
Не используйте крепежный штифт повторно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК

Проверьте, не течет ли жидкость на участках подсоединения корпуса цилиндра к усилителю тормоза, бачку, штуцерам тормозных трубок.

ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА



1. Главный тормозной цилиндр в сборе
2. Вакуумный усилитель тормоза
3. Контргайка
4. Серьга
5. Прокладка

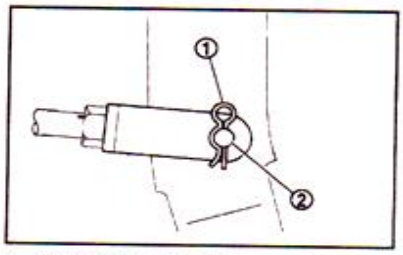
СНЯТИЕ

1. Снимите главный тормозной цилиндр в сборе. См. выше.

Внимание:
- **Несколько раз нажмите на педаль тормоза и выпустите вакуум из усилителя тормоза. Затем снимите главный тормозной цилиндр в сборе.**
- **Не нажимайте на педаль тормоза после снятия главного тормозного цилиндра в сборе.**
- **Поршень главного тормозного цилиндра в сборе не имеет защиты. Не повредите его при снятии главного тормозного цилиндра.**
- **Если сильно потянуть, поршень может выпасть. Не беритесь за поршень. При проведении работ на главном тормозном цилиндре в сборе беритесь за корпус цилиндра.**

2. Отсоедините вакуумный шланг от усилителя тормоза. См. ниже.
3. Выньте шплинт (1) и палец серьги (2) со стороны салона.
4. Выкрутите гайки из усилителя тормоза и педали тормоза в сборе.

Внимание:
Придерживайте усилитель тормоза так, чтобы он не упал.



5. Снимите кронштейн тормозных трубок и кронштейн топливных трубок.
6. Выньте усилитель тормоза из перегородки со стороны моторного отсека.

Внимание:
Не деформируйте и не сгибайте тормозные трубки.

Примечание:
Если усилитель тормоза снимается с трудом, снимите серьгу.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

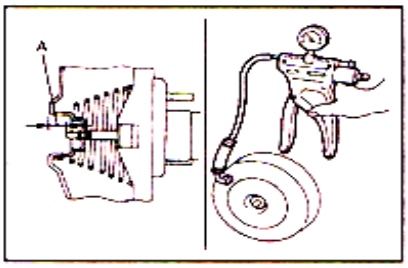
- Не повредите резьбу шпилек усилителя тормоза. Если его наклонить при установке, можно повредить резьбу в перегородку моторного отсека.
- Не деформируйте и не сгибайте тормозные трубки при установке усилителя тормоза.
- Всегда ставьте новую прокладку на усилитель тормоза.
- Замените палец серьги, если он поврежден. См. выше.
- После установки выполните прокачку тормозной системы. См. выше.

Внимание:
Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ПРОВЕРКА ДЛИНЫ ВЫСТУПАЮЩЕЙ ЧАСТИ ШТОКА

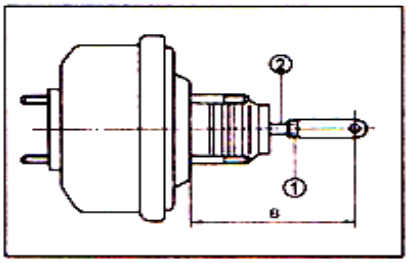
1. При помощи ручного вакуумного насоса создайте в усилителе тормоза вакуум –66,7 кПа (-500 мм рт.ст.).
2. Проверьте длину (A) выступающей части штока.



Стандарт
Длина «A» выступающей части штока: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

ПРОВЕРКА ДЛИНЫ НАЖИМНОГО ШТОКА

1. Ослабьте контргайку (1) и отрегулируйте длину нажимного штока (2) на стандартное значение (B).



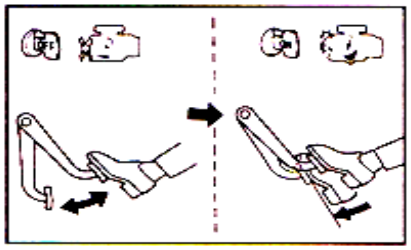
Стандарт
Длина нажимного штока «B»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

2. Затяните контргайку с требуемым моментом.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

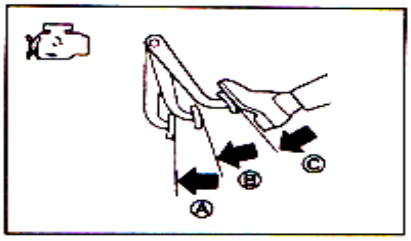
Несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами при неработающем двигателе. Затем, нажав на педаль тормоза до упора, запустите двигатель. Убедитесь, что зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека уменьшается.



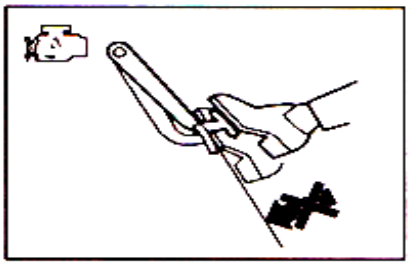
Примечание:
При нажатии на педаль тормоза до упора может ощущаться легкий толчок с небольшим щелчком. Это нормальное явление, которое объясняется работой тормозной системы.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

- Запустите двигатель и дайте ему поработать 1 минуту на оборотах х.х., подав вакуум к усилителю. Заглушите двигатель. Затем несколько раз нажмите на педаль тормоза с 5-секундными интервалами и выпустите имеющийся вакуум. Убедитесь, что при нажатии на педаль тормоза зазор между педалью тормоза и нижней панелью перегородки моторного отсека постепенно увеличивается (A → B → C).



- Нажмите на педаль тормоза при работающем двигателе и заглушите двигатель при нажатой педали. Подержите педаль нажатой 30 секунд или более и убедитесь, что ход педали не меняется.

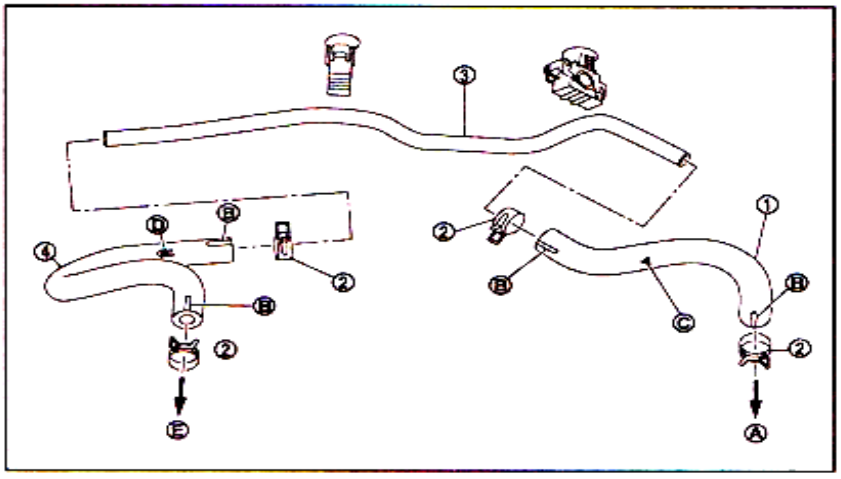


Примечание:
При нажатии на педаль тормоза до упора может ощущаться легкий толчок с небольшим щелчком. Это нормальное явление, которое объясняется работой тормозной системы.

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

После установки педали тормоза в сборе на автомобиль выполните ее регулировку. См. выше.

ВАКУУМНЫЕ ТРУБКИ И ШЛАНГИ



1. Вакуумный шланг (со встроенной измерительной диафрагмой)
2. Хомуты
3. Вакуумная трубка
4. Вакуумный шланг (со встроенным стопорным клапаном)

A. К усилителю тормоза
B. Метки краской
C. Маркировка, указывающая направление в сторону измерительной диафрагмы
D. Маркировка, указывающая направление в сторону двигателя
E. К верхней части впускного коллектора

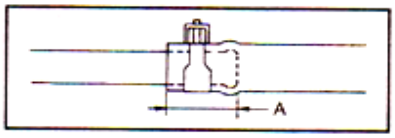
СНЯТИЕ

Снимите вакуумные шланги и трубки.

УСТАНОВКА

Подсоедините вакуумные шланги и трубки с учетом следующего:

- Поскольку в вакуумный шланг встроен стопорный клапан, его следует устанавливать в требуемом направлении. Руководствуйтесь маркировкой. Если шланг подсоединен неправильно, нормальная работа усилителя тормоза будет нарушена.
- Вставляйте вакуумный шланг, пока его конец не войдет на глубину (A) или дальше, как показано на рисунке.



Стандарт
Глубина «A»: 24 мм или более

- При подсоединении вакуумного шланга вставляйте маркировкой вверх. (С обеих сторон вакуумного шланга со стороны верхней части впускного коллектора).
- При подсоединении вакуумного шланга вставляйте маркировкой в сторону переда автомобиля. (С обеих сторон вакуумного шланга со стороны вакуумного усилителя тормоза).

Внимание:
Не пользуйтесь смазочным маслом при сборке.

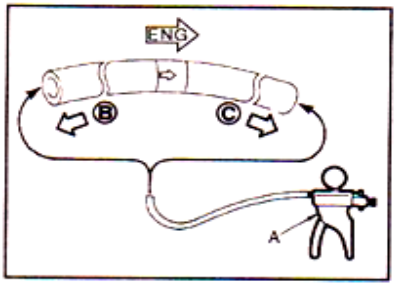
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Проверьте, правильно ли выполнена сборка, нет ли повреждений и износа.

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СТОПОРНОГО КЛАПАНА

- Выполните проверку при помощи ручного вакуумного насоса (A).

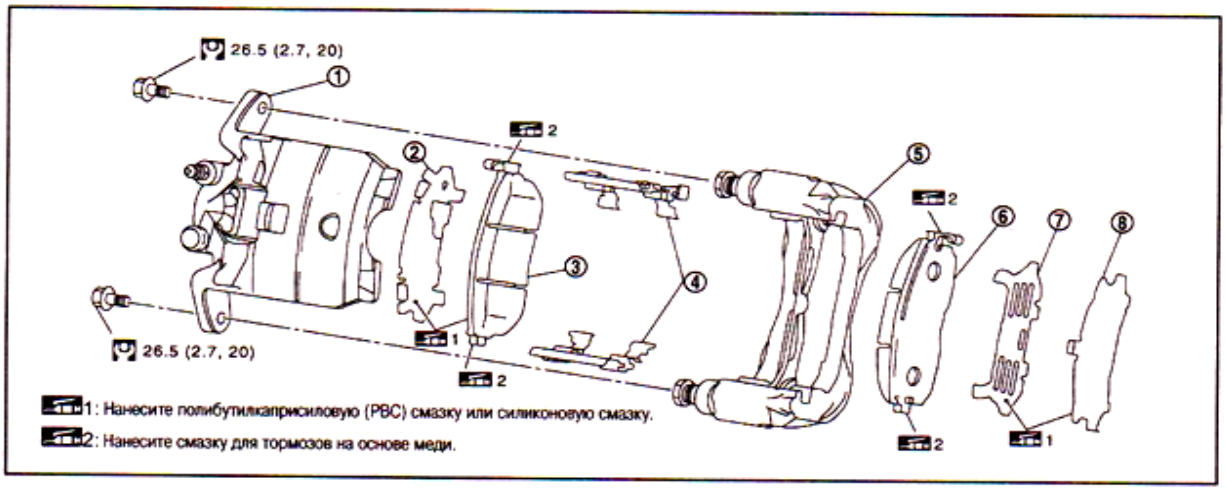


При подсоединении со стороны усилителя (B): уменьшение вакуума должно быть порядка 1,3 кПа (10 мм рт.ст.) в течение 15 секунд при вакууме –66,7 кПа (-500 мм рт.ст.).
При подсоединении со стороны двигателя (C): вакуума быть не должно.

- Если в работе вакуумного шланга и стопорного клапана имеются нарушения, замените вакуумный шланг в сборе.

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ



1. Корпус цилиндра
2. Внутренняя прокладка
3. Внутренняя колодка (с датчиком износа колодки)
4. Держатели колодок
5. Кронштейн суппорта
6. Наружная колодка (с датчиком износа колодки)
7. Наружная прокладка
8. Крышка наружной прокладки

СНЯТИЕ

Внимание:

- **Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.**
- **При снятии тормозных колодок не нажимайте на педаль тормоза, иначе может выскочить поршень.**
- **Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.**

1. Снимите колеса.
2. Выверните болт из нижнего направляющего пальца.
3. Подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг. Затем снимите колодки, прокладки и крышку прокладки с кронштейна суппорта.

Внимание:

- **Не деформируйте держатели колодок при их снятии с кронштейна суппорта.**
- **Не повредите пыльник поршня.**
- **Не роняйте тормозные колодки, прокладки и крышку прокладки.**

УСТАНОВКА

Внимание:

- **Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.**
- **При снятии тормозных колодок или корпуса цилиндра не нажимайте на педаль тормоза, иначе может выскочить поршень.**
- **Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.**

1. Если снимались держатели колодок, установите их в кронштейн суппорта.

Внимание:

- **При установке держателя колодки вставляйте его плотно так, чтобы он не выступал за кронштейн суппорта.**
- **Не деформируйте держатели колодок.**

2. Нанесите смазку для тормозов на основе меди на контактные поверхности между тормозными колодками и держателями колодок.
3. Нанесите полибутилкаприсиловую (PBC) смазку или силиконовую смазку на контактные поверхности между тормозными колодками, прокладками и крышкой прокладки и поставьте их на тормозные колодки.

Внимание:
При замене тормозных колодок всегда меняйте прокладки и крышку прокладки в комплекте.

4. Вставьте корпус цилиндра и тормозные колодки в кронштейн суппорта.

Внимание:
- **Не повредите пыльник поршня.**
- **В случае замены колодок новыми следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке главного тормозного цилиндра.**

Примечание:
Для удобства вдавливания поршня пользуйтесь приспособлением для поршней дисковых тормозов.

5. Вкрутите болт в нижний направляющий палец и затяните с требуемым моментом.
6. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ
Если на прокладках и крышке прокладки имеются следы ржавчины, замените их новыми.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ
1. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес. В противном случае выполните процедуру, описанную ниже.
2. Снимите тормозные колодки.
3. Вдавите поршень.

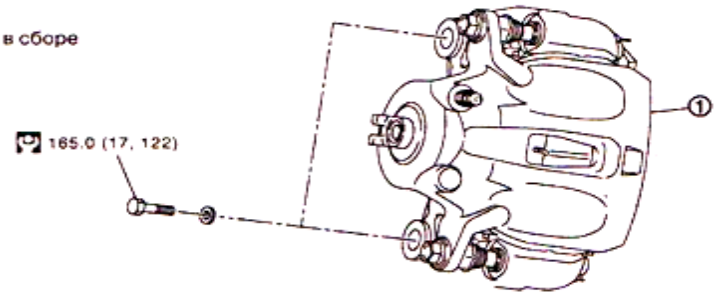
Внимание:
- **Не повредите пыльник поршня.**
- **В случае замены колодок новыми следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке главного тормозного цилиндра.**

Примечание:
Для удобства вдавливания поршня пользуйтесь приспособлением для поршней дисковых тормозов.

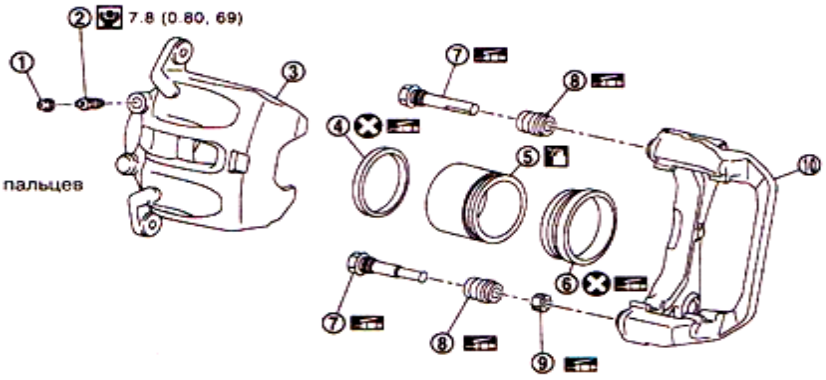
4. Установите тормозные колодки.
5. Нажмите на педаль тормоза несколько раз.
6. Снова проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес. В противном случае разберите корпус цилиндра. См. ниже.
7. Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозов в случае расточки или замены дисков, после замены тормозных колодок, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль. См. выше.

ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ В СБОРЕ

Снятие
1. Тормозной суппорт в сборе



Разборка
1. Колпачок
2. Штуцер прокачки
3. Корпус цилиндра
4. Уплотнение поршня
5. Поршень
6. Пыльник поршня
7. Направляющие пальцы
8. Пыльники направляющих пальцев
9. Втулка
10. Кронштейн суппорта



СНЯТИЕ

Внимание:
- **Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.**
- **Не нажимайте на педаль тормоза, иначе при снятии тормозного шланга может выплеснуться тормозная жидкость.**

1. Снимите колеса.
2. Закрепите тормозной диск колесными гайками.
3. Слейте тормозную жидкость. См. выше.

Внимание:
Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.

4. Открутите соединительный болт, снимите медные шайбы и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе. См. выше.
5. Открутите крепежные болты кронштейна суппорта и снимите тормозной суппорт в сборе.

Внимание:
Не роняйте тормозные колодки и тормозной суппорт в сборе.

6. Снимите тормозной диск.

Внимание:
- **Перед снятием тормозного диска нанесите метки совмещения на ступицу колеса и колесный подшипник в сборе и тормозной диск.**
- **Не роняйте тормозной диск.**

УСТАНОВКА

Внимание:
- **Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.**
- **Не нажимайте на педаль тормоза, иначе при снятии тормозного шланга может выплеснуться тормозная жидкость.**

1. Установите тормозной диск.

Внимание:
В случае повторного использования тормозного диска совместите метки, нанесенные при снятии.

2. Установите тормозной суппорт в сборе на автомобиль и затяните крепежные болты кронштейна суппорта с требуемым моментом.

Внимание:
Перед установкой суппорта в сборе вытрите смазку и влагу со всех посадочных поверхностей суппорта в сборе, а также резьбы, болтов и шайб.

3. Подсоедините тормозной шланг к тормозному суппорту в сборе, поставив медные шайбы, и затяните соединительные болты с требуемым моментом. См. выше.

Внимание:
Не используйте медные шайбы повторно.

4. Залейте свежую тормозную жидкость и удалите воздух. См. выше.

Внимание:
- **Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.**
- **Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.**

5. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес. В противном случае см. п. «Проверка» ниже.

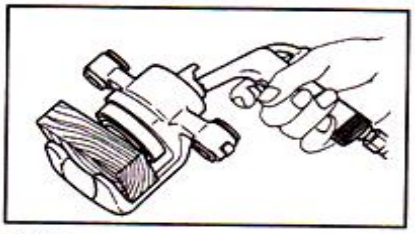
РАЗБОРКА

Примечание:
При разборке и сборке корпуса цилиндра не снимайте кронштейн суппорта и держатели колодок.

1. Выверните болты из направляющих пальцев и выньте корпус цилиндра из кронштейна суппорта.

Внимание:
Не выроните тормозные колодки, прокладки, крышку прокладки и держатели колодок из кронштейна суппорта.

2. Снимите тормозные колодки, прокладки и крышку прокладки. См. выше.
3. Выньте направляющие пальцы и пыльники из кронштейна суппорта.
4. Выньте втулку из направляющего пальца.
5. Поставьте деревянный брусок, как показано на рисунке. Выньте поршень и пыльник поршня, подав сжатый воздух через крепежное отверстие под соединительный болт.

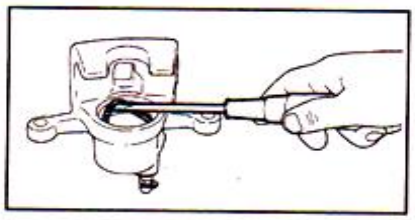


Внимание:
Не прищемите пальцы поршнем.

6. При помощи подходящего инструмента извлеките уплотнение поршня из корпуса цилиндра.

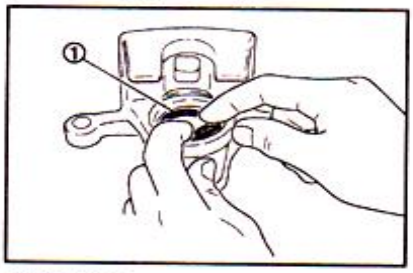
Внимание:
Не поцарапайте внутренние стенки цилиндра.

7. Снимите штуцер прокачки и колпачок.



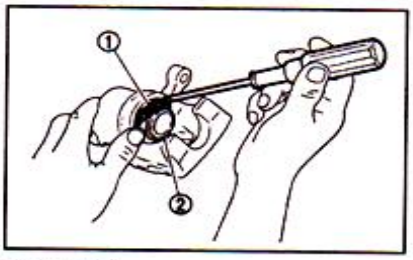
СБОРКА

1. Установите штуцер прокачки и колпачок.
2. Нанесите смазку для резины на уплотнение поршня (1) и установите его в корпус цилиндра.



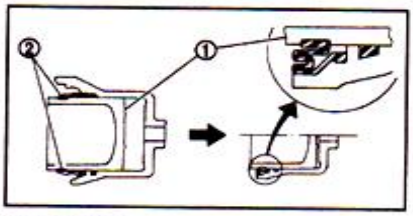
Внимание:
Не используйте уплотнение поршня повторно.

3. Нанесите смазку для резины на пыльник поршня (1). Наденьте пыльник на торец поршня (2), затем плотно вставьте выступ на пыльнике поршня со стороны цилиндра в канавку на корпусе цилиндра.



Внимание:
Не используйте пыльник поршня повторно.

4. Нанесите тормозную жидкость на поршень (1). Запрессуйте поршень в корпус цилиндра от руки и вставьте выступ на пыльнике поршня (2) со стороны поршня в канавку на поршне.



Внимание:
Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

5. Нанесите смазку для резины на втулку и вставьте в направляющий палец.
6. Нанесите смазку для резины на направляющие пальцы и пыльники и вставьте в кронштейн суппорта.
7. Установите корпус цилиндра в кронштейн суппорта и затяните болты направляющих пальцев с требуемым моментом.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Корпус цилиндра
Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените.

Внимание:
Используйте для чистки свежую тормозную жидкость. Не пользуйтесь нефтепродуктами, напр., бензином или керосином.

Кронштейн суппорта
Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений. При необходимости замените.

Поршень
Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений на поверхности поршня. При необходимости замените.

Внимание:
Поверхность скольжения поршня имеет гальваническое покрытие. Не шлифуйте ее наждачной бумагой.

Направляющие пальцы, пыльники направляющих пальцев и втулка
Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес. В противном случае выполните процедуру, описанную ниже.
2. Снимите тормозные колодки.
3. Вдавите поршень.

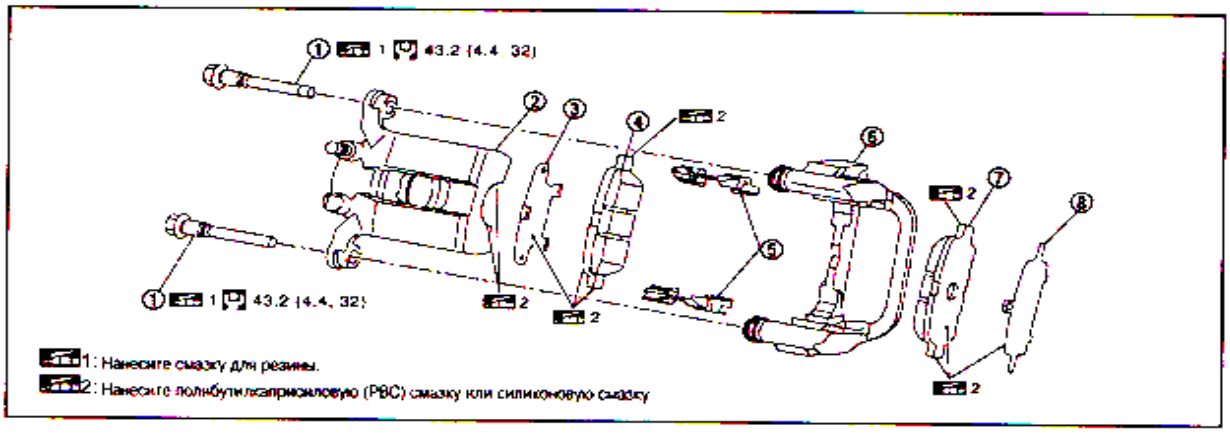
Внимание:
- **Не повредите пыльник поршня.**
- **В случае замены колодок новыми следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке главного тормозного цилиндра.**

Примечание:
Для удобства вдавливания поршня пользуйтесь приспособлением для поршней дисковых тормозов.

4. Установите тормозные колодки.
5. Нажмите на педаль тормоза несколько раз.
6. Снова проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза передних колес. В противном случае разберите корпус цилиндра. См. выше.
7. Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозов в случае расточки или замены тормозных дисков, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль. См. выше.

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ



1. Болты направляющих пальцев
2. Корпус цилиндра
3. Внутренняя прокладка
4. Внутренняя колодка (с датчиком износа колодки только с правой стороны)
5. Держатели колодок
6. Кронштейн суппорта
7. Наружная колодка
8. Наружная прокладка

9

СНЯТИЕ

Внимание:

- **Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.**
- **При снятии тормозных колодок или корпуса цилиндра не нажимайте на педаль тормоза, иначе может выскочить поршень.**
- **Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.**

1. Снимите колеса.
2. Выверните болт из верхнего направляющего пальца.
3. Подвесьте корпус цилиндра на проводе так, чтобы не растянуть тормозной шланг. Затем снимите тормозные колодки и прокладки с кронштейна суппорта.

Внимание:

- **Не деформируйте держатели колодок при их снятии с кронштейна суппорта.**
- **Не повредите пыльник поршня.**
- **Не роняйте тормозные колодки и прокладки.**

УСТАНОВКА

Внимание:

- **Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.**
- **При снятии тормозных колодок или корпуса цилиндра не нажимайте на педаль тормоза, иначе может выскочить поршень.**
- **Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.**

1. Если снимались держатели колодок, установите их в кронштейн суппорта.

Внимание:

- **При установке держателя колодки вставляйте его плотно так, чтобы он не выступал за кронштейн суппорта.**
- **Не деформируйте держатели колодок.**

2. Нанесите полибутилкаприксиловую (PBC) смазку или силиконовую смазку на контактные поверхности между тормозными колодками, прокладками и защелками корпуса цилиндра и поставьте их на тормозные колодки.

Внимание:

При замене тормозных колодок всегда меняйте прокладки в комплекте.

3. Вставьте корпус цилиндра и тормозные колодки в кронштейн суппорта.

Внимание:

- **Не повредите пыльник поршня.**
- **В случае замены колодок новыми следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке главного тормозного цилиндра.**

Примечание:
Для удобства вдавливания поршня пользуйтесь приспособлением для поршней дисковых тормозов.

4. Вкрутите болт в верхний направляющий палец и затяните с требуемым моментом.
5. Несколько раз нажмите на педаль тормоза и проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. См. ниже.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Если на прокладках имеются следы ржавчины, замените их новыми.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. В противном случае выполните процедуру, описанную ниже.
2. Снимите тормозные колодки.
3. Вдавите поршень.

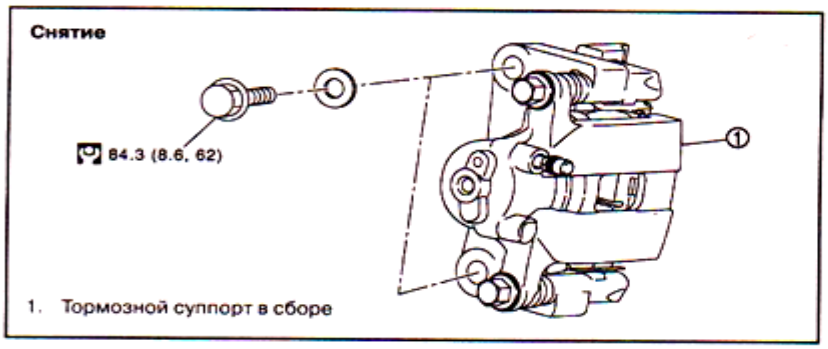
Внимание:

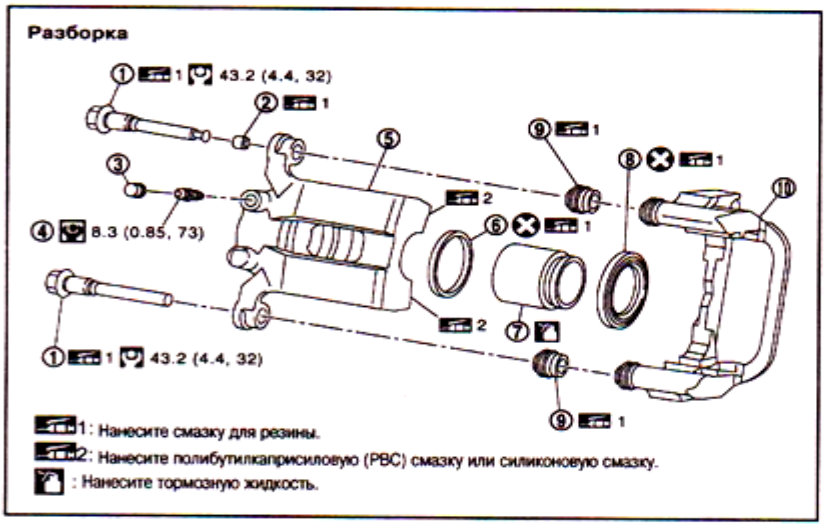
- **Не повредите пыльник поршня.**
- **В случае замены колодок новыми следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке главного тормозного цилиндра.**

Примечание:
Для удобства вдавливания поршня пользуйтесь приспособлением для поршней дисковых тормозов.

4. Установите тормозные колодки.
5. Нажмите на педаль тормоза несколько раз.
6. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. В противном случае разберите корпус цилиндра. См. ниже.
7. Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозов в случае расточки или замены дисков, после замены тормозных колодок а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль. См. выше.

ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ В СБОРЕ





1. Болты направляющих пальцев
2. Втулка
3. Колпачок
4. Штуцер прокачки
5. Корпус цилиндра
6. Уплотнение поршня
7. Поршень
8. Пыльник поршня
9. Пыльники направляющих пальцев
10. Кронштейн суппорта

СНЯТИЕ

Внимание:

- **Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.**
- **Не нажимайте на педаль тормоза, иначе при снятии тормозного шланга может выплеснуться тормозная жидкость.**

1. Снимите колеса.
2. Закрепите тормозной диск колесными гайками.
3. Слейте тормозную жидкость. См. выше.

Внимание:
Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.

4. Открутите соединительный болт, снимите медные шайбы и отсоедините тормозной шланг от суппорта в сборе.
5. Открутите крепежные болты кронштейна суппорта и снимите тормозной суппорт в сборе.

Внимание:
Не роняйте тормозные колодки и тормозной суппорт в сборе.

6. Снимите тормозной диск.

Внимание:

- **Перед снятием тормозного диска нанесите метки совмещения на ступицу колеса и колесный подшипник в сборе и тормозной диск.**
- **Не роняйте тормозной диск.**

УСТАНОВКА

Внимание:

- **Проводите чистку суппорта и тормозных колодок пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.**
- **Не нажимайте на педаль тормоза, иначе при снятии тормозного шланга может выплеснуться тормозная жидкость.**

1. Установите тормозной диск.

Внимание:
В случае повторного использования тормозного диска совместите метки, нанесенные при снятии.

2. Установите тормозной суппорт в сборе на автомобиль и затяните крепежные болты кронштейна суппорта с требуемым моментом.

Внимание:
Перед установкой суппорта в сборе вытрите смазку и влагу со всех посадочных поверхностей суппорта в сборе, а также резьбы, болтов и шайб.

3. Подсоедините тормозной шланг к тормозному суппорту в сборе, поставив медные шайбы, и затяните соединительные болты с требуемым моментом. См. выше.

Внимание:
Не используйте медные шайбы повторно.

4. Залейте свежую тормозную жидкость и удалите воздух. См. выше.

Внимание:

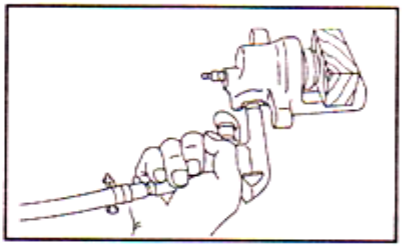
- **Не используйте слитую тормозную жидкость повторно.**
- **Не допускайте попадания тормозной жидкости на тормозной диск.**

5. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. См. ниже.

РАЗБОРКА

Примечание:
При разборке и сборке корпуса цилиндра не снимайте кронштейн суппорта и держатели колодок.

1. Выверните болты из направляющих пальцев и выньте корпус цилиндра из кронштейна суппорта.
2. Снимите тормозные колодки и крышки. См. выше.
3. Выньте пыльники направляющих пальцев из кронштейна суппорта.
4. Снимите втулку с болта направляющего пальца.
5. Поставьте деревянный брусок, как показано на рисунке. Выньте поршень и пыльник поршня, подав сжатый воздух через крепежное отверстие под соединительный болт.

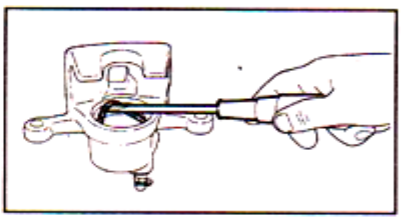


Внимание:
Не прищемите пальцы поршнем.

6. При помощи подходящего инструмента извлеките уплотнение поршня из корпуса цилиндра.

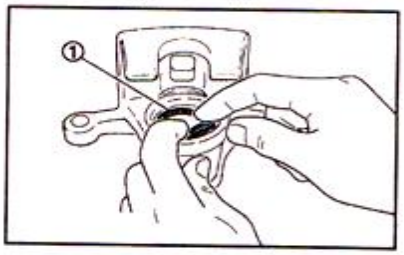
Внимание:
Не поцарапайте внутренние стенки цилиндра.

7. Снимите штуцер прокачки и колпачок.



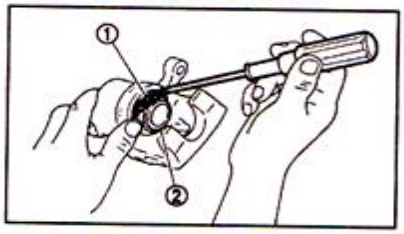
СБОРКА

1. Установите штуцер прокачки и колпачок.
2. Нанесите смазку для резины на уплотнение поршня (1) и установите его в корпус цилиндра.



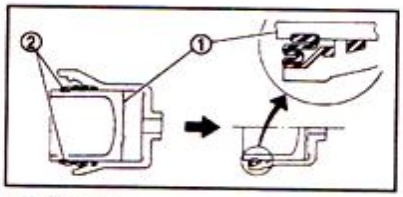
Внимание:
Не используйте уплотнение поршня повторно.

3. Нанесите смазку для резины на пыльник поршня (1). Наденьте пыльник на торец поршня (2), затем плотно вставьте выступ на пыльнике поршня со стороны цилиндра в канавку на корпусе цилиндра.



Внимание:
Не используйте пыльник поршня повторно.

4. Нанесите тормозную жидкость на поршень (1). Запрессуйте поршень в корпус цилиндра от руки и вставьте выступ на пыльнике поршня (2) со стороны поршня в канавку на поршне.



Внимание:
Запрессовывайте поршень равномерно. Во избежание появления царапин на внутренних стенках цилиндра меняйте точку приложения усилия.

5. Нанесите смазку для резины на втулку и наденьте на болт направляющего пальца.
6. Нанесите смазку для резины на болты и пыльники направляющих пальцев и вставьте пыльники в кронштейн суппорта.
7. Установите корпус цилиндра в кронштейн суппорта и затяните болты направляющих пальцев с требуемым моментом.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

Корпус цилиндра
Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений на внутренних стенках цилиндра. При необходимости замените корпус цилиндра.

Внимание:
Используйте для чистки свежую тормозную жидкость. Не пользуйтесь нефтепродуктами, напр., бензином или керосином.

Кронштейн суппорта
Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений. При необходимости замените кронштейн суппорта.

Поршень
Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений. При необходимости замените поршень.

Внимание:
Поверхность скольжения поршня имеет гальваническое покрытие. Не шлифуйте ее наждачной бумагой.

Болты направляющих пальцев, пыльники направляющих пальцев и втулка
Проверьте, нет ли коррозии, износа, трещин или повреждений на болтах и пыльниках направляющих пальцев. При необходимости замените соответствующий компонент.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

1. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. В противном случае выполните процедуру, описанную ниже.
2. Снимите тормозные колодки.
3. Вдавите поршень.

Внимание:
Не повредите пыльник поршня.

- В случае замены колодок новыми следите за уровнем тормозной жидкости в бачке, поскольку при вдавливании поршня тормозная жидкость вернется и поднимет уровень в бачке главного тормозного цилиндра.

Примечание:
Для удобства вдавливания поршня пользуйтесь приспособлением для поршней дисковых тормозов.

4. Установите тормозные колодки.
5. Нажмите на педаль тормоза несколько раз.
6. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес. В противном случае разберите корпус цилиндра. См. выше.
7. Проводите приработку фрикционных поверхностей тормозов в случае расточки или замены тормозных дисков, а также, если после небольшого пробега начинает «проваливаться» педаль. См. выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Единица измерения: мм

Тормоза передних колес	Диаметр цилиндра	57,2
	Длина x ширина × толщина колодки	126,0 × 46,0 × 11,0
	Наружный диаметр × толщина диска	296 × 26,0
Тормоза задних колес	Диаметр цилиндра	34,93
	Длина x ширина × толщина колодки	83,0 × 31,9 × 8,5
	Наружный диаметр × толщина диска	292 x 9,0
Главный тормозной цилиндр	Диаметр цилиндра	23,8
Управляющий клапан	Тип	Электронная система распределения тормозного усилия
Вакуумный усилитель тормоза	Диаметр диафрагмы	278
Рекомендуемая тормозная жидкость		«DOT 3» или «DOT 4»

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт
Высота педали тормоза	191,7-201,7
Зазор между подушкой ограничителя и резьбовым наконечником выключателя фонарей стоп-сигнала и выключателя тормоза круиз-контроля	0,74-1,96
Люфт педали тормоза	3,0-11,0
Высота педали в нажатом состоянии [при работающем двигателе с усилием нажатия 490 Н (50 кг)]	103 или более

ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗА

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт
Длина выступающей части штока	30,4-30,6
Длина нажимного штока	126,5

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Единица измерения: мм

Параметр		Предел
Тормозная колодка	Предельный износ	2,0
Тормозной диск	Предельный износ	24,0
	Макс. биение (при установке на автомобиль)	0,040 или менее

ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА ЗАДНИХ КОЛЕС

Единица измерения: мм

Параметр		Предел
Тормозная колодка	Предельный износ	2,0
Тормозной диск	Предельный износ	8,0
	Макс. биение (при установке на автомобиль)	0,050 или менее

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

ПРОВЕРКА ДЛИНЫ ХОДА ПЕДАЛИ

1. Нажав на педаль стояночного тормоза с усилием 196 Н (20 кг), убедитесь, что длина хода педали составляет заданное количество щелчков. (Проверяйте щелчки храповика на слух).

Стандарт

Длина хода педали: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

2. Убедитесь, что контрольная лампа стояночного тормоза загорается при нажатии на педаль стояночного тормоза в пределах заданного количества щелчков. (Проверяйте щелчки храповика на слух).

Стандарт

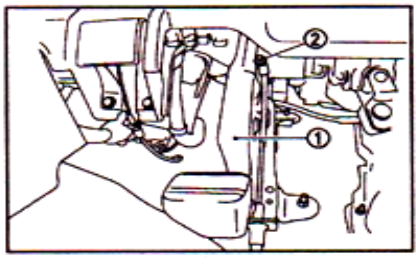
Количество щелчков: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ

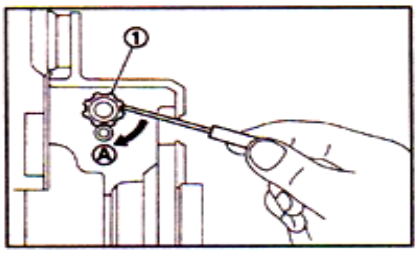
- Проверьте состояние установки всех компонентов, например, люфт.
- Проверьте, нет ли искривления, повреждений и трещин на педали стояночного тормоза в сборе. При необходимости замените.
- Проверьте, нет ли износа, повреждений и трещин на тросах. При необходимости замените.
- Проверьте выключатель контрольной лампы стояночного тормоза и при необходимости замените. См. ниже.

РЕГУЛИРОВКА

1. Снимите задние колеса.
2. Закрепите тормозной диск колесными гайками.
3. Отпустите педаль стояночного тормоза (1), повернув регулировочную гайку (2) при помощи ключа с длинной головкой и ослабив трос.



4. Выньте заглушку из отверстия регулятора на тормозном диске. При помощи подходящего инструмента вращайте регулятор (1) в направлении (A), как показано на рисунке, пока тормозной диск не заблокируется.



5. Отверните регулятор на 5-6 щелчков в противоположном направлении.
6. Проверните тормозной диск и убедитесь, что тормоза не прихватываются. Вставьте заглушку в отверстие регулятора.
7. Отрегулируйте трос стояночного тормоза следующим образом:

a. Нажмите на педаль стояночного тормоза 10 раз или более с усилием 490 Н (50 кг).

b. Отрегулируйте ход педали стояночного тормоза, вращая регулировочную гайку при помощи ключа с длинной головкой.

Внимание:

Отвернув регулировочную гайку, не используйте ее повторно.

c. Нажав на педаль стояночного тормоза с усилием 196 Н (20 кг), убедитесь, что длина хода педали составляет заданное количество щелчков. (Проверяйте щелчки храповика на слух).

Стандарт

Длина хода педали: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

d. Отпустите педаль стояночного тормоза, проверните тормозной диск и убедитесь, что тормоза задних колес не прихватываются. См. ниже.

КОЛОДКИ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

РЕГУЛИРОВКА

1. Отрегулируйте длину хода педали стояночного тормоза на требуемое количество щелчков. См. выше.
2. Выполните приработку стояночного тормоза, совершив поездку на автомобиле в следующих условиях:

- движение: в прямом направлении;
- скорость автомобиля: 40 км/ч (постоянная в прямом направлении);
- усилие нажатия на педаль стояночного тормоза: 196 Н (20 кг);
- расстояние: 100 м;
- количество раз: 1

Внимание:

Во избежание перегрева фрикционных накладок дайте им охладиться прибл. в течение 5 минут после каждого цикла приработки.

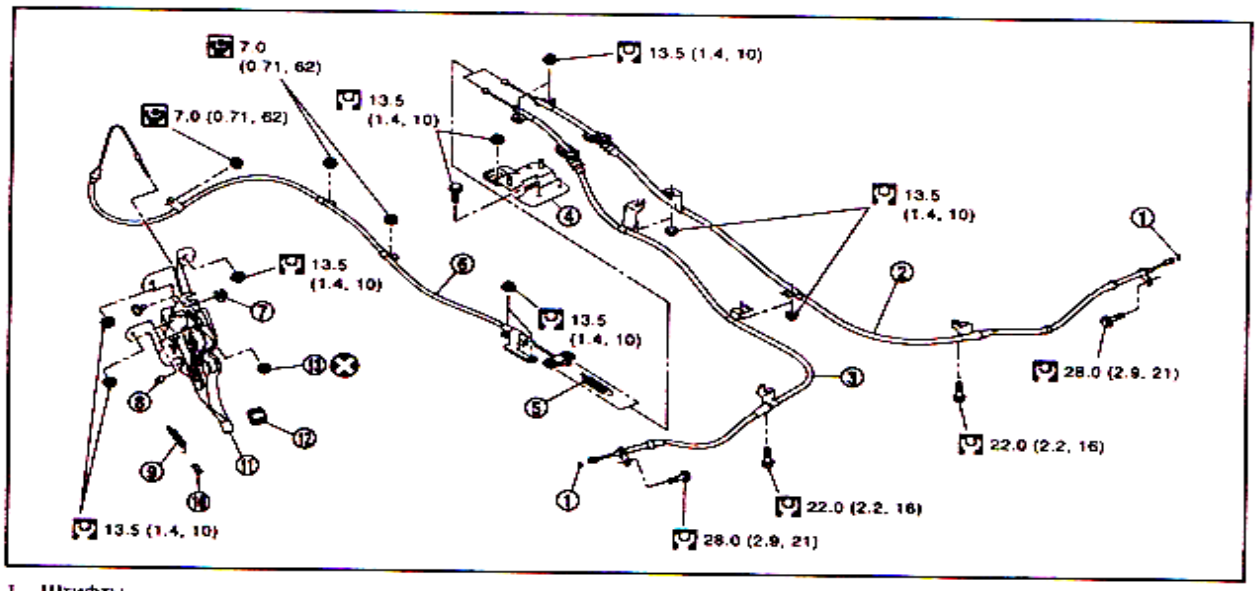
3. После проведения приработки проверьте длину хода педали стояночного тормоза.

Внимание:

Если она отличается от нормы, выполните повторную регулировку. См. выше.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

УПРАВЛЕНИЕ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ



1. Штифты
2. Задний правый трос
3. Задний левый трос
4. Кронштейн
5. Возвратная пружина
6. Передний трос
7. Выключатель контрольной лампы стояночного тормоза
8. Подушка ограничителя
9. Возвратная пружина
10. Глушитель
11. Педаль стояночного тормоза в сборе
12. Накладка педали
13. Регулировочная гайка

СНЯТИЕ

1. Снимите задние колеса.
2. Снимите нижнюю секцию приборной панели (слева). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы стояночного тормоза.
4. Открутите регулировочную гайку и ослабьте передний трос.
5. Снимите педаль стояночного тормоза в сборе.
6. Снимите задний вентиляционный воздуховод. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
7. Отделите передний трос от задних и снимите его и возвратную пружину.
8. Выньте штифт из коленчатого рычага и отделите задние тросы.
9. Открутите крепежные болты и гайки задних тросов и снимите тросы с автомобиля.

УСТАНОВКА

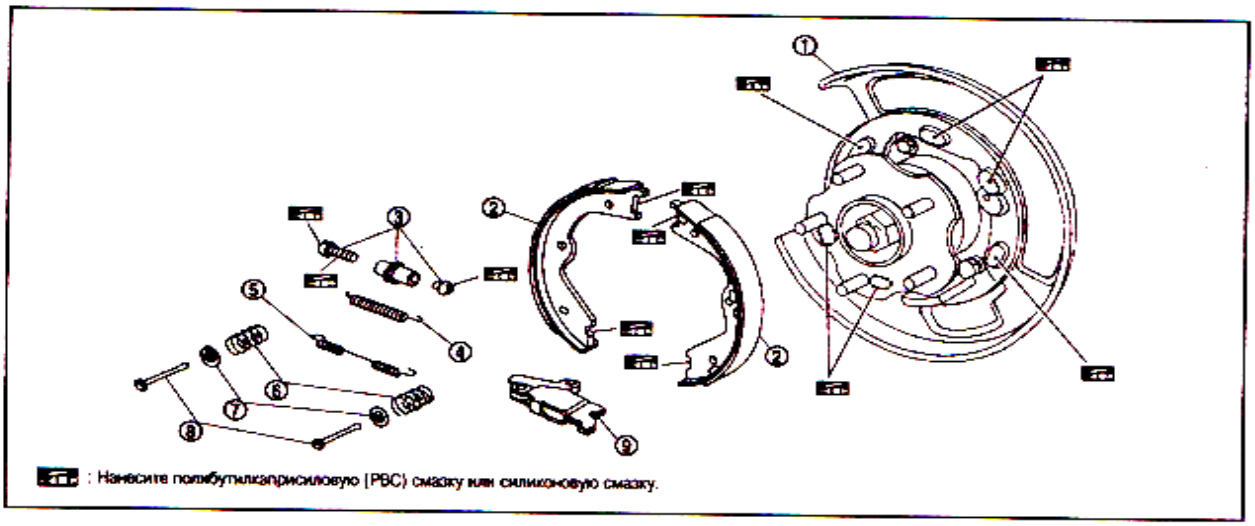
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Отвернув регулировочную гайку, не используйте ее повторно.

РЕГУЛИРОВКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Выполните регулировку длины хода педали стояночного тормоза. См. выше.

КОЛОДКИ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА



: Наносите полибутилкаприсиловую (PBC) смазку или силиконовую смазку.

1. Грязеотражательный щит
2. Колодки стояночного тормоза
3. Регулятор
4. Пружина регулятора
5. Возвратная пружина
6. Противодребезговые пружины
7. Тарелки пружин
8. Противодребезговые штифты
9. Коленчатый рычаг

СНЯТИЕ

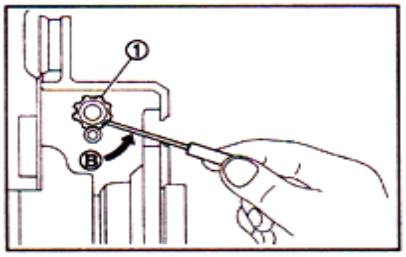
Внимание:
Производите чистку колодок стояночного тормоза и грязеотражательного щита пылесосом. Не пользуйтесь сжатым воздухом.

1. Снимите задние колеса.
2. Снимите тормозной диск. См. выше.

Внимание:
Педаль стояночного тормоза должна находиться в полностью отпущенном положении.

3. Если тормозной диск не снимается, выполните следующее:

a. Закрепите тормозной диск колесными гайками и выньте заглушку из отверстия регулятора.
b. При помощи подходящего инструмента поверните регулятор (1) в направлении (B), оттяните и ослабьте колодки стояночного тормоза.



4. Снимите противодребезговые штифты, тарелки, противодребезговые пружины и пружину регулятора и возвратные пружины.

Внимание:
Не роняйте снятые компоненты.

5. Снимите колодки стояночного тормоза, регулятор в сборе и коленчатый рычаг.

Внимание:
- **Передняя и задняя колодки стояночного тормоза изготовлены из разных материалов. Не перепутайте их при снятии.**
- **Не роняйте снятые компоненты.**

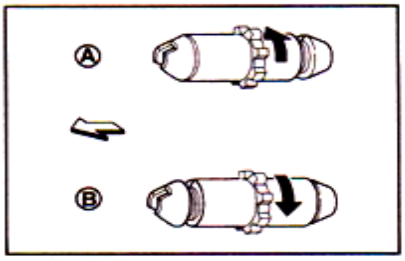
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

- Нанесите полибутилкаприсиловую (PBC) смазку или силиконовую смазку на грязеотражательный щит и тормозные колодки.

Внимание:
Передняя и задняя колодки стояночного тормоза изготовлены из разных материалов. Не перепутайте их при снятии и установке.

- Установите регуляторы так, чтобы при их вращении в направлении, указанном стрелкой, показалась резьбовая часть.



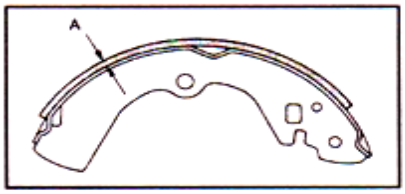
A: Для тормоза правого колеса
B: Для тормоза левого колеса
⬅: Перед автомобиля
⇦: Регулятор удлиняется

- Укоротите регулятор путем его вращения.
- После разборки нанесите полибутилкаприсиловую (PBC) смазку или силиконовую смазку на резьбу.
- Проверьте, нет ли смазки на поверхности скольжения тормозной колодки и на внутренней поверхности барабана. Если смазка попала на поверхности, оботрите ее.

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

Проверка толщины фрикционных накладок

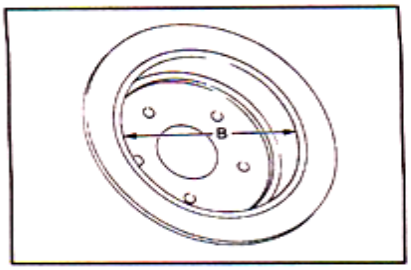
Проверьте толщину (A) фрикционной накладки.



Предельный износ: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Проверка внутреннего диаметра барабана

Проверьте внутренний диаметр (B) барабана.



Макс. внутренний диаметр: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Прочие проверки

Проверьте и при необходимости замените:

- нет ли чрезмерного износа, повреждений и отслаивания фрикционных накладок;
- нет ли чрезмерного износа и повреждений на поверхностях скольжения колодок;
- нет ли чрезмерного износа, повреждений и коррозии на противодребезговых штифтах и тарелках пружин;
- не провисли ли пружины регуляторов, противодребезговые и возвратные пружины, нет ли чрезмерного износа, повреждений и коррозии;
- свободно ли перемещаются регуляторы;
- нет ли чрезмерного износа, повреждений и коррозии на коленчатом рычаге;
- выполните визуальную проверку барабана изнутри и убедитесь, нет ли чрезмерного износа, трещин и повреждений; при помощи пары штангенциркулей проверьте внутренний диаметр барабана.

Регулировка

1. Выполните регулировку длины хода педали стояночного тормоза. См. выше.
2. Проверьте, не прихватываются ли дисковые тормоза задних колес.

Внимание:
В противном случае выполните проверку дисковых тормозов задних колес. См. выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

БАРАБАН СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Параметр	Предельный износ
Фрикционная накладка	1,5 мм
Барабан (внутренний диаметр)	172 мм

ПЕДАЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ

Параметр	Стандарт
Длина хода педали [с усилием затягивания 196 Н (20 кг)]	6-7 щелчков
Ход педали до включения контрольной лампы	1 щелчок

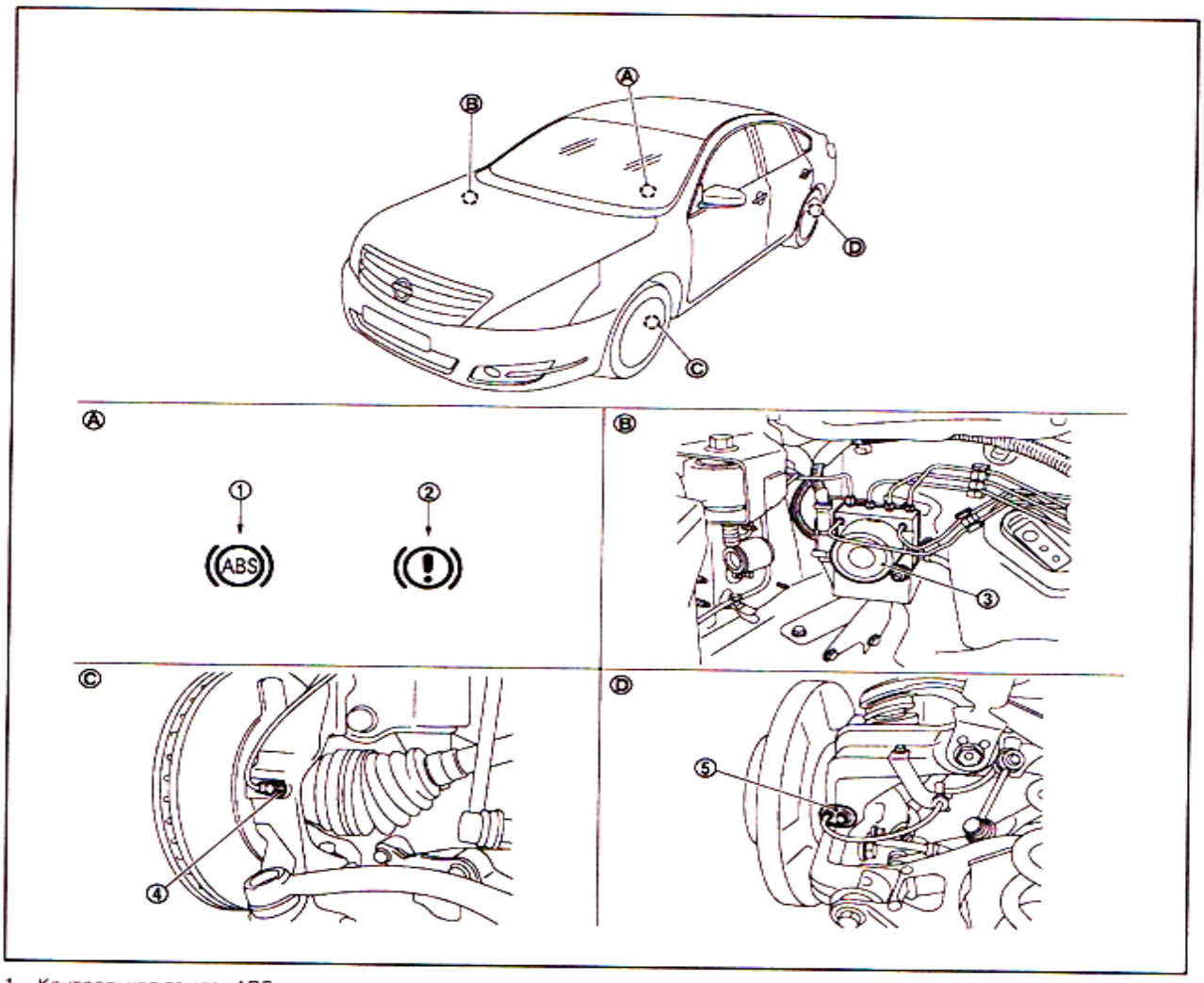
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ

СИСТЕМА ABS (ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Антиблокировочная тормозная система (ABS) отслеживает частоту вращения колес во время торможения и предотвращает блокировку колес путем электронного регулирования тормозного усилия. Тем самым повышается устойчивость автомобиля при резком торможении, что позволяет водителю проще преодолевать препятствия.
- Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-III.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

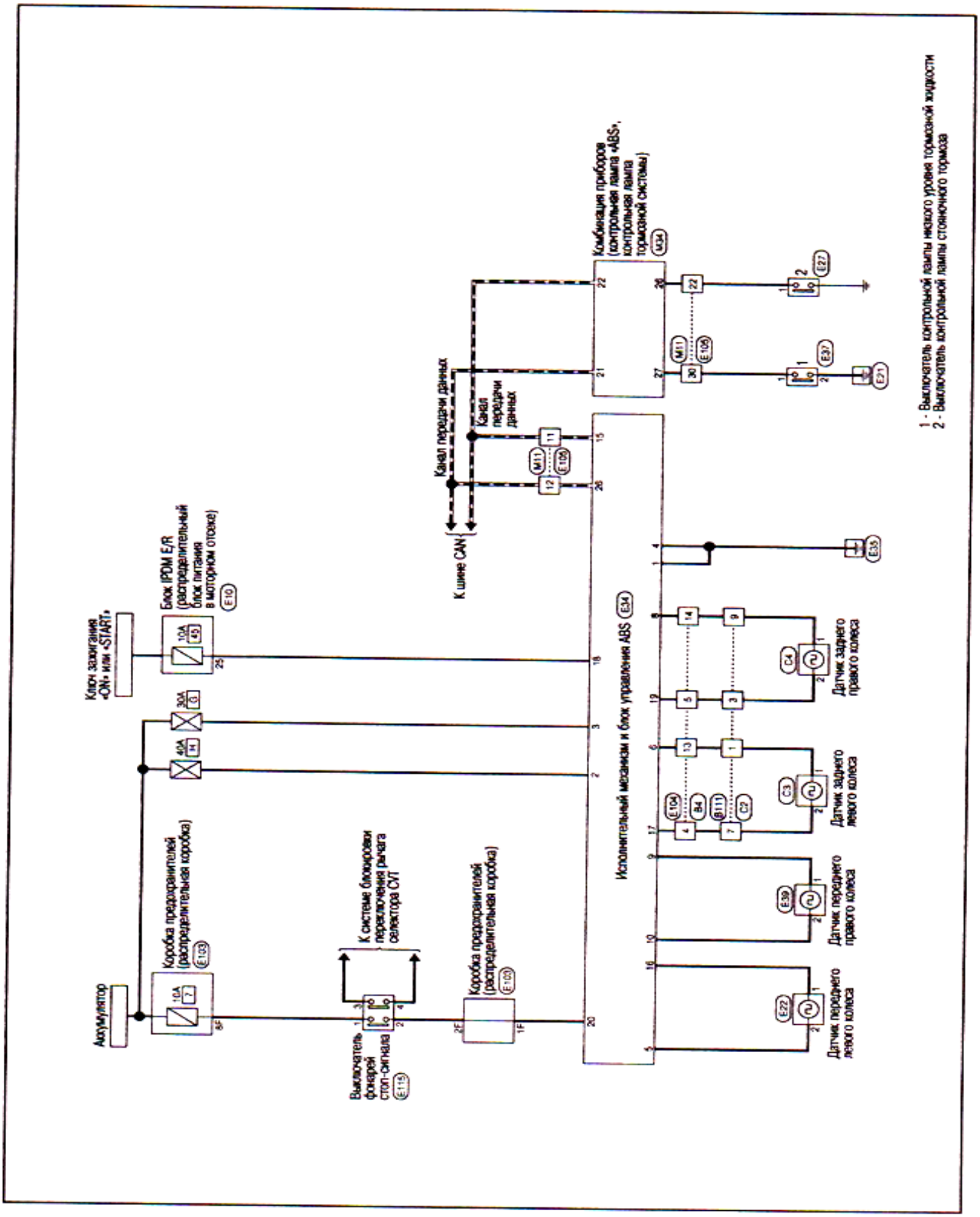


1. Контрольная лампа «ABS»
2. Контрольная лампа тормозной системы
3. Исп. механизм и блок управления ABS
4. Датчик частоты вращения переднего колеса
5. Датчик частоты вращения заднего колеса

A. Комбинация приборов
B. Моторный отсек (правая сторона)
C. Поворотный кулак
D. Задняя ось

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ



АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

Система ABS, EBD

Если в электрической системе ABS возникает неисправность, загорается контрольная лампа «ABS». При возникновении неисправности в электрической системе EBD загораются контрольная лампа тормозной системы, контрольная лампа «ABS». При этом система ABS переходит в один из следующих аварийных режимов:

- При сбое в системе ABS действует только блок EBD. Это такой же режим, что и на моделях без системы ABS.

Примечание:
Может быть слышен шум самодиагностики системы ABS. Это нормальное явление, поскольку самодиагностика выполняется при повороте ключа зажигания в положение «ON» и при первом запуске двигателя.

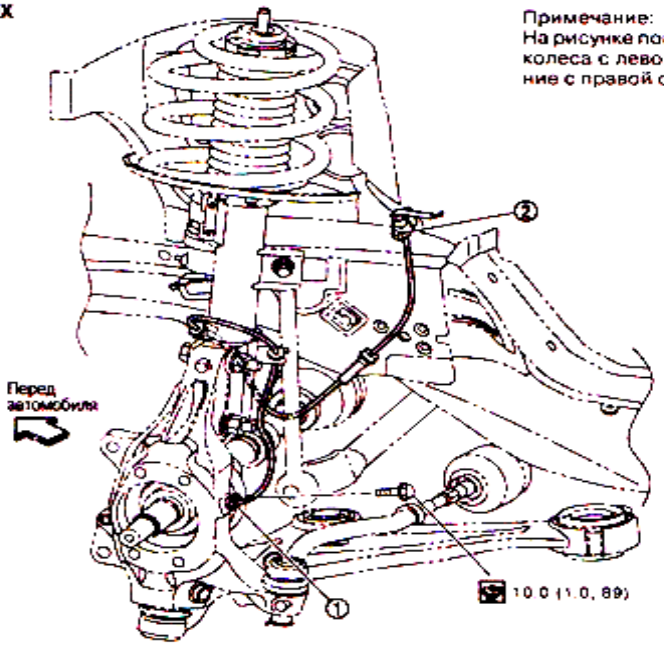
- При сбое в системе EBD блоки EBD и ABS не действуют. Это такой же режим, что и на моделях без системы ABS, EBD.

КОДЫ DTC

Код DTC	Сообщения на экране тестера CONSULT	
	English	Русский
C1101	RR RH SENSOR-1	Датчик-1 заднего правого колеса
C1102	RR LH SENSOR-1	Датчик-1 заднего левого колеса
C1103	FR RH SENSOR-1	Датчик-1 переднего правого колеса
C1104	FR LH SENSOR-1	Датчик-1 переднего левого колеса
C1105	RR RH SENSOR-2	Датчик-2 заднего правого колеса
C1106	RR LH SENSOR-2	Датчик-2 заднего левого колеса
C1107	FR RH SENSOR-2	Датчик-2 переднего правого колеса
C1108	FR LH SENSOR-2	Датчик-2 переднего левого колеса
C1109	BATTERY VOLTAGE [ABNORMAL]	Отклонение напряжения аккумулятора
C1110	CONTROLLER FAILURE	Сбой контроллера
C1111	PUMP MOTOR	Двигатель насоса
C1115	ABS SENSOR [ABNORMAL SIGNAL]	Отклонение сигнала датчика ABS
C1116	STOP LAMP SW	Выключатель фонарей стоп-сигнала
C1120	FR LH IN ABS SOL	Впускной электроклапан переднего левого колеса
C1121	FR LH OUT ABS SOL	Выпускной электроклапан переднего левого колеса
C1122	FR RH IN ABS SOL	Впускной электроклапан переднего правого колеса
C1123	FR RH OUT ABS SOL	Выпускной электроклапан переднего правого колеса
C1124	RR LH IN ABS SOL	Впускной электроклапан заднего левого колеса
C1125	RR LH OUT ABS SOL	Выпускной электроклапан заднего левого колеса
C1126	RR RH IN ABS SOL	Впускной электроклапан заднего правого колеса
C1127	RR RH OUT ABS SOL	Выпускной электроклапан заднего правого колеса
C1140	ACTUATOR RLY	Реле исполнительного механизма
U1000	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN
U1002	SYSTEM COMM (CAN)	Системная связь (CAN)

КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1. Датчик переднего левого колеса
2. Разъем датчика переднего левого колеса



Примечание:
На рисунке показан датчик переднего колеса с левой стороны. Расположение с правой стороны аналогично.

СНЯТИЕ
При снятии колесных датчиков соблюдайте следующее:
Внимание:

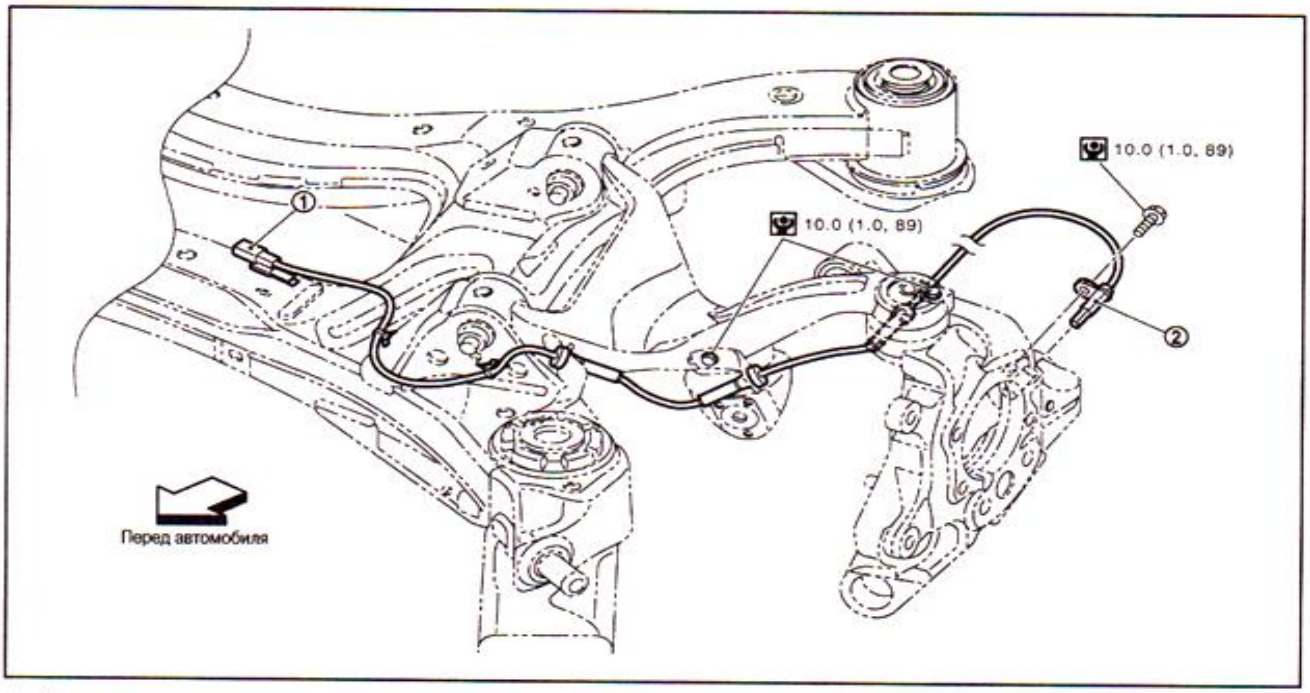
- **При отсоединении электропроводки датчика по возможности не перекручивайте ее. Не тяните за электропроводку при снятии датчиков.**
- **Не повредите кромки датчика или зубья диска. Перед снятием ступицы переднего или заднего колеса во избежание повреждения электропроводки датчика и его выхода из строя сначала снимите колесный датчик.**

УСТАНОВКА
При установке колесных датчиков соблюдайте следующее: Затяните крепежные болты с требуемым моментом. См. выше.

Внимание:

- **Проверьте, нет ли посторонних частиц, напр., металлических стружек в установочном отверстии под датчик, на поверхности диска. Удалите посторонние частицы и очистите посадочные поверхности.**
- **При установке датчиков вдавливайте резиновые втулки в кронштейны стойки и кузова, пока они не зафиксируются без перекручивания электропроводки. Вставляйте резиновые втулки канавками в кронштейны так, чтобы оранжевые линии на электропроводке были обращены в сторону отверстия на кронштейне (установочного отверстия). После установки электропроводка не должна быть перекручена.**

КОЛЕСНЫЕ ДАТЧИКИ ЗАДНИХ КОЛЕС



1. Разъем датчика заднего левого колеса
2. Датчик заднего левого колеса

Примечание:
На рисунке показан датчик заднего колеса с левой стороны. Расположение с правой стороны аналогично.

СНЯТИЕ
При снятии колесных датчиков соблюдайте следующее:
Внимание:

- **При отсоединении электропроводки датчика по возможности не перекручивайте ее. Не тяните за электропроводку при снятии датчиков.**
- **Не повредите кромки датчика или зубья диска. Перед снятием ступицы переднего или заднего колеса во избежание повреждения электропроводки датчика и его выхода из строя сначала снимите колесный датчик.**

УСТАНОВКА
При установке колесных датчиков соблюдайте следующее: Затяните крепежные болты с требуемым моментом. См. выше.

Внимание:
Проверьте, нет ли посторонних частиц, напр., металлических стружек в установочном отверстии под датчик, на поверхности диска. Удалите посторонние частицы и очистите посадочные поверхности.

ДИСКИ ДАТЧИКОВ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС
См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

СНЯТИЕ
Диски колесных датчиков разборке не подлежат. Снимаются вместе со ступицами колес и колесными подшипниками в сборе. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

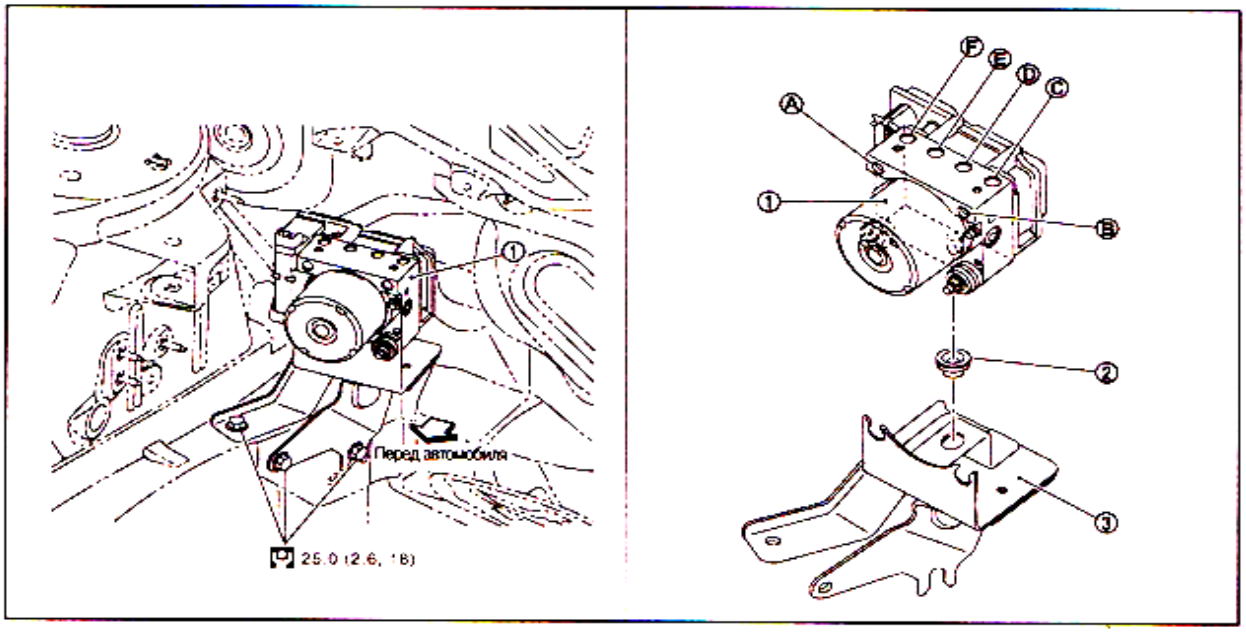
УСТАНОВКА
Диски колесных датчиков разборке не подлежат. Устанавливаются вместе со ступицами колес и колесными подшипниками в сборе. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

ДИСКИ ДАТЧИКОВ ЗАДНИХ КОЛЕС
См. гл. ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

СНЯТИЕ
Диски колесных датчиков разборке не подлежат. Снимаются вместе со ступицами колес и колесными подшипниками в сборе. См. гл. ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

УСТАНОВКА
Диски колесных датчиков разборке не подлежат. Устанавливаются вместе со ступицами колес и колесными подшипниками в сборе. См. гл. ЗАДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS



1. Исп. механизм и блок управления ABS
2. Втулка
3. Кронштейн
A. От вторичной стороны главного цилиндра
B. От первичной стороны главного цилиндра
C. К суппорту переднего левого колеса
D. К суппорту заднего правого колеса
E. К суппорту заднего левого колеса
F. К суппорту переднего правого колеса

СНЯТИЕ

Внимание:

- **Перед проведением обслуживания отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.**
- **Чтобы не повредить накидные гайки и тормозную трубку, откручивайте их накидным гаечным ключом. При установке затягивайте их с требуемым моментом при помощи накидного динамометрического гаечного ключа.**
- **Не ударяйте по исп. механизму и блоку управления ABS, напр., не роняйте его.**
- **Не беритесь за электропроводку при снятии и установке исп. механизма.**
- **По завершении работ выпустите воздух из тормозных трубок и шлангов. См. выше.**

1. Снимите крышку решетки капота. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Отсоедините разъем от исп. механизма и блока управления ABS.
3. Ослабьте накидные гайки тормозных трубок, затем отсоедините тормозные трубки от исп. механизма и блока управления ABS.
4. Открутите крепежные гайки кронштейна исп. механизма и блока управления ABS.
5. Снимите исп. механизм и блок управления ABS с автомобиля.

УСТАНОВКА

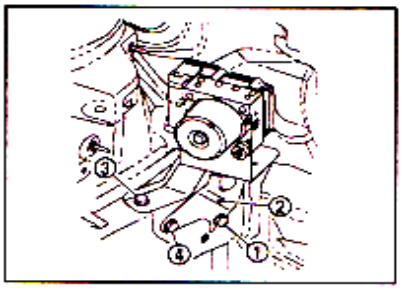
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- **Перед проведением обслуживания отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.**
- **Чтобы не повредить накидные гайки и тормозную трубку, откручивайте их накидным гаечным ключом. При установке затягивайте их с требуемым моментом при помощи накидного динамометрического гаечного ключа.**
- **Не ударяйте по исп. механизму и блоку управления ABS, напр., не роняйте его.**
- **Не беритесь за электропроводку при снятии и установке исп. механизма.**
- **По завершении работ выпустите воздух из тормозных трубок и шлангов. См. выше.**
- **После подсоединения разъема электропроводки к исп. механизму и блоку управления ABS убедитесь, что разъем надежно зафиксировался.**

Установите исп. механизм и блок управления ABS следующим образом:

1. Затяните крепежный болт (1) от руки и временно зафиксируйте кронштейн (2).
2. Затяните крепежный болт (3), зафиксировав кронштейн.
3. Затяните крепежные болты с требуемым моментом в порядке (4), (1).



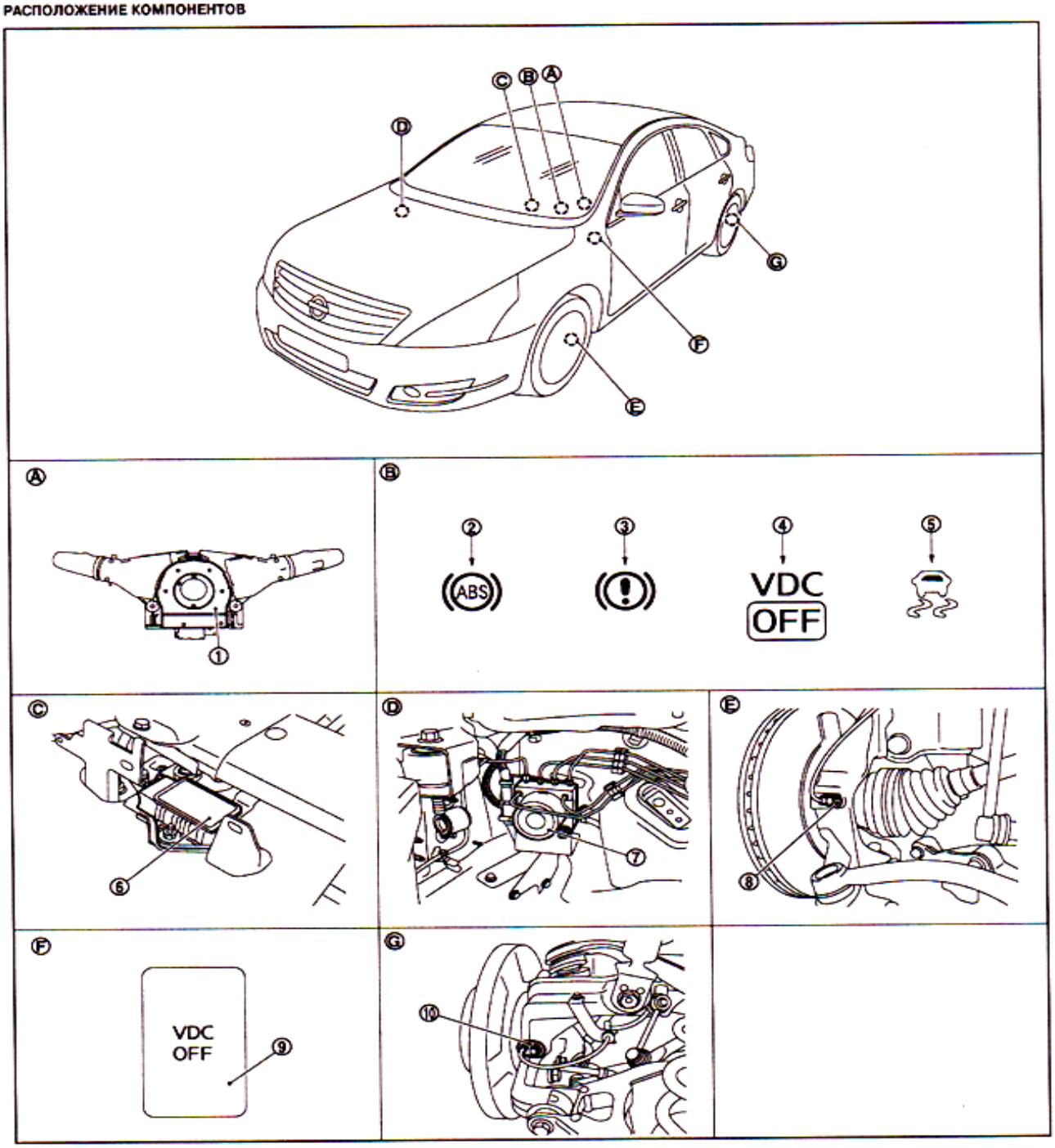
СИСТЕМЫ VDC/TCS/ABS

СИСТЕМА VDC (VEHICLE DYNAMIC CONTROL)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Система динамического управления автомобилем (VDC) через датчик угла поворота и датчики давления воспринимает степень воздействия водителя на рулевое колесо и педаль тормоза. Используя информацию от датчика отклонения от заданного курса/датчика бокового ускорения/G-датчика замедления и колесных датчиков, система VDC оценивает режим движения (недостаточную или избыточную поворачиваемость рулевого колеса) и повышает устойчивость путем регулирования тормозного усилия на 4 колеса и выходной мощности двигателя.
- При срабатывании системы VDC на приборной панели мигает индикатор -SLIP-, оповещая водителя.
- Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-III.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Датчик угла поворота рулевого колеса
2. Контрольная лампа «ABS»
3. Контрольная лампа тормозной системы
4. Индикатор «VDC OFF»
5. Индикатор «SLIP»
6. Датчик отклонения от заданного курса/датчик бокового ускорения/G-датчик замедления
7. Исп. механизм и блок управления ABS
8. Датчик частоты вращения переднего колеса
9. Выключатель «VDC OFF»
10. Датчик частоты вращения заднего колеса

A. Спиральный провод в сборе с обратной стороны
B. Комбинация приборов
C. Под центральной консолью
D. Моторный отсек (правая сторона)
E. Поворотный кулак
F. Нижняя секция приборной панели со стороны водителя
G. Задняя ось

СИСТЕМА TCS (TRACTION CONTROL SYSTEM)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Антипробуксовочная система (TCS) служит для электронного регулирования мощности двигателя, давления тормозной жидкости и передаточного числа CVT и обеспечивает оптимальный коэффициент скольжения ведущих колес путем обработки сигналов частоты вращения от датчиков 4 колес. Когда исп. механизм и блок управления ABS определяет пробуксовку ведущих (задних) колес, он сопоставляет сигналы частоты вращения от всех 4 колес. При этом по команде блока управления изменяется давление тормозной жидкости, подводимое к задним левому и правому колесам, отсекается подача топлива в двигатель и уменьшается угол открытия дроссельной заслонки, в результате чего уменьшается мощность двигателя. В дальнейшем положение дроссельной заслонки непрерывно поддерживается таким, чтобы постоянно обеспечивать требуемую мощность двигателя.
- При срабатывании системы TCS на приборной панели мигает индикатор «SLIP», оповещая водителя.
- Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-III.

СИСТЕМА ABS (ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Антиблокировочная тормозная система (ABS) отслеживает частоту вращения колес во время торможения и предотвращает блокировку колес путем электронного регулирования тормозного усилия. Тем самым повышается устойчивость автомобиля при резком торможении, что позволяет водителю проще преодолевать препятствия.
- Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-III.

СИСТЕМА EBD (ELECTRONIC BRAKE DISTRIBUTION)

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Функция электронного распределения тормозного усилия (EBD) дополняет систему ABS. Исп. механизм и блок управления ABS определяет малейшую пробуксовку между передними и задними колесами во время торможения и повышает устойчивость автомобиля при торможении путем электронного регулирования тормозного усилия (давления тормозной жидкости) на задних колесах, что уменьшает пробуксовку задних колес.
- Предусмотрена диагностика электрической системы при помощи тестера CONSULT-III.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ABS

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ

См. рис. на след. стр.

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

Система ABS, EBD

Если в электрической системе ABS возникает неисправность, загораются контрольная лампа «ABS», индикаторы «VDC OFF» и «SLIP». При возникновении неисправности в электрической системе EBD загораются контрольная лампа тормозной системы, контрольная лампа «ABS», индикаторы «VDC OFF» и «SLIP». При этом блоки управления VDC/TCS/ABS переходит в один из следующих аварийных режимов:

- При сбое в системе ABS действует только блок EBD. Это такой же режим, что и на моделях без системы TCS/ABS.

Примечание:
Может быть слышен шум самодиагностики системы ABS. Это нормальное явление, поскольку самодиагностика выполняется при повороте ключа зажигания в положение «ON» и при первом запуске двигателя.

- При сбое в системе EBD блоки EBD и ABS не действуют. Это такой же режим, что и на моделях без системы TCS/ABS, EBD.

Система VDC/TCS

Если в электрической системе VDC/TCS/ABS возникает неисправность, загораются индикаторы «VDC OFF» и «SLIP». При этом блок управления VDC/TCS отключается и система управления становится такой же, что и на моделях без блока VDC/TCS.

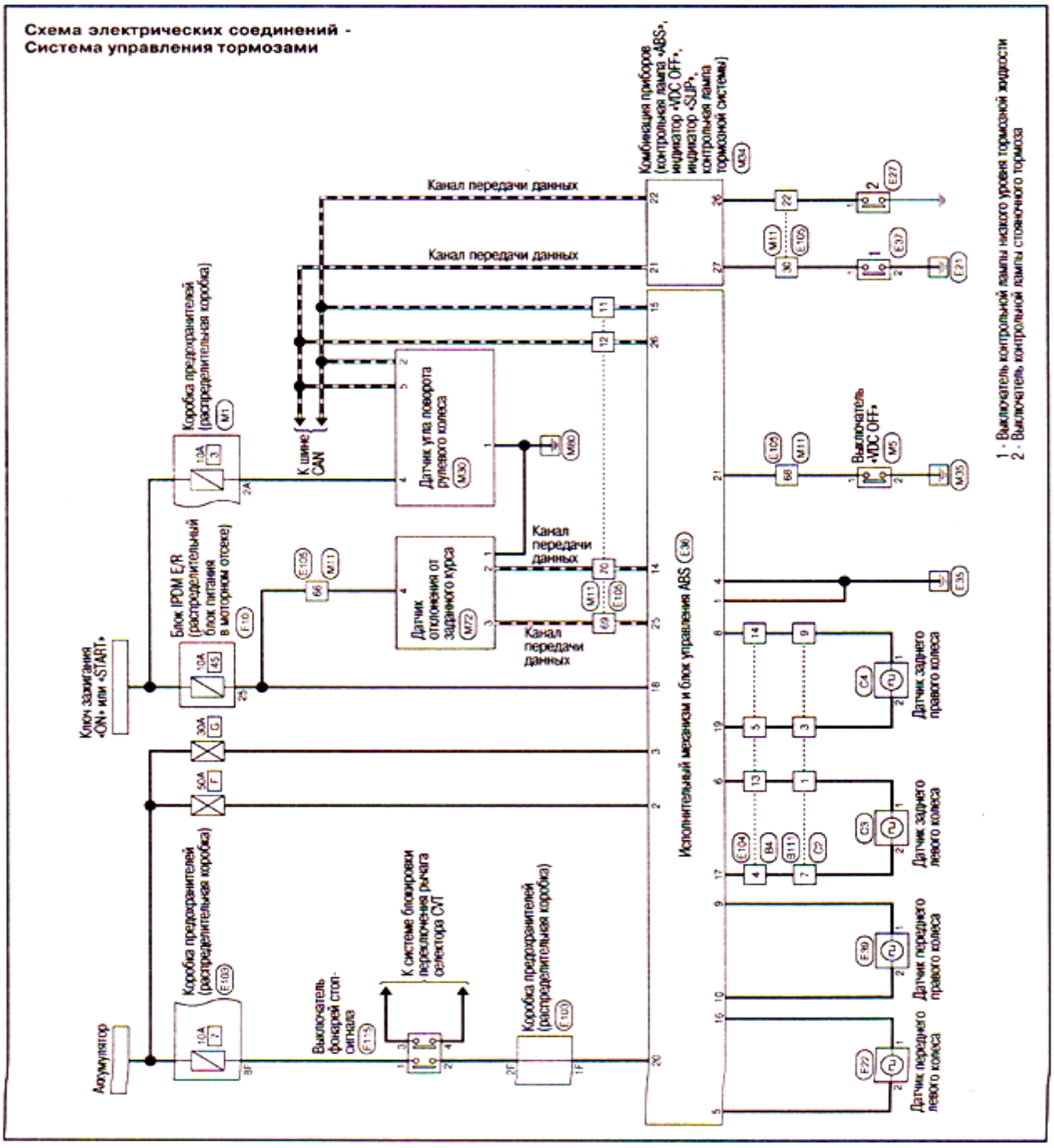
Внимание:
Если активируется аварийный режим, выполните самодиагностику для системы управления VDC/TCS/ABS.

КОДЫ DTC

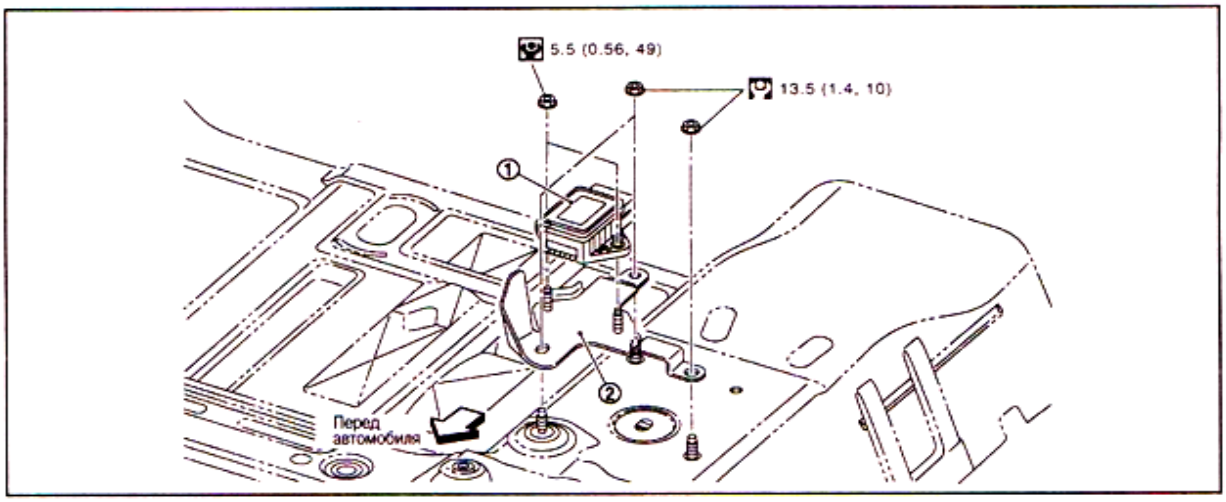
Код DTC	Сообщения на экране тестера CONSULT	
	English	Русский
C1101	RR RH SENSOR-1	Датчик-1 заднего правого колеса
C1102	RR LH SENSOR-1	Датчик-1 заднего левого колеса
C1103	FR RH SENSOR-1	Датчик-1 переднего правого колеса
C1104	FR LH SENSOR-1	Датчик-1 переднего левого колеса
C1105	RR RH SENSOR-2	Датчик-2 заднего правого колеса
C1106	RR LH SENSOR-2	Датчик-2 заднего левого колеса
C1107	FR RH SENSOR-2	Датчик-2 переднего правого колеса
C1108	FR LH SENSOR-2	Датчик-2 переднего левого колеса
C1109	BATTERY VOLTAGE [ABNORMAL]	Отклонение напряжения аккумулятора
C1110	CONTROLLER FAILURE	Сбой контроллера
C1111	PUMP MOTOR	Двигатель насоса
C1115	ABS SENSOR [ABNORMAL SIGNAL]	Отклонение сигнала датчика ABS
C1116	STOP LAMP SW	Выключатель фонарей стоп-сигнала
C1120	FR LH IN ABS SOL	Впускной электроклапан переднего левого колеса
C1121	FR LH OUT ABS SOL	Выпускной электроклапан переднего левого колеса
C1122	FR RH IN ABS SOL	Впускной электроклапан переднего правого колеса
C1123	FR RH OUT ABS SOL	Выпускной электроклапан переднего правого колеса
C1124	RR LH IN ABS SOL	Впускной электроклапан заднего левого колеса
C1125	RR LH OUT ABS SOL	Выпускной электроклапан заднего левого колеса
C1126	RR RH IN ABS SOL	Впускной электроклапан заднего правого колеса
C1127	RR RH OUT ABS SOL	Выпускной электроклапан заднего правого колеса
C1130	ENGINE SIGNAL 1	Сигнал 1 двигателя
C1140	ACTUATOR RLY	Реле исполнительного механизма
C1142	PRESS SEN CIRCUIT	Цепь датчика давления
C1143	ST ANG SEN CIRCUIT	Цепь датчика угла поворота рулевого колеса
C1144	ST ANG SEN SIGNAL	Сигнал датчика угла поворота рулевого колеса
C1145	YAW RATE SENSOR	Датчик отклонения от заданного курса

Код DTC	Сообщения на экране тестера CONSULT	
	English	Русский
C1146	SIDE G-SEN CIRCUIT	Цепь датчика бокового ускорения/G-датчика замедления
C1153	EMERGENCY BRAKE	Система экстренного торможения
C1155	BR FLUID LEVEL LOW	Низкий уровень тормозной жидкости
C1164	CV 1	Электроклапан CV1
C1165	CV 2	Электроклапан CV2
C1166	SV 1	Электроклапан SV1
C1167	SV 2	Электроклапан SV2
C1170	VARIANT CODING	Несовпадение кода
U1000	CAN COMM CIRCUIT	Цепь связи CAN
U1002	SYSTEM COMM (CAN)	Системная связь (CAN)

Схема электрических соединений - Система управления тормозами



ДАТЧИК ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ЗАДАННОГО КУРСА/ДАТЧИК БОКОВОГО УСКОРЕНИЯ/G-ДАТЧИК ЗАМЕДЛЕНИЯ



1. Датчик отклонения от заданного курса/датчик бокового ускорения/G-датчик замедления
2. Кронштейн

СНЯТИЕ

Внимание:
Не роняйте и не ударяйте датчик, не пользуйтесь гайковертами и т.п., поскольку он чувствителен к ударам.

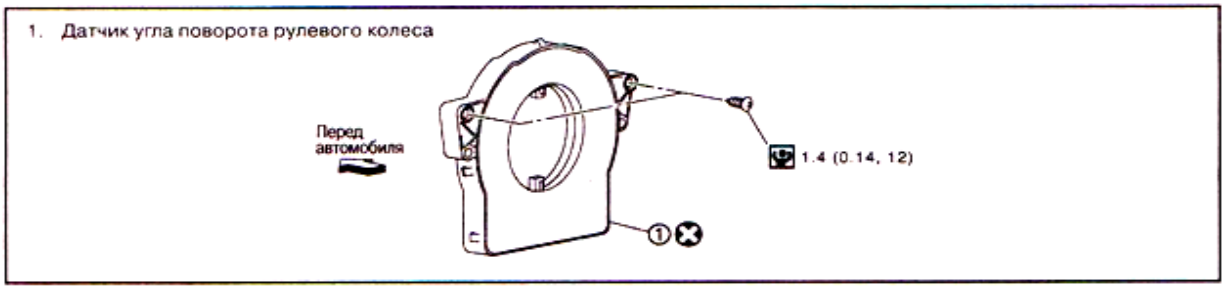
1. Снимите центральную консоль. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите задний вентиляционный воздуховод. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
3. Отсоедините разъем от датчика отклонения от заданного курса/датчика бокового ускорения/G-датчика замедления.
4. Открутите крепежные гайки. Снимите датчик.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:
Не роняйте и не ударяйте датчик, не пользуйтесь гайковертами и т.п., поскольку он чувствителен к ударам.

ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА



СНЯТИЕ

1. Снимите спиральный провод в сборе. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
2. Снимите датчик угла поворота рулевого колеса со спирального провода в сборе.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:

- **Не используйте датчик угла поворота рулевого колеса повторно.**
- **При установке датчика угла поворота рулевого колеса затяните его с требуемым моментом при помощи электрошуруповерта.**
- **Затягивайте полностью без зазоров и без перекоса.**
- **По завершении работ выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.**

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

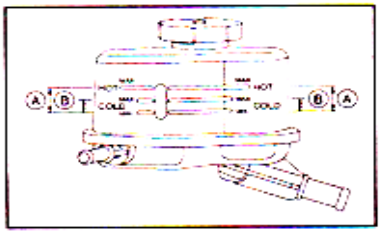
ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ЖИДКОСТЬ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ

1. Проверьте уровень жидкости на неработающем двигателе.
2. Убедитесь, что уровень жидкости находится между метками «MIN» и «MAX» на бачке.
3. Уровень жидкости по шкале «HOT» и «COLD» отличается. Не путайте их.

Диапазон «HOT» (горячий) (A): температура жидкости от 50 до 80°C
Диапазон «COLD» (холодный) (B): температура жидкости от 0 до 30°C



Рекомендуемая жидкость: См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
Заправочная емкость жидкости: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:
- **Уровень жидкости не должен быть выше метки «MAX». Излишек жидкости начнет вытекать из-под крышки.**
- **Не используйте слитую жидкость гидроусилителя повторно.**

ПРОВЕРКА УТЕЧЕК ЖИДКОСТИ

Проверьте, нет ли утечек, трещин, повреждений, ослабления затяжки или износа на стыках трубок гидроусилителя.



1. Запустите двигатель и дайте ему поработать до тех пор, пока температура жидкости в бачке не достигнет 50-80°C. Поддерживайте частоту оборотов двигателя на оборотах х.х.
2. Несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора.
3. Удерживайте рулевое колесо в крайних положениях в течение пяти секунд. Проверьте, нет ли утечек.

Внимание:
Не удерживайте рулевое колесо в крайних положениях более 10 секунд. (В противном случае можно повредить масляный насос).

4. При обнаружении утечки на каком-либо стыке ослабьте накидную гайку и затяните ее повторно. Не затягивайте штуцер с чрезмерным усилием, иначе можно повредить кольцевое уплотнение, шайбу и штуцер.
5. Если имеется утечки из масляного насоса, проверьте насос. См. ниже.
6. Проверьте, не скопилась ли жидкость из рулевого механизма в чехлах.

ПРОКАЧКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Если прокачка проведена не до конца, могут наблюдаться следующие признаки:
- в бачке образуются пузырьки воздуха;
- из масляного насоса слышны щелчки;
- из масляного насоса слышен воющий звук.

Примечание:
Из рулевого механизма или масляного насоса может слышаться звук протекающей жидкости. Этот звук никак не отражается на работоспособности или сроке службы рулевого механизма.

1. Несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора при неработающем двигателе.

Внимание:
Во время вращения рулевого колеса поддерживайте уровень жидкости в бачке так, чтобы он не падал ниже метки «MIN».

2. Запустите двигатель и, удерживая рулевое колесо в крайних положениях в течение 3 секунд на оборотах х.х., проверьте, нет ли утечек жидкости.
3. Повторите п. 2 несколько раз прибл. с 3-секундными интервалами.

Внимание:
Не удерживайте рулевое колесо в крайних положениях более 10 секунд. (В противном случае можно повредить масляный насос).

4. Проверьте, нет ли пузырьков и белой мутности в жидкости.
5. Если пузырьки и белая мутность не исчезают, заглушите двигатель. Подождите, пока пузырьки и белая мутность не исчезнут, и выполните пп. 2-3.
6. Заглушите двигатель и проверьте уровень жидкости.

РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

ПРОВЕРКА ОСЕВОГО ЛЮФТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Проверьте, правильно ли установлены рулевой механизм в сборе, передняя подвеска в сборе, ось и рулевая колонка в сборе.
2. Проверьте вертикальный, горизонтальный и осевой люфт рулевого колеса.

Стандарт
Осевой люфт рулевого колеса: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

3. Если осевой люфт рулевого колеса отличается от нормы, проверьте следующие компоненты:
- правильно ли установлена рулевая колонка в сборе. См. ниже.
- не ослабла ли затяжка крепежных болтов рулевого механизма. См. ниже.

ПРОВЕРКА ЛЮФТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Поверните рулевое колесо так, чтобы передние колеса встали в положение соответствующее прямолинейному движению.
2. Запустите двигатель и слегка поверните рулевое колесо влево и вправо так, чтобы начали двигаться передние колеса.
3. Измерьте люфт рулевого колеса на периферии.

Стандарт
Люфт рулевого колеса: См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».

4. Если люфт рулевого колеса отличается от нормы, проверьте следующие компоненты:
- зазор в шарнирах рулевой колонки;
- правильно ли установлен рулевой механизм в сборе.

ПРОВЕРКА НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА

1. Убедитесь, что рулевой механизм в сборе, рулевая колонка в сборе и рулевое колесо установлены правильно.
2. Выполните проверку нейтрального положения после проверки углов установки передних колес. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
3. Поверните рулевое колесо в положение, соответствующее прямолинейному движению, и убедитесь, что оно встало в нейтральное положение.
4. Если рулевое колесо не устанавливается в нейтральное положение, ослабьте контргайки наружных наконечников рулевых тяг и выполните регулировку, вращая внутренние наконечники рулевых тяг в противоположных направлениях так, чтобы расстояние слева и справа стало одинаковым.

ПРОВЕРКА МОМЕНТА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

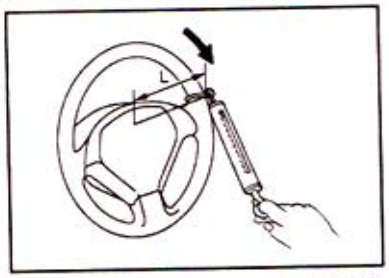
1. Остановите автомобиль на ровном и сухом месте и затяните стояночный тормоз.
2. Доведите давление в шинах до нормы.
3. Запустите двигатель.
4. Прогрейте жидкость гидроусилителя до нормальной рабочей температуры.

Температура жидкости: 50-80°C

5. Проверьте момент поворота рулевого колеса, провернув его на 540° от нейтрального положения.

Стандарт
Момент поворота рулевого колеса: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Примечание:
Умножьте расстояние (L) от крючка динамометра до центра рулевого колеса на значение, измеренное динамометром.



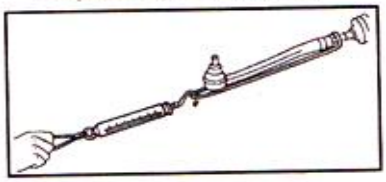
6. Если момент поворота рулевого колеса отличается от нормы, проверьте усилие сдвигания рейки и разгрузочное давление масляного насоса. См. ниже.

УСИЛИЕ СДВИГАНИЯ РЕЙКИ

1. Отсоедините нижний шарнир и поворотный кулак от рулевого механизма в сборе. См. ниже.
2. Запустите двигатель, дайте ему поработать на оборотах х.х. и прогрейте жидкость гидроусилителя до нормальной рабочей температуры.

Температура жидкости: 50-80°C

3. Медленно оттягивая наружный наконечник рулевой тяги в диапазоне ±11,5 мм от нейтрального положения, убедитесь, что усилие сдвигания рейки в пределах нормы.

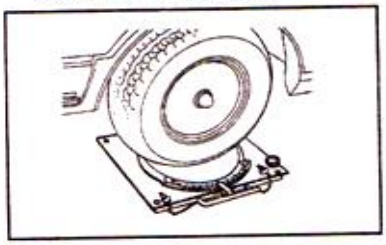


Стандарт
Усилие сдвигания рейки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

4. Если усилие сдвигания рейки отличается от нормы, проведите ремонт рулевого механизма в сборе.

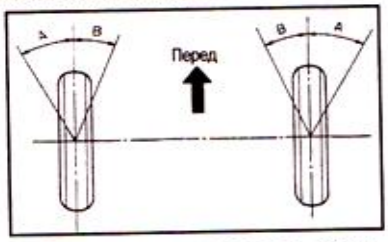
ПРОВЕРКА УГЛОВ ПОВОРОТА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1. После проверки схождения выполните проверку углов поворота передних колес. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
2. Закатите автомобиль передними колесами на калибры для измерения углов поворота, задними – на стенды такой же высоты.



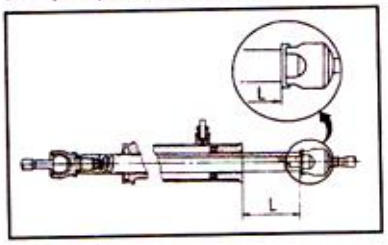
3. Проверьте максимальные углы поворота левого и правого дорожных колес по внутреннему и наружному радиусам.
4. Запустите двигатель. Пока он работает на оборотах х.х., поверните рулевое колесо от упора до упора и измерьте углы поворота.

Стандарт
Угол по внутреннему радиусу поворота (A): См. ниже п. «Технические данные и спецификации».
Угол по наружному радиусу поворота (B): См. ниже п. «Технические данные и спецификации».



5. Если углы отличаются от нормы, проверьте следующее:

a. Проверьте ход рейки (L).



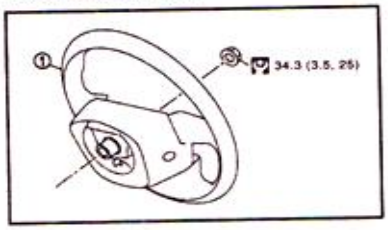
Стандарт
Ход рейки «L»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

b. Если ход рейки отличается от нормы, разберите рулевой механизм для выявления причины.

● Углы поворота передних колес не регулируются. Если какой-либо из них отличается от нормы, проверьте, нет ли износа или повреждения компонентов рулевого механизма, рулевой колонки и передней подвески. При необходимости замените неисправные части.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

РУЛЕВОЕ КОЛЕСО



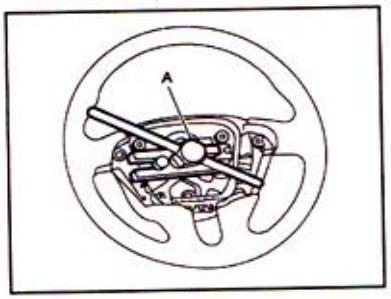
1. Рулевое колесо

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Примечание:
В случае повторного подсоединения спирального провода зафиксируйте провод лентой так, чтобы неподвижный корпус и подвижная часть не сместились относительно друг друга. Это избавит Вас от выполнения процедуры проверки нейтрального положения при установке спирального провода.

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Снимите модуль подушки безопасности водителя. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
3. Открутите контргайку рулевого колеса после блокировки рулевой колонки.
4. Снимите рулевое колесо при помощи съемника (A) (специнструмент: ST27180001).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:
Не затягивайте спиральный провод без нужды. И не поворачивайте его больше, чем необходимо (провод может оторваться).

Примечание:
После замены или поворота спирального провода убедитесь, что он находится в нейтральном положении. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

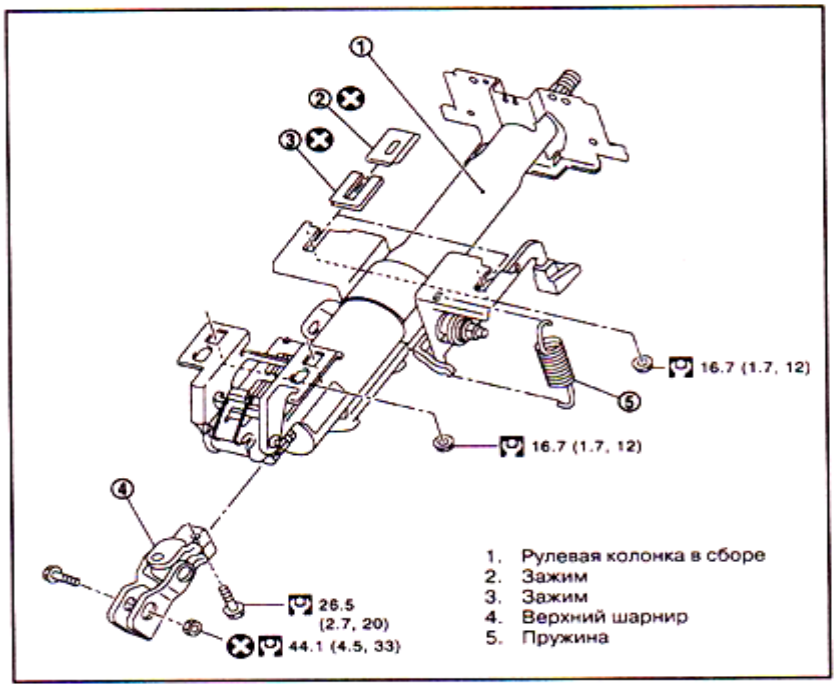
РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

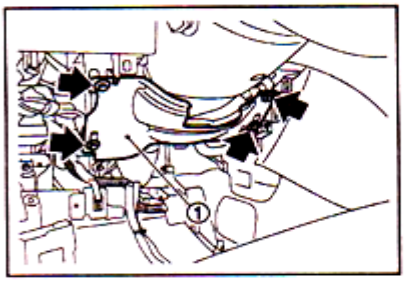
СНЯТИЕ

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Выставьте рулевую колонку на максимальную высоту.
3. Снимите модуль подушки безопасности водителя. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
4. Снимите рулевое колесо. См. выше.
5. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
6. Снимите крышку с рулевой колонки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
7. Снимите спиральный провод. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
8. Снимите комбинированный переключатель. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.



1. Рулевая колонка в сборе
2. Зажим
3. Зажим
4. Верхний шарнир
5. Пружина

9. Снимите коленную подушечку (1).



⬅:Болт

10. Отсоедините разъемы от всех выключателей, установленных на рулевой колонке в сборе.
11. Выверните крепежные болт и гайку верхнего шарнира (со стороны нижнего вала) и отделите шарнир от нижнего вала.
12. Снимите рулевую колонку в сборе.

Внимание:

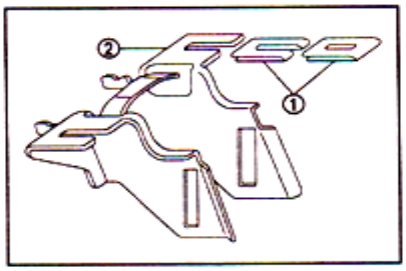
- **При снятии не допускайте ударов по рулевой колонке в сборе в осевом направлении.**
- **При снятии рулевой колонки в сборе не сдвигайте рулевой механизм в сборе.**

УСТАНОВКА

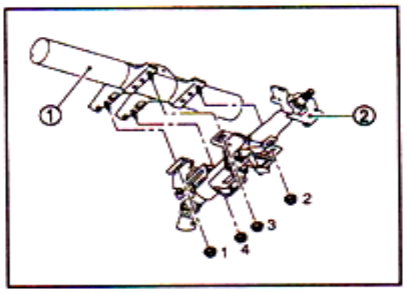
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Убедитесь, что между зажимом (1) и рулевой колонкой в сборе (2) нет зазора.

Внимание:
Не используйте зажимы повторно.



- При установке рулевой колонки в сборе (2) затяните гайки крепления к балке (1) рулевой колонки в порядке, указанном на рисунке.



- При установке рулевой колонки в сборе соблюдайте следующее:

Внимание:

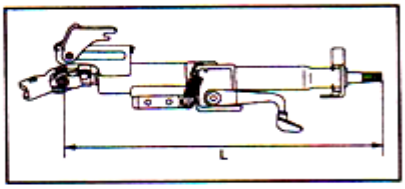
- **При установке не допускайте ударов по рулевой колонке в сборе в осевом направлении.**
- **Не сдвигайте рулевой механизм в сборе.**
- **Не используйте повторно крепежную гайку шарнира (со стороны нижнего вала).**
- Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

- Проверьте, нет ли повреждений или других неисправностей на всех компонентах рулевой колонки в сборе. При необходимости замените.
- Измерьте момент поворота рулевой колонки при помощи приспособления для измерения преднатяга (специнструмент: ST3127S000)). Если момент отличается от нормы, замените рулевую колонку в сборе.

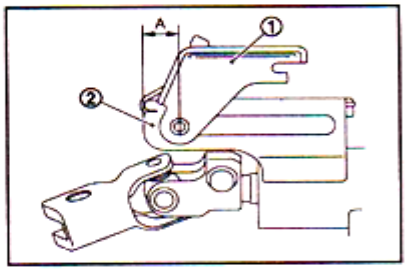
Стандарт
Момент поворота: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если автомобиль попал в небольшую аварию со столкновением, измерьте длину (L), как показано на рисунке. Если момент отличается от нормы, замените рулевую колонку в сборе.



Стандарт
Длина «L» рулевой колонки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

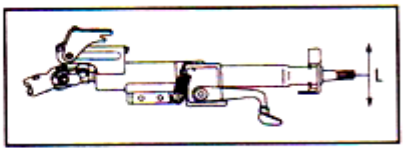
- Установите кронштейн (1) и корпус рулевой колонки (2) так, чтобы зазор (A) оказался в пределах допустимого диапазона, как указано ниже. Если зазор отличается от нормы, замените рулевую колонку в сборе.



Стандарт
Зазор «A» рулевой колонки: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

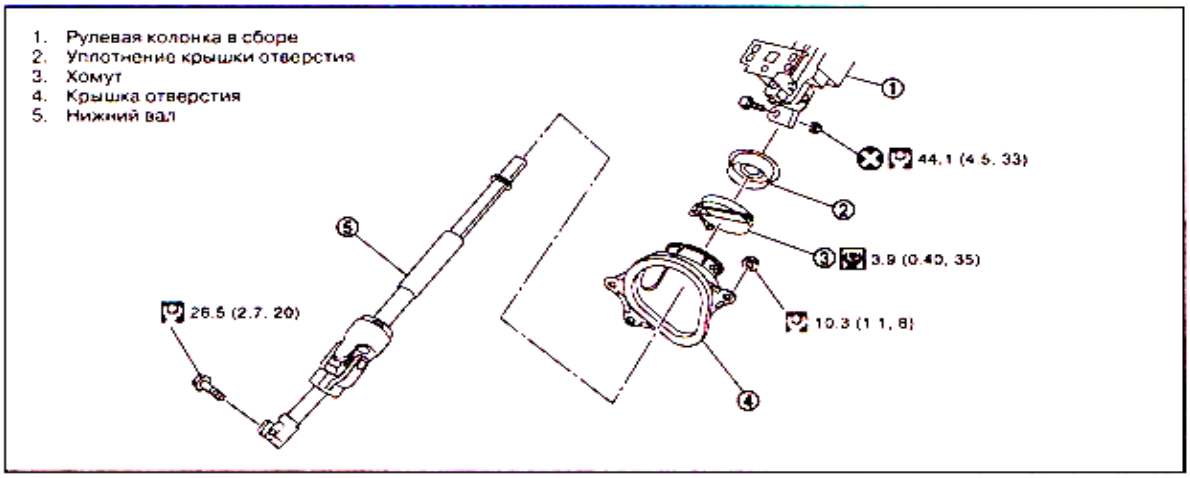
ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Проверьте, нет ли повреждений или других неисправностей на всех компонентах рулевой колонки в сборе. При необходимости замените.
- Проверьте люфт, нейтральное положение, момент поворота рулевого колеса и углы поворота передних колес. См. выше.
- Проверьте рабочий диапазон (L) механизма регулировки наклона рулевой колонки, как показ. на рисунке.



Стандарт
Рабочий диапазон регулировки наклона «L»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

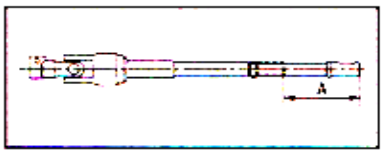
НИЖНИЙ ВАЛ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Зафиксируйте рулевое колесо.
3. Выверните крепежные болт и гайку верхнего шарнира (со стороны нижнего вала).
4. Отделите нижний вал от рулевого механизма в сборе, сдвинув скользящий вал (A: диапазон сдвигания).



Внимание:
Если при отделении рулевой колонки от рулевого механизма повернуть рулевое колесо, спиральный провод может оторваться. Чтобы этого не произошло, зафиксируйте рулевое колесо веревкой.

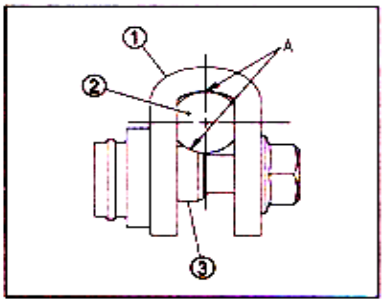
5. Снимите педаль акселератора в сборе. См. гл. АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА.
6. Снимите боковой кронштейн педали тормоза и стойку хомута электропроводки.
7. Открутите крепежные гайки крышки отверстия.
8. Снимите уплотнение крышки отверстия, хомут и крышку отверстия.
9. Выверните крепежный болт шарнира нижнего вала (со стороны рулевого механизма).
10. Снимите нижний вал.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:
Если при отделении рулевой колонки от рулевого механизма повернуть рулевое колесо, спиральный провод может оторваться. Чтобы этого не произошло, зафиксируйте рулевое колесо веревкой.

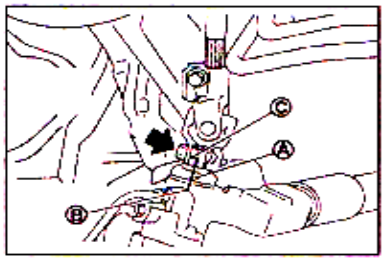
- Подсоединив нижний вал (со стороны рулевого механизма), убедитесь, что между вилкой (1), нижним валом (2) и крепежным болтом (3) нет зазора (A).



- При установке нижнего шарнира на рулевой механизм в сборе выполните следующее.
  - Установите рейку рулевого механизма в нейтральное положение.

Примечание:
Чтобы выставить рейку в нейтральное положение, проверните червячный механизм в сборе и измерьте расстояние до внутреннего наконечника рулевой тяги, затем измерьте расстояние до промежуточного положения.

  - Совместите выступ (A) на колпачке задней крышки с меткой (B) на картере рулевого механизма.



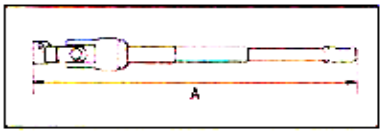
⬅:Болт

  - Совместите прорезь на нижнем шарнире (C) с выступом (A) на колпачке задней крышки. Убедитесь, что прорезь на нижнем шарнире (C) совместилась как с выступом (A) на колпачке задней крышки, так и с меткой (B) на картере рулевого механизма.

- Выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.
- После установки проверьте следующее.
  - Несколько раз проверните рулевое колесо от упора до упора и убедитесь, что оно вращается свободно.
  - Проверьте люфт, нейтральное положение, момент поворота рулевого колеса и углы поворота передних колес. См. выше.

ПРОВЕРКА

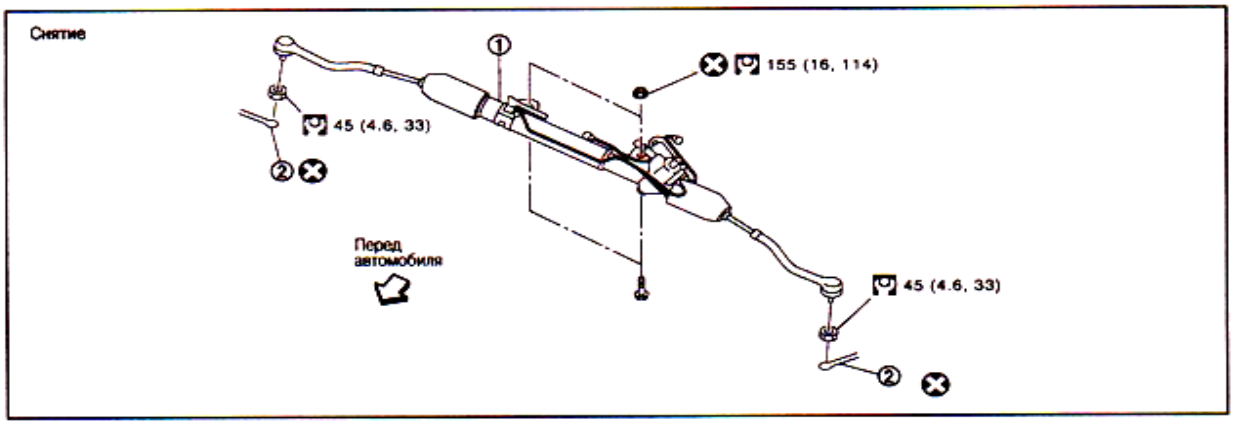
- Проверьте длину (A) нижнего вала (в выдвинутом положении).



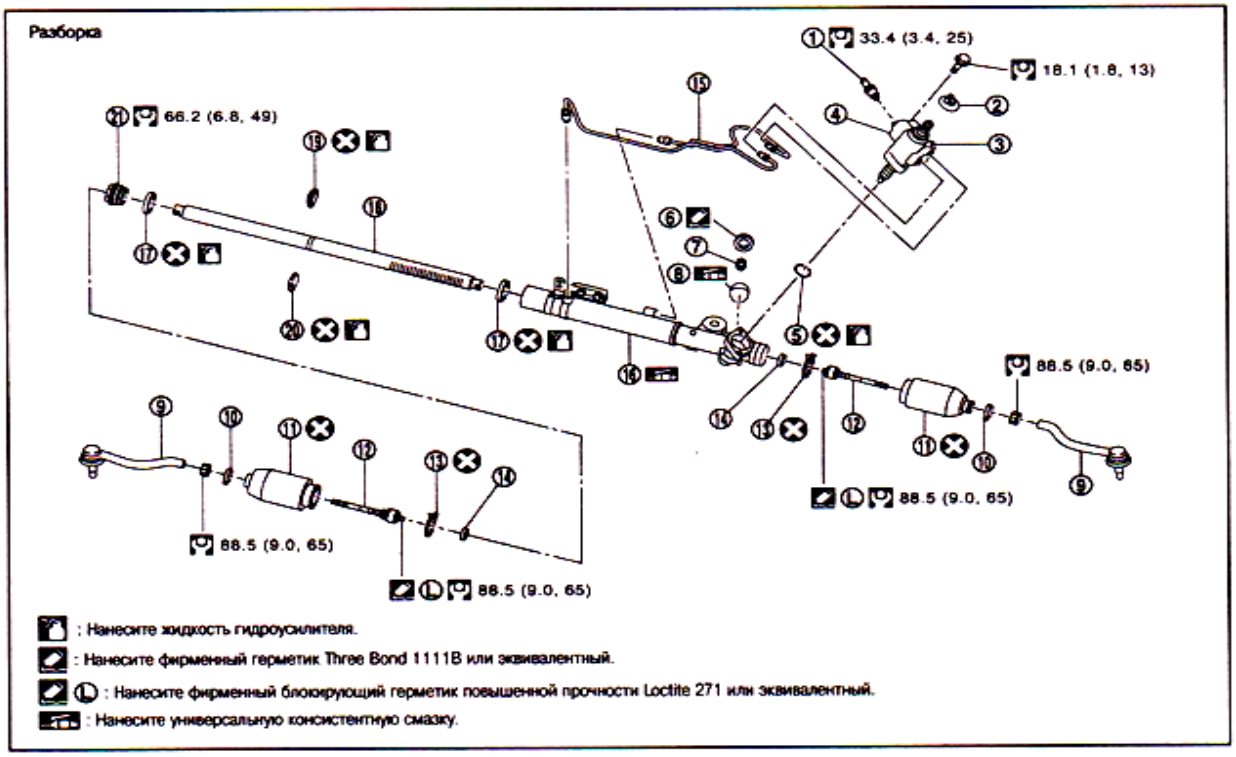
Стандарт
Длина «A» нижнего вала: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Проверьте, нет ли повреждений или других неисправностей на компонентах нижнего вала.
  При необходимости замените.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ И РУЛЕВОЙ ПРИВОД



1. Рулевой механизм в сборе
2. Шплинты

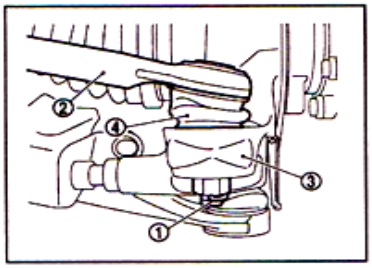


1. Трубка низкого давления
2. Колпачок задней крышки
3. Червячный механизм в сборе
4. Электроклапан гидроусилителя
5. Кольцевое уплотнение
6. Регулировочный винт
7. Пружина
8. Держатель
9. Наружный наконечник
10. Зажимы чехлов
11. Чехлы
12. Внутренние наконечники
13. Зажимы чехлов (проволока из нержавеющей стали)
14. Проставки
15. Трубки цилиндра
16. Картер рулевого механизма в сборе
17. Сальники рейки
18. Рейка в сборе
19. Тефлоновое кольцо рейки
20. Кольцевое уплотнение
21. Торцевая крышка в сборе

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

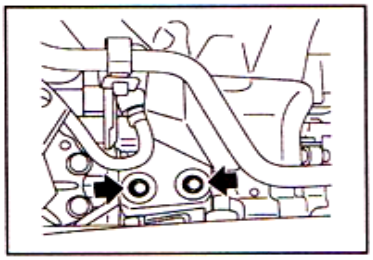
СНЯТИЕ

1. Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Снимите передние колеса.
3. Снимите брызговики (с правой и левой сторон). См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
4. Снимите защиту двигателя со стороны днища. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
5. Снимите тепловой экран в передней части пола.
6. Выньте шплинт (1), затем ослабьте гайку.
7. Выпрессуйте наружный наконечник рулевой тяги (2) из поворотного кулака (3) при помощи подходящего съемника шаровых шарниров так, чтобы не повредить чехол шарового шарнира (4).



Внимание:
Во избежание повреждения резьбы и соскакивания съемника шаровых шарниров затяните гайку от руки.

8. Отсоедините трубки гидравлического контура со стороны высокого и низкого давления, затем слейте жидкость гидроусилителя.
9. Снимите кронштейн трубок гидроусилителя с рулевого механизма в сборе.



⬅:Болт

10. Отсоедините разъем электроклапана гидроусилителя рулевого управления и выньте зажим электропроводки.
11. Отделите нижний вал от рулевого механизма в сборе, сдвинув скользящий вал.

Внимание:
Если при отделении рулевой колонки от рулевого механизма повернуть рулевое колесо, спиральный провод может оторваться. Чтобы этого не произошло, зафиксируйте рулевое колесо веревкой.

12. Снимите передний стабилизатор в сборе. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
13. Выверните крепежные болты и гайки рулевого механизма в сборе.

УСТАНОВКА

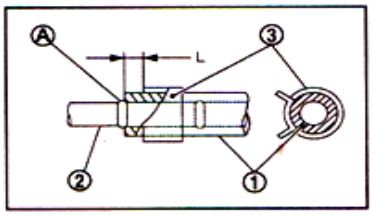
Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

Внимание:
Если при отделении рулевой колонки от рулевого механизма повернуть рулевое колесо, спиральный провод может оторваться. Чтобы этого не произошло, зафиксируйте рулевое колесо веревкой.

- При подсоединении шланга низкого давления (1) руководствуйтесь рисунком.

Внимание:
- **Не наносите жидкость на шланг (1) и трубку (2).**
- **Плотно надевайте шланг, пока он не упрется в буртик (A) трубки.**
- **При установке хомута (3) оставьте зазор (L).**

Стандарт
Зазор «L»: 3-8 мм

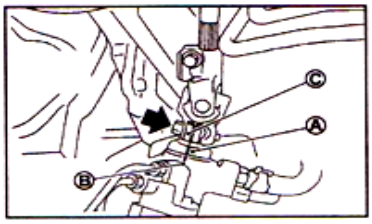


- При установке нижнего шарнира на рулевой механизм в сборе выполните следующее:

- Установите рейку рулевого механизма в нейтральное положение.

Примечание:
Чтобы выставить рейку в нейтральное положение, проверните червячный механизм в сборе и измерьте расстояние до внутреннего наконечника рулевой тяги, затем измерьте расстояние до промежуточного положения.

- Совместите выступ (A) на колпачке задней крышки с меткой (B) на картере рулевого механизма.



⬅:Болт

- Совместите прорезь на нижнем шарнире (C) с выступом (A) на колпачке задней крышки. Убедитесь, что прорезь на нижнем шарнире (C) совместилась как с выступом (A) на колпачке задней крышки, так и с меткой (B) на картере рулевого механизма.

- После установки выпустите воздух из гидравлического контура гидроусилителя. См. ниже.

- В случае снятия рулевого механизма в сборе выполните окончательную затяжку гаек и болтов на всех компонентах в ненагруженном состоянии, когда автомобиль стоит колесами на ровном месте. Проверьте углы установки передних колес. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
- После проверки углов установки передних колес выполните регулировку нейтрального положения датчика угла поворота рулевого колеса.

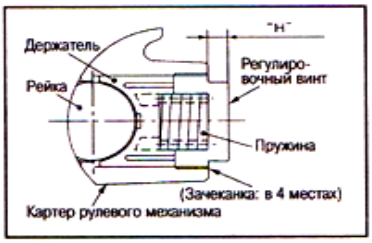
РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

1. Отсоедините трубки низкого давления.

Внимание:
- **Для выполнения разборки и сборки рулевого механизма закрепите его в тисках, проложив медные пластины.**
- **Перед разборкой очистите рулевой механизм в сборе в керосине. Не пролейте керосин на штуцер выпускного канала или обратного канала.**

2. Отсоедините трубки цилиндра от картера рулевого механизма в сборе.
3. Снимите колпачок задней крышки с червячного механизма в сборе.
4. Измерьте высоту «H» регулировочного винта и ослабьте его.



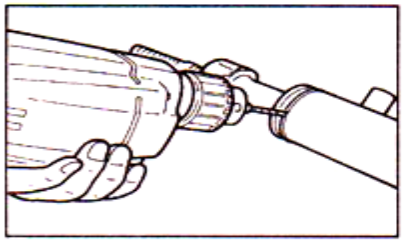
Внимание:
- **Не ослабляйте регулировочный винт более чем на 2 оборота.**
- **Если регулировочный винт ослабили более чем на 2 оборота и выкрутили его, замените рулевой механизм в сборе.**

5. Снимите червячный механизм в сборе с картера рулевого механизма в сборе.
6. Выньте кольцевое уплотнение из картера рулевого механизма в сборе.
7. Ослабьте контргайку наружного наконечника рулевой тяги и снимите наружный наконечник.
8. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с внутреннего наконечника.

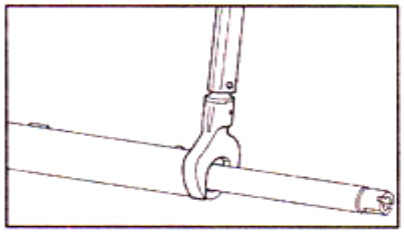
Внимание:
При снятии чехла не повредите внутренний наконечник и картер рулевого механизма в сборе. Если же они повреждены, то их следует заменить во избежание попадания в жидкость посторонних частиц.

9. Выньте внутренний наконечник и проставку из картера рулевого механизма в сборе.

10. При помощи дрели высверлите обжатый участок картера рулевого механизма в сборе (со стороны торцевой крышки в сборе) сверлом диаметром 3 мм. (Сверлите на глубину прибл. 1,5 мм).



11. Снимите торцевую крышку в сборе при помощи 36-мм гаечного ключа (подходящий инструмент).

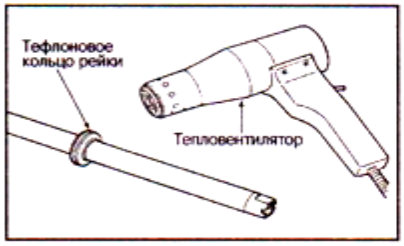


Внимание:
При снятии не повредите поверхность рейки. В противном случае придется заменить рейку в сборе, т.к. начнется утечка жидкости.

12. Выньте рейку в сборе с сальником (с внешней стороны) из картера рулевого механизма в сборе.

Внимание:
При снятии рейки в сборе не повредите внутренние стенки цилиндра. В противном случае придется заменить картер рулевого механизма в сборе, т.к. начнется утечка жидкости.

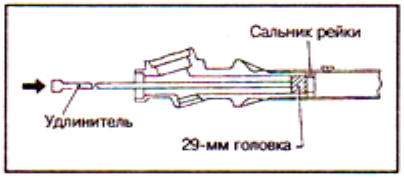
13. При помощи тепловентилятора нагрейте тефлоновое кольцо рейки до температуры прибл. 40°C и снимите тефлоновое кольцо и кольцевое уплотнение с рейки.



Внимание:
Не повредите рейку. В противном случае придется заменить рейку в сборе, т.к. начнется утечка жидкости.

14. Протолкните сальник рейки внутрь при помощи 29-мм головки и удлинителя и вытолкните сальник рейки (с внутренней стороны) из картера рулевого механизма.

Внимание:
Не повредите картер рулевого механизма и внутренние стенки цилиндра. В противном случае придется заменить картер рулевого механизма в сборе, т.к. начнется утечка жидкости.

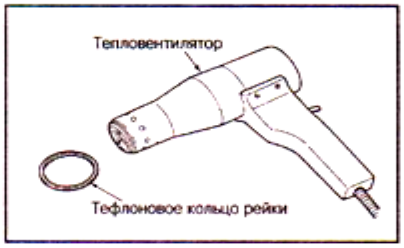


СБОРКА

1. Нанесите рекомендуемую жидкость на кольцевое уплотнение. Вставьте кольцевое уплотнение в тефлоновое кольцо рейки.

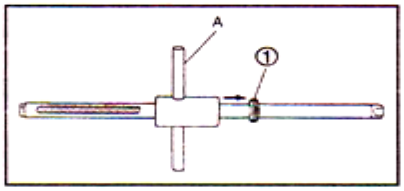
Внимание:
Не используйте кольцевое уплотнение повторно.

2. При помощи тепловентилятора нагрейте тефлоновое кольцо рейки до температуры прибл. 40°C. Поставьте кольцо в установочную канавку на рейке.

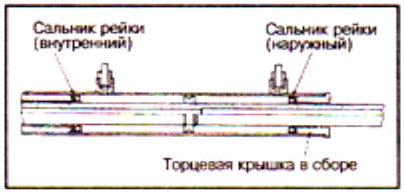


Внимание:
Не используйте тефлоновое кольцо повторно.

3. Наденьте тефлоновое кольцо (1) на рейку, установив специнструмент (A) (KV48104400) со стороны зубьев рейки. Сожмите закраину кольца специнструментом.



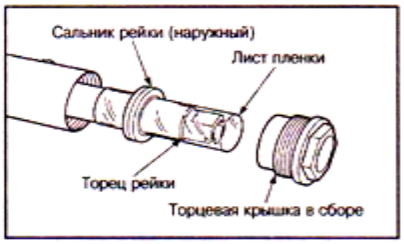
4. Нанесите рекомендуемую консистентную смазку на сальник рейки и вставьте его, как указано ниже, затем вставьте рейку в картер рулевого механизма.



Внимание:

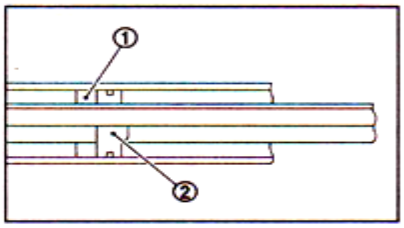
- **Устанавливайте сальник рейки так, чтобы кромки внутреннего и наружного сальников были обращены друг к другу.**
- **Не повредите поверхность скольжения держателя рейкой. В противном случае придется заменить картер рулевого механизма в сборе.**
- **Не повредите внутренние стенки картера рулевого механизма рейкой. В противном случае придется заменить картер рулевого механизма в сборе, т.к. начнется утечка жидкости.**

a. Чтобы не повредить внутренний сальник рейки, оберните зубья рейки листом пленки (размером прибл. 70 x 100 мм). Наденьте сальник поверх пленки. Затем переместите сальник вместе с пленкой через зубчатый участок рейки. Уберите пленку.

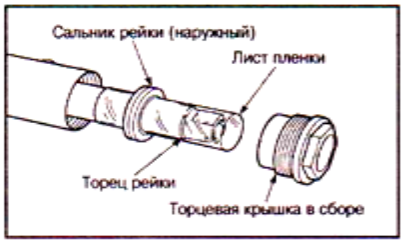


b. Прижмите внутренний сальник (1) рейки к поршню рейки в сборе (2).

c. Вдавите держатель со стороны регулировочного винта от руки и сдвиньте рейку в сборе внутри картера рулевого механизма в сборе так, чтобы можно было прижать внутренний сальник рейки к картеру рулевого механизма в сборе.

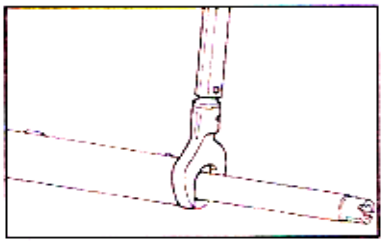


d. Чтобы не повредить наружный сальник рейки, оберните зубья рейки листом пленки (размером прибл. 70 x 100 мм). Наденьте сальник поверх пленки. Затем переместите сальник вместе с пленкой через зубчатый участок рейки. Уберите пленку.



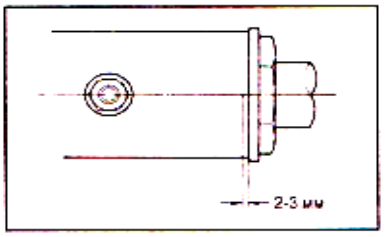
e. Поставьте торцевую крышку в сборе на торец рейки и перемещайте наружный сальник, пока он не коснется картера рулевого механизма в сборе.

5. Затяните торцевую крышку в сборе с требуемым моментом при помощи 36-мм гаечного ключа (подходящий инструмент).



Внимание:
Не повредите рейку. В противном случае придется заменить рейку в сборе, т.к. начнется утечка жидкости.

6. Затянув торцевую крышку в сборе, во избежание соскакивания зачеканьте ее кернером в одной точке, как показано на рисунке.

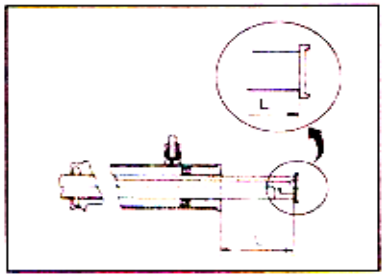


7. Нанесите рекомендуемую жидкость на кольцевое уплотнение и вставьте его в рулевой механизм в сборе.
8. Установите червячный механизм в сборе в картер рулевого механизма в сборе.

Внимание:
Во избежание повреждения сальника рейки вставляйте червячный механизм в сборе без перекоса.

9. Вставьте внутренний наконечник и проставку в картер рулевого механизма в сборе следующим образом:
a. Нанесите рекомендуемый блокирующий герметик на резьбу внутреннего наконечника.
- Пользуйтесь фирменным блокирующим герметиком повышенной прочности Loctite 271 или эквивалентным.

b. Ввернite внутренний наконечник в рейку и затяните с требуемым моментом.
10. Убедитесь, что рейка находится в нейтральном положении (L).

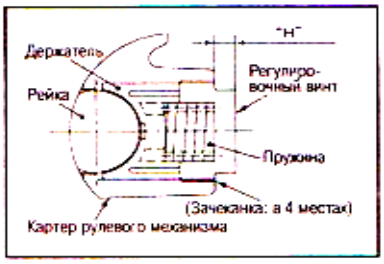


Стандарт
Ход рейки «L»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

11. Установите колпачок задней крышки на червячный механизм в сборе.

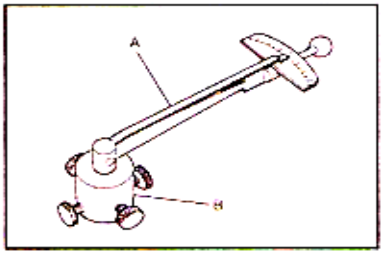
Внимание:
Убедитесь, что выступ колпачка задней крышки совместился с меткой на картере рулевого механизма в сборе.

12. Нанесите рекомендуемый герметик на резьбу (2 витка) и вворачивайте регулировочный винт, пока его высота не достигнет величины «H» от картера рулевого механизма в сборе, измеренной перед разборкой.



- Пользуйтесь фирменным герметиком Three Bond 1111B или эквивалентным.

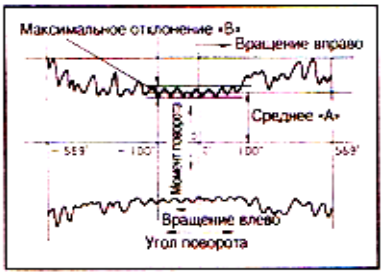
13. Передвиньте рейку в сборе 10 раз на всю длину хода так, чтобы компоненты подогнались друг к другу.
14. Отрегулируйте момент поворота червяка следующим образом:
a. При помощи специнструмента измерьте момент поворота червяка в пределах ±180° от нейтрального положения рейки в сборе. Остановите червяк в точке, где показание момента наибольшее.



A: Приспособление для измерения преднатяга (специнструмент: ST3127S000)
B: Переходник (специнструмент: KV48103400)

b. Ослабьте регулировочный винт и снова затяните с моментом 5,4 Н•м (0,55 кг-м) и затем ослабьте на 20-40°.
c. При помощи специнструмента измерьте момент поворота червяка и убедитесь, что измеренное значение в пределах нормы. Если же оно отличается от нормы, выполните регулировку повторно. Если после проведения регулировки измеренное значение все еще отличается от нормы или момент поворота регулировочного винта составляет 5 Н•м (0,51 кг-м) или менее, замените рулевой механизм в сборе.

Момент поворота червяка
Среднее (A) вокруг нейтрального положения (в пределах ±100°): 2,27-3,05 Н•м (0,24-0,31 кг-м)
Максимальное отклонение «B»: 0,98 Н•м (0,10 кг-м)



d. Нанесите рекомендуемый герметик на внутренний наконечник и полностью выверните червяк влево, вставив внутренний наконечник в картер рулевого механизма в сборе.
e. Закрепите индикатор на расстоянии 5 мм (L) от торца картера рулевого механизма в сборе (1) и вершины зубца.



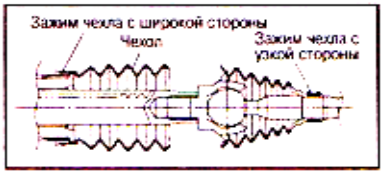
1. Измерьте вертикальное смещение рейки при вращении червяка против часовой стрелки с моментом 19,6 Н•м (2,0 кг-м). Если измеренное значение отличается от нормы, выполните регулировку угла регулировочного винта повторно.

Вертикальное смещение: 0,265 мм

- Если показание отличается от нормы, выполните регулировку угла при помощи регулировочного винта повторно.

Внимание:
- **Если показание все еще отличается от нормы или момент поворота регулировочного винта составляет менее 5 Н•м (0,51 кг-м), замените рулевой механизм в сборе.**
- **Не поворачивайте регулировочный винт более чем на два оборота.**
- **Если регулировочный винт выкрутили или повернули более чем на 2 оборота, замените рулевой механизм в сборе.**

15. Наденьте чехол с широкой стороны на картер рулевого механизма в сборе.
16. Вставьте чехол с узкой стороны в установочную канавку под чехол внутреннего наконечника.
17. Наденьте зажим на чехол с узкой стороны.

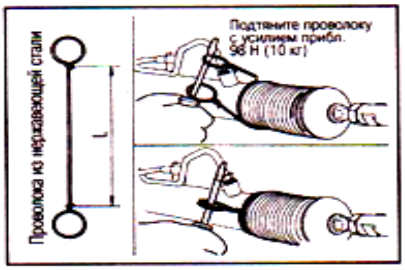


18. Наденьте зажим на чехол с широкой стороны следующим образом:

Внимание:
Не используйте зажимы чехлов повторно.

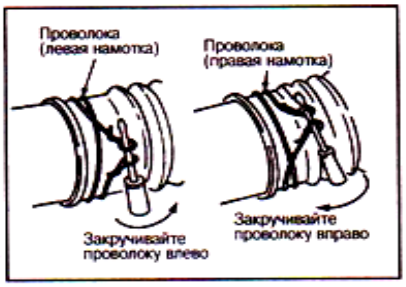
a. Закрепите чехол с широкой стороны зажимом (проволока из нержавеющей стали).

Длина проволоки (L): 370 мм

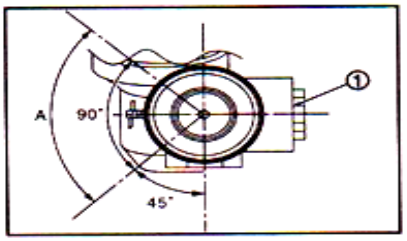


b. Оберните проволочный зажим вокруг канавки чехла на два оборота. Вставьте отвертку в петли на обоих концах проволоки. Закрутите на 4-4,5 оборота, подтягивая с усилием прибл. 98 Н (10 кг).

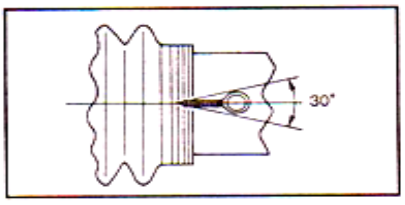
c. Закрутите зажим чехла, как показано на рисунке. Учитывайте зависимость между направлением намотки и закрутки.



d. Точка скрутки (A) зажима должна быть обращена в сторону, противоположную регулировочному винту (1), как показано заштрихованным участком на рисунке (во избежание задевания за другие компоненты).



e. Скрутив проволоку на 4-4,5 оборота, загните отрезанный конец проволоки в сторону оси рейки так, чтобы он не касался чехла.



19. Подсоедините трубки цилиндра к картеру рулевого механизма в сборе.
20. Подсоедините трубки низкого давления.
21. Отрегулируйте длину внутреннего наконечника на стандартное значение (L), затем затяните контргайку с требуемым моментом. Снова проверьте длину и убедитесь, что она в норме.



Стандарт
Длина внутреннего наконечника «L»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:
После этой процедуры выполните регулировку схождения. Длина, полученная после регулировки схождения, не обязательно должна быть равна приведенному здесь значению.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

- Несколько раз проверните рулевое колесо от упора до упора и убедитесь, что оно вращается свободно.
- Проверьте люфт, нейтральное положение, момент поворота рулевого колеса и углы поворота передних колес. См. выше.
- Проверьте уровень жидкости, не течет ли жидкость и выпустите воздух из гидравлического контура. См. выше.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ЧЕХЛЫ

Проверьте, нет ли трещин. При необходимости замените.

РЕЙКА В СБОРЕ

Проверьте, нет ли повреждений или износа. При необходимости замените.

ЧЕРВЯЧНЫЙ МЕХАНИЗМ В СБОРЕ

- Проверьте, нет ли повреждений или износа. При необходимости замените.
- Проверните червячный механизм в сборе и проверьте, нет ли отклонений по моменту поворота или стука. При необходимости замените.

КАРТЕР РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА В СБОРЕ

Проверьте, нет ли повреждений и царапин (на внутренних стенках). При необходимости замените.

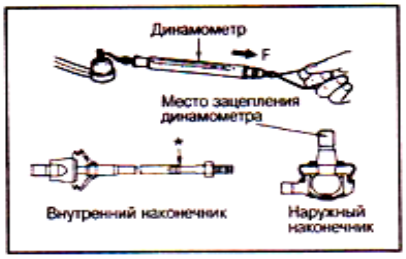
НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ НАКОНЕЧНИКИ РУЛЕВЫХ ТЯГ

Проверьте следующие параметры. Если они отличаются от нормы, замените соответствующий компонент.

МОМЕНТ РАСКАЧИВАНИЯ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

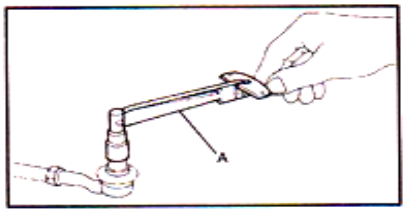
Зацепите динамометр в точке, показанной на рисунке, и потяните за него. Убедитесь, что показание в момент начала движения наконечника шарового шарнира и внутреннего наконечника рулевой тяги находится в пределах нормы. Если же показание отличается от нормы, замените наружный и внутренний наконечники рулевой тяги.

Стандарт (точка измерения на наружном наконечнике: отверстие под шплинт на наконечнике)
Наружный наконечник: См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».
Стандарт (точка измерения: на внутреннем наконечнике: метка «*», показанная на рисунке)
Внутренний наконечник: См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».



МОМЕНТ ПОВОРОТА ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

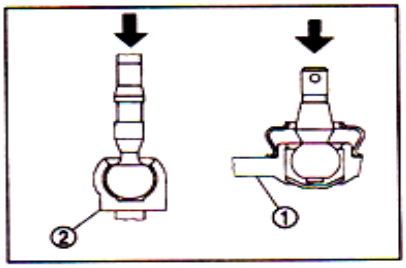
При помощи приспособления для измерения преднатяга (A) (специнструмент: ST3127S000) убедитесь, что момент поворота в пределах нормы. Если же показание отличается от нормы, замените наружный наконечник.



Стандарт
Момент поворота: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

ОСЕВОЙ ЛЮФТ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ

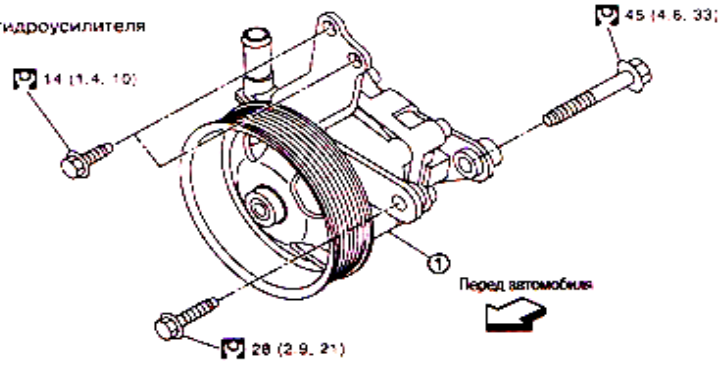
Приложите нагрузку 490 Н (50 кг) к наконечнику шарового шарнира в осевом направлении. При помощи индикатора измерьте величину перемещения, которое совершает наконечник. Убедитесь, что показание находится в пределах нормы. Если же измеренное значение отличается от нормы, замените наружный (1) и внутренний (2) наконечники рулевой тяги.



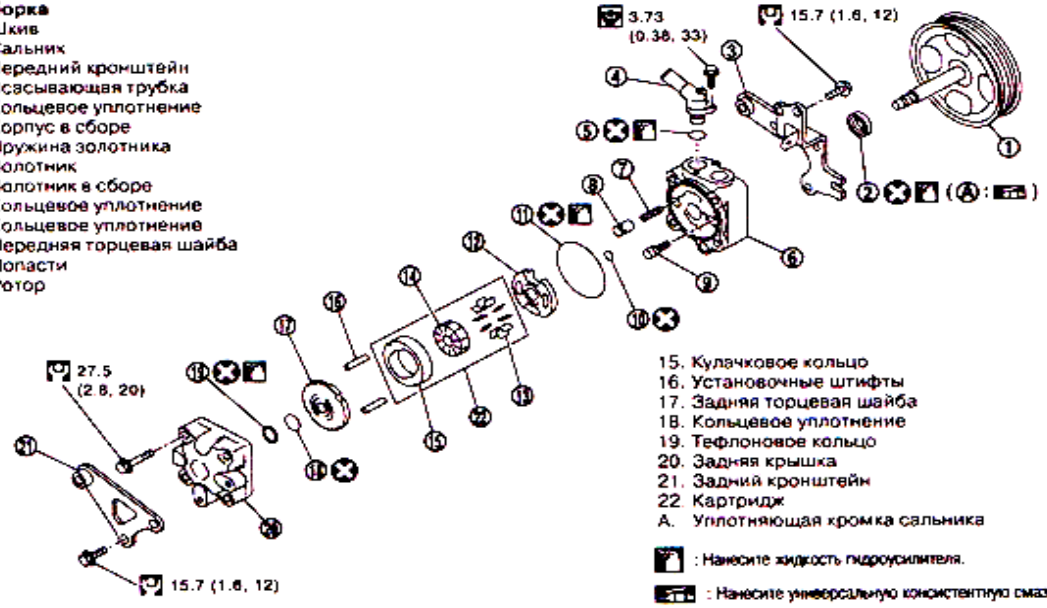
Стандарт
Наружный наконечник: См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».
Внутренний наконечник: См. ниже п. «Технич. данные и спецификации».

МАСЛЯНЫЙ НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ

Снятие
1. Масляный насос гидроусилителя



Разборка
1. Шкив
2. Сальник
3. Передний кронштейн
4. Всасывающая трубка
5. Кольцевое уплотнение
6. Корпус в сборе
7. Пружина золотника
8. Золотник
9. Золотник в сборе
10. Кольцевое уплотнение
11. Кольцевое уплотнение
12. Передняя торцевая шайба
13. Лопасти
14. Ротор
15. Кулачковое кольцо
16. Установочные штифты
17. Задняя торцевая шайба
18. Кольцевое уплотнение
19. Тефлоновое кольцо
20. Задняя крышка
21. Задний кронштейн
22. Картридж
A. Уплотняющая кромка сальника



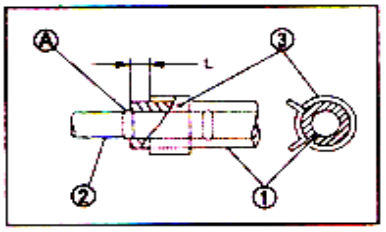
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Слейте жидкость из бачка гидроусилителя.
2. Снимите передние колеса.
3. Снимите брызговик. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
4. Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Снимите приводной ремень со шкива масляного насоса.
6. Снимите медные шайбы и открутите болт с проушиной (слейте жидкость из соответствующих трубок).
7. Отсоедините всасывающий шланг (слейте жидкость из соответствующих трубок)
8. Открутите крепежные болты и снимите масляный насос.

Внимание:
Не повредите чехол приводного вала.

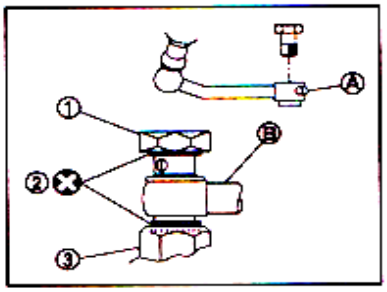
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:
- При подсоединении всасывающего шланга (1) руководствуйтесь рисунком.



Внимание:
- **Не наносите жидкость на шланг (1) и трубку (2).**
- **Плотно надевайте шланг, пока он не упрется в буртик (A) трубки.**
- **При установке хомута (3) оставьте зазор (L).**

Стандарт
Зазор «L»: 3-8 мм
- При вкручивании болта с проушиной (1) и установке медных шайб (2) на масляный насос (3) руководствуйтесь рисунком.



Внимание:
- **Не используйте медные шайбы повторно.**
- **Нанесите жидкость гидроусилителя на участки вокруг медных шайб, затем вверните болт с проушиной.**
- **Вкрутите болт с проушиной от руки выступом (A) штуцера (B) (с подсоединенным шлангом высокого давления) в сторону выреза насоса, затем затяните с требуемым моментом. См. ниже.**
- **Плотно подсоедините разъем к датчику давления.**
- Отрегулируйте натяжение ремня. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- После установки проверьте уровень жидкости, не течет ли жидкость и выпустите воздух из гидравлического контура. См. выше.

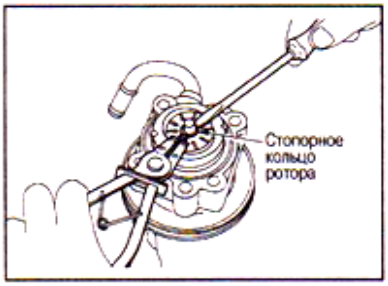
РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

1. Открутите крепежные болты задней крышки и снимите заднюю крышку с корпуса в сборе.

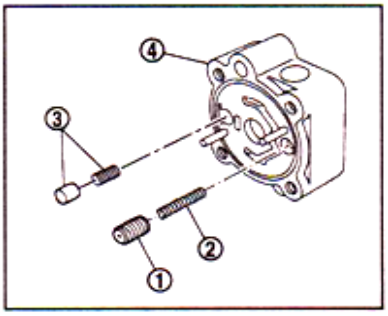
Внимание:
- **При необходимости закрепите масляный насос в тисках.**
- **В случае закрепления в тисках проложите медные пластины.**

2. Выньте кольцевое уплотнение из корпуса в сборе.
3. Снимите заднюю торцевую пластину с картриджа, затем снимите тефлоновое кольцо и кольцевое уплотнение с задней торцевой пластины.
4. При помощи клещей снимите стопорное кольцо с ротора и снимите шкив с корпуса в сборе.



Внимание:
При снятии стопорного кольца с ротора не повредите шкив.

5. Снимите картридж и переднюю торцевую пластину.
6. Выньте золотник (1), пружину золотника (2) и золотник в сборе (3) из корпуса в сборе (4).

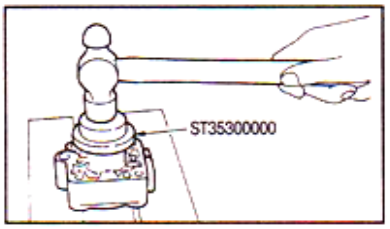


Внимание:
При снятии не уроните и не повредите золотники «A» и «B» в сборе.

7. Извлеките сальник из корпуса в сборе.
8. Открутите крепежный болт и снимите всасывающую трубку с корпуса в сборе.
9. Выньте кольцевое уплотнение из корпуса в сборе.
10. Открутите крепежные болты кронштейна и снимите его с корпуса в сборе.

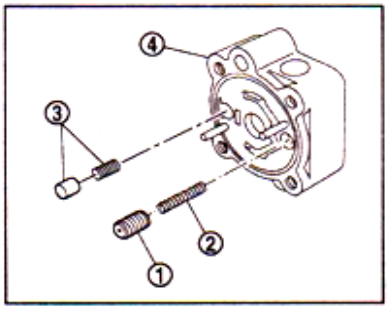
СБОРКА

1. Нанесите рекомендуемую консистентную смазку на кромки сальника. Нанесите рекомендуемую жидкость на участок вокруг сальника, затем при помощи выколотки (специнструмент: ST35300000) запрессуйте сальник в корпус в сборе.

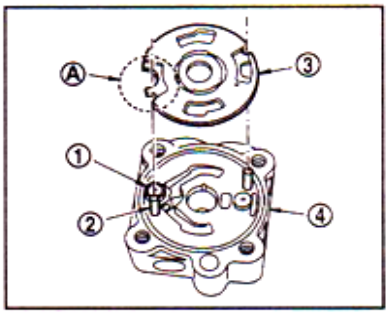


Внимание:
- **При необходимости закрепите масляный насос в тисках.**
- **В случае закрепления в тисках проложите медные пластины.**

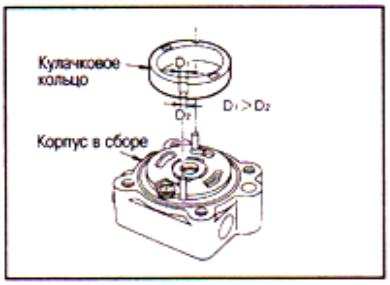
2. Установите кронштейн на корпус в сборе.
3. Если снимался установочный штифт, вставьте его в корпус в сборе от руки. Если он не вставляется от руки, слегка постучите молотком.
4. Вставьте золотник (1), пружину золотника (2) и золотник в сборе (3) в корпус в сборе (4).



5. Установите переднюю торцевую пластину (3) с установочным штифтом (2) со стороны золотника (1) на корпус в сборе (4), как показано на рисунке, совместив с вырезом (A) на передней торцевой пластине.



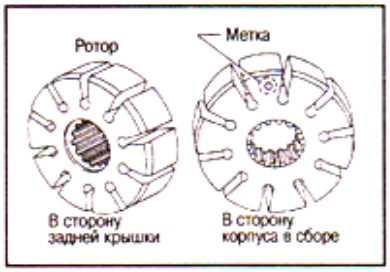
6. Установите кулачковое кольцо, как показано на рисунке.



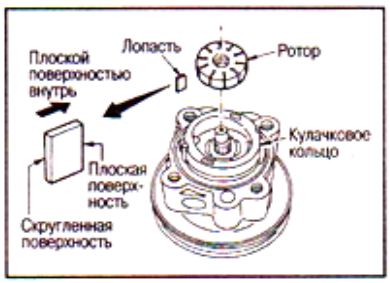
7. Установите кронштейн на корпус в сборе.

Внимание:
Не повредите сальник при установке шкива.

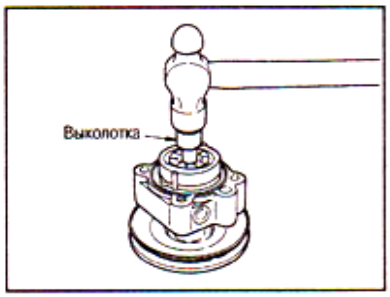
8. Установите ротор меткой в сторону корпуса в сборе и наденьте ротор на вал шкива.



9. Вставьте лопасти в ротор скругленной поверхностью в сторону кулачкового кольца.

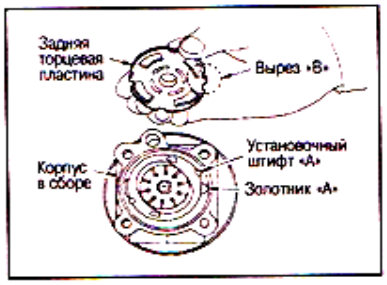


10. При помощи молотка и 10-мм выколотки запрессуйте стопорное кольцо ротора в паз на валу шкива.



Внимание:
- **Не повредите ротор и вал шкива.**
- **В случае повреждения ротора замените масляный насос в сборе.**

11. Установите заднюю торцевую пластину с установочным штифтом «А» со стороны золотника на картридж, как показано на рисунке, совместив с вырезом «В» на задней торцевой пластине.

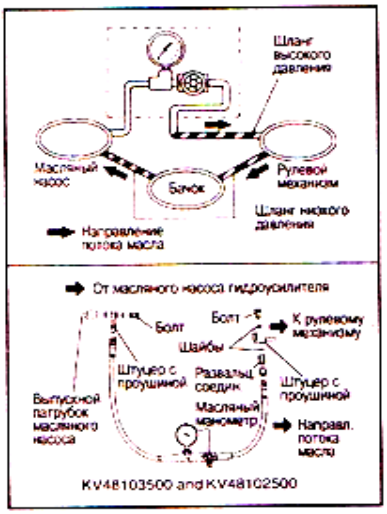


12. Нанесите рекомендуемую жидкость на кольцевое уплотнение и вставьте его в корпус в сборе.
13. Нанесите рекомендуемую жидкость на кольцевое уплотнение и вставьте его в заднюю торцевую пластину.
14. Нанесите рекомендуемую жидкость на тефлоновое кольцо и установите его в заднюю торцевую пластину.
15. Установите заднюю крышку на корпус в сборе.
16. Нанесите рекомендуемую жидкость на кольцевое уплотнение и вставьте его в корпус в сборе.
17. Подсоедините всасывающую трубку к корпусу в сборе.

ПРОВЕРКА РАЗГРУЗОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛЯНОГО НАСОСА

Внимание:
Перед выполнением процедуры, указанной ниже, убедитесь, что натяжение ремня в норме.

1. Подсоедините масляный манометр (специнструмент: KV48103500) и переходник (специнструмент: KV48102500) между выпускным штуцером масляного насоса и шлангом высокого давления и выпустите воздух из гидравлического контура, полностью открыв клапан. См. выше.



2. Запустите двигатель и дайте ему поработать, пока температура масла в бачке не достигнет 50-80°С.

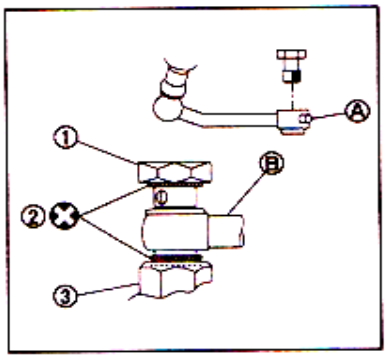
Внимание:
- **При запуске двигателя и на время его работы оставьте клапан манометра полностью открытым. Если запустить двигатель при закрытом клапане, то давление в масляном насосе увеличится, что приведет к чрезмерному повышению температуры масла.**
- **При запуске двигателя следите за тем, чтобы шланг не задевал за ремни и другие части.**

3. Полностью закройте клапан манометра при работе двигателя на оборотах х.х. и измерьте разгрузочное давление.

Стандарт
Разгрузочное давление масляного насоса: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

Внимание:
Не закрывайте клапан манометра более чем на 10 секунд.

4. После измерения медленно откройте клапан. Если разгрузочное давление отличается от нормы, выполните разборку и ремонт масляного насоса. См. выше.
5. Отсоедините масляный манометр от гидравлического контура.
6. При вкручивании болта с проушиной (1) и установке медных шайб (2) на масляный насос (3) руководствуйтесь рисунком.



Внимание:
- **Не используйте медные шайбы повторно.**
- **Нанесите жидкость гидроусилителя на участки вокруг медных шайб, затем вверните болт с проушиной.**
- **Вкрутите болт с проушиной от руки выступом (А) штуцера (В) (с подсоединенным шлангом высокого давления) в сторону выреза насоса, затем затяните с требуемым моментом. См. ниже.**
- **Плотно подсоедините разъем к датчику давления.**

7. После установки проверьте уровень жидкости, не течет ли жидкость и выпустите воздух из гидравлического контура. См. выше.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ

Разбирайте масляный насос только при обнаружении следующих недостатков:
- утечка масла из масляного насоса;
- поврежден или деформирован шкив;
- низкая производительность насоса.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ РАЗБОРКИ

ПРОВЕРКА КОРПУСА В СБОРЕ И ЗАДНЕЙ КРЫШКИ

Проверьте, нет ли повреждений на корпусе в сборе и изнутри задней крышки. Если повреждена задняя крышка, замените ее. Если поврежден корпус в сборе, замените масляный насос в сборе.

ПРОВЕРКА КАРТРИДЖА В СБОРЕ

Проверьте, нет ли повреждений на кулачковом кольце, роторе и лопастях. При необходимости замените картридж в сборе.

ПРОВЕРКА ТОРЦЕВОЙ ПЛАСТИНЫ

Проверьте, нет ли повреждений. При необходимости замените.

ПРОВЕРКА ЗОЛОТНИКА

Проверьте, нет ли повреждений на золотнике и пружине. При необходимости замените.

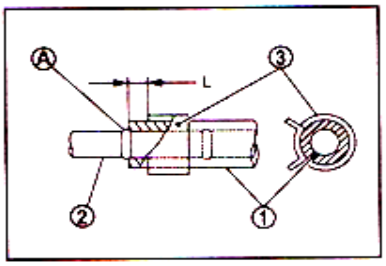
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

См. рис. на след. стр.

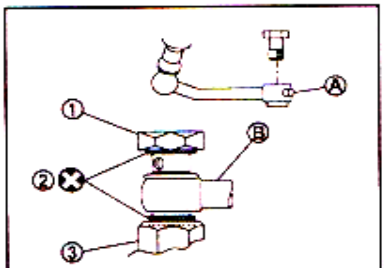
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:
- **Не наносите жидкость на шланг (1) и трубку (2).**
- **Плотно надевайте шланг, пока он не упрется в буртик (А) трубки.**
- **При установке хомута (3) оставьте зазор (L).**

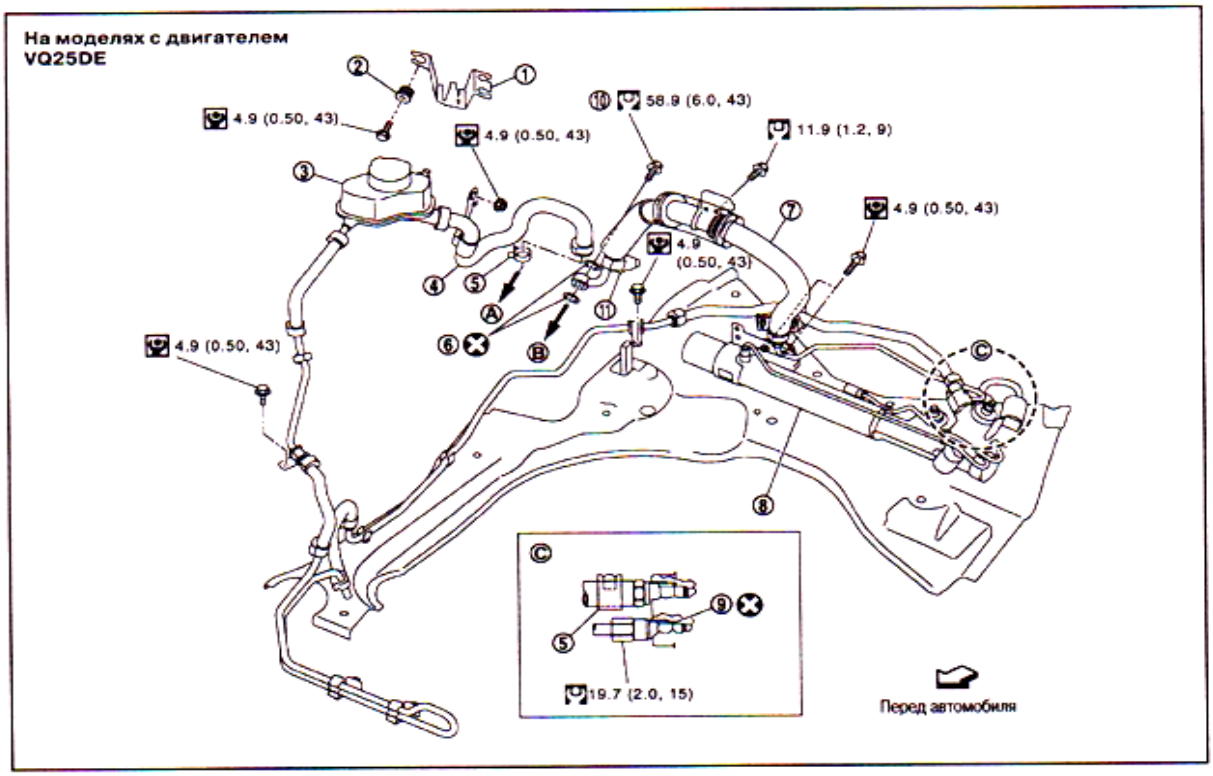
Стандарт
Зазор «L»: 3-8 мм



- **Вкрутите болт с проушиной от руки выступом (А) штуцера (В) (с подсоединенным шлангом высокого давления) в сторону выреза насоса, затем затяните с требуемым моментом. См. выше.**

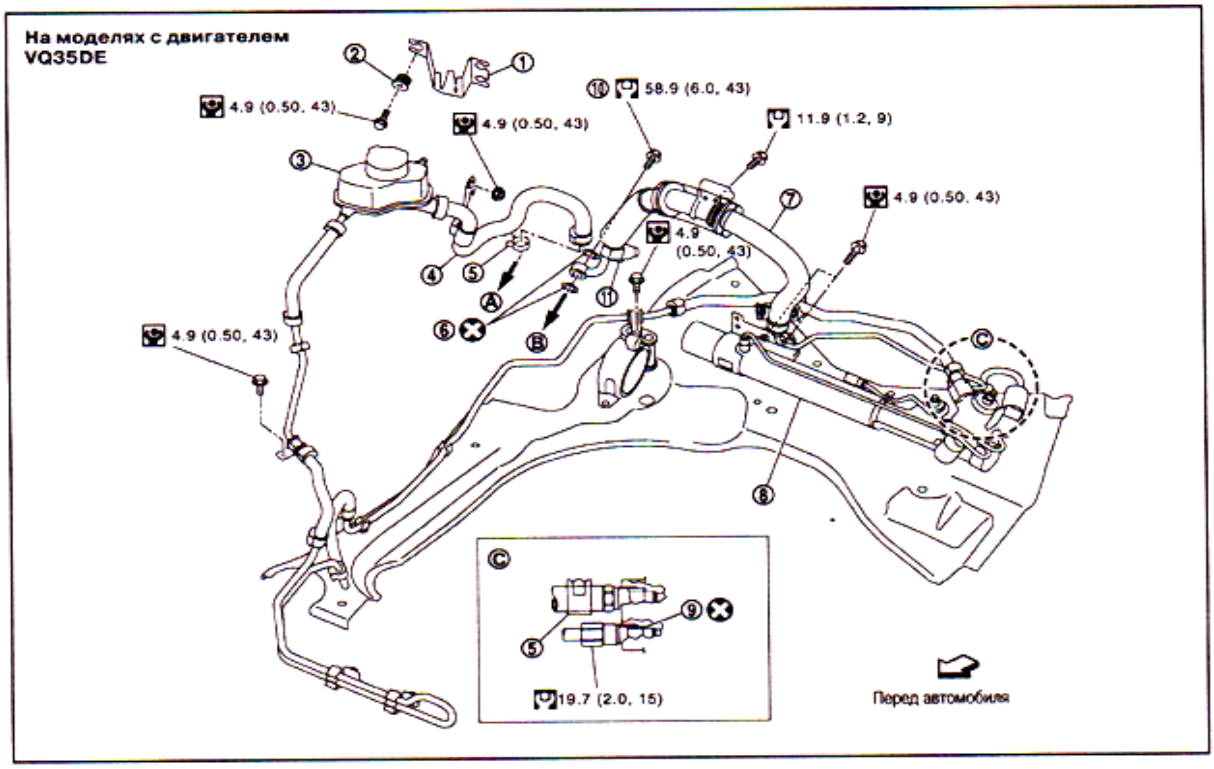


- **Плотно подсоедините разъем к датчику давления.**
- **Не используйте медные шайбы повторно.**



1. Кронштейн бачка
2. Втулка
3. Бачок
4. Всасывающий шланг
5. Хомут
6. Медные шайбы
7. Трубка высокого давления
8. Рулевой механизм в сборе
9. Кольцевое уплотнение
10. Болт с проушиной
11. Датчик давления

A. К всасывающему шлангу масляного насоса гидроусилителя.
B. К масляному насосу гидроусилителя.



1. Кронштейн бачка
2. Втулка
3. Бачок
4. Всасывающий шланг
5. Хомут
6. Медные шайбы
7. Трубка высокого давления
8. Рулевой механизм в сборе
9. Кольцевое уплотнение
10. Болт с проушиной
11. Датчик давления

A. К всасывающему шлангу масляного насоса гидроусилителя.
B. К масляному насосу гидроусилителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Модель рулевого механизма	PR26AF
Заправочная емкость жидкости (прибл.), л	1,0

ОСЕВОЙ ЛЮФТ И ЛЮФТ РУЛЕВОГО КОЛЕСА

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт
Осевой люфт рулевого колеса	0
Люфт рулевого колеса на периферии	0-35

МОМЕНТ ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

Момент затяжки, Н·м (кг-м)

Параметр	Стандарт
Момент поворота рулевого колеса	7,45 (0,76)

УГЛЫ ПОВОРОТА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Единица измерения: градусы-минуты (десятичные градусы)

Параметр		Стандарт	
		Размер шин: 205/65R16	Размер шин: 215/55R17
Угол по внутреннему радиусу поворота	Минимум	38°00' (38,0°)	34°00' (34,0°)
	Номинал	41°00' (41,0°)	37°00' (37,0°)
	Максимум	42°30' (42,5°)	38°30' (38,5°)
Угол по наружному радиусу поворота	Номинал	33°00' (31,0°)	31°00' (31,0°)

ДЛИНА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт
Длина рулевой колонки	484-486

УСТАНОВОЧНЫЙ РАЗМЕР РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт
Установочный размер	19,5 или менее

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

Параметр	Стандарт
Рабочий диапазон регулировки наклона	37 мм
Момент поворота	0,49 Н·м (0,057 кг-м)

ДИАПАЗОН СДВИГАНИЯ НИЖНЕГО ВАЛА

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт
Диапазон сдвигания	422,2-423,2

УСИЛИЕ СДВИГАНИЯ РЕЙКИ

Единица измерения: Н (кг)

Параметр	Стандарт
Усилие сдвигания рейки	225,6-284,4 (23-29)

ХОД РЕЙКИ

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт	
	Размер шин: 205/65R16	Размер шин: 215/55R17
Ход рейки	74,5	69,0

МОМЕНТ РАСКАЧИВАНИЯ И МОМЕНТ ПОВОРОТА НАКОНЕЧНИКОВ РУЛЕВЫХ ТЯГ

МОМЕНТ РАСКАЧИВАНИЯ

Единица измерения: Н (кг)

Параметр	Стандарт
Наружный наконечник	4,81-45,7 (0,5-4,6)
Внутренний наконечник	8,9-64 (0,91-6,5)

МОМЕНТ ПОВОРОТА

Единица измерения: Н (кг)

Параметр	Стандарт
Наружный наконечник	0,3-2,9 (0,03-0,29)

ОСЕВОЙ ЛЮФТ НАКОНЕЧНИКОВ РУЛЕВЫХ ТЯГ

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт
Наружный наконечник	0,5 или менее
Внутренний наконечник	0,2 или менее

ДЛИНА ВНУТРЕННИХ НАКОНЕЧНИКОВ

Единица измерения: мм

Параметр	Стандарт
Нейтральное положение рейки	84,3

РАЗГРУЗОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛЯНОГО НАСОСА

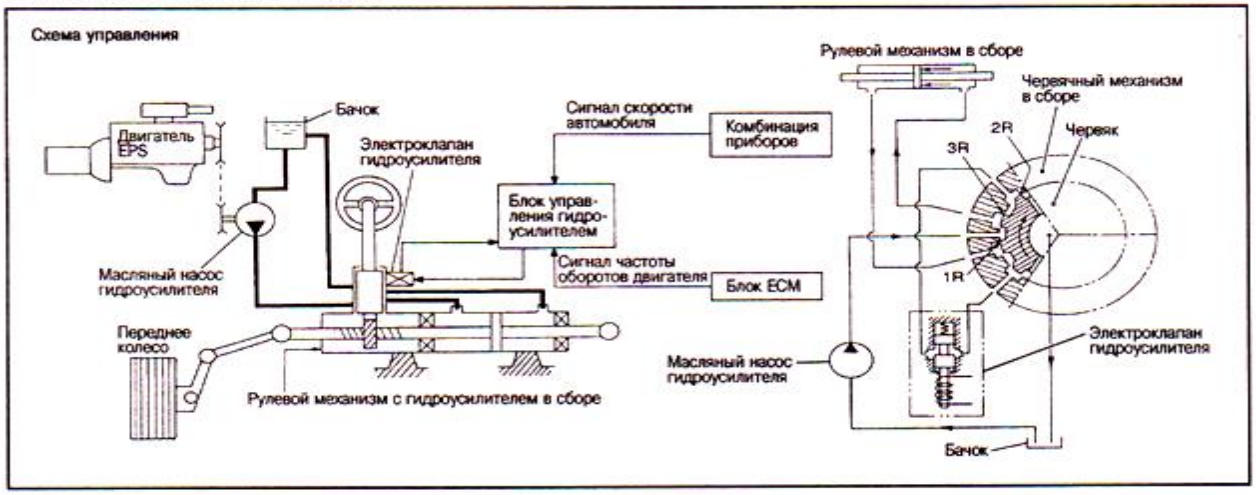
Единица измерения: кПа (кг/см²)

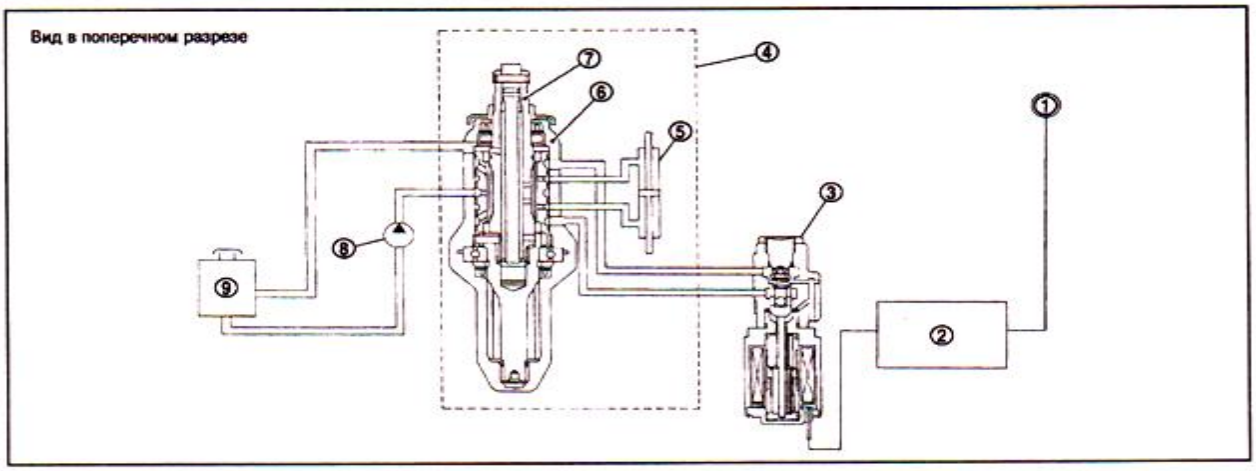
Параметр	Стандарт
Разгрузочное давление масляного насоса	9300-10300 (94,9-105,1)

СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (EPS)

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ

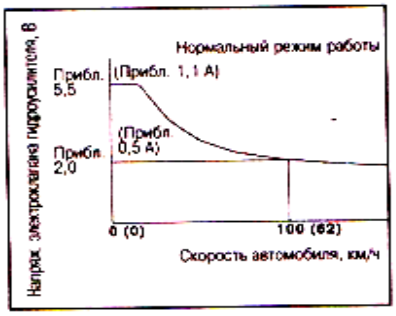




1. Комбинация приборов
2. Блок управления гидроусилителем
3. Электроклапан гидроусилителя
4. Рулевой механизм в сборе
5. Картер рулевого механизма в сборе
6. Червячный механизм в сборе
7. Червяк
8. Масляный насос гидроусилителя
9. Бачок

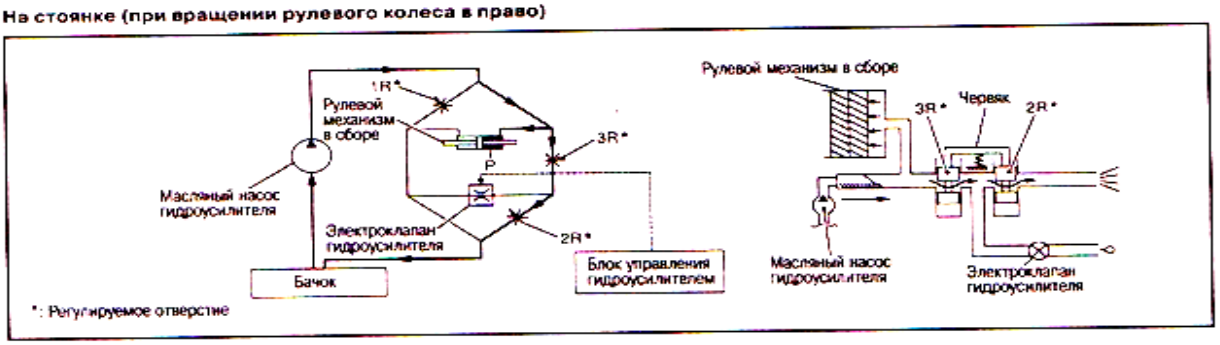
ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- Управление электроклапаном гидроусилителя осуществляется системой EPS при помощи блока управления гидроусилителем.
- Напряжение возбуждения, за счет которого осуществляется управление электроклапаном гидроусилителя, изменяется в зависимости от скорости автомобиля.



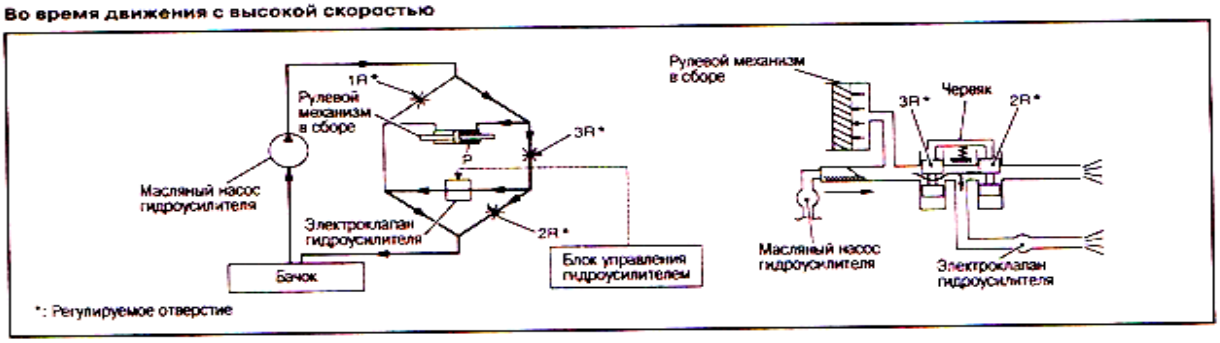
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

На стоянке (при вращении рулевого колеса в право)



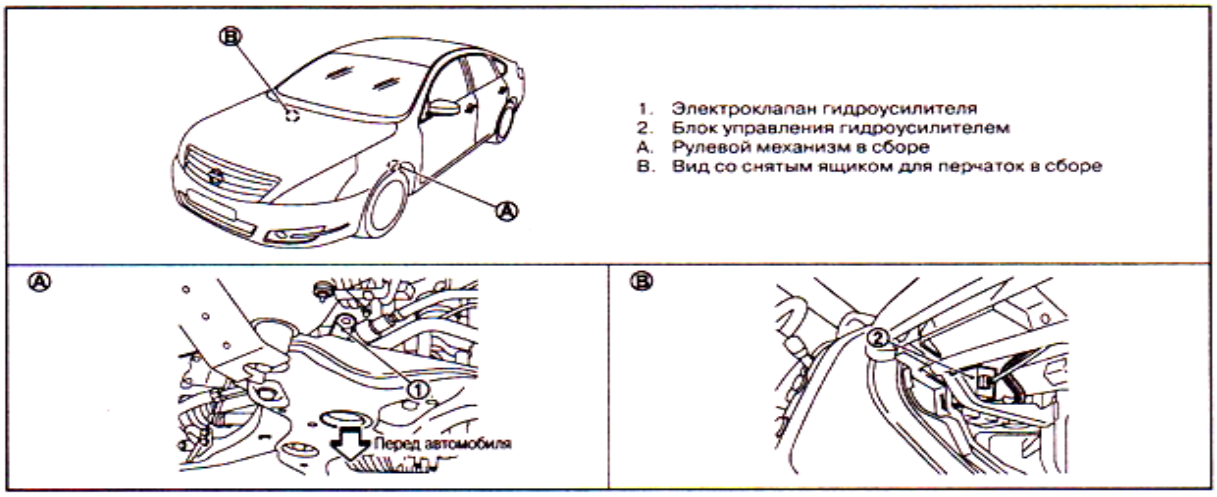
1. Когда автомобиль стоит, электроклапан гидроусилителя закрыт.
2. Каналы червяка «1R», «2R» и «3R» закрываются в зависимости от момента поворота на рулевом колесе.
3. Давление масла «P» в картере рулевого механизма в сборе является суммой давлений в каналах «2R» и «3R». В результате усилие поворота рулевого колеса уменьшается за счет высокого давления.

Во время движения с высокой скоростью



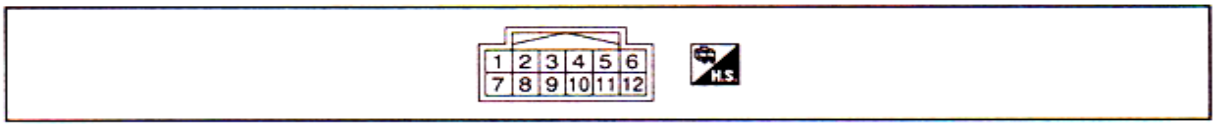
1. Во время движения с высокой скоростью электроклапан гидроусилителя открыт.
2. Каналы червяка «1R», «2R» и «3R» закрываются в зависимости от момента поворота на рулевом колесе.
3. Давление масла «2R» не создается, т.к. электроклапан гидроусилителя полностью открыт.
4. Давление масла «P» в картере рулевого механизма в сборе представляет собой лишь давление, создаваемое в канале «3R», в результате чего усилие поворота рулевого колеса увеличивается.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



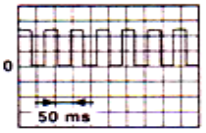
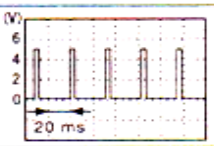
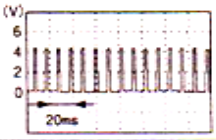
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ

ДИАГНОСТИКА БЛОКА ECU



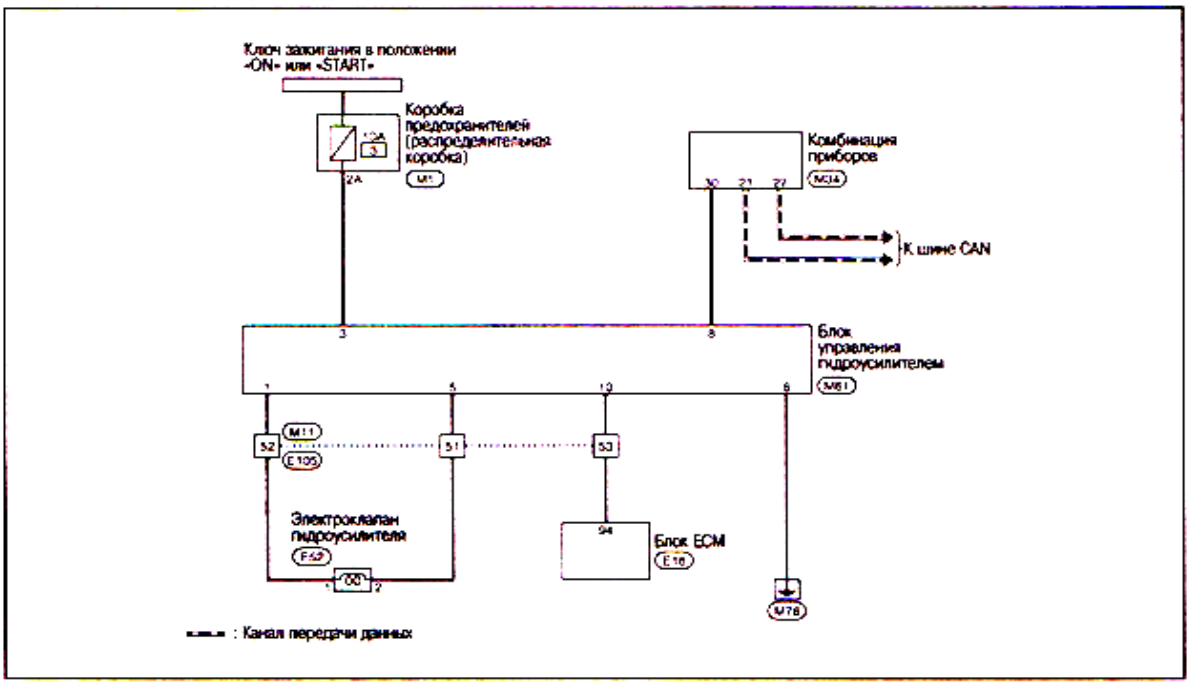
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ

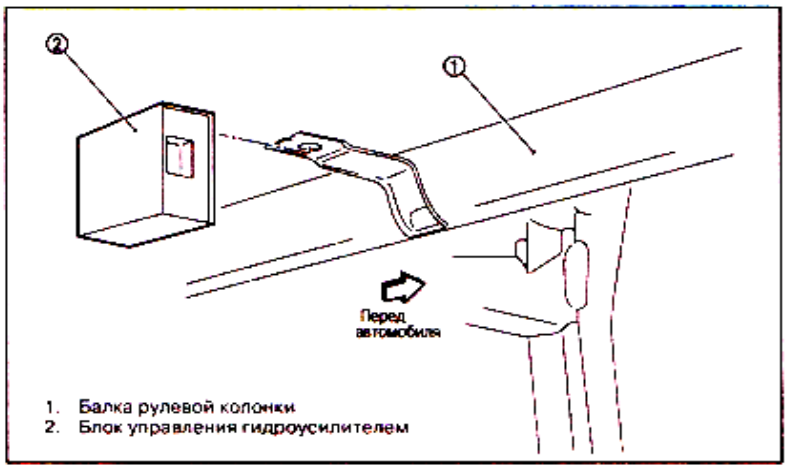
№ контакта (цвет провода)		Описание		Условие	Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал		
1 (R/Y)	Масса	Напряжение на электроклапане гидроусилителя	Выход	Скорость автомобиля: 0 км/ч [Двигатель работает]	4,4-6,6 В
				Скорость автомобиля: 100 км/ч	2,4-3,6 В
3 (G/W)	Масса	Источник питания замка зажигания	Вход	Ключ зажигания: «ON»	Напряжение аккумулятора
				Ключ зажигания: «OFF»	0 В
5 (LG)	Масса	Масса электроклапана гидроусилителя	—	Постоянно	0 В
6 (B)	Масса	Масса	—	Постоянно	0 В
8 (L/B)	Масса	Сигнал скорости автомобиля	Вход	Скорость автомобиля: 40 км/ч **Внимание: Проверьте давление в шинах в стандартных условиях.**	
10 (V/W)	Масса	Сигнал частоты оборотов двигателя	Вход	[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Обороты х.х.	
				[Двигатель работает] ● Двигатель прогрет ● Частота оборотов двигателя: 2000 об/мин	

Внимание:
Если для проверки используется тестер для измерения напряжения или осциллограф, не удлиняйте принудительно контакты разъема.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УСИЛИТЕЛЕМ



РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ



1. Балка рулевой колонки
2. Блок управления гидроусилителем

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите ящик для перчаток в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъем от блока управления гидроусилителем.
3. Снимите блок управления гидроусилителем.

УСТАНОВКА

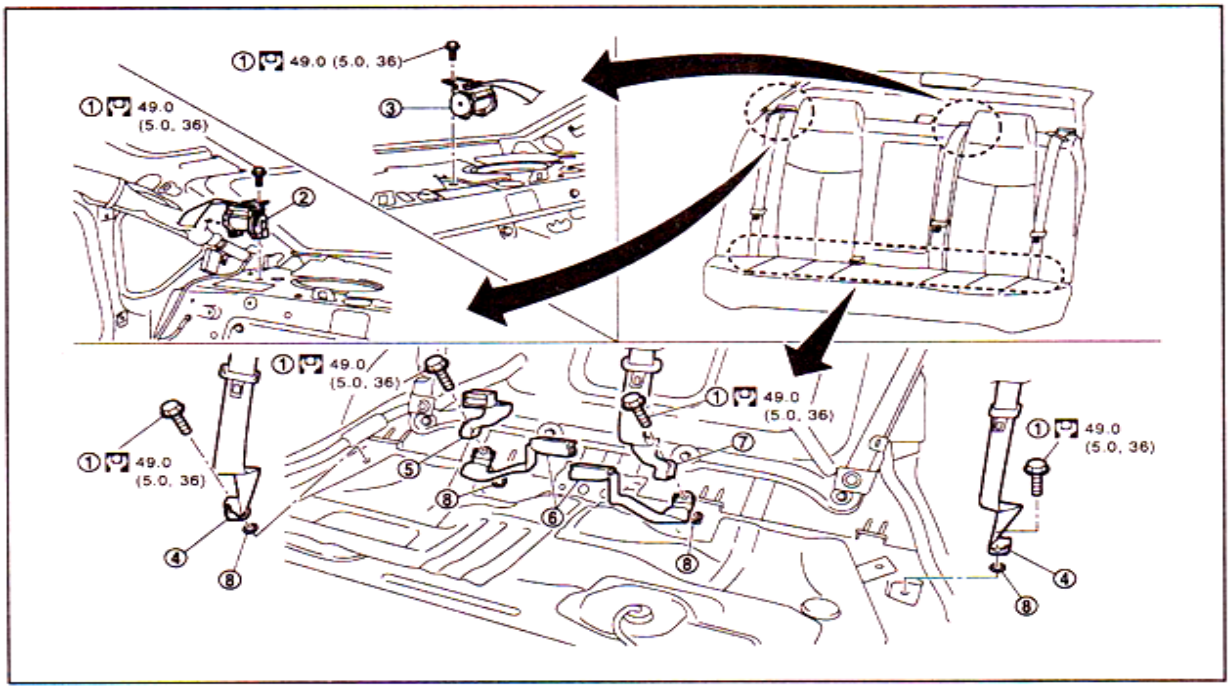
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ СИДЕНИЙ

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАДНЕГО СИДЕНЬЯ

ИНЕРЦИОННЫЕ КАТУШКИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ



1. Анкерные болты
2. Инерционная катушка ремня безопасности крайнего сиденья
3. Инерционная катушка ремня безопасности центрального сиденья
4. Наружные анкерные крепления
5. Замок ремня безопасности центрального сиденья
6. Замки ремней безопасности крайних сидений
7. Внутреннее анкерное крепление
8. Пружинные шайбы

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите наружные и внутреннее анкерные крепления.
- Снимите подушку заднего сиденья. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
- Выверните анкерные болты, крепящие наружные анкерные крепления, и анкерный болт, крепящий внутреннее анкерное крепление и замок ремня безопасности.

2. Снимите ремни безопасности в сборе.
- Снимите спинку заднего сиденья. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
- Снимите отделку задних стоек. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
- Снимите отделку ремней безопасности с отделки задней полки для мелкого багажа.
- Снимите отделку задней полки для мелкого багажа. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
- Открутите крепежные анкерные болты инерционных катушек ремней безопасности.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМКИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

См. рис. выше.

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ ДТП

Внимание:

- **После столкновения проведите проверку всех ремней безопасности в сборе, включая инерционные катушки и соответствующие элементы крепления.**
- **Компания NISSAN/INFINITI рекомендует заменять все ремни безопасности в сборе после столкновения, если только оно не было легким и на ремнях нет повреждений и они продолжают действовать исправно. Несоблюдение этого требования может привести к получению серьезных травм в случае ДТП. Ремни безопасности, которыми не пользовались при столкновении, также следует заменить, если имеются повреждения или нарушения в работе. Преднатяжители ремней безопасности следует заменить, даже если ремнями безопасности не пользовались при лобовом столкновении, но когда развернулись подушки безопасности водителя и пассажира.**

Проводите замену ремней безопасности в сборе (включая анкерные болты), если:

- ремнем безопасности пользовались при столкновении (если только оно не было легким и на ремнях, инерционных катушках и пряжках нет повреждений и они продолжают действовать исправно);
- в результате ДТП поврежден ремень безопасности (порван тканевый материал, погнута инерционная катушка или направляющая и т.п.);
- в результате ДТП повреждено крепление ремня безопасности. Перед установкой нового ремня безопасности проверьте, нет ли повреждений или деформации в месте крепления и при необходимости устраните недостатки;

- деформированы или изношены анкерные болты;
- преднатяжители ремней безопасности следует заменить, даже если ремнями безопасности не пользовались при лобовом столкновении, но когда развернулись подушки безопасности водителя и пассажира.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

1. Проверьте, надежно ли закреплены инерционные катушки, затянуты ли анкерные болты ремней безопасности и болты замков ремней безопасности.
2. При необходимости повторите указанные операции на других ремнях безопасности.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

- Снимите замки ремней безопасности.
- Снимите подушку заднего сиденья. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
- Выверните крепежные анкерные болты замка ремня безопасности центрального сиденья и замков ремней безопасности крайних сидений.

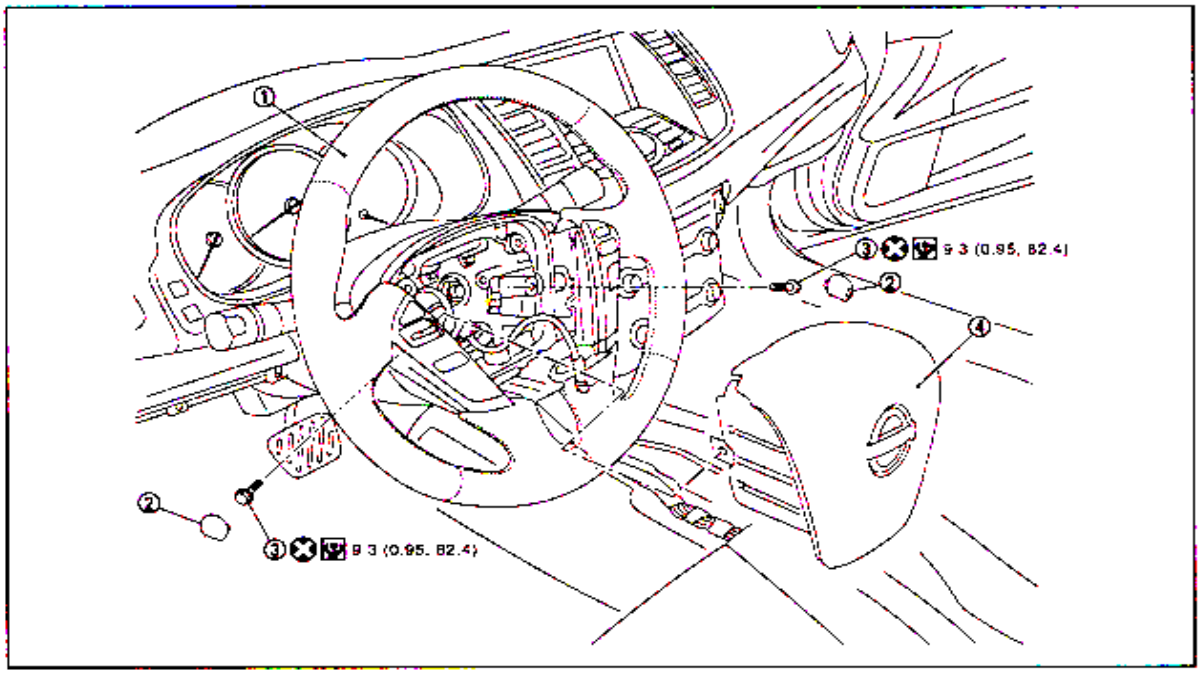
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ



1. Рулевое колесо
2. Боковая крышка (левая/правая)
3. Болт TORX (левый/правый)
4. Модуль подушки безопасности водителя

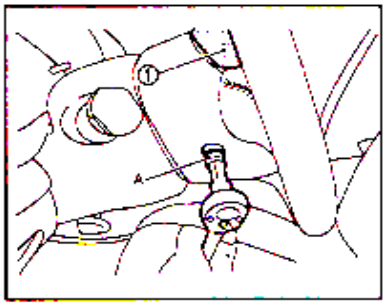
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- **Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**
- **Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности. Не вставайте прямо перед ним.**
- **При проведении обслуживания не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.**

СНЯТИЕ

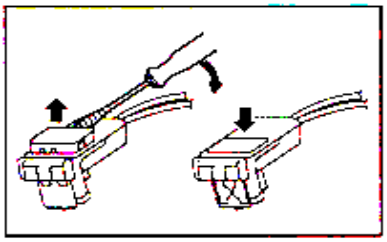
1. Снимите боковые крышки (левую/правую).
2. Выверните крепежные болты TORX (левый/правый) модуля подушки безопасности водителя (1) при помощи насадки TORX (A).
3. Выньте модуль подушки безопасности водителя.



4 Отсоедините разъем от модуля подушки безопасности водителя.

Примечание:

- При подсоединении/отсоединении разъема модуля подушки безопасности водителя оберните тонкое жало отвертки изолентой, вставьте в вырез, отожмите фиксатор и отсоедините разъем.

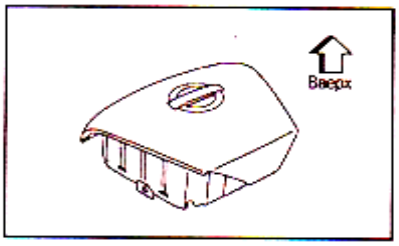


- При подсоединении вставьте разъем с приподнятым фиксатором, затем вдавите его в разъем.
- Вставив разъем, убедитесь, что фиксатор плотно встал на место.

5. Снимите модуль подушки безопасности водителя.

Внимание:
При обращении с модулем подушки безопасности водителя соблюдайте следующее:

- **Кладите модуль накладкой вверх.**



- **Не ударяйте модуль.**
- **Если модуль уронили или ударили, замените его.**
- **Не вставляйте посторонние предметы (отвертки и т.п.) в модуль.**
- **Не разбирайте модуль.**
- **Не подвергайте модуль воздействию температур выше 90°С.**
- **Не допускайте попадания масла, смазки или воды на модуль.**

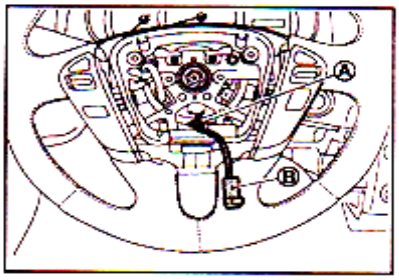


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

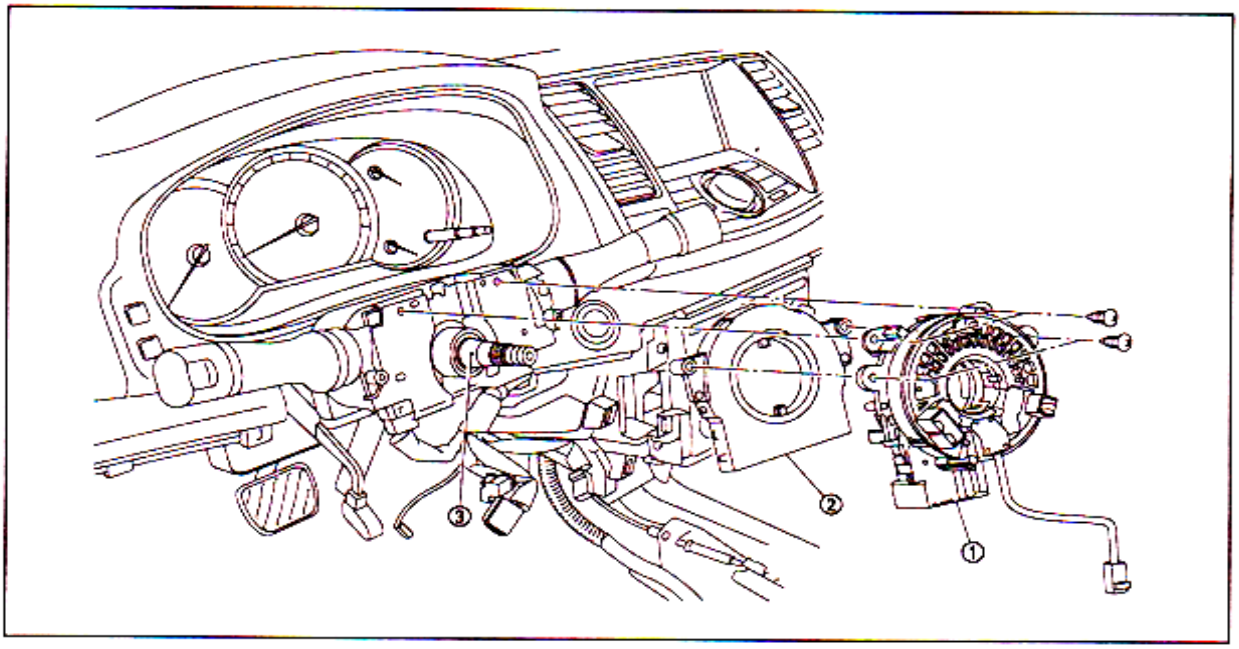
Внимание:

- **После откручивания не используйте старые болты TORX; замените их новыми.**
- **Закрепите электропроводку модуля подушки безопасности водителя (В) за крепежный крючок (А).**
- **Затягивайте болты TORX после того, как полностью отцентрируете крепежные отверстия со стороны модуля подушки безопасности водителя и со стороны рулевого колеса. Если не отцентрировать отверстия, можно повредить резьбу болтов, что не позволит надежно закрепить модуль.**



- **В случае, если контрольная лампа подушек безопасности указывает на обнаружение неисправностей, после ремонта или замены неисправных компонентов очистите содержимое памяти, выполнив самодиагностику или воспользовавшись тестером CONSULT-III.**
- **По завершении работ убедитесь, что контрольная лампа подушек безопасности не указывает на обнаружение неисправностей. См. ниже.**

СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД



1. Спиральный провод
2. Датчик угла поворота рулевого колеса
3. Рулевая колонка в сборе

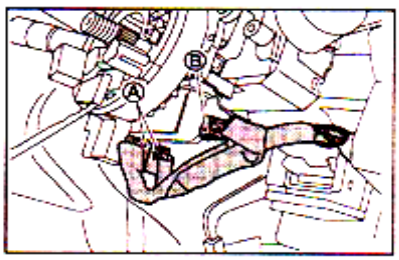
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- **Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**
- **При проведении обслуживания не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.**

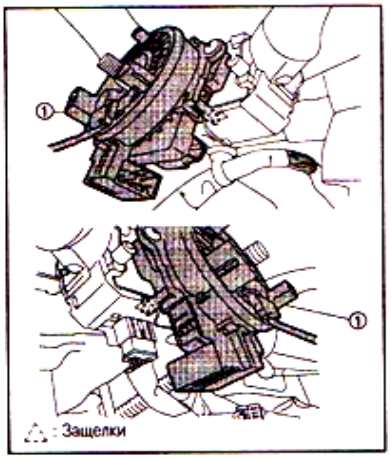
СНЯТИЕ

1. Снимите модуль подушки безопасности водителя. См. выше.
2. Снимите рулевое колесо. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
3. Снимите крышку с рулевой колонки (верхнюю/нижнюю). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
4. Отсоедините разъемы (А) со стороны корпуса спирального провода и разъем (В) от датчика угла поворота рулевого колеса.



Примечание:
Отсоединяйте боковые разъемы со стороны корпуса спирального провода после снятия спирального провода.

5. Открутите крепежные винты спирального провода.
6. Выведите из зацепления боковые защелки (левую/правую) (1) спирального провода.



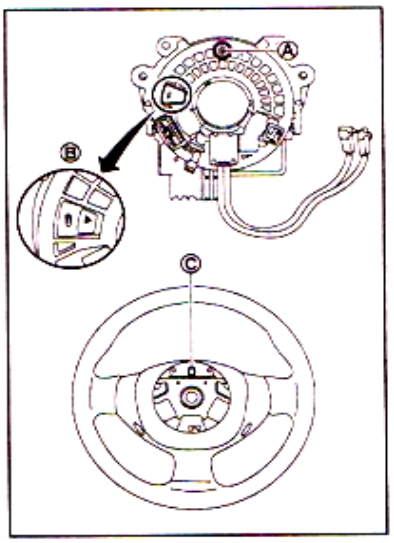
7. Выньте спиральный провод.

Внимание:
- **Не разбирайте спиральный провод.**
- **Не наносите смазку на спиральный провод.**
- **Не допускайте попадания масла, смазки, моющих средств или воды на спиральный провод.**
- **Не ударяйте спиральный провод.**
- **Если спиральный провод уронили или ударили, замените его.**



УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

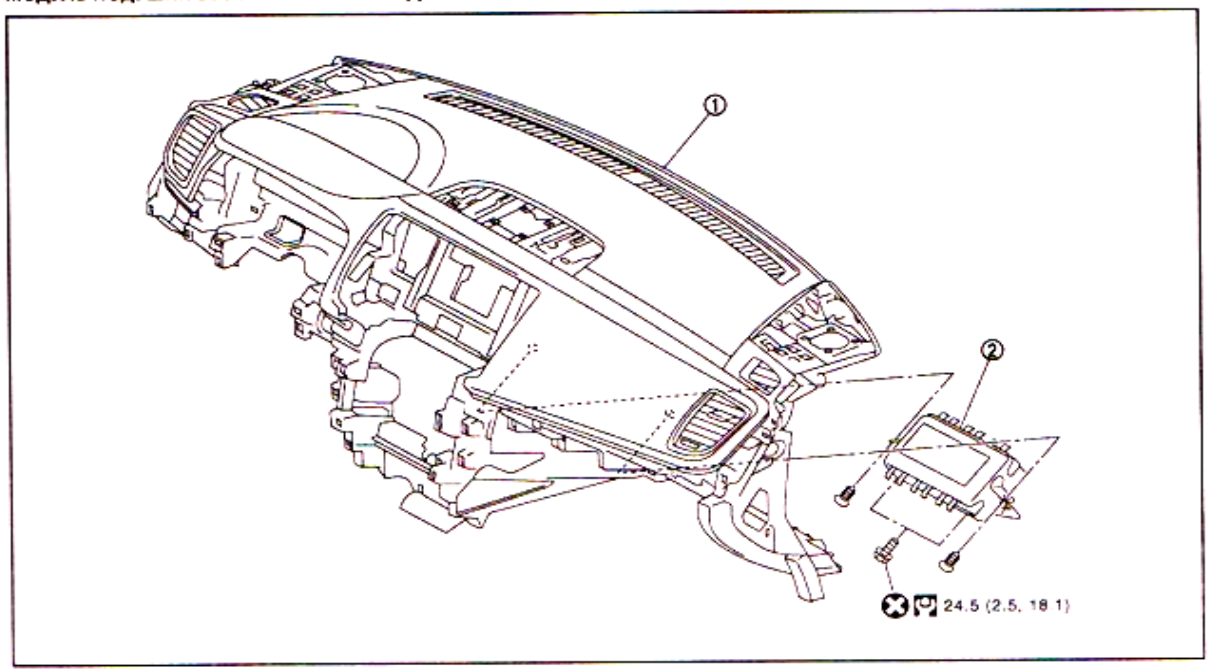
Внимание:
- **Если спиральный провод установлен неправильно, он может порваться при вращении рулевого колеса. Установите спиральный провод в нейтральное положение следующим образом:**
- **Осторожно смотайте спиральный провод по часовой стрелке, пока он не подтянется. Затем поверните его против часовой стрелки (приблизительно на 2,5 оборота) и остановитесь в точке (B), в которой должны совместиться отверстия под стопор.**
- **Поскольку рабочие компоненты фиксируются в нейтральном положении при помощи стопора, установку можно выполнять без регулировки после снятия стопора.**
- **Не затягивайте спиральный и не поворачивайте его сверх ограниченного числа оборотов (провод может оторваться).**
- **Совместите установочный штифт (A) спирального провода с отверстием (C) под штифт на рулевом колесе.**



- **В случае, если контрольная лампа подушек безопасности указывает на обнаружение неисправностей, после ремонта или замены неисправных компонентов очистите содержимое памяти, выполнив самодиагностику или воспользовавшись тестером CONSULT-III.**
- **По завершении работ убедитесь, что контрольная лампа подушек безопасности не указывает на обнаружение неисправностей. См. ниже.**

11

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА



1. Приборная панель в сборе
2. Модуль подушки безопасности переднего пассажира

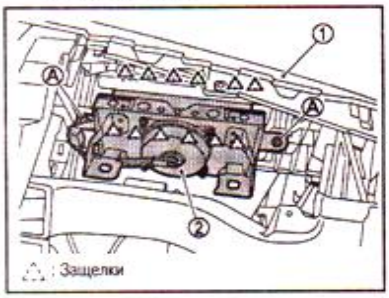
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- **Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**
- **Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности. Не вставайте прямо перед ним.**
- **При проведении обслуживания не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.**

СНЯТИЕ

1. Снимите приборную панель в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Открутите крепежные винты (А) модуля подушки безопасности переднего пассажира.

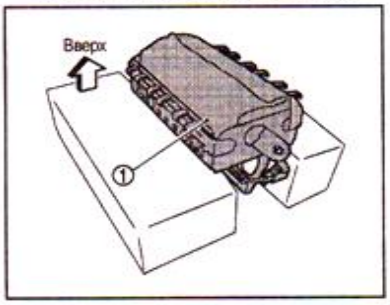


3. При помощи съемника выведите из зацепления защелки и выньте модуль подушки безопасности переднего пассажира (2) из приборной панели (1).

Внимание:

При обращении с модулем подушки безопасности переднего пассажира соблюдайте следующее:

- **Кладите модуль подушки безопасности (1) накладкой вверх.**



- **Не ударяйте модуль.**
- **Если модуль уронили или ударили, замените его.**
- **Не вставляйте посторонние предметы (отвертки и т.п.) в модуль.**
- **Не разбирайте модуль.**
- **Не подвергайте модуль воздействию температур выше 90°С.**
- **Не допускайте попадания масла, смазки или воды на модуль.**



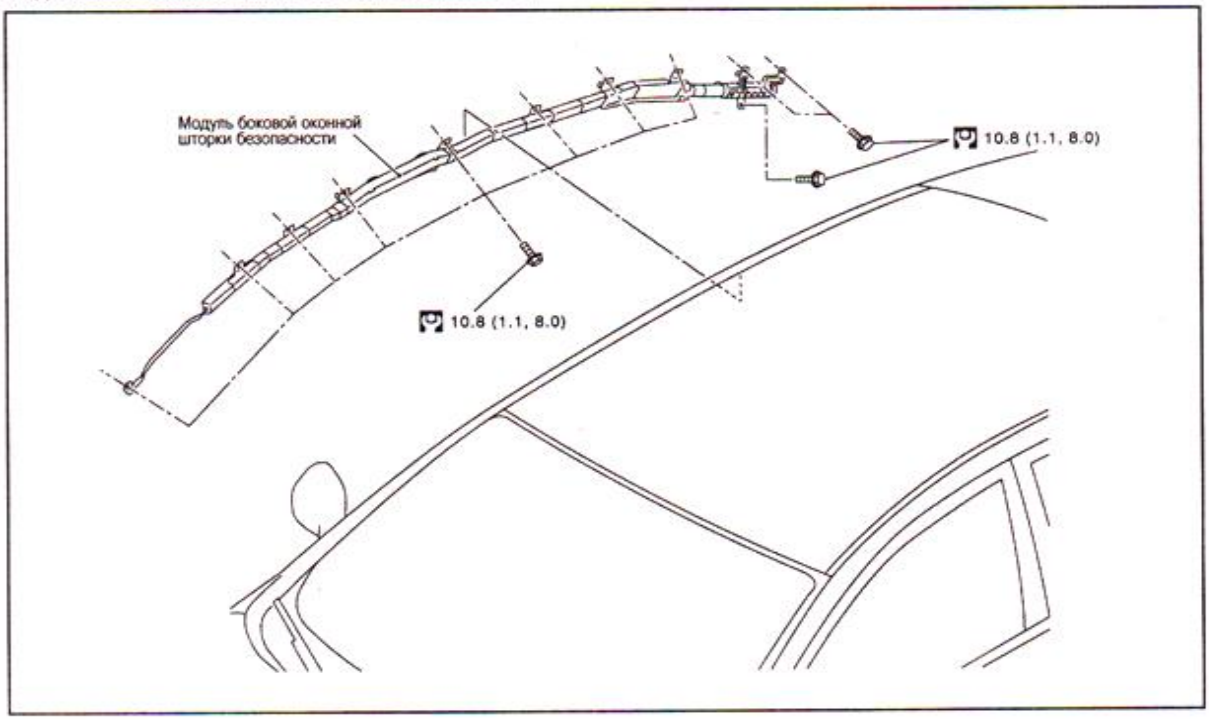
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После откручивания не используйте старые крепежные болты; замените их новыми.**
- **В случае, если контрольная лампа подушек безопасности указывает на обнаружение неисправностей, после ремонта или замены неисправных компонентов очистите содержимое памяти, выполнив самодиагностику или воспользовавшись тестером CONSULT-III.**
- **По завершении работ убедитесь, что контрольная лампа подушек безопасности не указывает на обнаружение неисправностей. См. ниже.**

МОДУЛИ БОКОВЫХ ОКОННЫХ ШТОРОК БЕЗОПАСНОСТИ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

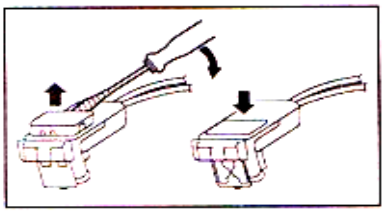
- **Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**
- **При проведении обслуживания не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.**

СНЯТИЕ

1. Снимите потолок в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъем от модуля боковой оконной шторки безопасности.

Примечание:

- При подсоединении/отсоединении разъема модуля боковой оконной шторки безопасности оберните тонкое жало отвертки изолентой, вставьте в вырез, отожмите фиксатор и отсоедините разъем.



- При подсоединении вставьте разъем с приподнятым фиксатором, затем вдавите его в разъем.
- Вставив разъем, убедитесь, что фиксатор плотно встал на место.
3. Открутите крепежные болты и снимите модуль боковой оконной шторки безопасности.

Внимание:

При обращении с модулем боковой оконной шторки безопасности соблюдайте следующее:

- **Не ударяйте модуль.**
- **Если модуль уронили или ударили, замените его.**



- **Не вставляйте посторонние предметы (отвертки и т.п.) в модуль.**
- **Не разбирайте модуль.**
- **Не подвергайте модуль воздействию температур выше 90°С.**
- **Не допускайте попадания масла, смазки или воды на модуль.**

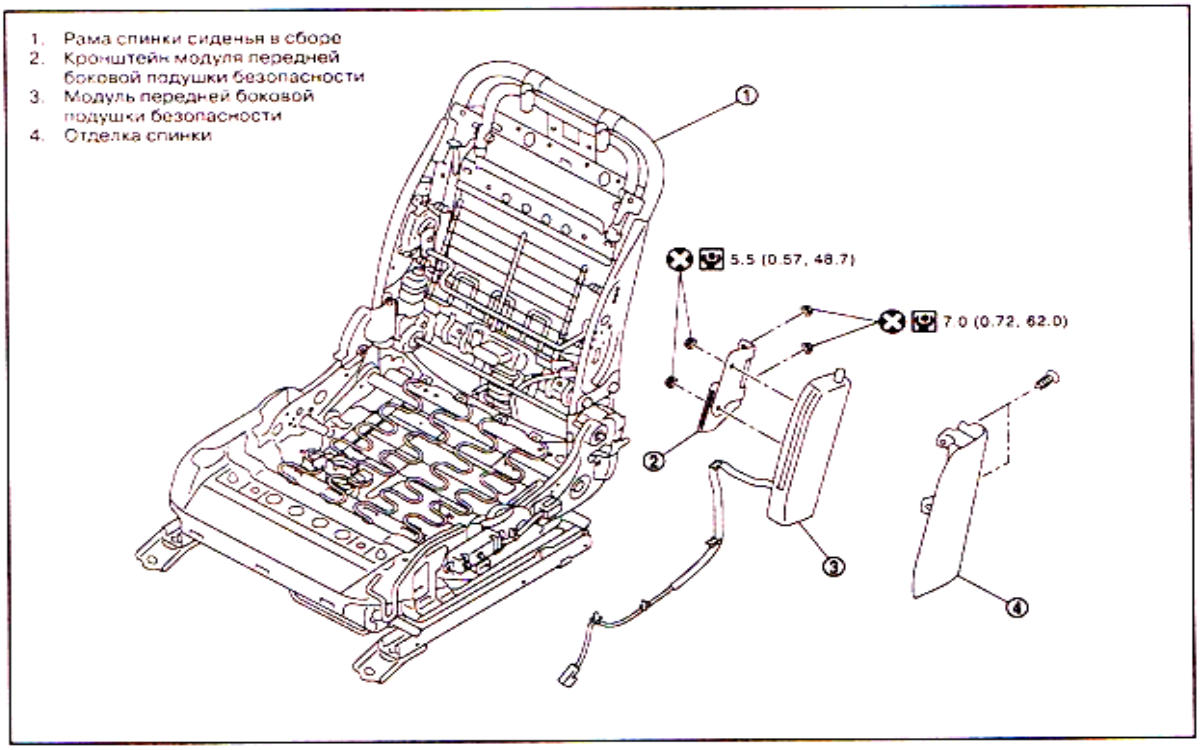
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **В случае, если контрольная лампа подушек безопасности указывает на обнаружение неисправностей, после ремонта или замены неисправных компонентов очистите содержимое памяти, выполнив самодиагностику или воспользовавшись тестером CONSULT-III.**
- **По завершении работ убедитесь, что контрольная лампа подушек безопасности не указывает на обнаружение неисправностей. См. ниже.**

МОДУЛИ ПЕРЕДНИХ БОКОВЫХ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:

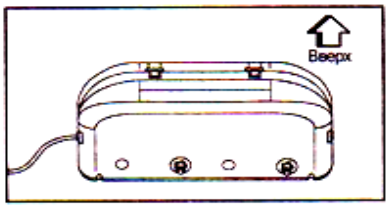
- **Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**
- **Проводите работы, находясь сбоку от модуля подушки безопасности.**
- **При проведении обслуживания не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.**

1. Снимите переднее сиденье. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите отделку и набивку спинки сиденья. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Открутите крепежные винты отделки спинки и снимите отделку.
4. Отсоедините разъем от модуля передней боковой подушки безопасности и выньте зажимы электропроводки.
5. Выверните крепежные гайки из модуля передней боковой подушки безопасности и снимите его.

Внимание:

При обращении с модулем передней боковой подушки безопасности соблюдайте следующее:

- **Кладите модуль подушки безопасности накладкой вверх.**



- **Не ударяйте модуль.**
- **Если модуль уронили или ударили, замените его.**
- **Не вставляйте посторонние предметы (отвертки и т.п.) в модуль.**
- **Не разбирайте модуль.**
- **Не подвергайте модуль воздействию температур выше 90°С.**



- **Не допускайте попадания масла, смазки или воды на модуль.**

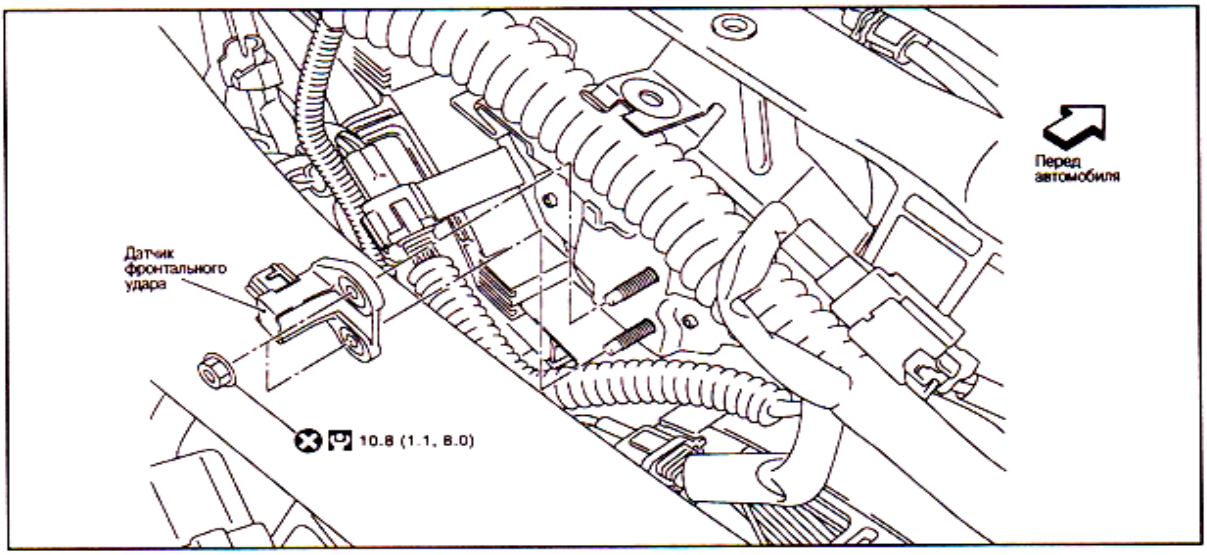
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После откручивания не используйте старые крепежные гайки; замените их новыми.**
- **Не повредите электропроводку модуля подушки безопасности.**
- **Если контрольная лампа подушек безопасности указывает на обнаружение неисправностей, выполните самодиагностику и очистите содержимое памяти при помощи тестера CONSULT-III.**
- **Если неисправность все еще обнаруживается после выполнения указанных операций, проведите самодиагностику и устраните ее.**
- **По завершении работ убедитесь, что контрольная лампа подушек безопасности не указывает на обнаружение неисправностей. См. ниже.**

ДАТЧИК ФРОНТАЛЬНОГО УДАРА



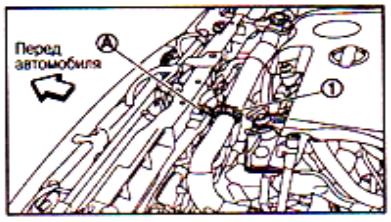
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

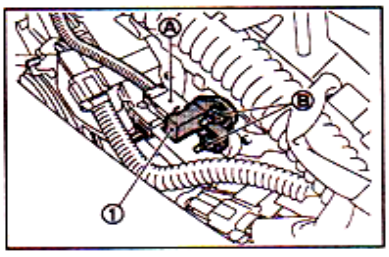
- **Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в полож.«OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 мин.**
- **При проведении обслуживания не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.**

СНЯТИЕ

1. Снимите воздуховод (впускной). См. гл. МЕХАНИЧ. ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Открутите крепежную гайку (А) хомута шланга радиатора (1).



3. Отсоедините разъем (А) от датчика фронтального удара.
4. Открутите крепежные гайки (В) датчика фронтального удара (1) и снимите датчик.



Внимание:

При обращении с датчиком фронтального удара соблюдайте следующее:

- **Не ударяйте датчик.**
- **Если датчик уронили или ударили, замените его.**
- **После развертывания подушек безопасности водителя и переднего пассажира замените датчик.**



УСТАНОВКА

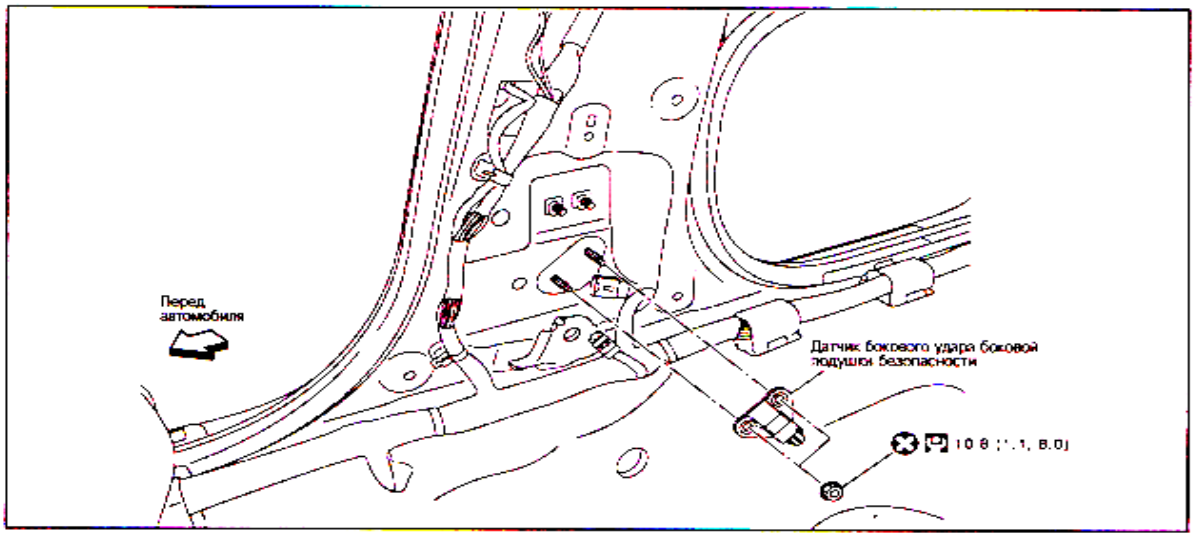
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После откручивания не используйте старые крепежные гайки; замените их новыми.**
- **В случае, если контрольная лампа подушек безопасности указывает на обнаружение неисправностей, после ремонта или замены неисправных компонентов очистите содержимое памяти, выполнив самодиагностику или воспользовавшись тестером CONSULT-III.**

- **По завершении работ убедитесь, что контрольная лампа подушек безопасности не указывает на обнаружение неисправностей. См. ниже.**

ДАТЧИКИ БОКОВОГО УДАРА БОКОВЫХ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ



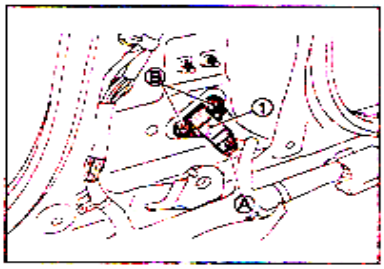
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

- **Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**
- **При проведении обслуживания не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.**

СНЯТИЕ

1. Снимите инерционную катушку ремня безопасности.
2. Открутите крепежные гайки (B) датчика бокового удара (1) боковой подушки безопасности.
3. Отсоедините разъем (A) и снимите датчик бокового удара боковой подушки безопасности.



Внимание:

При обращении с датчиком бокового удара боковой подушки безопасности соблюдайте следующее:

- **Не разбирайте датчик.**
- **Если датчик уронили или ударили, замените его.**
- **После развертывания передней боковой подушки безопасности и боковой оконной шторки безопасности замените датчик.**



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После откручивания не используйте старые крепежные гайки; замените их новыми.**
- **В случае, если контрольная лампа подушек безопасности указывает на обнаружение неисправностей, после ремонта или замены неисправных компонентов очистите содержимое памяти, выполнив самодиагностику или воспользовавшись тестером CONSULT-III.**
- **По завершении работ убедитесь, что контрольная лампа подушек безопасности не указывает на обнаружение неисправностей. См. ниже.**

БЛОК ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ

См. далее на след. стр.

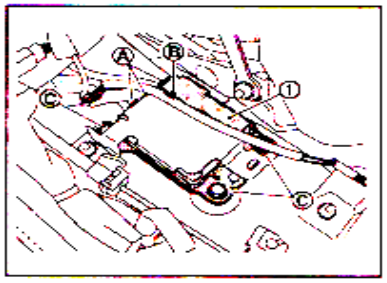
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:

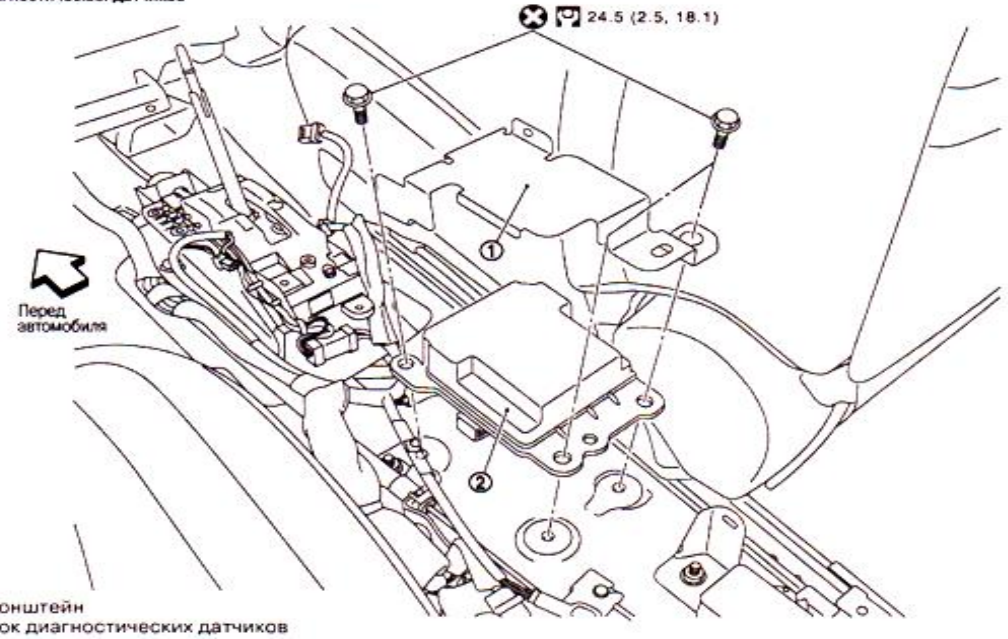
- **Прежде чем приступить к обслуживанию системы SRS, поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**
- **Перед отсоединением разъема электропроводки от блока диагностических датчиков во избежание развертывания подушек безопасности от статического электричества и срабатывания преднатяжителей ремней безопасности отсоедините разъемы от всех модулей подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности.**
- **При проведении обслуживания не пользуйтесь пневмо- или электроинструментом.**

СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъемы от всех модулей подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности.
2. Снимите центральную консоль в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Снимите задний вентиляционный воздуховод. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
4. Отсоедините разъемы (A) от блока диагностических датчиков (1).
5. Снимите зажим (B) электропроводки.
6. Выверните крепежные болты (C) и снимите блок.



Блок диагностических датчиков



1. Кронштейн
2. Блок диагностических датчиков

Внимание:
При обращении с блоком диагностических датчиков соблюдайте следующее:
- **Не разбирайте блок.**
- **Если блок уронили или ударили, замените его.**
- **После развертывания подушек безопасности и срабатывания преднатяжителей ремней безопасности передних сидений замените блок диагностических датчиков.**



УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **После откручивания не используйте старые крепежные болты; замените их новыми.**
- **В случае, если контрольная лампа подушек безопасности указывает на обнаружение неисправностей, после ремонта или замены неисправных компонентов очистите содержимое памяти, выполнив самодиагностику или воспользовавшись тестером CONSULT-III.**
- **По завершении работ убедитесь, что контрольная лампа подушек безопасности не указывает на обнаружение неисправностей. См. ниже.**

Номера блоков ECU
После замены блока диагностических датчиков убедитесь, что его номер соответствует типу вашего автомобиля.

	Спецификация	Номер блоков ECU
VQ25DE	Модели с подушками безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжителями ремней безопасности передних сидений и передними боковыми подушками безопасности.	AE07
	Модели с подушками безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжителями ремней безопасности передних сидений, передними боковыми подушками безопасности и боковыми оконными шторками безопасности.	AE09
VQ35DE	Модели с подушками безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжителями ремней безопасности передних сидений, передними боковыми подушками безопасности и боковыми оконными шторками безопасности.	

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ

СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ РАБОТЫ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

ОПИСАНИЕ ДИАГНОСТИКИ

Внимание:

- **При проверке цепей, имеющих отношение к системе подушек безопасности (SRS), не пользуйтесь электрическими тестерами, если только на это нет указаний в настоящем руководстве. Электропроводку и разъемы системы SRS можно отличить по желтому и/или оранжевому цвету.**
- **Не проводите ремонт, сращивание электропроводки системы SRS и не вносите модификации. Если электропроводка повреждена, замените ее новой.**
- **Содержите участки подсоединения на массу в чистоте.**

ФУНКЦИЯ ДИАГНОСТИКИ

- Результаты самодиагностики системы SRS можно считывать при помощи контрольной лампы подушек безопасности и/или тестера CONSULT-III.
- Пользовательский режим рассчитан исключительно на владельца (водителя) автомобиля. Данный режим служит для оповещения водителя о неисправности в системе путем мигания контрольной лампы подушек безопасности.
- Диагностический режим позволяет технику выявить и проверить неисправный компонент.
- Режимы диагностики при помощи контрольной лампы подушек безопасности и/или тестера CONSULT-III следующие:

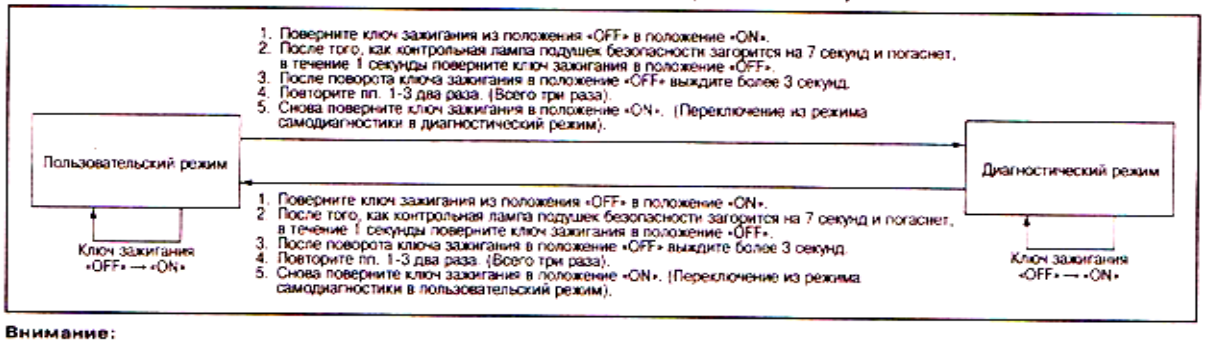
	Пользовательский режим	Диагностический режим	Отображение результатов
Контрольная лампа подушек безопасности	X	X	Лампа загорается и гаснет
Тестер CONSULT-III	–	X	Автоматический контроль

ДИАГНОСТИКА ПРИ ПОМОЩИ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

- Считывание результатов выполняется в одном из двух режимов: пользовательском и диагностическом.
- После устранения неисправности поверните ключ зажигания в положение «ON». Диагностический режим переключается на пользовательский. При этом результат самодиагностики стирается.

Как переключаться между режимами самодиагностики (без тестера CONSULT-III)



Внимание:

- **В пользовательском режиме, когда контрольная лампа «AIR BAG» не мигает, переключение в диагностический режим при помощи ключа зажигания невозможно.**
- **В диагностическом режиме, когда неисправностей не обнаружено, переключиться в пользовательский режим можно поворотом ключа зажигания из положения «OFF» в положение «ON».**

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ РЕЖИМ)



ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОМОЩИ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ «AIR BAG» – ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ РЕЖИМ

1. Поверните ключ зажигания из положения «OFF» в положение «ON» и убедитесь, что контрольная лампа «AIR BAG» мигает.
2. Сопоставьте вспышки контрольной лампы подушек безопасности с примерами.

Примеры индикации вспышками контрольной лампы (пользовательский режим)

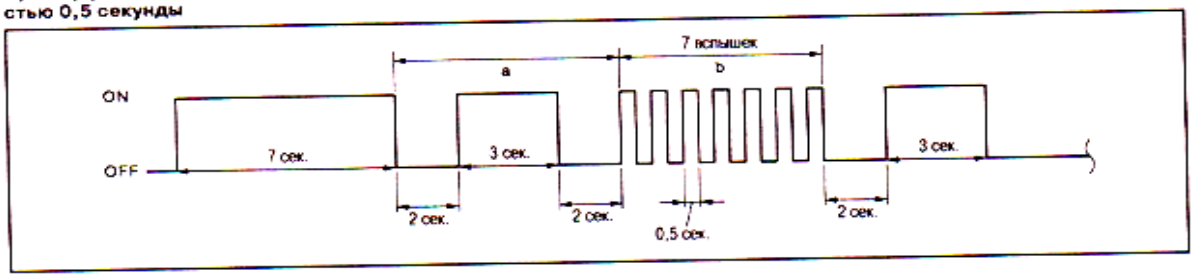
Работа контрольной лампы «AIR BAG» - Пользовательский режим	Состояние системы SRS
	● Неисправностей не обнаружено. ● Предпринимать какие-либо меры не требуется.
	В системе возникла неисправность, которую требуется устранить.

Работа контрольной лампы «AIR BAG» - Пользовательский режим	Состояние системы SRS
	● Произошло развертывание подушек безопасности. ● Сработали преднатяжители ремней безопасности.
	● Неисправен блок диагностических датчиков подушек безопасности. ● Неисправна цепь источника питания подушек безопасности. ● Неисправна цепь контрольной лампы подушек безопасности.
	● Неисправен блок диагностических датчиков подушек безопасности. ● Неисправна цепь контрольной лампы подушек безопасности.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА (ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ)

1. Поверните ключ зажигания в положение «ON» и убедитесь, что контрольная лампа «AIR BAG» мигает.
2. Предусмотрено 2 режима индикации вспышками контрольной лампы. Первый состоит из одной 3-секундной вспышки, за которой следуют повторные вспышки длительностью 0,5 секунды. Второй состоит из двух 1,5-секундных вспышек, за которыми следуют повторные вспышки длительностью 0,5 секунды

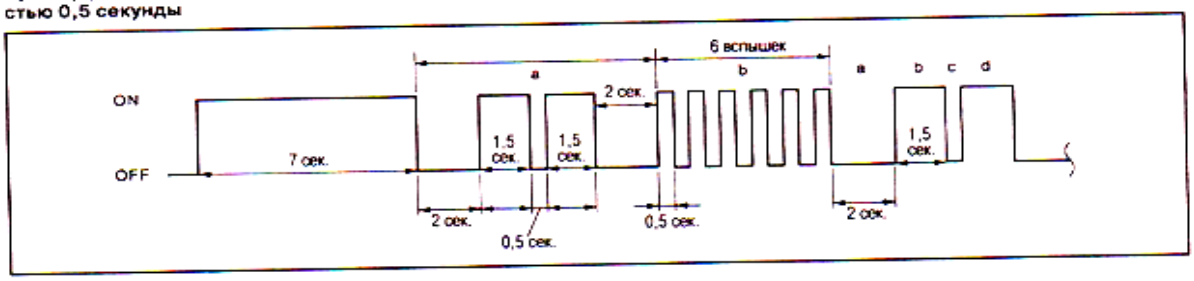
Пример режима индикации из одной 3-секундной вспышки, за которой следуют повторные вспышки длительностью 0,5 секунды



Повторяются вспышки от (a) до (b).
b: Семь вспышек по 0,5 секунды указывают на неисправность в цепи блока диагностических датчиков подушек безопасности.
Количество вспышек по 0,5 секунды после 3-секундной вспышки указывает на неисправный компонент.

Количество вспышек по 0,5 секунды	Неисправные компоненты
0	Результаты самодиагностики не стерты.
1	Преднатяжитель ремня безопасности переднего левого сиденья
2	Модуль подушки безопасности водителя
3	Преднатяжитель ремня безопасности переднего правого сиденья
6	Датчик фронтального удара
7	Блок диагностических датчиков подушек безопасности
8	Модуль подушки безопасности переднего пассажира
17	Блок диагностических датчиков подушек безопасности

Пример режима индикации из двух 1,5-секундных вспышек, за которыми следуют повторные вспышки длительностью 0,5 секунды



Повторяются вспышки от (a) до (b).
b: Шесть вспышек по 0,5 секунды указывают на неисправность в цепи модуля левой боковой оконной шторки безопасности.
Количество вспышек по 0,5 секунды после двух 1,5-секундных вспышек указывает на неисправный компонент.

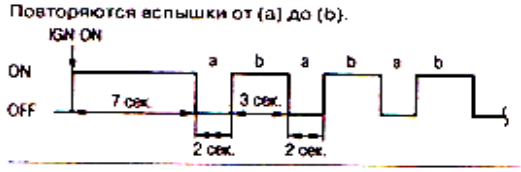
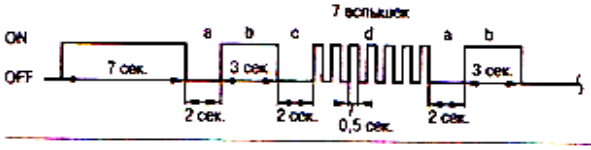
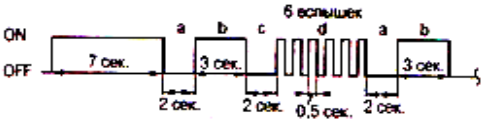
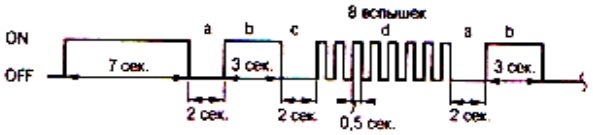
Количество вспышек по 0,5 секунды	Неисправные компоненты
1	Модуль передней левой боковой подушки безопасности
2	Модуль передней правой боковой подушки безопасности
3	Датчик бокового удара правой боковой подушки безопасности
4	Датчик бокового удара левой боковой подушки безопасности
5	Модуль правой боковой оконной шторки безопасности
6	Модуль левой боковой оконной шторки безопасности

БЛОК ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ

ТАБЛИЦА КОДОВ ВСПЫШЕК КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ (БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕСТЕРА CONSULT-III)

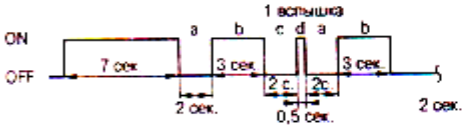
Примечание:
При проведении ремонта неисправных компонентов выполняйте процедуры в порядке, указанном цифрами. По завершении ремонта при помощи контрольной лампы подушек безопасности или тестера CONSULT-III проверьте, устранена ли неисправность. Если неисправность все еще присутствует, переходите к следующему этапу. После устранения неисправности дальнейший ремонт не требуется.

<После устранения неисправностей или неисправностей прерывистого типа, обнаруженных ранее, результаты диагностики (введенные в память ранее) могут быть не стерты из памяти.>

Образцы вспышек	Порядок устранения неисправности
Повторяются вспышки от (a) до (b). 	1. Сотрите содержимое памяти. (Результаты диагностики [TROUBLE DIAG RECORD] стираются после поворота ключа зажигания из положения «OFF» в положение «ON».)
<Блок диагностических датчиков>	
Повторяются вспышки от (a) до (d). (d): Семь вспышек указывают на неисправность в цепи блока диагностических датчиков подушек безопасности. 	1. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.
<Датчик фронтального удара>	
Повторяются вспышки от (a) до (d). (d): Шесть вспышек указывают на неисправность в цепи датчика фронтального удара. 	1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки. 2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку. 3. Замените датчик фронтального удара. 4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.
<Модуль подушки безопасности водителя>	
Повторяются вспышки от (a) до (d). (d): Две вспышки указывают на неисправность в цепи модуля подушки безопасности водителя. 	1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки. 2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку. 3. Замените модуль подушки безопасности водителя. 4. Замените спиральный провод. 5. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.
<Модуль подушки безопасности переднего пассажира>	
Повторяются вспышки от (a) до (d). (d): Восемь вспышек указывают на неисправность в цепи модуля подушки безопасности переднего пассажира. 	1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки. 2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку. 3. Замените модуль подушки безопасности переднего пассажира. 4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Преднатяжитель ремня безопасности переднего правого сиденья>

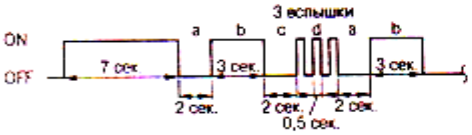
Повторяются вспышки от (a) до (d).
(d): Одна вспышка указывает на неисправность в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего правого сиденья.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените преднатяжитель ремня безопасности переднего правого сиденья.
4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Преднатяжитель ремня безопасности переднего левого сиденья>

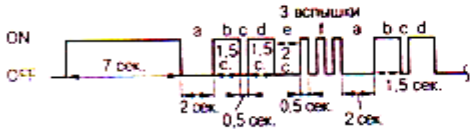
Повторяются вспышки от (a) до (d).
(d): Три вспышки указывают на неисправность в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего левого сиденья.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените преднатяжитель ремня безопасности переднего левого сиденья.
4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Датчик бокового удара правой боковой подушки безопасности>

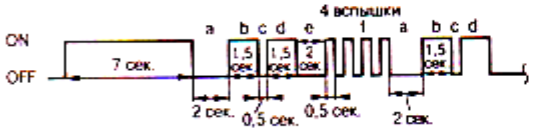
Повторяются вспышки от (a) до (f).
(f): Три вспышки указывают на неисправность в цепи датчика бокового удара правой боковой подушки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените датчик бокового удара правой боковой подушки безопасности.
4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Датчик бокового удара левой боковой подушки безопасности>

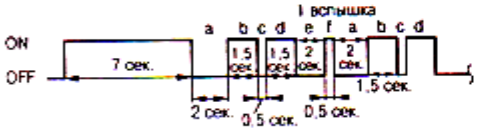
Повторяются вспышки от (a) до (f).
(f): Четыре вспышки указывают на неисправность в цепи датчика бокового удара левой боковой подушки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените датчик бокового удара левой боковой подушки безопасности.
4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Модуль передней правой боковой подушки безопасности>

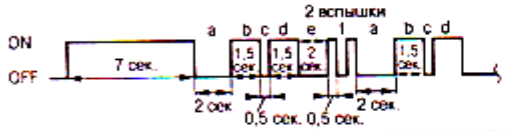
Повторяются вспышки от (a) до (f).
(f): Одна вспышка указывает на неисправность в цепи модуля передней правой боковой подушки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль передней правой боковой подушки безопасности.
4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Модуль передней левой боковой подушки безопасности>

Повторяются вспышки от (a) до (f).
(f): Две вспышки указывают на неисправность в цепи модуля передней левой боковой подушки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль передней левой боковой подушки безопасности.
4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Модуль правой боковой оконной шторки безопасности>

Повторяются вспышки от (a) до (f).
(f): Пять вспышек указывают на неисправность в цепи модуля правой боковой оконной шторки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль правой боковой оконной шторки безопасности.
4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Модуль левой боковой оконной шторки безопасности>

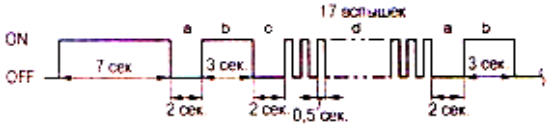
Повторяются вспышки от (a) до (f).
(f): Шесть вспышек указывают на неисправность в цепи модуля левой боковой оконной шторки безопасности.



1. Выполните визуальную проверку разъемов электропроводки.
2. При обнаружении видимых повреждений замените электропроводку.
3. Замените модуль левой боковой оконной шторки безопасности.
4. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

<Блок диагностических датчиков подушек безопасности>

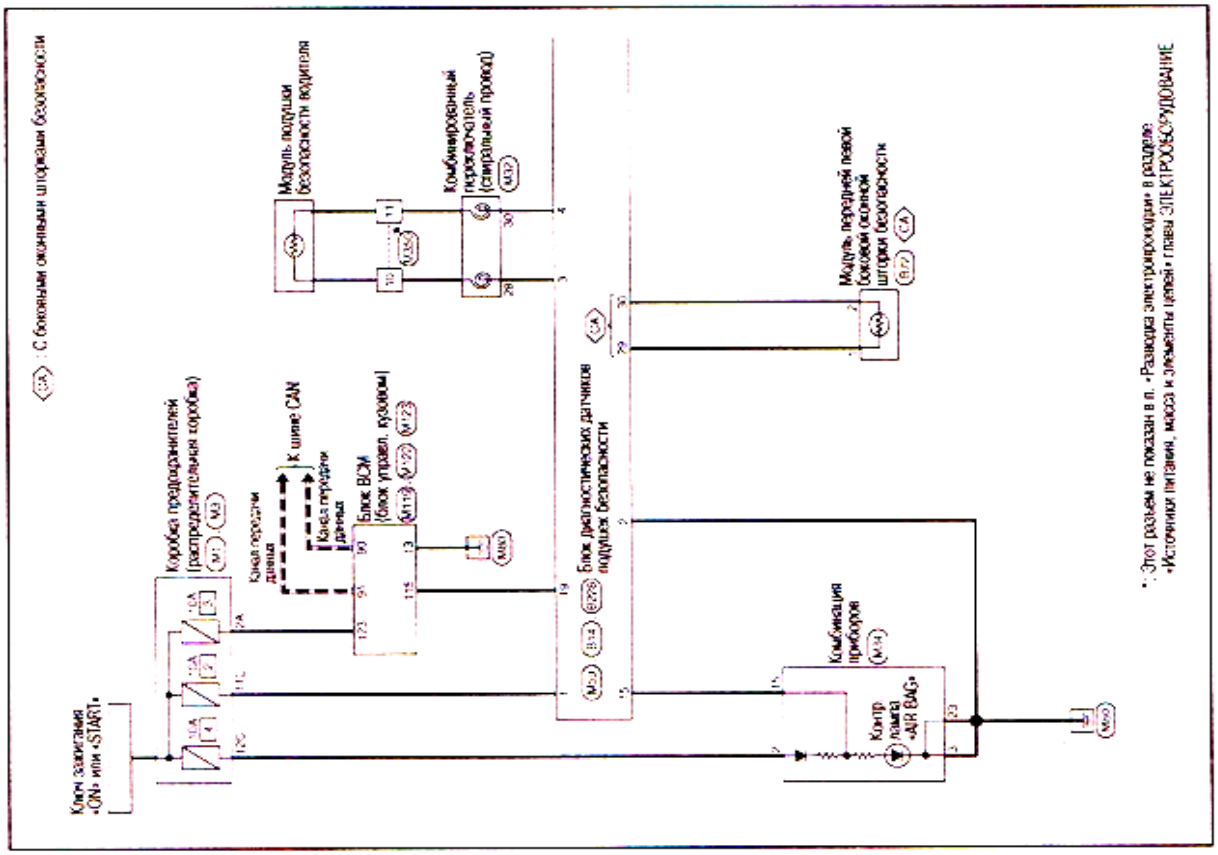
Повторяются вспышки от (a) до (d).
(d): Семнадцать вспышек указывают на неисправность в цепи блока диагностических датчиков подушек безопасности.

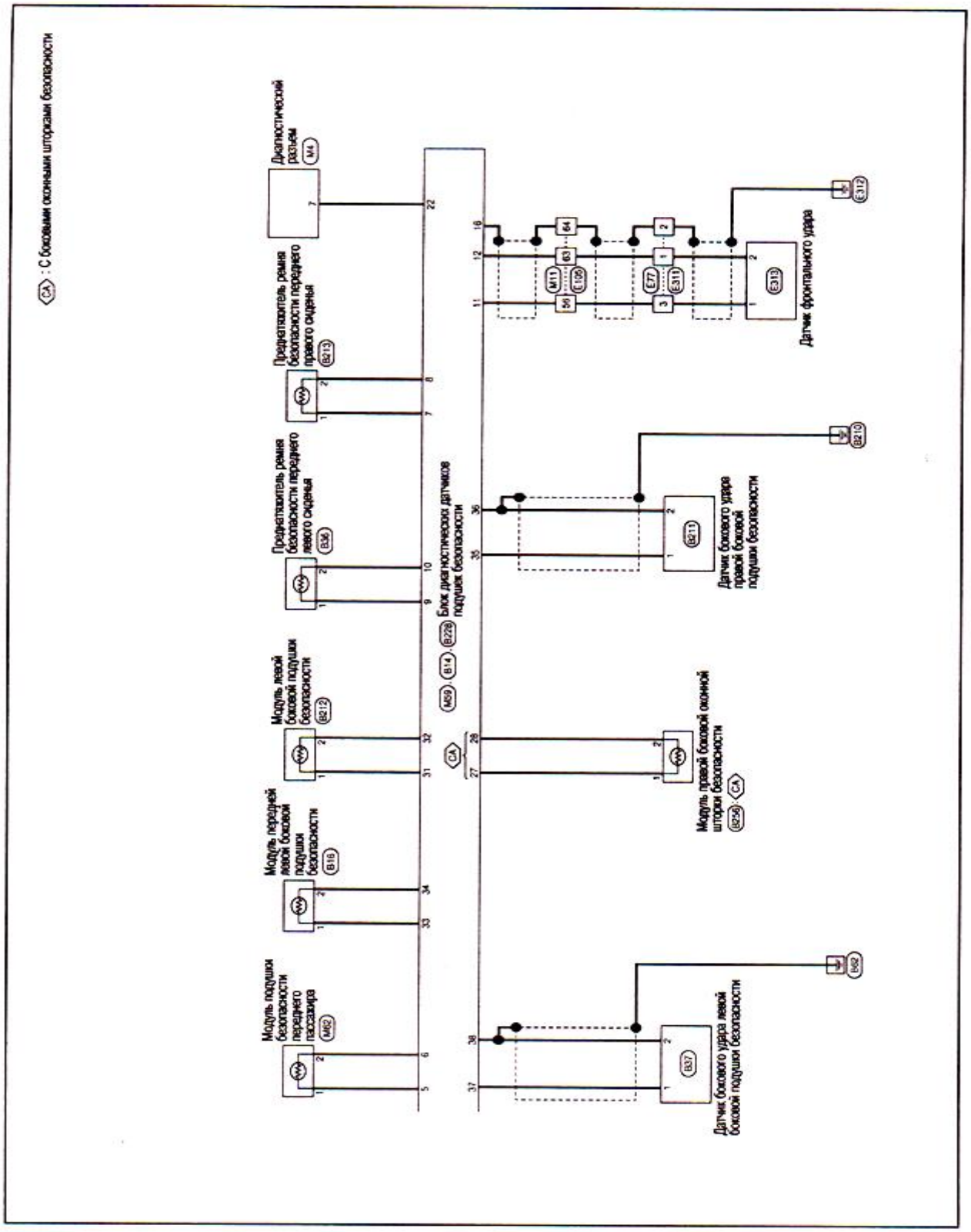


1. Замените блок диагностических датчиков подушек безопасности.

11

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



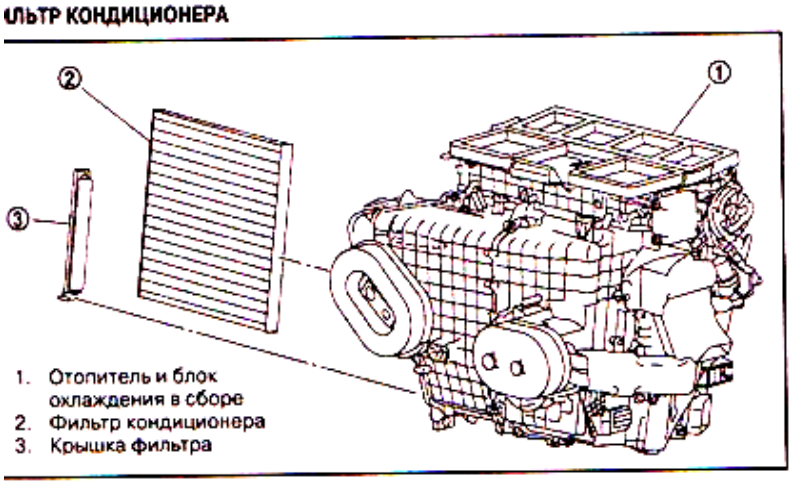

CA : С боковыми оконными шторками безопасности
Диагностический разъем (M4)
Предпатяжитель ремня безопасности переднего правого сиденья (B13)
Предпатяжитель ремня безопасности переднего левого сиденья (B36)
Модуль левой боковой подушки безопасности (B12)
Модуль передней левой боковой подушки безопасности (B16)
Модуль подушки безопасности переднего пассажира (M62)
Блок диагностических датчиков подушек безопасности (M69) (B14) (B728)
Модуль правой боковой оконной шторки безопасности (B236) CA
Датчик бокового удара правой боковой подушки безопасности (B11)
Датчик бокового удара левой боковой подушки безопасности (B37)
Датчик фронтального удара (E318)
(E312)
(B210)
(M62)
(M11) (E106) (E77) (E311)

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

ИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ (МОДЕЛИ С 7-ДЮЙМОВЫМ ДИСПЛЕЕМ)

ЭСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

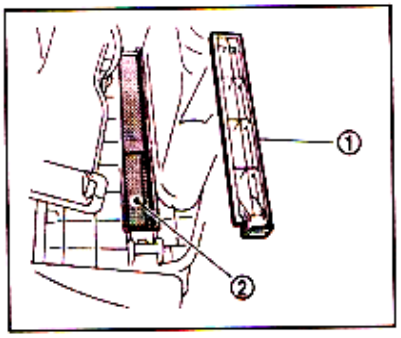
ИЛЬТР КОНДИЦИОНЕРА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Снимите крышку фильтра (1), затем выньте фильтр кондиционера (2).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

Если фильтр деформировали/повредили при снятии, замените его новым. В случае деформации/повреждения фильтра может снизиться эффективность улавливания пыли.

- **Во избежание деформирования/повреждения фильтра при установке обращайтесь с ним осторожно.**

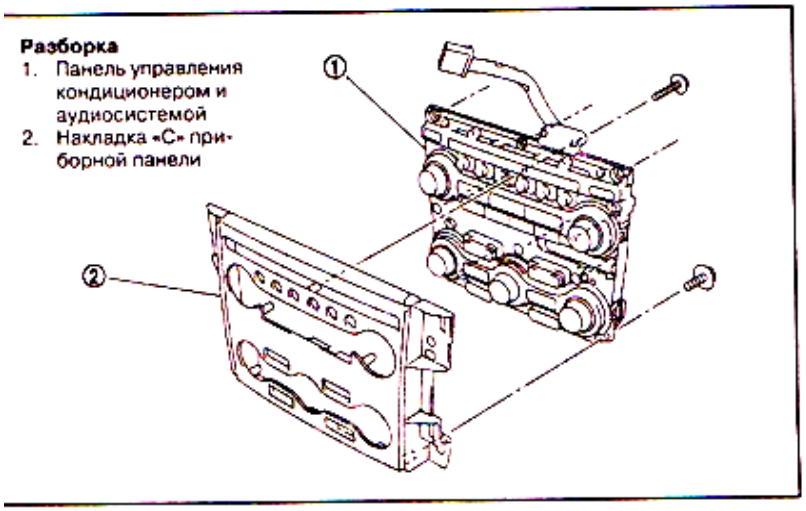
ИНТЕРВАЛ ЗАМЕНЫ

- См. гл. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- В случае замены фильтра прикрепите табличку с предупреждающей надписью внутри ящика для перчаток.

12

ЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

АНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ И АУДИОСИСТЕМОЙ



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

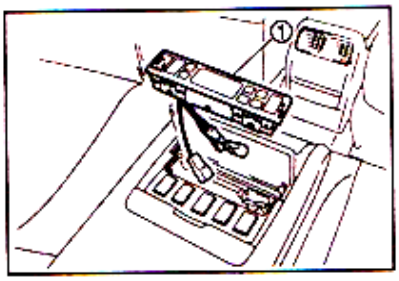
СНЯТИЕ

См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НА ЗАДНЕМ СИДЕНЬЕ

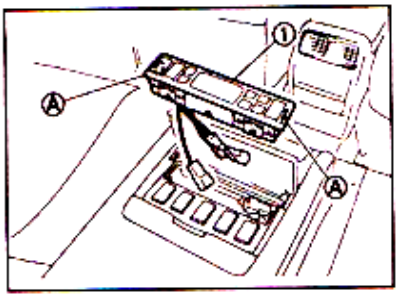


1. Панель управления на заднем сиденье

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

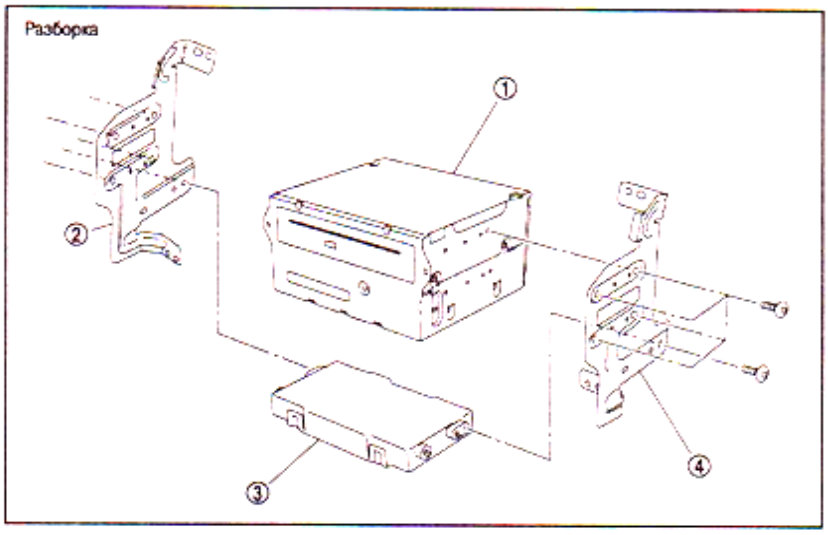
1. Снимите панель управления на заднем сиденье (1), отжав защелки (A) на подлокотнике.



2. Отсоедините разъем от панели управления.

УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

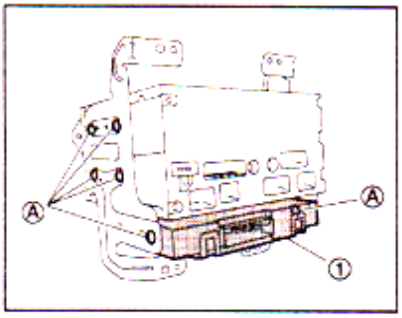
РЕГУЛЯТОР КОНДИЦИОНЕРА



1. Блок управления аудио- и видеосистемой (AV)
2. Кронштейн (левый)
3. Регулятор кондиционера
4. Кронштейн (правый)

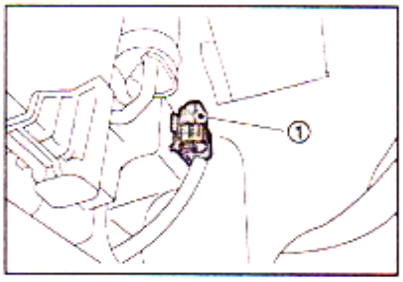
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Снимите блок управления AV. См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.
2. Выверните крепежные винты (A) и снимите регулятор кондиционера (1).



УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

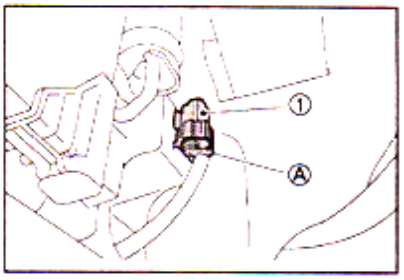
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА



1. Датчик температуры окружающего воздуха

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

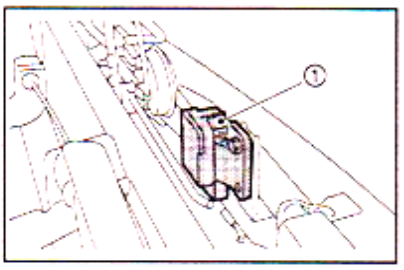
СНЯТИЕ
1. Снимите защиту двигателя со стороны днища. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Отсоедините разъем (A) от датчика температуры окружающего воздуха и снимите датчик (1).



УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

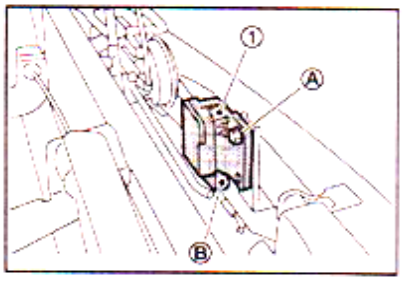
ДАТЧИК ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

НА МОДЕЛЯХ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА



1. Датчик выхлопных газов

СНЯТИЕ
1. Открутите крепежный болт (A) и снимите датчик (1).
2. Отсоедините разъем (B) от датчика.



УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В САЛОНЕ (см. рис. на след. стр.)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Снимите нижнюю секцию приборной панели (слева). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежный винт (A) и снимите датчик (1).



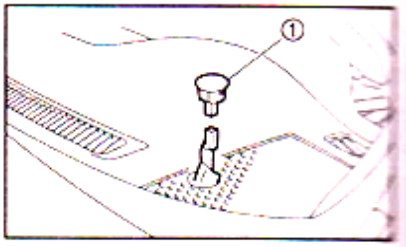
УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ДАТЧИК ИНТЕНСИВНОСТИ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
Отсоедините разъем от датчика интенсивности солнечного света и снимите датчик (1).

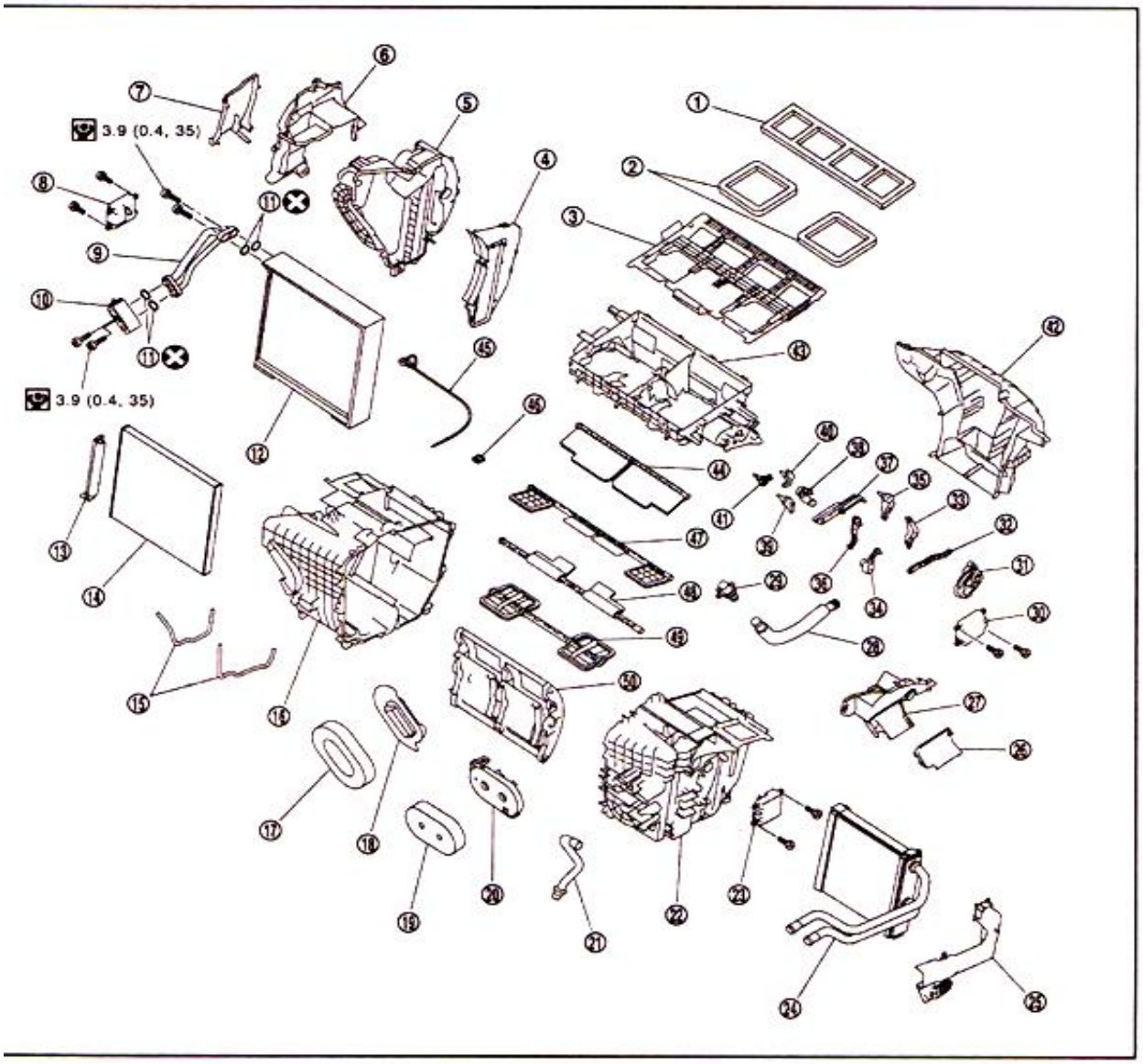


УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

тчик температуры воздуха в салоне



ИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВСАСЫВАЕМОГО ВОЗДУХА



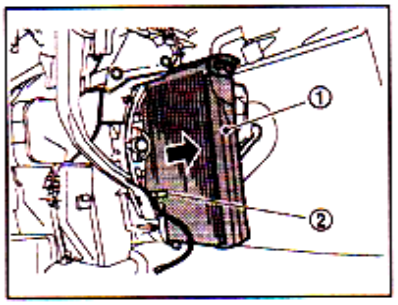
плотнитель вентиляционных воздуховодов
плотнитель воздуховодов обдува ветрового стекла
ерхний корпус распределителя
ентральный корпус
рышка корпуса отопителя и блока охлаждения
6. Воздуховод 1 на уровне ног (правый)
7. Воздуховод 2 на уровне ног (правый)
8. Двигатель смесительной заслонки (со стороны пассажира)
9. Трубка испарителя в сборе
10. Расширительный клапан

11. Кольцевые уплотнения
12. Испаритель
13. Крышка фильтра
14. Фильтр кондиционера
15. Набивка корпуса
16. Корпус отопителя и блока охлаждения (правый)
17. Резиновая втулка трубки радиатора
18. Резиновая втулка
19. Резиновая втулка трубок отопителя
20. Опора трубок отопителя
21. Сливной шланг
22. Корпус отопителя и блока охлаждения (левый)
23. Двигатель смесительной заслонки (со стороны водителя)
24. Сердцевина отопителя
25. Крышка трубок отопителя
26. Воздуховод 2 на уровне ног (левый)
27. Воздуховод 1 на уровне ног (левый)
28. Шланг дефлектора
29. Дефлектор
30. Двигатель заслонки режима обдува
31. Главная тяга
32. Соединительная тяга
33. Тяга вентиляционной заслонки
34. Рычаг заслонки режима обдува
35. Рычаг вентиляционной заслонки
36. Тяга заслонки макс. охлаждения
37. Тяга заслонки обдува ветрового стекла
38. Тяга заслонки обдува на уровне ног
39. Рычаг заслонки макс. охлаждения
40. Рычаг заслонки обдува на уровне ног
41. Рычаг заслонки обдува ветрового стекла
42. Удлинитель корпуса
43. Нижний корпус распределителя
44. Вентиляционная заслонка
45. Датчик температуры всасываемого воздуха
46. Кронштейн датчика температуры всасываемого воздуха
47. Заслонка обдува на уровне ног
48. Заслонка макс. охлаждения
49. Заслонка обдува ветрового стекла
50. Смесительная заслонка

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите трубки испарителя в сборе. См. ниже.
2. Отсоедините разъем от датчика температуры всасываемого воздуха.
3. Сдвиньте испаритель (1) в сторону правой части автомобиля (как показано на рисунке справа), затем снимите датчик температуры всасываемого воздуха (2).



УСТАНОВКА

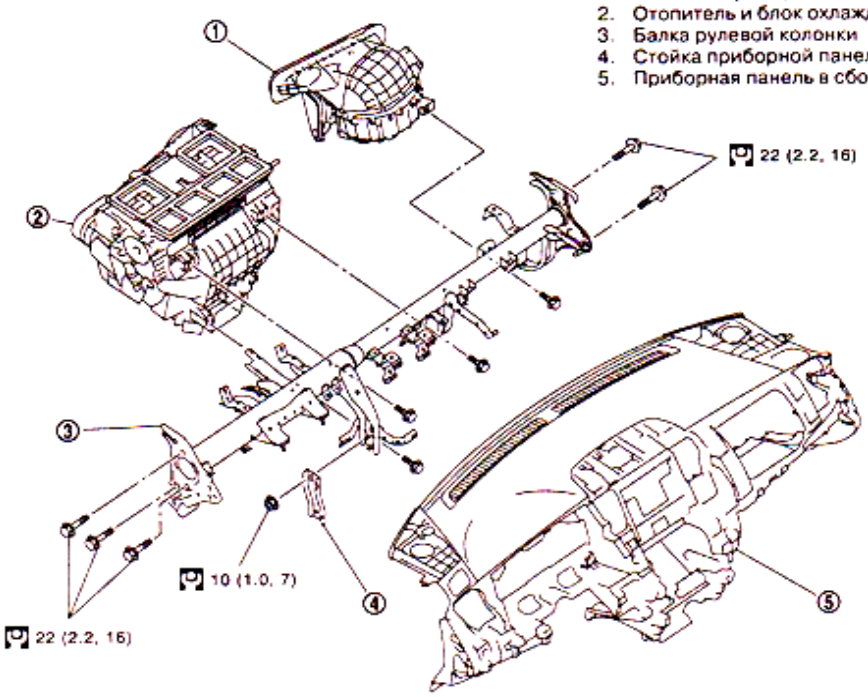
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

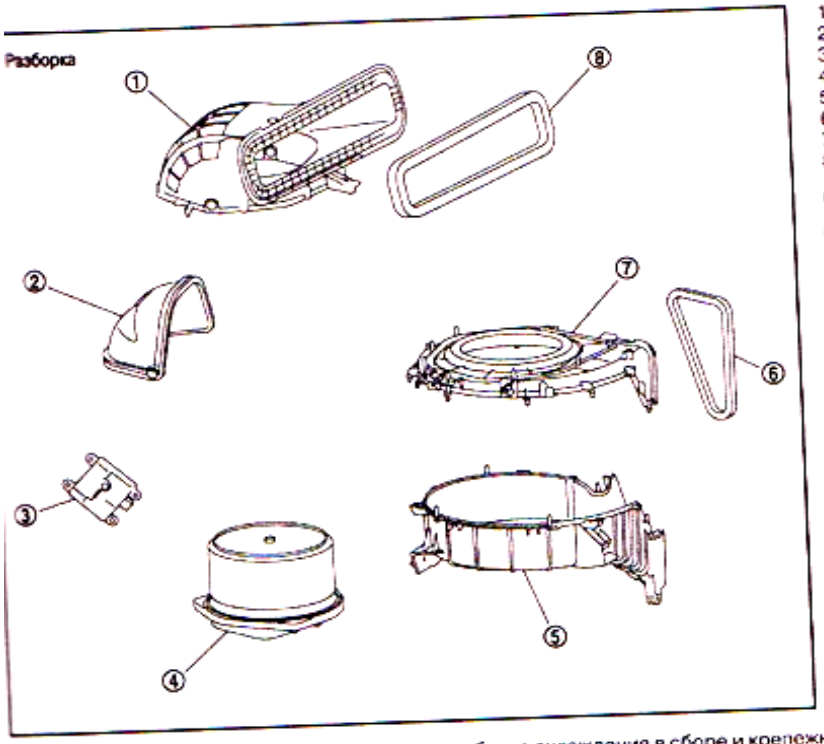
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **Перед снятием нанесите метки по расположению кронштейна датчика температуры всасываемого воздуха так, чтобы его можно было установить в первоначальное положение.**
- **При снятии и установке датчика не вращайте кронштейн в месте его крепления.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

ВЕНТИЛЯТОР КОНДИЦИОНЕРА

1. Вентилятор кондиционера
2. Отопитель и блок охлаждения в сборе
3. Балка рулевой колонки
4. Стойка приборной панели
5. Приборная панель в сборе



Разборка

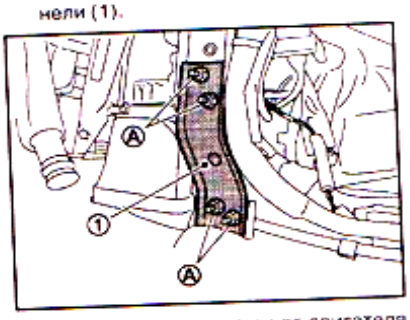


1. Корпус заслонки
2. Впускная заслонка
3. Двигатель впускной заслонки
4. Двигатель кондиционера
5. Нижний корпус воздухозаборника
6. Уплотнение на выпуске
7. Верхний корпус воздухозаборника
8. Уплотнение на впуске

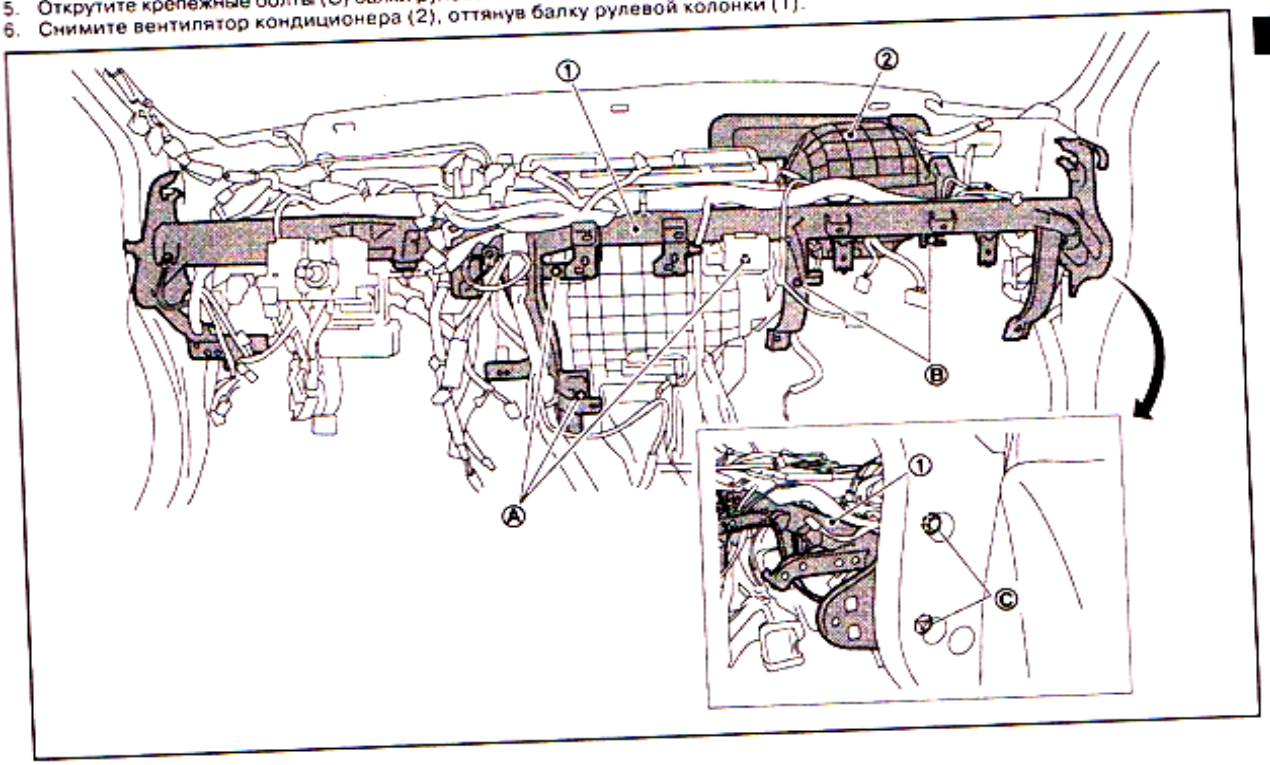
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите приборную панель в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Открутите крепежные гайки (A), затем снимите стойку приборной панели (1).



3. Отсоедините разъемы от двигателя впускной заслонки и двигателя кондиционера.
4. Открутите крепежные болты (A) отопителя и блока охлаждения в сборе и крепежные болты (B) вентилятора кондиционера.
5. Открутите крепежные болты (C) балки рулевой колонки (справа).
6. Снимите вентилятор кондиционера (2), оттянув балку рулевой колонки (1).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

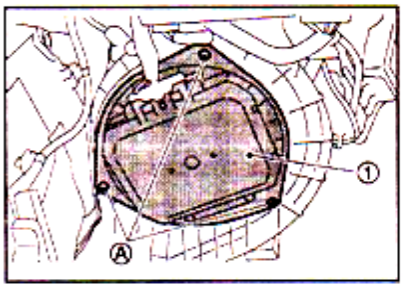
ДВИГАТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА

См. выше рис. в п. «Вентилятор кондиционера».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите ящик для перчаток в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъем от двигателя кондиционера.
3. Выверните крепежные винты (А) и снимите двигатель кондиционера (1).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

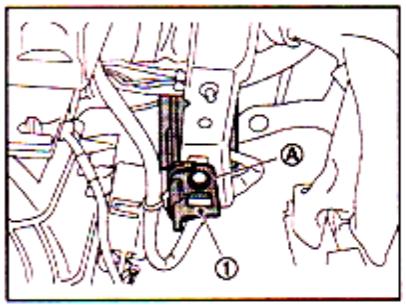
ДВИГАТЕЛЬ ВПУСКНОЙ ЗАСЛОНКИ

См. выше рис. в п. «Вентилятор кондиционера».

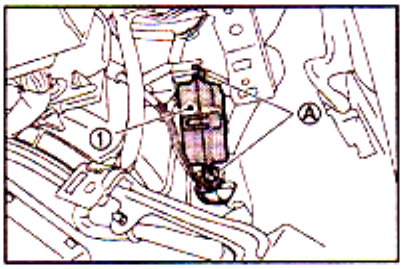
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите ящик для перчаток в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Открутите крепежный винт (А) и сдвиньте приемник дист. управления дверными замками (1) в сторону так, чтобы он не мешал работать.



3. Открутите крепежные винты (А) и снимите двигатель впускной заслонки (1).



4. Отсоедините разъем от двигателя впускной заслонки.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ОТОПИТЕЛЬ И БЛОК ОХЛАЖДЕНИЯ В СБОРЕ

См. выше рис. в п. «Вентилятор кондиционера».

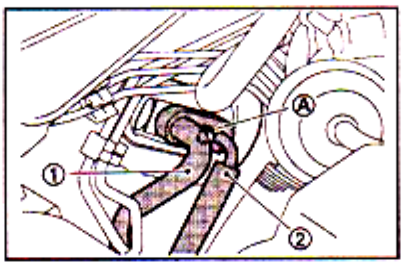
РАЗБОРКА

См. выше рис. в п. «Датчик температуры всасываемого воздуха».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

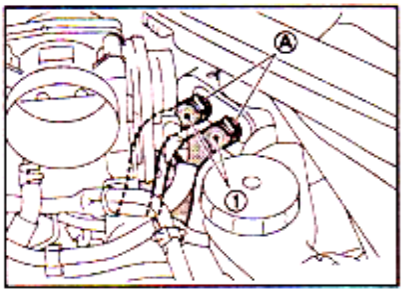
1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a).
2. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из системы охлаждения. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Открутите крепежный болт (А) и отсоедините трубку низкого давления (1) и трубку высокого давления (2) от расширительного клапана.



Внимание:

Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцер трубки кондиционера и расширительного клапана подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

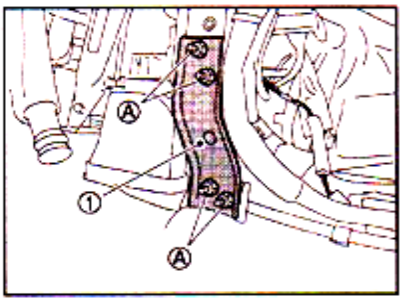
4. Снимите корпус воздухоочистителя и воздуховод. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Снимите хомуты (А), затем отсоедините шланги отопителя (1).



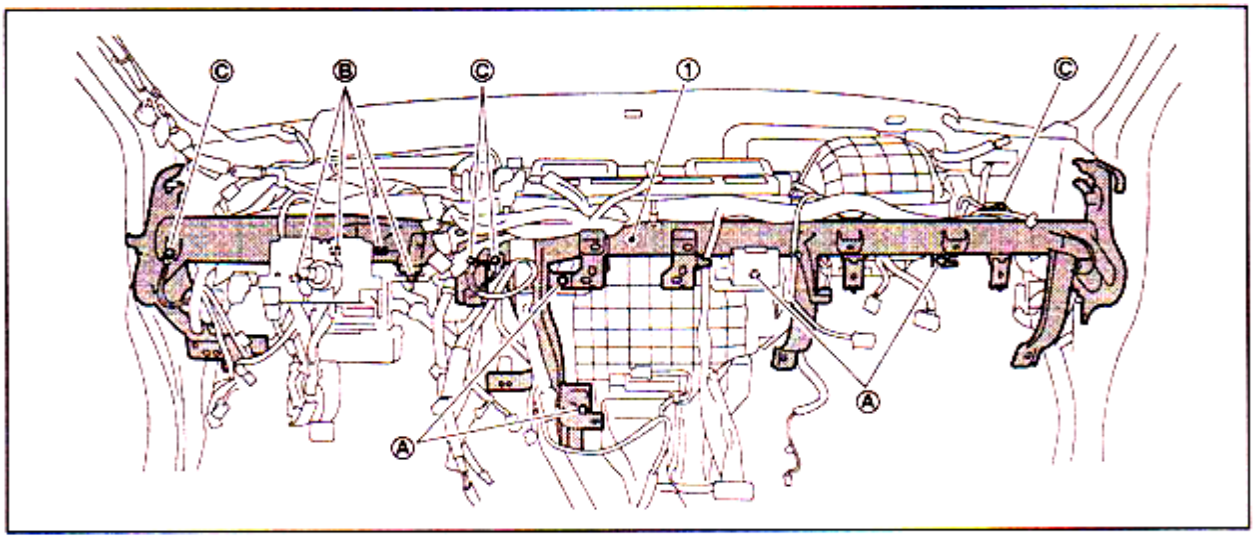
Внимание:

- **При отсоединении шлангов отопителя может пролиться охлаждающая жидкость. Вытрите ее ветошью.**
- **Заткните впускной/выпускной патрубки охлаждающей жидкости сердцевины отопителя и шланги отопителя ветошью.**

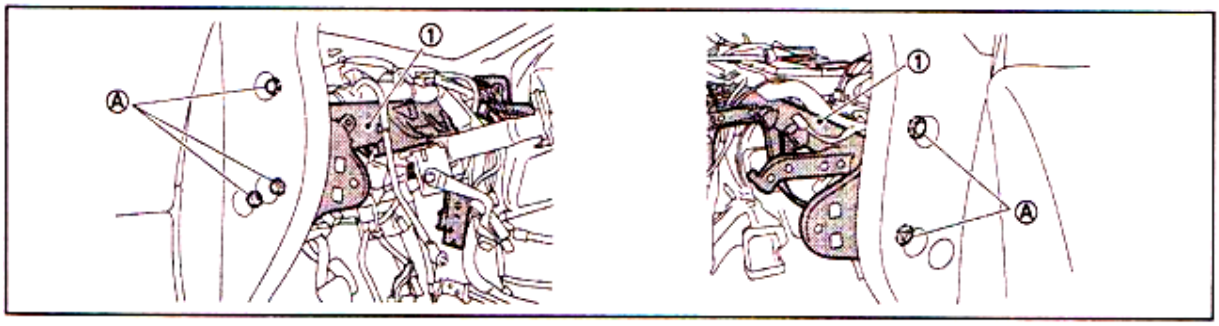
6. Снимите приборную панель в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
7. Открутите крепежные гайки (А), затем снимите стойку приборной панели (1).



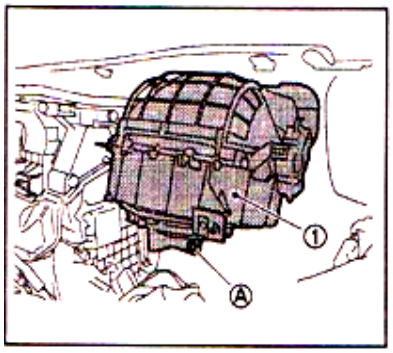
8. Выверните крепежные болты (А) из отопителя и блока охлаждения в сборе и вентилятора кондиционера.



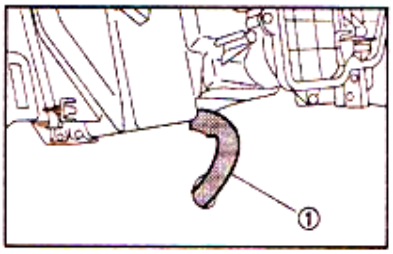
9. Выверните крепежные гайки (B) рулевой колонки. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
10. Выверните болты массы (C) из балки рулевой колонки (1).
11. Отсоедините все разъемы и выньте зажимы электропроводки из балки рулевой колонки.
12. Выверните крепежные болты (A), затем снимите балку рулевой колонки (1).



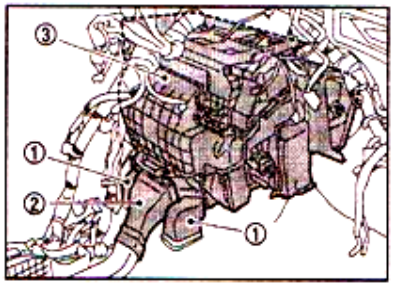
13. Отсоедините разъемы от двигателя впускной заслонки и двигателя кондиционера.
14. Выверните крепежный винт (A) и снимите вентилятор кондиционера (1).



15. Отсоедините сливной шланг (1) от отопителя и блока охлаждения в сборе.



16. Снимите воздуховод 1 на уровне ног



(левый и правый) (1) и задний вентиляционный воздуховод (2), затем снимите отопитель и блок охлаждения в сборе (3).

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

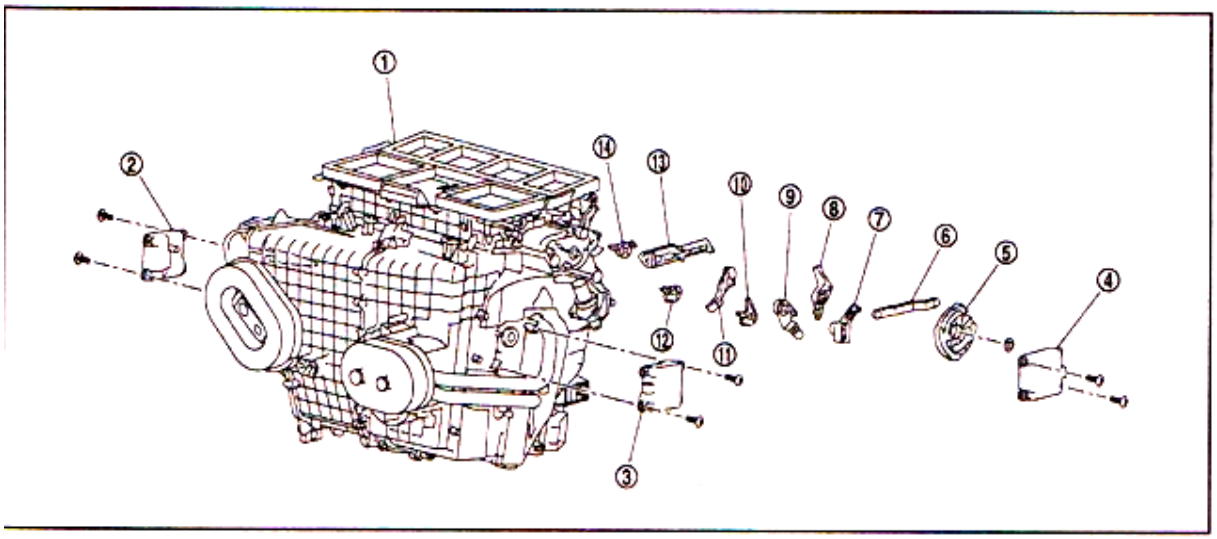
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

Примечание:

- При заправке радиатора охлаждающей жидкостью двигателя см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Зарядите хладагент.

12

ДВИГАТЕЛЬ ЗАСЛОНКИ РЕЖИМА ОБДУВА

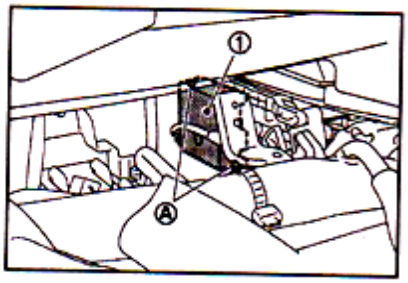


1. Отопитель и блок охлаждения в сборе
2. Двигатель смесительной заслонки (со стороны пассажира)
3. Двигатель смесительной заслонки (со стороны водителя)
4. Двигатель заслонки режима обдува
5. Главная тяга
6. Соединительная тяга
7. Рычаг заслонки режима обдува
8. Тяга вентиляционной заслонки
9. Тяга заслонки обдува на уровне ног
10. Рычаг заслонки обдува на уровне ног
11. Тяга заслонки макс. охлаждения
12. Рычаг заслонки макс. охлаждения
13. Тяга заслонки обдува ветрового стекла
14. Рычаг заслонки обдува ветрового стекла

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите блок ВСМ. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
2. Выверните крепежные винты (А) и снимите двигатель заслонки режима обдува (1).



3. Отсоедините разъем от двигателя заслонки режима обдува .

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

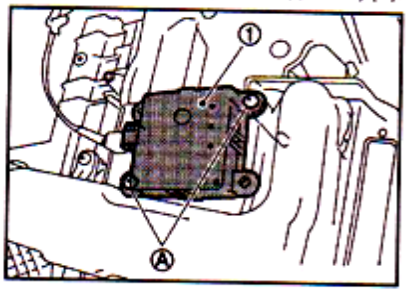
ДВИГАТЕЛЬ СМЕСИТЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

См. выше рис. в п. «Двигатель заслонки режима обдува».

СНЯТИЕ

СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ

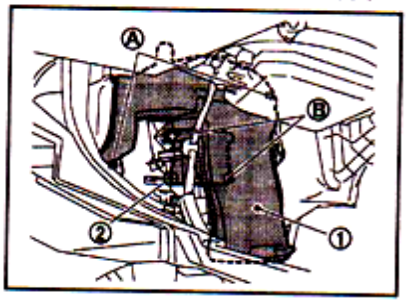
1. Выставьте температуру со стороны водителя на 18°С и отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Снимите воздуховод на уровне ног (со стороны водителя). См. ниже.
3. Выверните крепежные винты (А) и снимите двигатель смесительной заслонки (со стороны водителя) (1).



4. Отсоедините разъем от двигателя смесительной заслонки (со стороны водителя).

СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА

1. Выставьте температуру со стороны пассажира на 18°С и отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Выверните крепежные винты (А) и сдвиньте воздуховод на уровне ног (со стороны пассажира) (1) в сторону так, чтобы он не мешал работать.
3. Выверните крепежные винты (В) и снимите двигатель смесительной заслонки (со стороны пассажира) (2).



4. Отсоедините разъем от двигателя смесительной заслонки (со стороны пассажира).

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

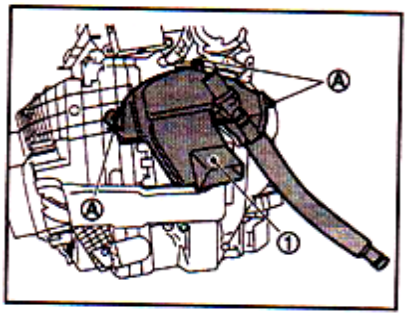
СЕРДЦЕВИНА ОТОПИТЕЛЯ

См. выше рис. в п. «Датчик температуры всасываемого воздуха».

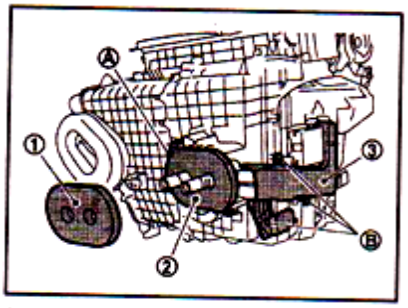
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

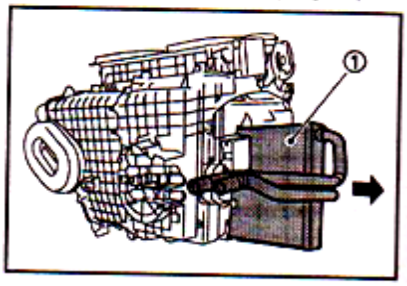
1. Снимите отопитель и блок охлаждения в сборе. См. выше.
2. Выверните крепежные винты (А), затем снимите левый воздуховод на уровне ног (1).



3. Снимите резиновую втулку (1) трубок отопителя.
4. Выверните крепежный винт (А), затем снимите опору (2) трубок отопителя.
5. Выверните крепежные винты (В), затем снимите крышку (3) трубок отопителя.



6. Сдвиньте сердцевину отопителя (1) влево (как показано на рисунке).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

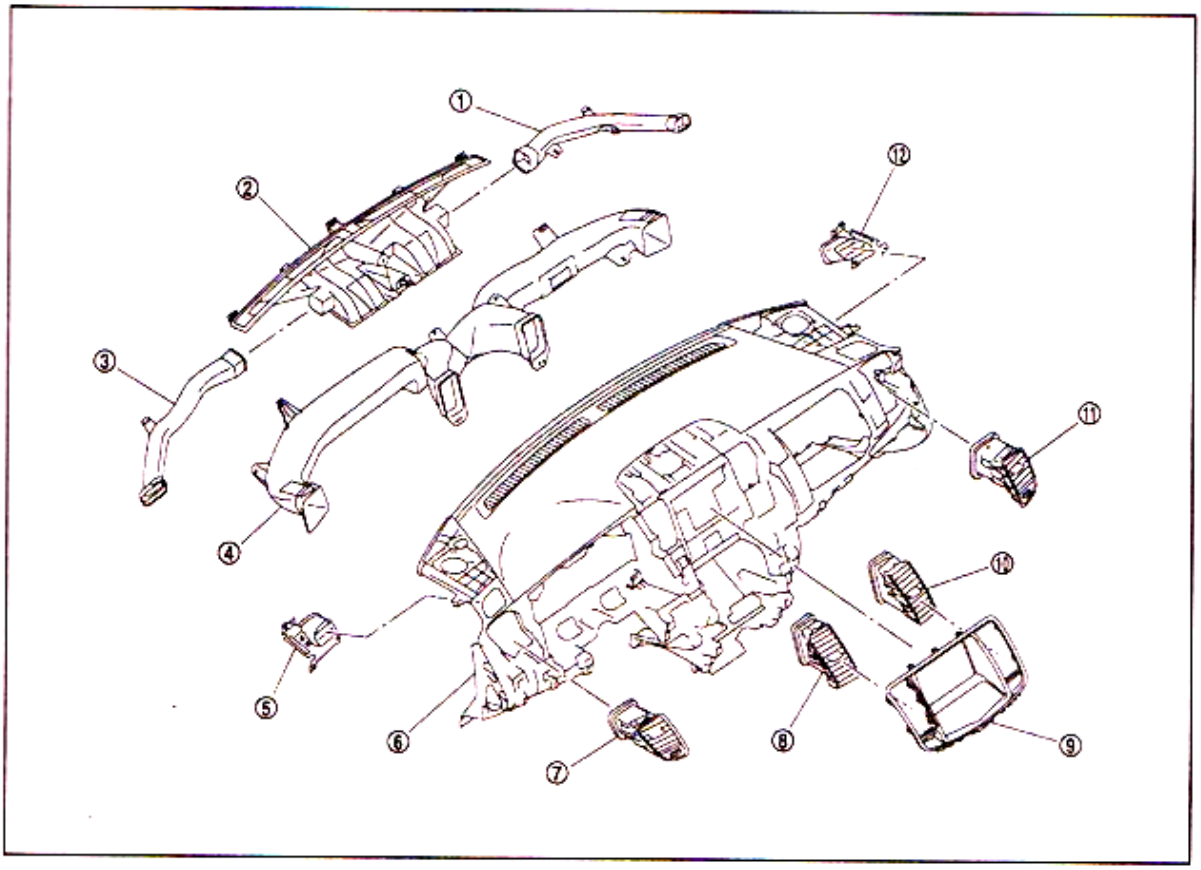
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

Примечание:

- При заправке радиатора охлаждающей жидкостью двигателя см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
- Зарядите хладагент.

ВОЗДУХОВОДЫ И РЕШЕТКИ

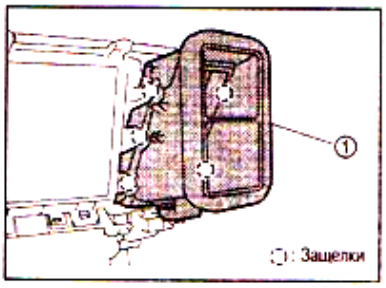
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ



1. Боковой воздуховод обдува ветрового стекла (правый)
2. Центральный воздуховод обдува ветрового стекла
3. Боковой воздуховод обдува ветрового стекла (левый)
4. Вентиляционный воздуховод
5. Боковая решетка обдува ветрового стекла (левая)
6. Приборная панель в сборе
7. Боковая вентиляционная решетка (левая)
8. Центральная вентиляционная решетка (левая)
9. Накладка «D» приборной панели
10. Центральная вентиляционная решетка (правая)
11. Боковая вентиляционная решетка (правая)
12. Боковая решетка обдува ветрового стекла (правая)

СНЯТИЕ

1. Снимите накладку «D» приборной панели.
2. Выведите из зацепления защелки, затем снимите центральные вентиляционные решетки (левую и правую) (1).



УСТАНОВКА

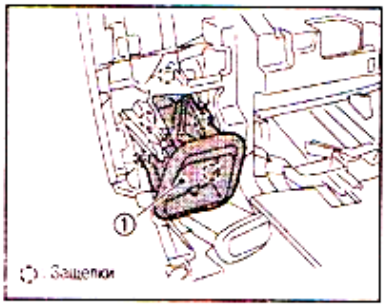
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

БОКОВЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ

См. выше рис. в п. «Центральные вентиляционные решетки».

СНЯТИЕ

1. Снимите вентиляционный воздуховод. См. ниже.
2. Выведите из зацепления защелки, затем снимите боковые вентиляционные решетки (левую и правую) (1).



УСТАНОВКА

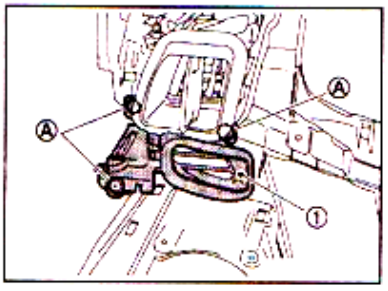
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

БОКОВЫЕ РЕШЕТКИ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

См. выше рис. в п. «Центральные вентиляционные решетки».

СНЯТИЕ

1. Снимите боковые воздуховоды обдува ветрового стекла (левый и правый). См. ниже.
2. Выверните крепежные винты (A), затем снимите боковые решетки обдува ветрового стекла (левую и правую) (1).



УСТАНОВКА

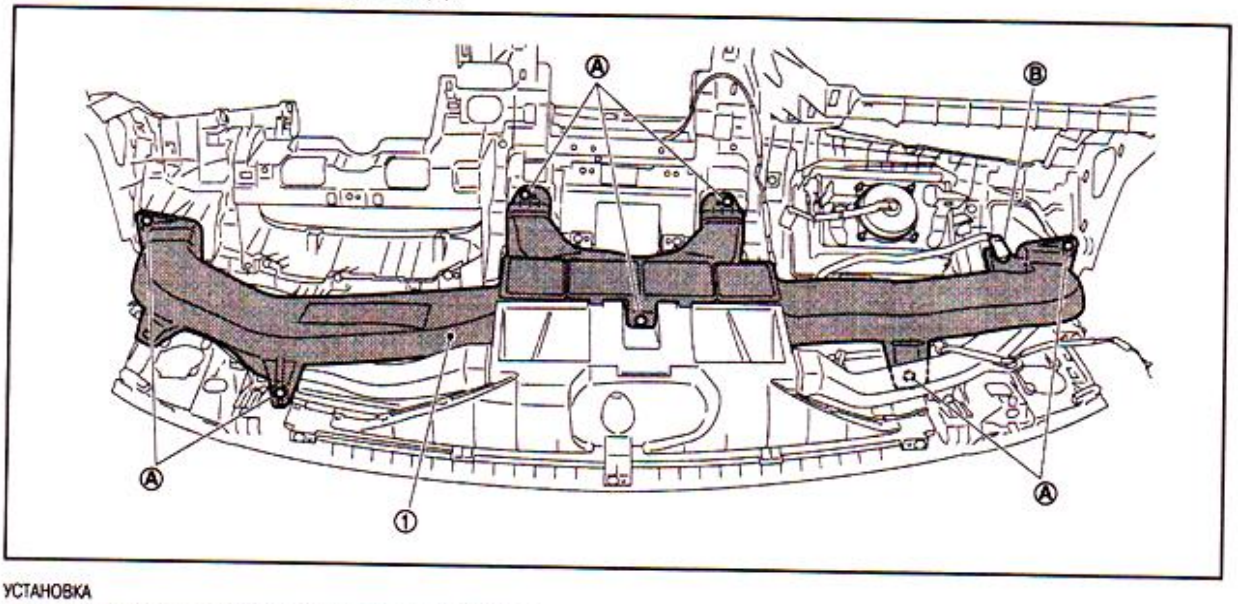
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ВОЗДУХОВОД

См. выше рис. в п. «Центральные вентиляционные решетки».

СНЯТИЕ

1. Снимите приборную панель в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты (А).
3. Снимите вентиляционный воздуховод (1).



УСТАНОВКА

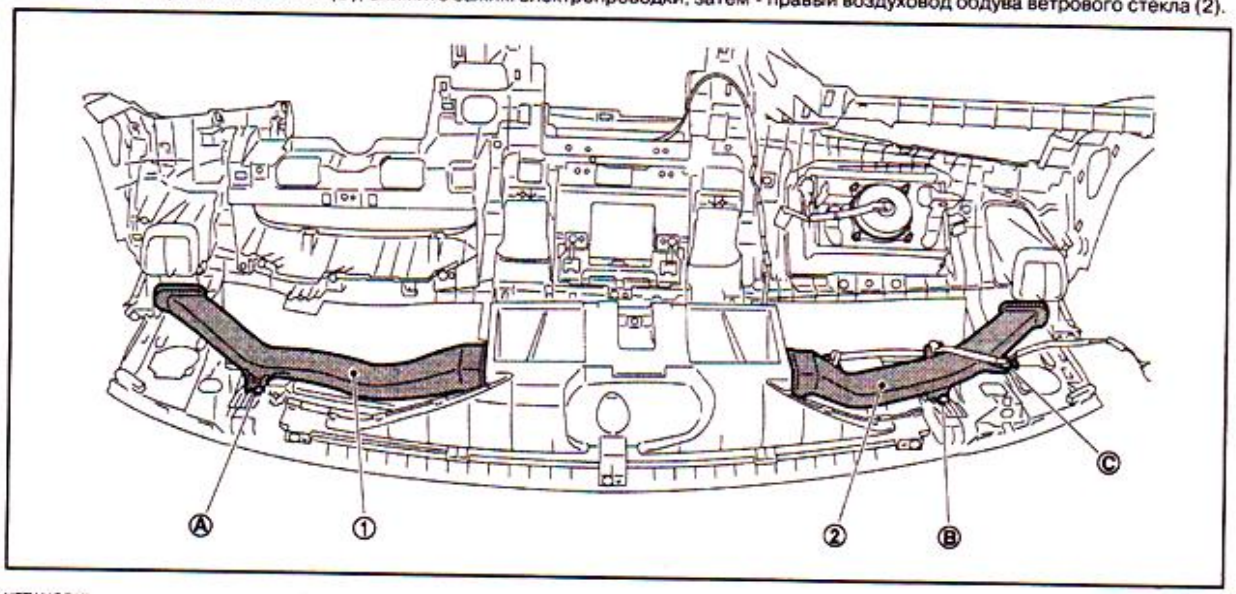
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

БОКОВЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

См. выше рис. в п. «Центральные вентиляционные решетки».

СНЯТИЕ

1. Снимите вентиляционный воздуховод. См. выше.
2. Выверните крепежные винты (А), затем снимите левый воздуховод обдува ветрового стекла (1).
3. Выверните крепежные винты (В), снимите зажим электропроводки, затем - правый воздуховод обдува ветрового стекла (2).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВОЗДУХОВОД ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

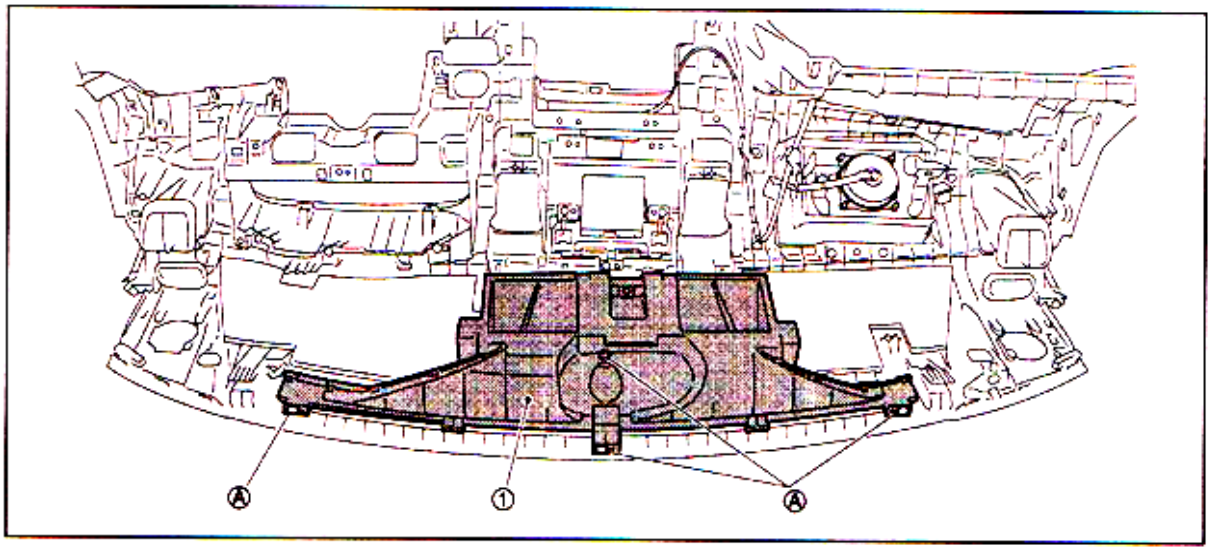
См. выше рис. в п. «Центральные вентиляционные решетки».

СНЯТИЕ

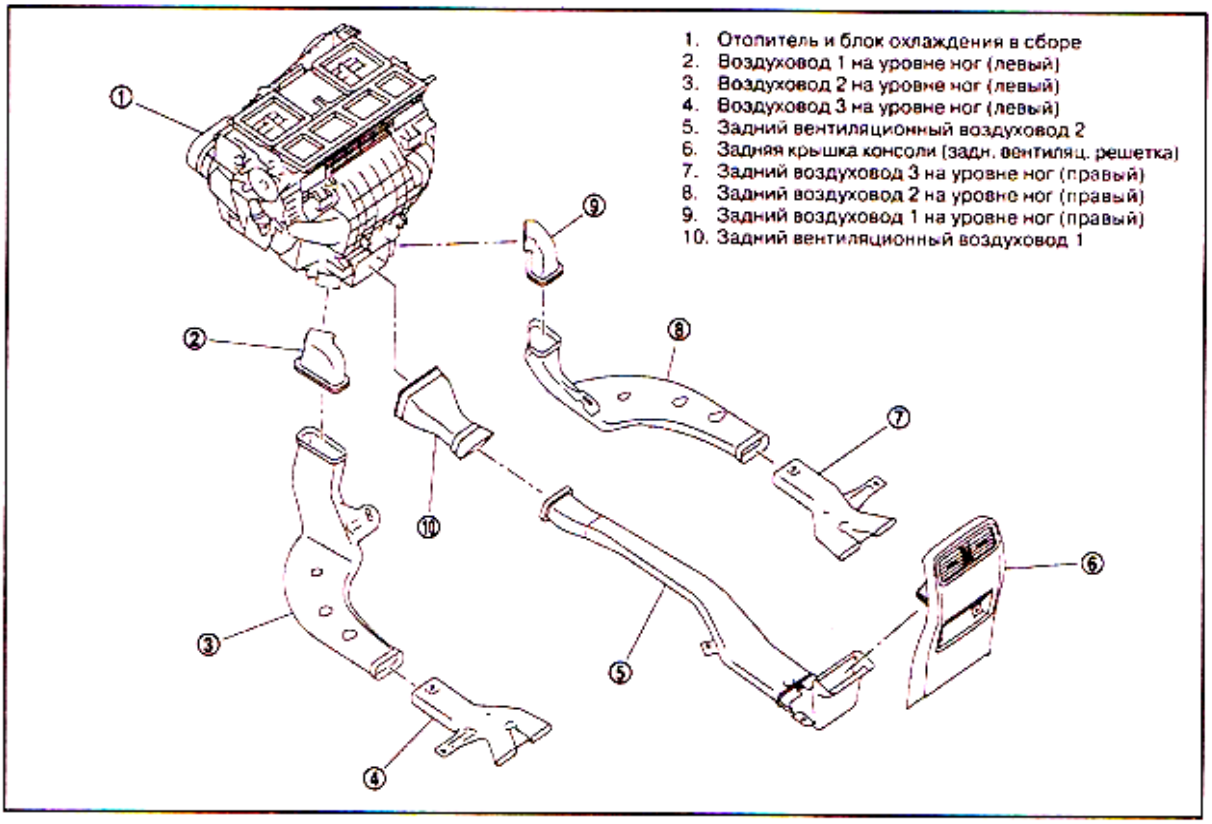
1. Снимите боковые воздуховоды обдува ветрового стекла (левый и правый). См. выше.
2. Выверните крепежные винты (А), затем снимите центральный воздуховод обдува ветрового стекла (1) (см. рис. на след. стр.).

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.



ЗАДНЯЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ РЕШЕТКА



12

СНЯТИЕ

Снимите заднюю крышку консоли (заднюю вентиляционную решетку). См. гл. ИНТЕРЬЕР.

УСТАНОВКА

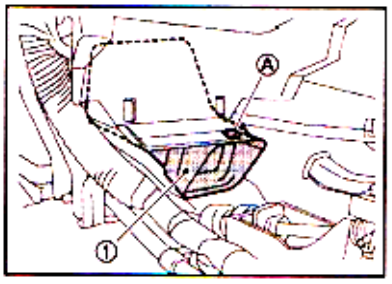
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАДНИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ВОЗДУХОВОД 1

См. выше рис. в п. «Задняя вентиляционная решетка».

СНЯТИЕ

1. Снимите задний вентиляционный воздуховод 2. См. ниже.
2. Выньте крепежный зажим (А), затем снимите задний вентиляционный воздуховод 1 (1).



УСТАНОВКА

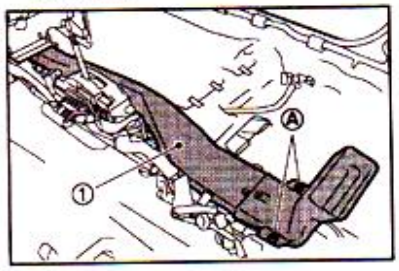
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАДНИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ВОЗДУХОВОД 2

См. выше рис. в п. «Задняя вентиляционная решетка».

СНЯТИЕ

1. Снимите центральную консоль в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты (А), затем снимите задний вентиляционный воздуховод 2 (1).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

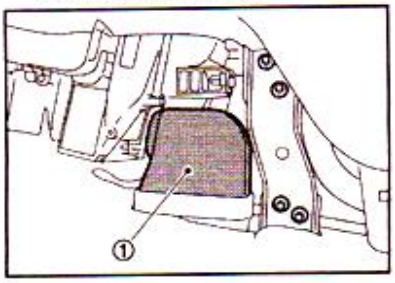
ЗАДНИЕ ВОЗДУХОВОДЫ 1 НА УРОВНЕ НОГ

См. выше рис. в п. «Задняя вентиляционная решетка».

СНЯТИЕ

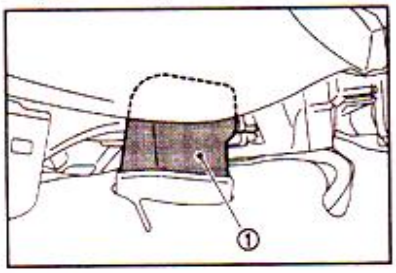
Со стороны водителя

1. Снимите нижнюю левую крышку приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите задний воздуховод 1 на уровне ног (левый) (1).



Со стороны пассажира

1. Снимите нижнюю правую крышку приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите задний воздуховод 1 на уровне ног (правый) (1).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

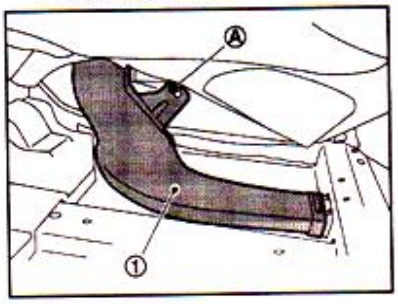
ЗАДНИЕ ВОЗДУХОВОДЫ 2 НА УРОВНЕ НОГ

См. выше рис. в п. «Задняя вентиляционная решетка».

СНЯТИЕ

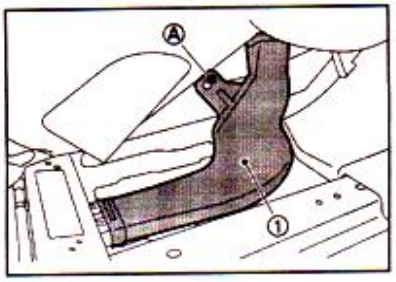
Со стороны водителя

1. Снимите задний воздуховод 1 на уровне ног (левый). См. выше.
2. Закатайте напольное покрытие со стороны водителя. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Выньте крепежный зажим (А), затем снимите задний левый воздуховод 2 на уровне ног (1).



Со стороны пассажира

1. Снимите задний воздуховод 1 на уровне ног (правый). См. выше.
2. Закатайте напольное покрытие со стороны пассажира. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Выньте крепежный зажим (А), затем снимите задний правый воздуховод 2 на уровне ног (1).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

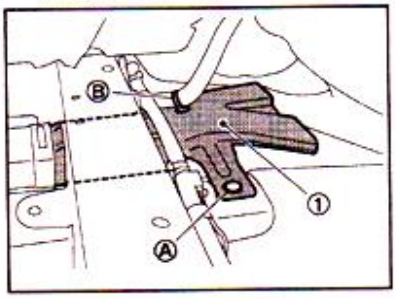
ЗАДНИЕ ВОЗДУХОВОДЫ 3 НА УРОВНЕ НОГ

См. выше рис. в п. «Задняя вентиляционная решетка».

СНЯТИЕ

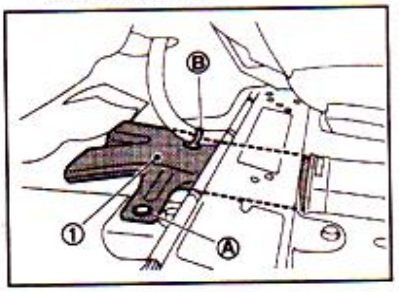
Со стороны водителя

1. Закатайте напольное покрытие со стороны водителя. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте крепежный зажим (А) и зажим электропроводки (В), затем снимите задний левый воздуховод 3 на уровне ног (1).



Со стороны пассажира

1. Закатайте напольное покрытие со стороны пассажира. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте крепежный зажим (А) и зажим электропроводки (В), затем снимите задний правый воздуховод 3 на уровне ног (1).



УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

ВОЗДУХОВОДЫ НА УРОВНЕ НОГ

См. выше рис. в п. «Датчик температуры всасываемого воздуха».

СНЯТИЕ

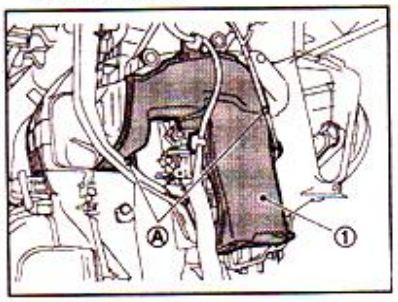
Со стороны водителя

1. Снимите нижнюю секцию приборной панели со стороны водителя. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты (А), затем снимите левый воздуховод на уровне ног (1).



Со стороны пассажира

1. Снимите вентилятор кондиционера в сборе. См. выше.
2. Выверните крепежные винты (А) и выньте зажим электропроводки, затем снимите правый воздуховод на уровне ног (1).

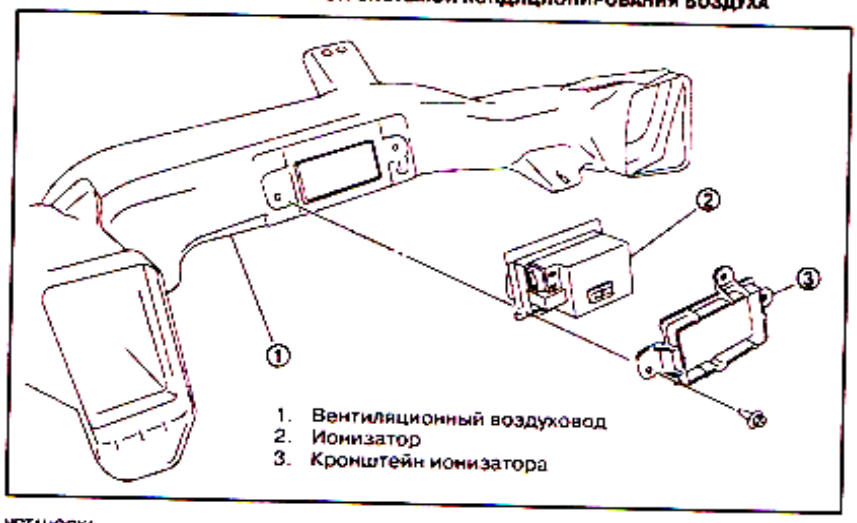


УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

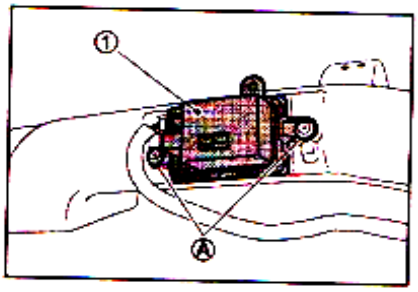
ИОНИЗАТОР

НА МОДЕЛЯХ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА



СНЯТИЕ

1. Снимите вентиляционный воздуховод. См. выше.
2. Выньте крепежные зажимы (A), затем снимите ионизатор (1).



Внимание:
Не прикасайтесь к передней стороне (керамической части) ионизатора. Это – разрядный электрод.

УСТАНОВКА

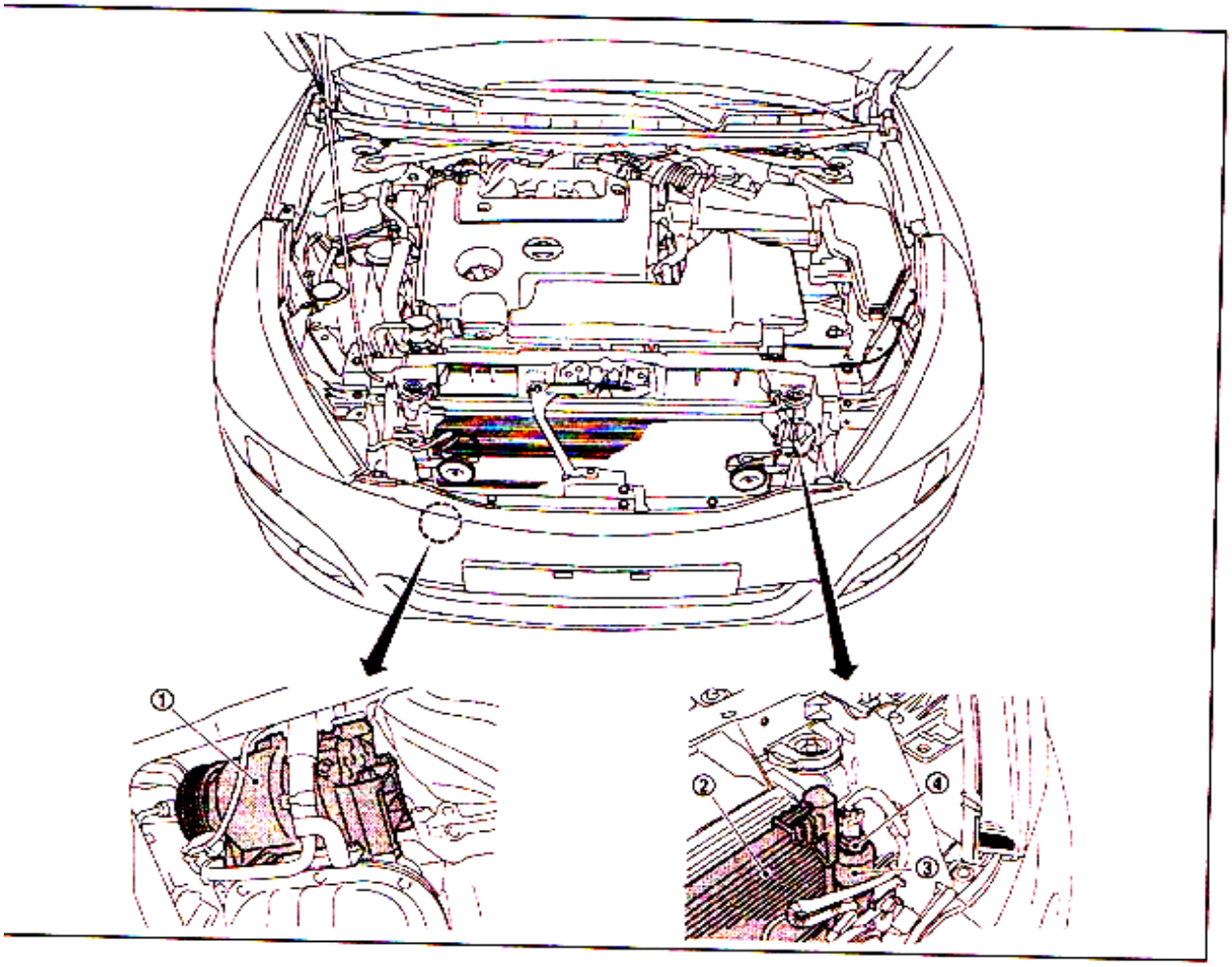
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Если на разрядном электроде (керамике) ионизатора есть грязь, удалите ее чистой тряпкой.

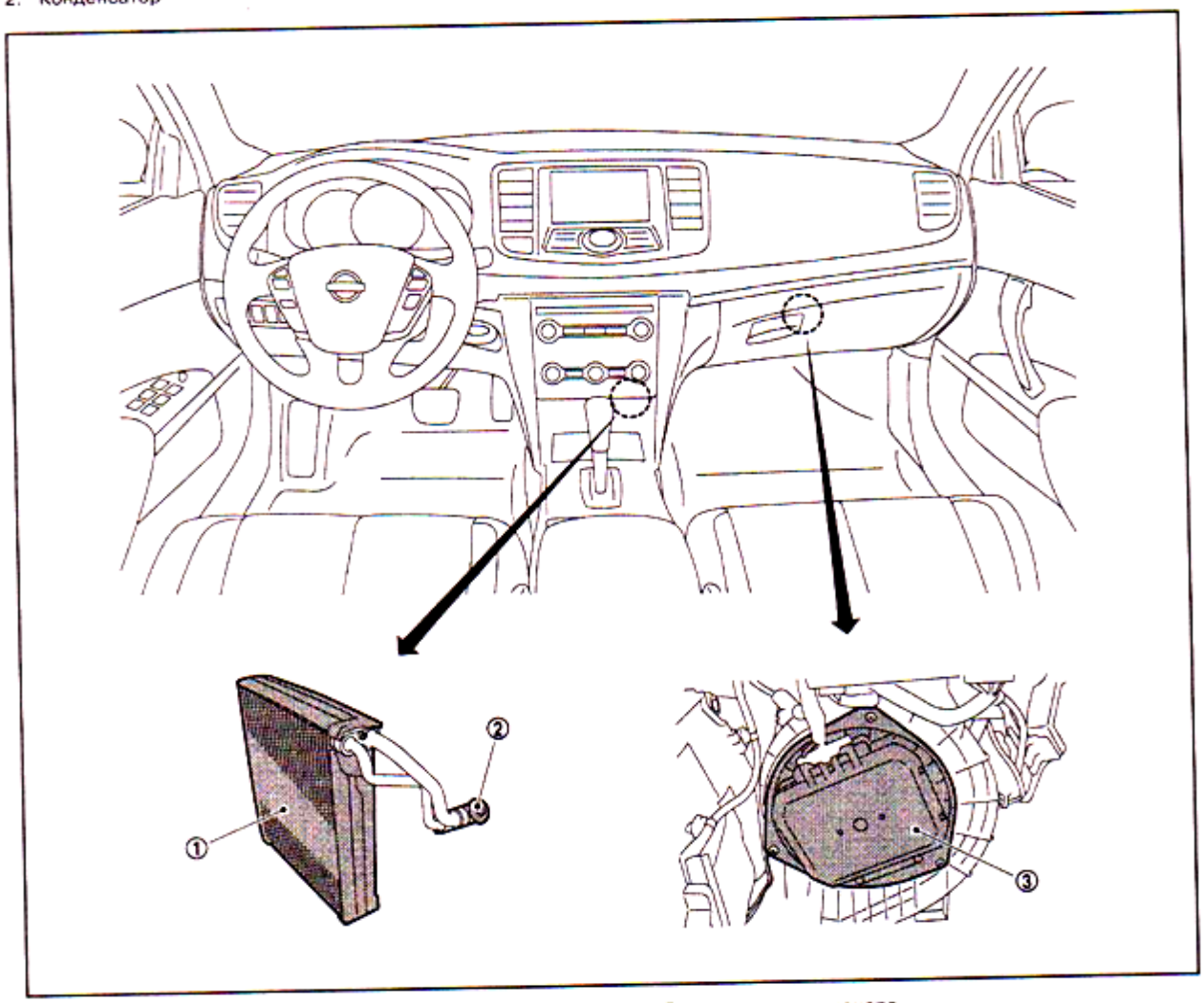
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Компрессор
2. Конденсатор
3. Бачок с жидкостью
4. Датчик давления хладагента



1. Испаритель
2. Расширительный клапан
3. Двигатель кондиционера

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

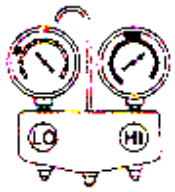
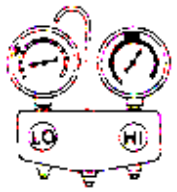
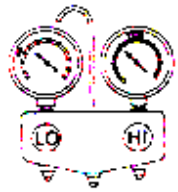
Компонент	Описание
Компрессор	Служит для всасывания, сжатия и подачи хладагента, обеспечивая его циркуляцию в контуре охлаждения.
Конденсатор	Служит для охлаждения хладагента, поступающего из компрессора, и его превращения в жидкое состояние.
Бачок с жидкостью	Служит для удаления посторонних частиц из хладагента и для временного хранения жидкого хладагента.
Датчик давления хладагента	Служит для измерения давления хладагента.
Испаритель	Туманообразный жидкий хладагент превращается в газ путем испарения за счет воздуха, поступающего от двигателя кондиционера. Воздух охлаждается теплом от испарения.
Расширительный клапан	Служит для превращения жидкого хладагента под высоким давлением в туманообразный жидкий хладагент из жидкого хладагента под низким давлением путем всасывания.
Двигатель кондиционера	Служит для всасывания свежего забортного воздуха, его принудительной подачи в кондиционер и салон автомобиля и создания циркуляции воздуха в автомобиле.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПО ПРИЗНАКАМ

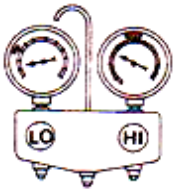
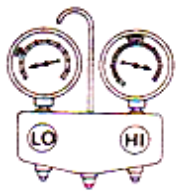
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ ОТКЛОНЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ОТ НОРМЫ

Если показания со стороны высокого и/или низкого давления в системе выходят за пределы нормы, проведите диагностику с использованием манометра. Метка сверху шкалы манометра в следующей таблице обозначает стандартный (нормальный) диапазон давления.

ТАБЛИЦА ПРИЗНАКОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

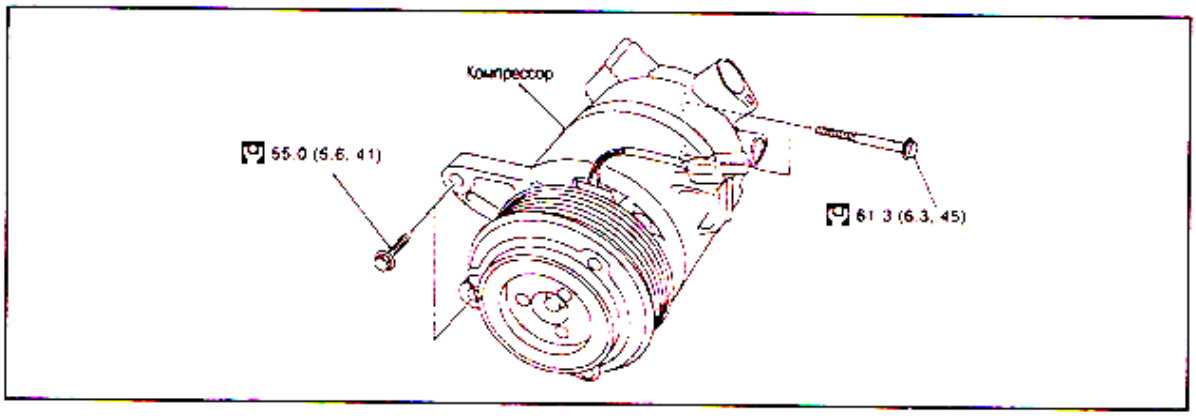
Показания манометров	Состояние контура охлаждения	Вероятная причина	Способ устранения
	Вскоре после разбрызгивания воды на конденсаторе давление приходит в норму/уменьшается	В контур охлаждения поступает избыточное количество хладагента.	Уменьшайте поступление хладагента, пока не добьетесь требуемого давления.
	Вентилятор охлаждения всасывает недостаточно воздуха.	Недостаточное охлаждение в конденсаторе. ↓ 1. Засорились пластины конденсатора. 2. Недостаточна скорость вращения вентилятора охлаждения.	● Прочистите конденсатор. ● Проверьте и при необходимости отремонтируйте вентилятор охлаждения.
Показания как со стороны высокого, так и низкого давления слишком высокие. 	● Трубка со стороны низкого давления не холодная. ● При остановке работы компрессора показания со стороны высокого давления быстро падают прибл. до 196 кПа (2 кг/см²), после чего уменьшаются постепенно.	Слабый теплообмен в конденсаторе (после остановки работы компрессора показания со стороны высокого давления уменьшаются очень медленно). ↓ В контур охлаждения попал воздух.	Разрядите хладагент, завакуумируйте еще раз и перезарядите систему требуемым количеством хладагента.
	Двигатель перегревается.	Сбой в системе охлаждения двигателя.	Проверьте и отремонтируйте систему охлаждения двигателя.
	● Участок вокруг трубки низкого давления холоднее, чем участки у выпускного патрубка испарителя. ● Трубка низкого давления периодически покрывается инеем.	● Избыток жидкого хладагента со стороны низкого давления. ● Чрезмерный расход хладагента. ● Расширительный клапан открывается недостаточно (меньше нормы). ↓ Неправильно отрегулирован расширительный клапан.	Замените расширительный клапан.
Слишком высокие показания со стороны высокого давления и слишком низкие показания со стороны низкого давления. 	Верхняя сторона конденсатора и сторона высокого давления горячие, однако, бачок с жидкостью не настолько горячий.	Засорилась или помялась трубка высокого давления или компоненты, расположенные между компрессором и конденсатором.	● Проверьте и отремонтируйте или замените неисправные компоненты. ● Проверьте, не загрязнилось ли масло.
Слишком низкие показания со стороны высокого давления и слишком высокие показания со стороны низкого давления 	Вскоре после остановки работы компрессора показания со стороны высокого и низкого давления уравниваются.	Давление на выходе компрессора отличается от нормы. ↓ Повреждена набивка внутри компрессора.	Замените компрессор.
	Нет перепада температур между сторонами высокого и низкого давления.	Давление на выходе компрессора отличается от нормы ↓ Повреждена набивка внутри компрессора.	Замените компрессор.

12

Показания манометров	Состояние контура охлаждения	Вероятная причина	Способ устранения
Показания как со стороны высокого, так и низкого давления слишком низкие. 	• Большой перепад температур между выпускным и впускным патрубками бачка с жидкостью. Температура на выходе чрезвычайно низкая. • Впускной патрубок бачка с жидкостью и расширительный клапан покрыты инеем.	Бачок с жидкостью слегка засорился изнутри.	• Замените бачок с жидкостью. • Проверьте, не загрязнилось ли масло.
	• Температура на входе расширительного клапана чрезвычайно низкая по сравнению с участками у бачка с жидкостью. • Впускной патрубок расширительного клапана покрыт инеем. • Где-то со стороны высокого давления возникает перепад температур.	Засорилась трубка высокого давления, расположенная между бачком с жидкостью и расширительным клапаном.	• Проверьте и отремонтируйте неисправные компоненты. • Проверьте, не загрязнилось ли масло.
	Расширительный клапан и бачок с жидкостью теплые или слегка прохладные на ощупь.	Недостаточное количество хладагента. ↓ Утечка на стыках или из компонентов.	Проверьте, нет ли утечек хладагента.
	Большой перепад температур между впускным и выпускным патрубками расширительного клапана, тогда как сам клапан покрыт инеем.	Расширительный клапан закрывается недостаточно (меньше нормы). ↓ 1. Неправильно отрегулирован расширит. клапан. 2. Неисправен расширительный клапан. 3. Могут быть засорены впускной и выпускной патрубки.	• Удалите посторонние частицы сжатым воздухом. • Замените расширительный клапан. • Проверьте, не загрязнилось ли масло.
	Участок вокруг трубки низкого давления холоднее, чем участки у выпускного патрубка испарителя.	Засорилась или помялась трубка низкого давления.	• Проверьте и отремонтируйте неисправные компоненты. • Проверьте, не загрязнилось ли масло.
	Недостаточный или слишком низкий расход воздуха.	Замерз испаритель.	• Проверьте цепь датчика температуры всасываемого воздуха. • Замените компрессор. • Замените пластины испарителя. • Замените испаритель. • Проверьте цепь двигателя кондиционера.
Показания со стороны низкого давления периодически становятся отрицательными. 	• Система кондиционирования не действует и не обеспечивает циклического охлаждения воздуха в салоне. • Система работает непрерывно какое-то время после остановки и перезапуска компрессора.	Нет циклической подачи хладагента. ↓ В выпускном и впускном патрубках расширительного клапана замерзает влага. ↓ С хладагентом смешалась вода.	• Слейте воду из хладагента или замените хладагент. • Замените бачок с жидкостью.
Показания со стороны низкого давления становятся отрицательными. 	Покрывается инеем или запотевает бачок с жидкостью или передняя/задняя сторона трубки расширительного клапана.	Сторона высокого давления закрыта и хладагент не протекает. ↓ Покрыт инеем расширительный клапан или бачок с жидкостью.	Остановите систему, пока не исчезнет иней. Снова запустите ее и выясните, чем вызвана проблема: наличием воды или посторонних частиц. • Если причина в воде, то сначала охлаждение в порядке. Затем вода замерзает и вызывает закупорку. Слейте воду из хладагента или замените хладагент. • Если причина в посторонних частицах, снимите расширительный клапан и удалите частицы сухим сжатым воздухом. • Если устранить проблему указанными способами не удается, замените расширительный клапан. • Замените бачок с жидкостью. • Проверьте, не загрязнилось ли масло.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

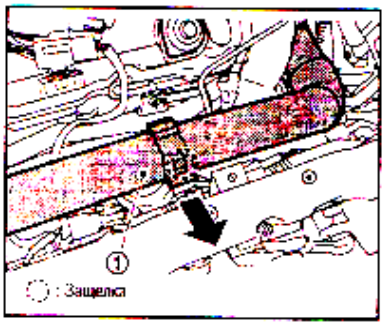
КОМПРЕССОР



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

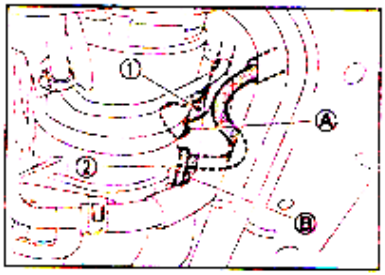
1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a)
2. Снимите воздуховод. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Выведите из зацепления защелку и сдвиньте шланг радиатора (1) в сторону так, чтобы он не мешал работать (как показано на рисунке).



4. Открутите крепежную гайку (A) и отсоедините гибкий шланг низкого давления (1) от компрессора.

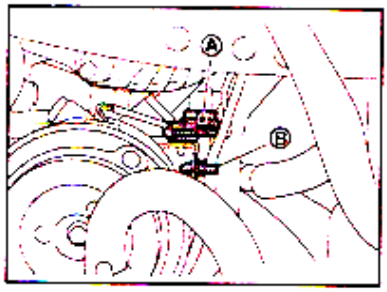
Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и компрессора подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

5. Открутите крепежный болт (B) и отсоедините гибкий шланг высокого давления (2) от компрессора.

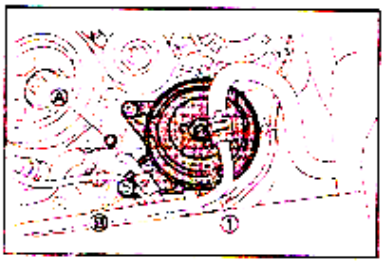


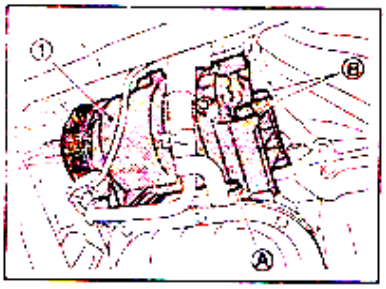
Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и компрессора подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

6. Снимите защиту двигателя со стороны днища. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
7. Снимите брызговик. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
8. Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
9. Отсоедините разъем (A) и снимите зажим электропроводки (B) с компрессора.



10. Открутите крепежные болты (A) и сдвиньте масляный радиатор (1) в сторону так, чтобы он не мешал работать.





11. Открутите крепежные болты (B) и снимите компрессор (1) с нижней стороны автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

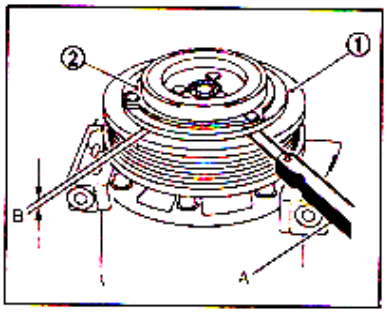
Внимание:

- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**
- **После установки компрессора проверьте натяжение приводного ремня. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**

ПРОВЕРКА

ПРОВЕРЬТЕ ЗАЗОР МЕЖДУ ДИСКОМ И ШКИВОМ

При помощи щупа (A) проверьте зазор (B) между шкивом в сборе (1) и диском муфты (2) и по всей окружности диска муфты.

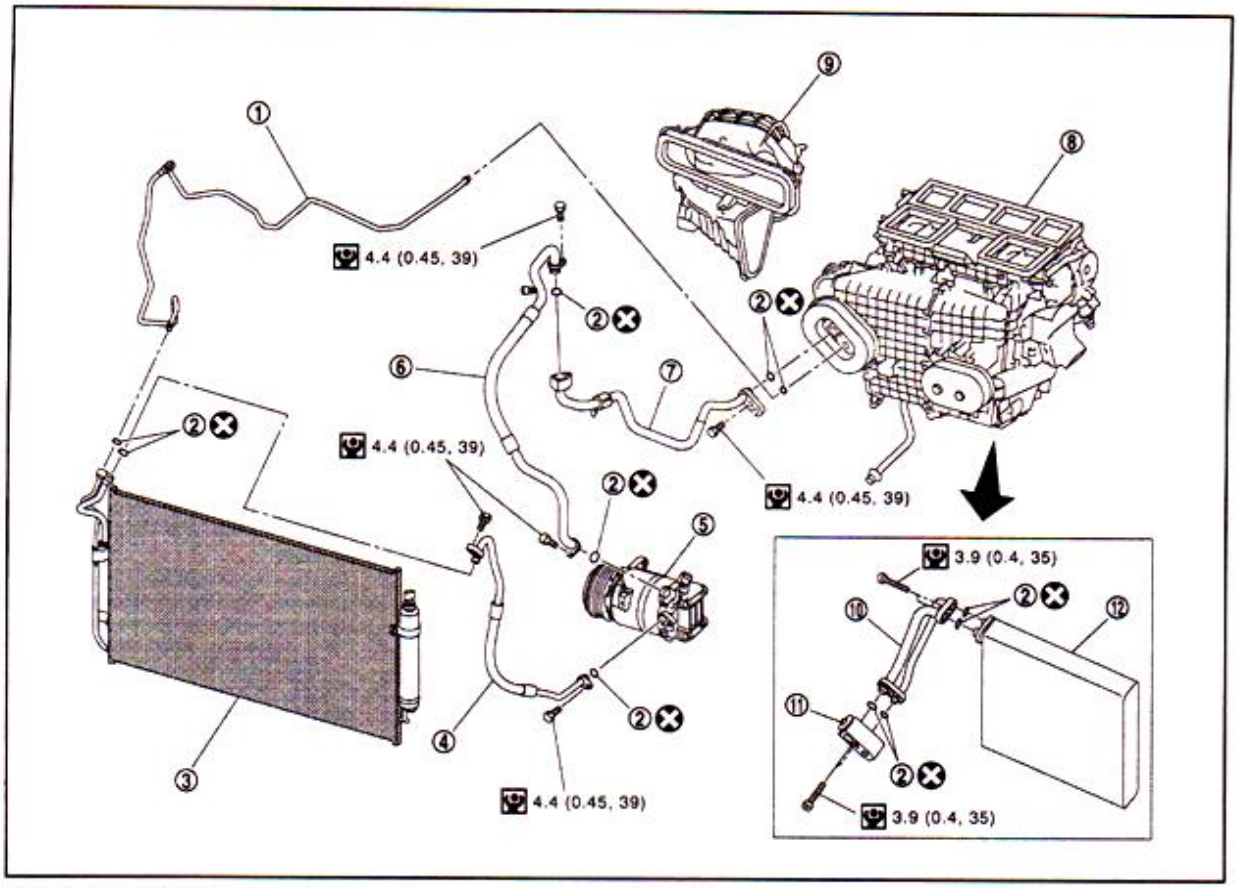


Стандарт: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если не удается получить стандартный зазор, замените компрессор.

12

ГИБКИЙ ШЛАНГ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

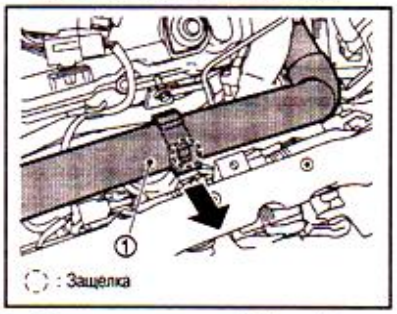


1. Трубка высокого давления
2. Кольцевые уплотнения
3. Конденсатор
4. Гибкий шланг высокого давления
5. Компрессор
6. Гибкий шланг низкого давления
7. Трубка низкого давления
8. Отопитель и блок охлаждения в сборе
9. Вентилятор кондиционера
10. Трубки испарителя в сборе
11. Расширительный клапан
12. Испаритель

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

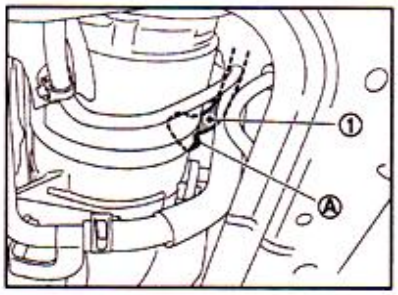
СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a).
2. Снимите воздуховод. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Выведите из зацепления защелку и сдвиньте шланг радиатора (1) в сторону так, чтобы он не мешал работать (как показано на рисунке).

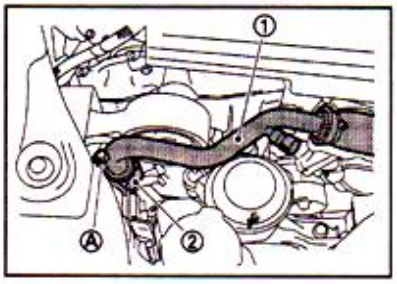


4. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините гибкий шланг низкого давления (1) от компрессора.

Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и компрессора подходящим материалом, напр., виниловой лентой.



5. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините гибкий шланг низкого давления (1) от трубки низкого давления (2).



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и компрессора подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

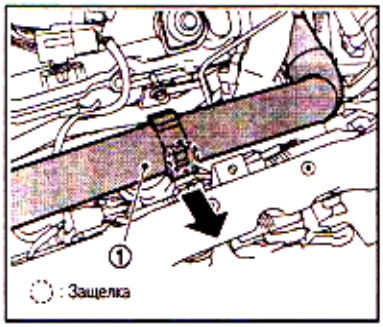
ГИБКИЙ ШЛАНГ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

См. выше рис. в п. «Гибкий шланг низкого давления».

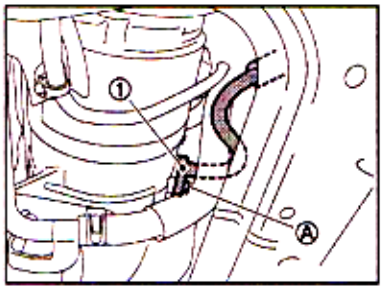
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a).
2. Снимите воздуховод. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
3. Выведите из зацепления защелку и сдвиньте шланг радиатора (1) в сторону так, чтобы он не мешал работать (как показано на рис. на след. стр.).

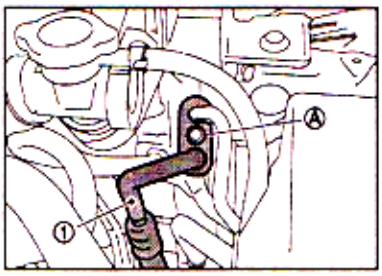


4. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините гибкий шланг высокого давления (1) от компрессора.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и компрессора подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

5. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините гибкий шланг высокого давления (1) от трубок конденсатора в сборе.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

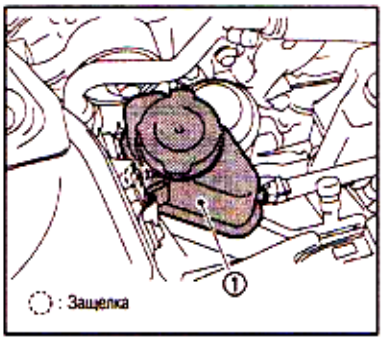
ТРУБКА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

См. выше рис. в п. «Гибкий шланг низкого давления».

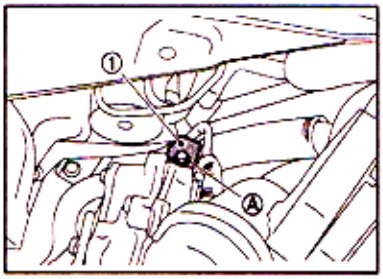
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

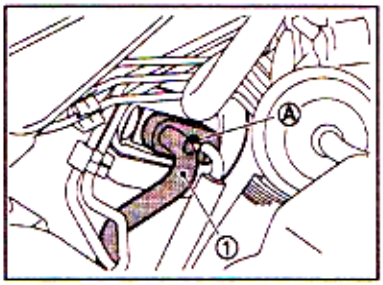
1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a).
2. Выведите из зацепления защелку и сдвиньте бачок гидроусилителя (1) в сторону так, чтобы он не мешал работать.



3. Сдвиньте верхнюю реактивную штангу в сторону так, чтобы она не мешала работать. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Открутите крепежный болт (A) и сдвиньте кронштейн электропроводки (1) в сторону так, чтобы он не мешал работать.

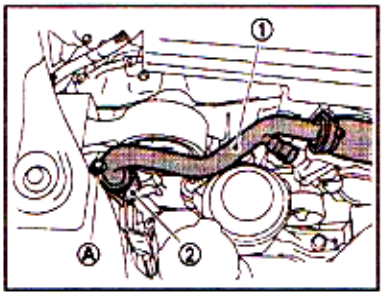


5. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините трубку низкого давления (1) от расширительного клапана.



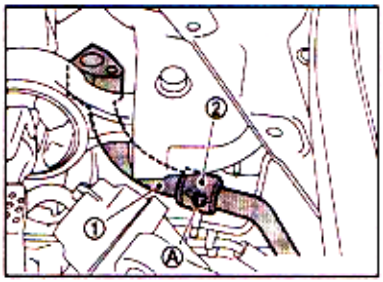
Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и расширительного клапана подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

6. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините гибкий шланг низкого давления (1) от трубки низкого давления (2).



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

7. Выверните крепежную гайку (A) из кронштейна (2) трубки низкого давления и отсоедините трубку низкого давления (1).



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

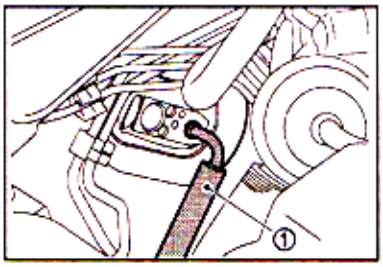
ТРУБКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

См. выше рис. в п. «Гибкий шланг низкого давления».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

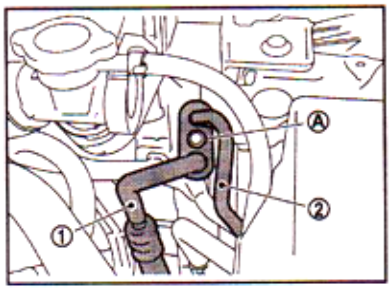
1. Снимите трубку низкого давления. См. выше.
2. Отсоедините трубку высокого давления (1) от расширительного клапана.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и расширительного клапана подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

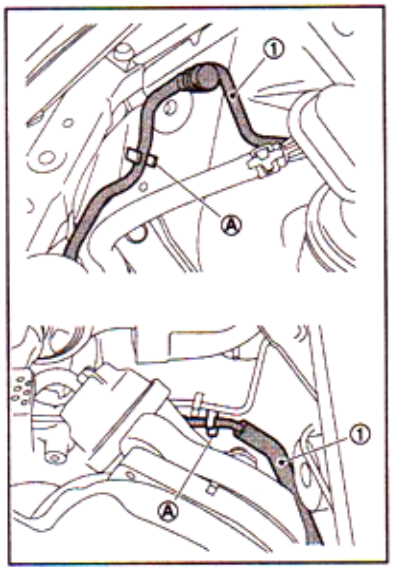
12

3. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините гибкий шланг высокого давления (1) и трубку высокого давления (2) от трубок конденсатора в сборе.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

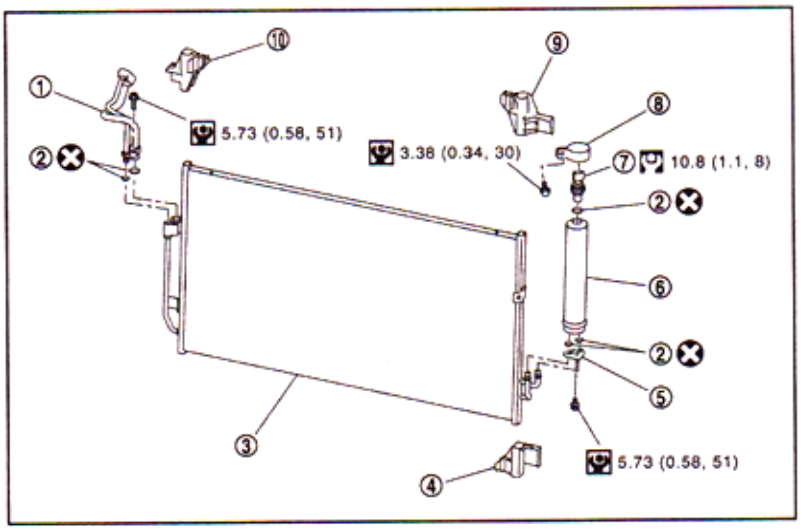
4. Снимите бачок с охлаждающей жидкостью двигателя. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Выньте крепежные зажимы (A) и снимите трубку высокого давления (1).



УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

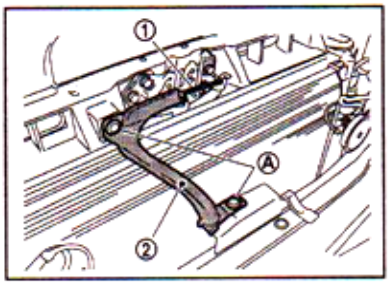
КОНДЕНСАТОР



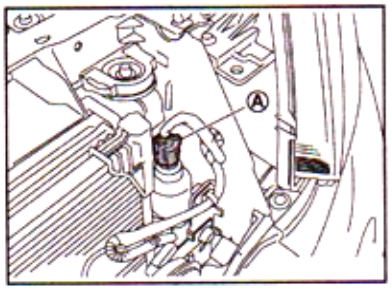
1. Трубки конденсатора в сборе
2. Кольцевые уплотнения
3. Конденсатор
4. Нижний левый кронштейн конденсатора
5. Кронштейн
6. Бачок с жидкостью
7. Датчик давления хладагента
8. Кронштейн бачка с жидкостью
9. Верхний левый кронштейн конденсатора
10. Верхний правый кронштейн конденсатора

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Снимите трубки конденсатора в сборе. См. ниже.
2. Выньте крепежные зажимы (A).
3. Отсоедините трос замка крышки капота (1) и сдвиньте защитную накладку замка крышки капота (2) в сторону так, чтобы она не мешала работать.

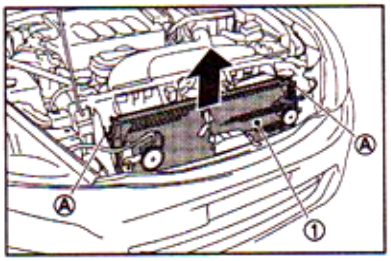


4. Отсоедините разъем (A) от датчика давления хладагента.



5. Выведите из зацепления защелки (A).
6. Потяните за конденсатор (1) вверх и снимите его (как показано на рисунке).

Внимание:
Не повредите поверхность сердцевины конденсатора.



УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

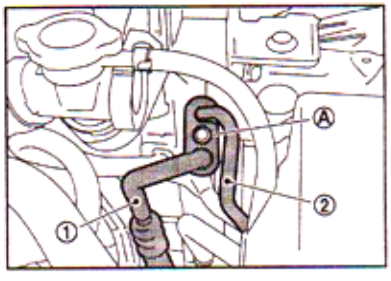
Внимание:
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

ТРУБКИ КОНДЕНСАТОРА В СБОРЕ

См. выше рис. в п. «Конденсатор».

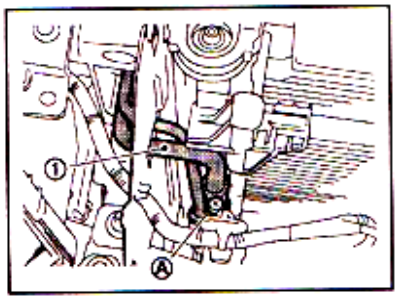
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a).
2. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините гибкий шланг высокого давления (1) и трубку высокого давления (2) от трубок конденсатора в сборе.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

3. Открутите крепежный болт (А) и отсоедините трубки конденсатора в сборе (1) от конденсатора.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и конденсатора подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

БАЧОК С ЖИДКОСТЬЮ

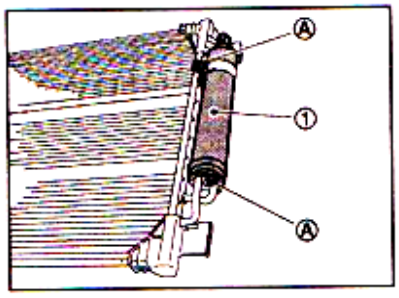
См. выше рис. в п. «Конденсатор».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Снимите конденсатор. См. выше.
2. Очистите бачок с жидкостью и прилегающий участок. Удалите грязь и ржавчину с бачка.

Внимание:
Проводите очистку тщательно.

3. Выверните крепежные болты (А) и снимите бачок с жидкостью (1).



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и бачка с жидкостью подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

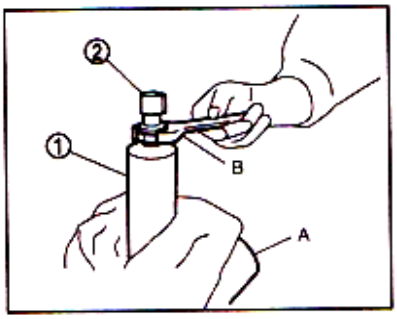
Внимание:
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА

См. выше рис. в п. «Конденсатор».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Снимите бачок с жидкостью. См. выше.
2. Закрепите бачок с жидкостью (1) в тисках (А). Выверните датчик давления хладагента (2) при помощи ключа (В).



Внимание:
Не повредите бачок с жидкостью.

УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

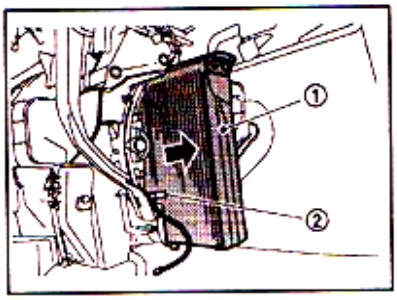
Внимание:
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

ИСПАРИТЕЛЬ

См. выше рис. в разделе «Система вентиляции» в п. «Датчик температуры всасываемого воздуха».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Снимите трубки испарителя в сборе. См. ниже.
2. Сдвиньте испаритель (1) в сторону правой части автомобиля (как показано на рисунке), затем снимите датчик температуры всасываемого воздуха (2) с испарителя.



3. Снимите испаритель.

УСТАНОВКА
Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

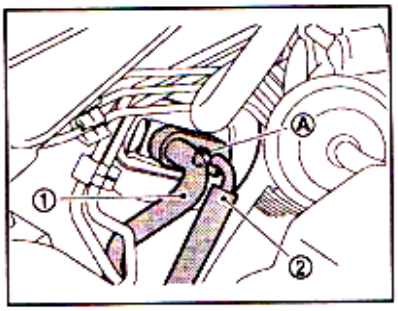
Внимание:
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **Перед снятием нанесите метки по расположению кронштейна датчика температуры всасываемого воздуха так, чтобы его можно было установить в первоначальное положение.**
- **При снятии и установке датчика не вращайте кронштейн в месте его крепления.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

ТРУБКИ ИСПАРИТЕЛЯ В СБОРЕ

См. выше рис. в разделе «Система вентиляции» в п. «Датчик температуры всасываемого воздуха».

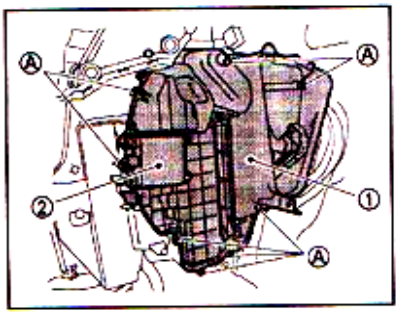
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Выставьте температуру со стороны пассажира на 18°С и отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a).
3. Открутите крепежный болт (А) и отсоедините трубку низкого давления (1) и трубку высокого давления (2) от расширительного клапана.



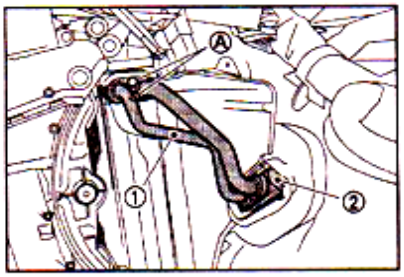
Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и расширительного клапана подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

4. Снимите вентилятор. См. выше.
5. Снимите воздуховод на уровне ног (правый). См. выше.
6. Отсоедините разъем от двигателя смесительной заслонки (со стороны пассажира).
7. Выверните крепежные винты (А) и снимите крышку корпуса отопителя и блока охлаждения (1) вместе с двигателем смесительной заслонки (со стороны пассажира) (2).



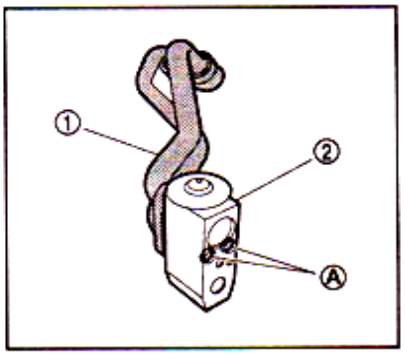
12

8. Открутите крепежные болты (A) и отсоедините трубки испарителя в сборе (1) с испарителя вместе с расширительным клапаном.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и испарителя подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

9. Открутите крепежные болты (A) и отсоедините трубки испарителя в сборе (1) от расширительного клапана.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и расширительного клапана подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

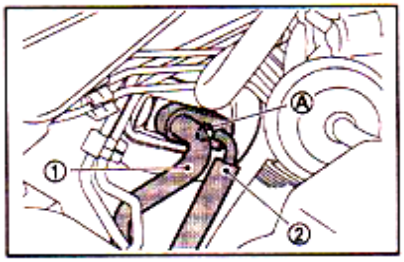
РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

См. выше рис. в разделе «Система вентиляции» в п. «Датчик температуры всасываемого воздуха».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

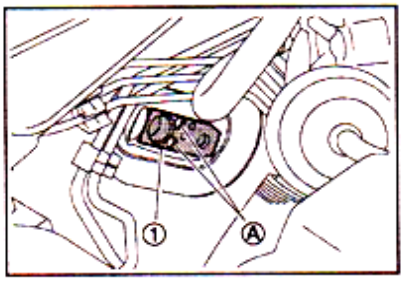
СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления (для HFC-134a).
2. Открутите крепежный болт (A) и отсоедините трубку низкого давления (1) и трубку высокого давления (2) от расширительного клапана.



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и расширительного клапана подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

3. Открутите крепежные болты (A) и снимите расширительный клапан (1).



Внимание:
Во избежание попадания воздуха закупорьте или обмотайте штуцеры трубок кондиционера и расширительного клапана подходящим материалом, напр., виниловой лентой.

УСТАНОВКА

Установка в основном выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **Замените кольцевые уплотнения новыми. При установке нанесите на них компрессорное масло.**
- **При зарядке хладагента, проверьте, нет ли утечек.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

КОМПРЕССОР

Модель		VALEO THERMAL SYSTEMS JAPAN make DKS-17D
Тип		С наклонным диском с регулируемым объемом
Рабочий объем, см³/об	Макс.	175
Диаметр цилиндра x ход поршня, мм (макс.)		30,5 x 24
Направление вращения		По часовой стрелке (если смотреть со стороны муфты)
Приводной ремень		Поликлиновой
Зазор между диском и шкивом, мм	Стандарт	0,3-0,6

СМАЗОЧНОЕ МАСЛО

Наименование		NISSAN A/C System Oil Type S (DH-PS)
Заправочная емкость, мл	Всего в системе	150
	Количество для зарядки компрессора	150

ХЛАДАГЕНТ

Тип	HFC-134a (R-134a)
Количество, кг	0,55

ЧАСТОТА ОБОРОТОВ Х.Х. ДВИГАТЕЛЯ

См. гл. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.

НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ

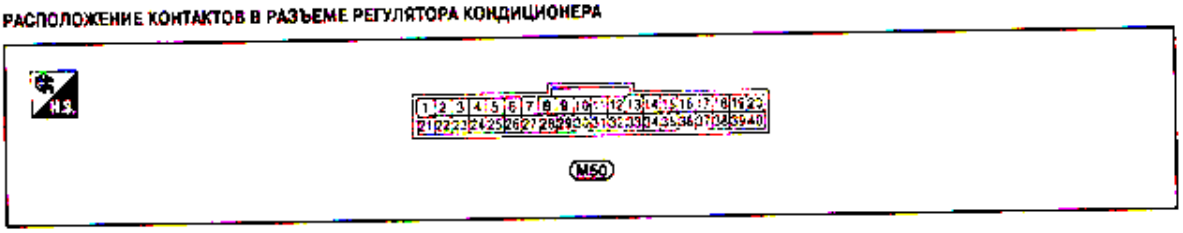
См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ И КОНДИЦИОНЕРОМ

РЕГУЛЯТОР КОНДИЦИОНЕРА

НА МОДЕЛЯХ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМА РЕГУЛЯТОРА КОНДИЦИОНЕРА

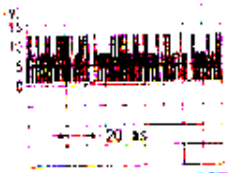
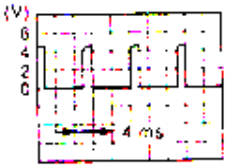
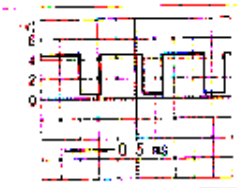
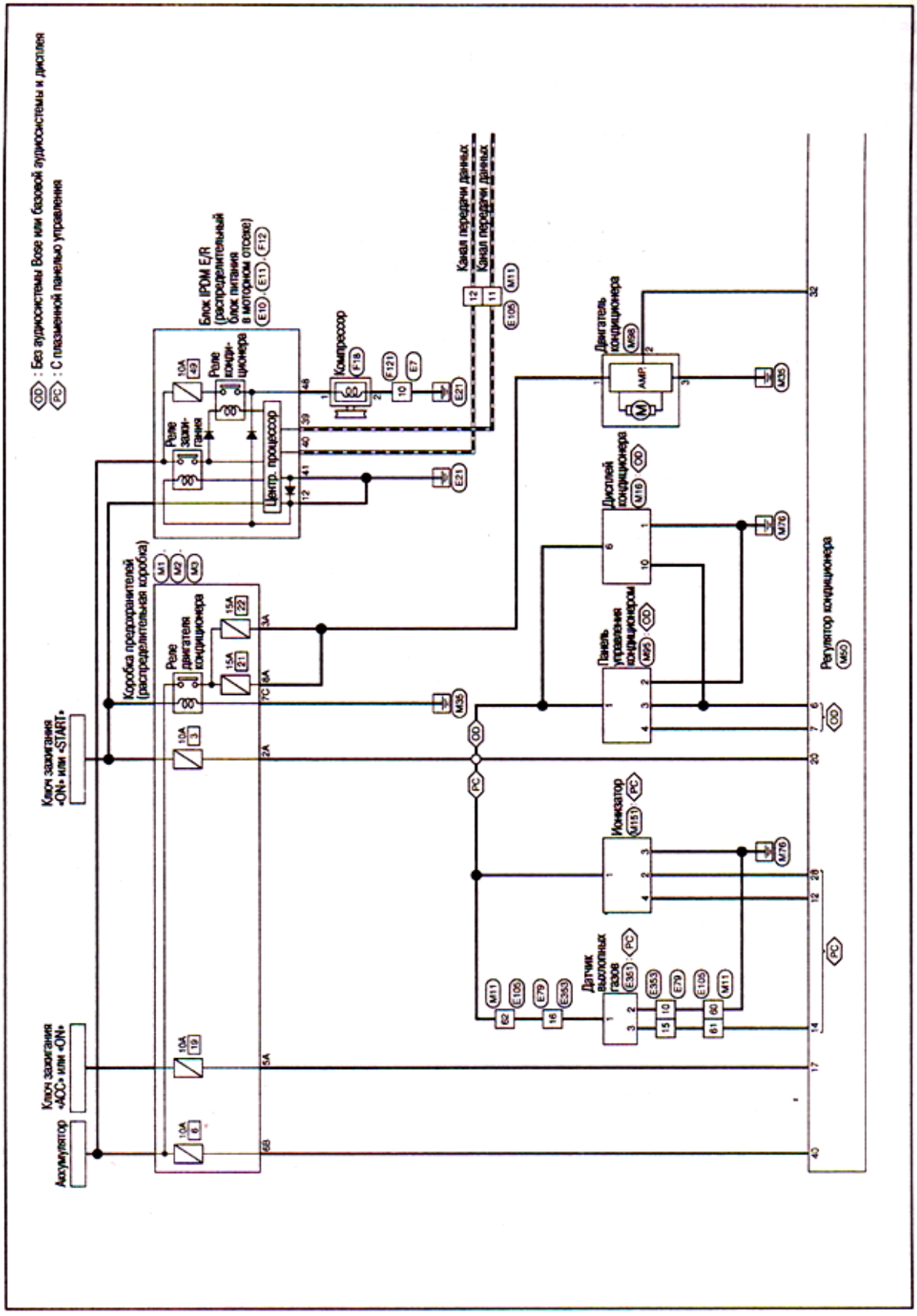
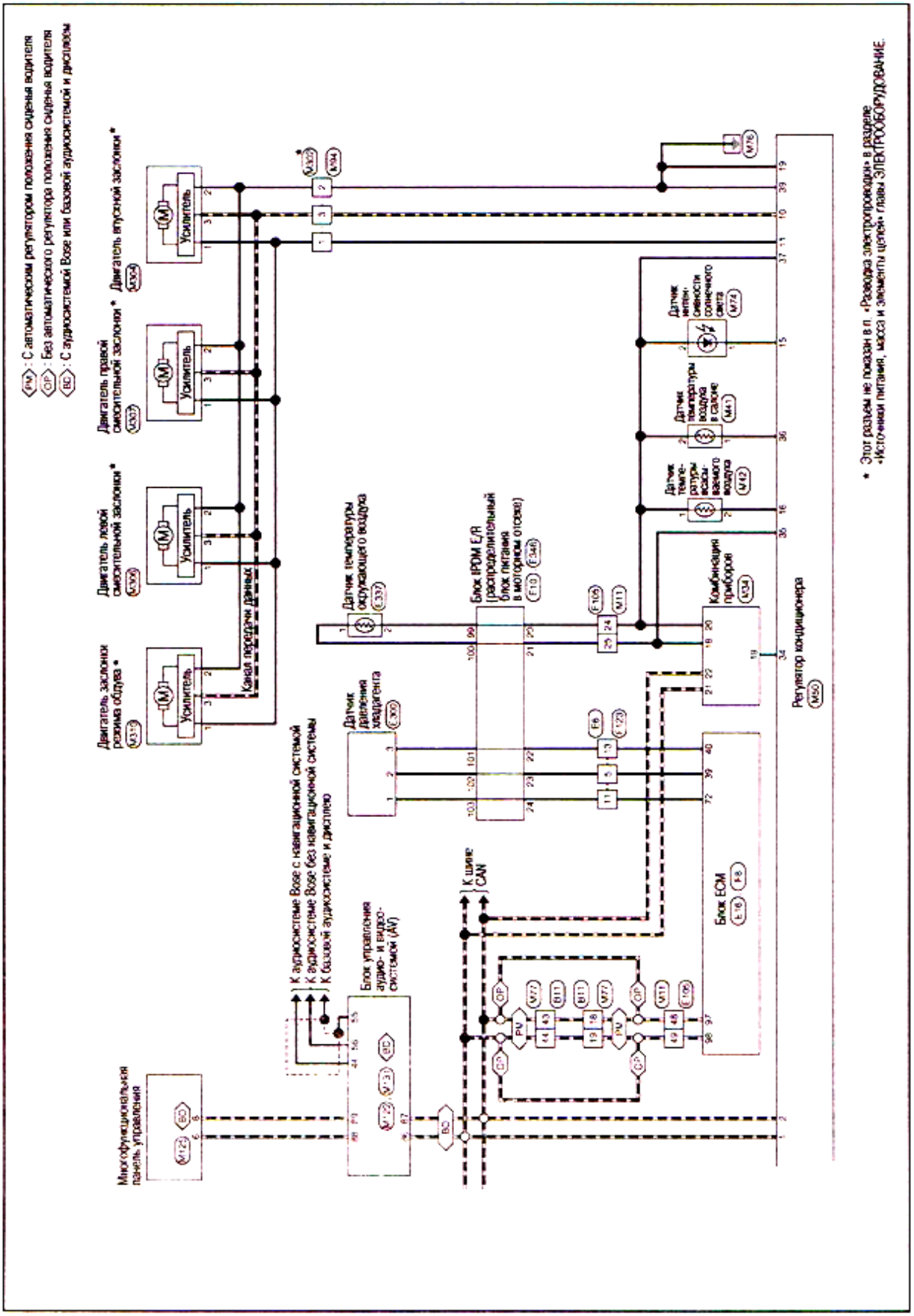
№ контакта (цвет провода)		Описание			
+	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал	Условие	Напряжение (прибл.)
10 (L/R)	Масса	Сигнал LAN	Вход/ выход	—	
11 (L/W)	Масса	Источник питания двигателей заслонок	Вход	Ключ зажигания «ON»	Напряжение аккумулятора
12 (O)	Масса	Сигнал «ION ON/OFF»	Выход	Вентилятор «ON»	0 В
				Вентилятор «OFF»	12 В
14 (G)	Масса	Сигнал датчика выхлопных газов	Вход	Примечание: Сигнал изменяется в зависимости от условий измерения, в которых находится автомобиль.	
15 (O)	Масса	Сигнал датчика интенсивности солнечного света	Вход	—	—
16 (R/G)	Масса	Сигнал датчика температуры всасываемого воздуха	Вход	—	—
17 (V/W)	Масса	Источник питания «ACC»	—	Ключ зажигания «ACC»	Напряжение аккумулятора
19 (B)	Масса	Масса	—	Ключ зажигания «ON»	0 В
20 (G/W)	Масса	Источник питания «IGN»	—	Ключ зажигания «ON»	Напряжение аккумулятора
28 (G/Y)	Масса	Выходной сигнал режима управления ионизатором	Выход	Режим очистки	12 В
				Режим управления ионизатором	0 В
32 (L/Y)	Масса	Управляющий сигнал двигателя кондиционера	Выход	● Ключ зажигания «ON» ● Скорость вентилятора: ● 1-я (ручная регулировка)	
34 (P)	Масса	Сигнал распознавания подсоединения регулятора кондиционера	Выход	Ключ зажигания «ON»	5 В
35 (O/B)	Масса	Сигнал датчика температуры окружающего воздуха	Вход	—	—
36 (LG)	Масса	Датчик температуры воздуха в салоне	Вход	—	—
37 (B/Y)	Масса	Масса датчика	—	Ключ зажигания «ON»	0 В
39 (B)	Масса	Масса	—	Ключ зажигания «ON»	0 В
40 (Y/R)	Масса	Источник питания «BATT»	—	Ключ зажигания «OFF»	Напряжение аккумулятора

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ



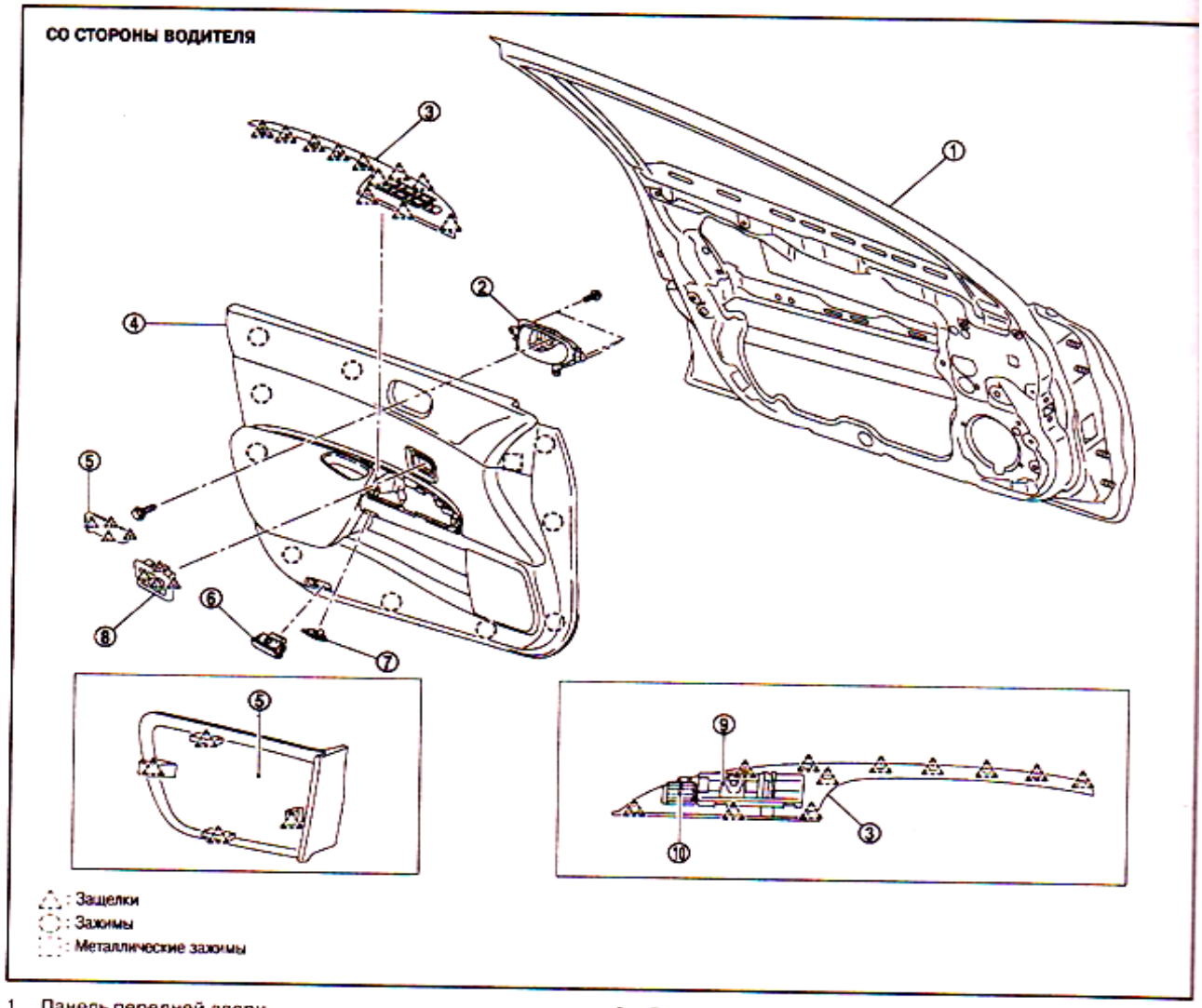

(PW) : С автоматическим регулятором положения сиденья водителя
(OP) : Без автоматического регулятора положения сиденья водителя
(BO) : С аудиосистемой Bose или базовой аудиосистемой и дисплеем
Многофункциональная панель управления
Блок управления аудио- и видеосистемой (AV)
К аудиосистеме Bose с навигационной системой
К аудиосистеме Bose без навигационной системы
К базовой аудиосистеме и дисплею
К шине CAN
Блок ECM
Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
Датчик давления хладагента
Датчик температуры окружающего воздуха
Двигатель заслонки режима обдува *
Двигатель левой смесительной заслонки *
Двигатель правой смесительной заслонки *
Двигатель впускной заслонки *
Усилитель
Канал передачи данных
Комбинация приборов
Регулятор кондиционера
Датчик температуры воздуха в салоне
Датчик температуры воды, взятого воздуха
Датчик интенсивности солнечного света
* Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

ИНТЕРЬЕР

ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ОТДЕЛКА ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ



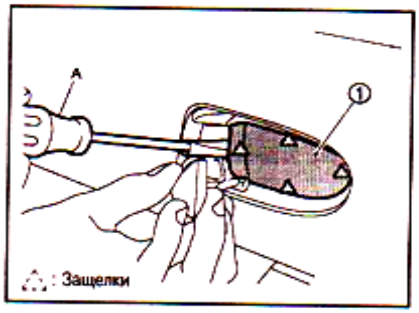
1. Панель передней двери
2. Внутренняя ручка передней двери
3. Отделка панели управления стеклоподъемниками
4. Отделка передней двери
5. Накладка внутренней ручки
6. Плафон освещения подножки
7. Заглушка
8. Отделка панели с кнопками памяти положения сиденья
9. Панель управления стеклоподъемниками
10. Панель дист. управления дверными зеркалами

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

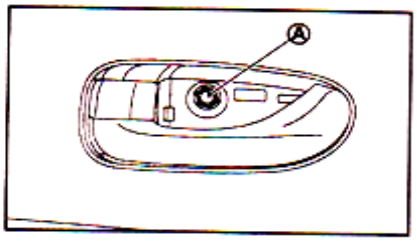
Внимание:
Перед снятием оберните тряпкой кончик отвертки с плоским жалом.

Снятие

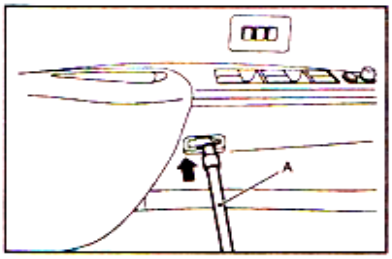
1. Полностью опустите дверное стекло.
2. Снимите накладку внутренней ручки (1) при помощи отвертки с плоским жалом (A), обернув кончик лентой, как показано на рисунке.



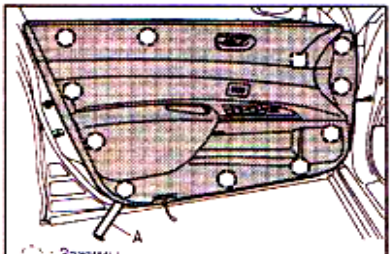
3. Выверните винт (A), расположенный с обратной стороны накладки внутренней ручки.



4. При помощи специнструмента (A) выньте заглушку и выверните крепежный болт отделки передней двери, как показано на рисунке.

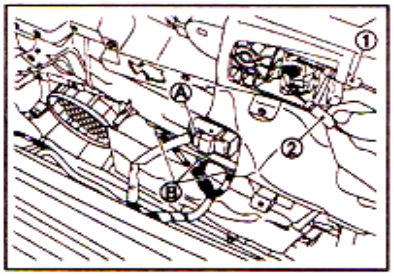


5. Снимите плафон освещения подножки и отсоедините разъем. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
6. Вставьте съемник (A) между отделкой двери и панелью двери и выведите из зацепления зажимы и защелку.



Внимание:
Вставляйте съемник (A) на участке, показанном на рисунке (между зажимами и панелью двери).

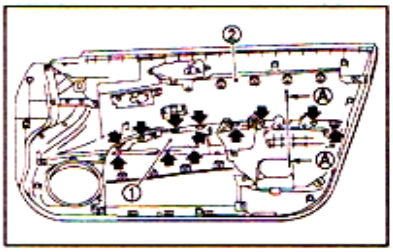
7. Отсоедините трос кнопки замка (1), трос внутренней ручки (2), разъемы (B) от панели управления стеклоподъемниками и разъем (A) от панели с кнопками памяти положения сиденья.

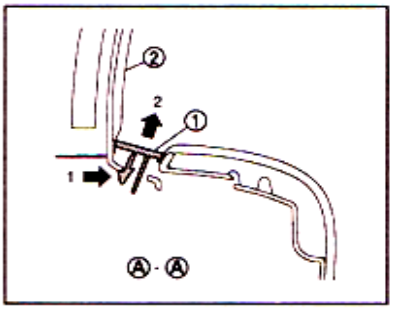


8. Снимите отделку передней двери.
9. После снятия отделки передней двери снимите следующие компоненты:

- внутреннюю ручку передней двери: см. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- панель с кнопками памяти положения сиденья: см. ниже;

Выведите из зацепления защелки отделки панели управления стеклоподъемниками (1), как показано на рисунке, отжав их в направлении стрелки, и выньте отделку панели (1) из отделки двери (2).



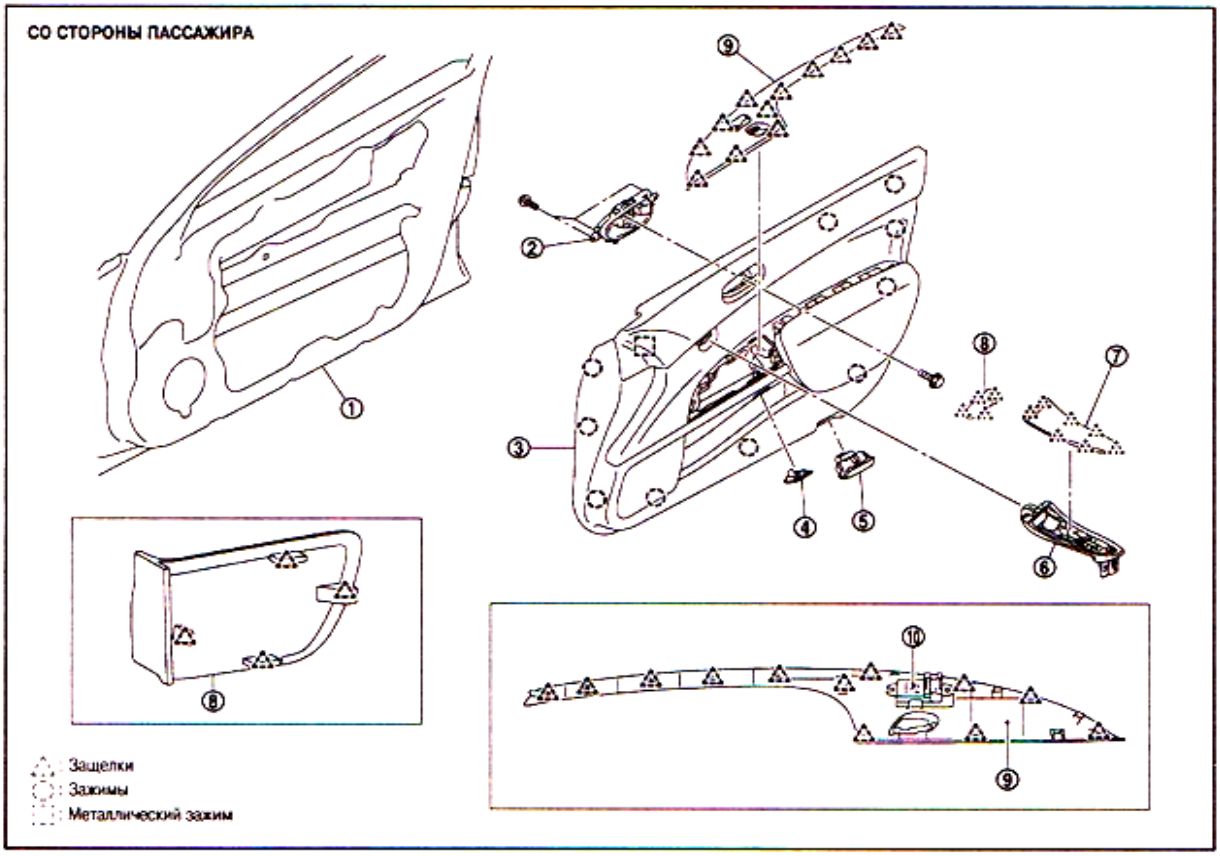


Установка
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Перед установкой отделки двери проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

1. Панель передней двери

СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА



13

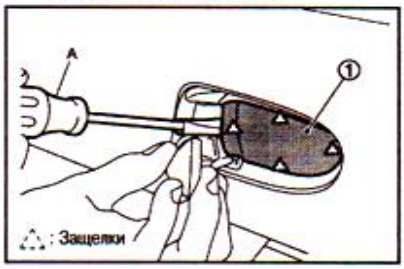
1. Панель передней двери
2. Внутренняя ручка передней двери
3. Отделка передней двери
4. Заглушка
5. Плафон освещения подножки
6. Поручень передней двери
7. Крышка поручня передней двери
8. Накладка внутренней ручки
9. Отделка кнопки стеклоподъемника
10. Кнопка стеклоподъемника

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

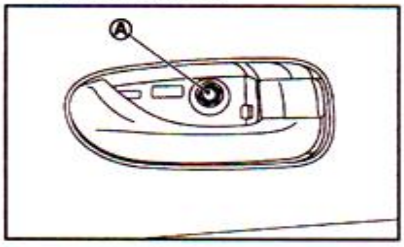
Внимание:
Перед снятием оберните тряпкой кончик отвертки с плоским жалом.

Снятие

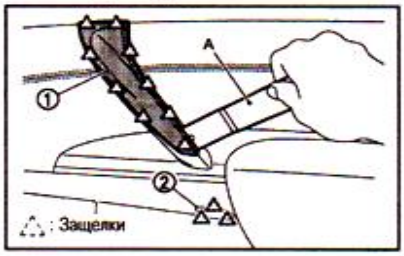
1. Полностью опустите дверное стекло.
2. Снимите накладку внутренней ручки (1) при помощи отвертки с плоским жалом (А), обернув кончик лентой, как показано на рисунке.



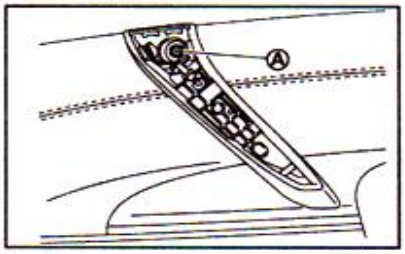
3. Выверните винт (А), расположенный с обратной стороны накладки внутренней ручки.



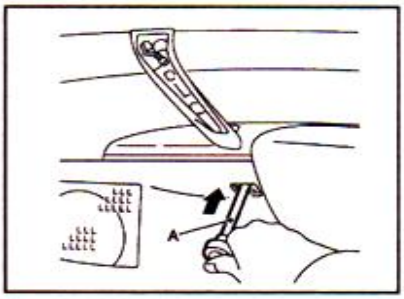
4. При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные защелки крышки поручня передней двери (1) и заглушки (2).



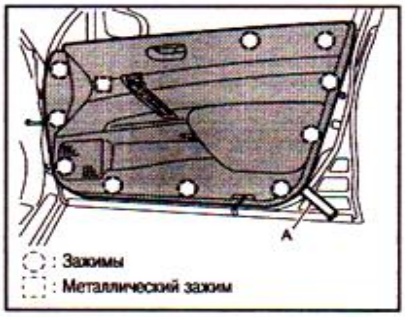
5. При помощи специнструмента выверните крепежный болт (А) поручня передней двери.



6. При помощи специнструмента (А) выверните крепежный болт отделки передней двери, как показано на рисунке.

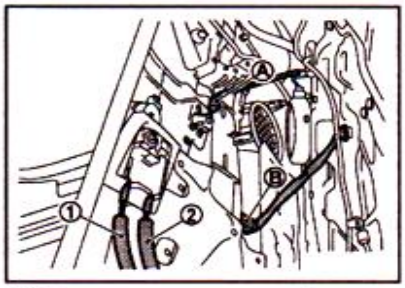


7. Снимите плафон освещения подножки и отсоедините разъем. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
8. Вставьте съемник (А) между отделкой двери и панелью двери и выведите из зацепления зажимы и металлический зажим.



Внимание:
Вставляйте съемник (А) на участке, показанном на рисунке (между зажимами и панелью двери).

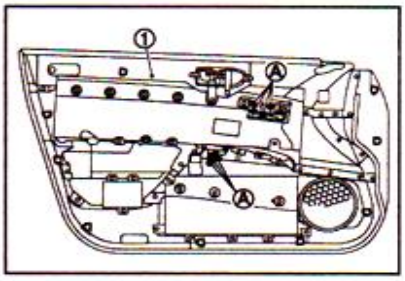
9. Отсоедините трос кнопки замка (1), трос внутренней ручки (2), разъем (В) от кнопки стеклоподъемника и разъем (А) от плафона подсветки.



10. Снимите отделку передней двери.
11. После снятия отделки двери снимите следующие компоненты:

- внутреннюю ручку передней двери: см. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- Выверните крепежные винты (А) поручня передней двери и снимите поручень с отделки двери (1).

Снимите отделку кнопки стеклоподъемника. См. выше.



Установка

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Перед установкой отделки двери проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

ОТДЕЛКА ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ

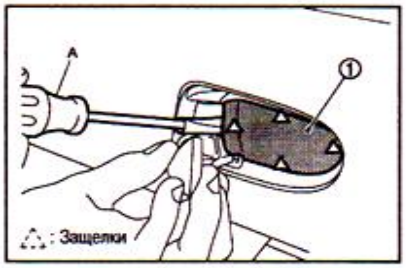
См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

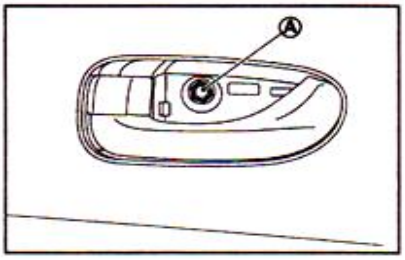
Внимание:
Перед снятием оберните тряпкой кончик отвертки с плоским жалом.

СНЯТИЕ

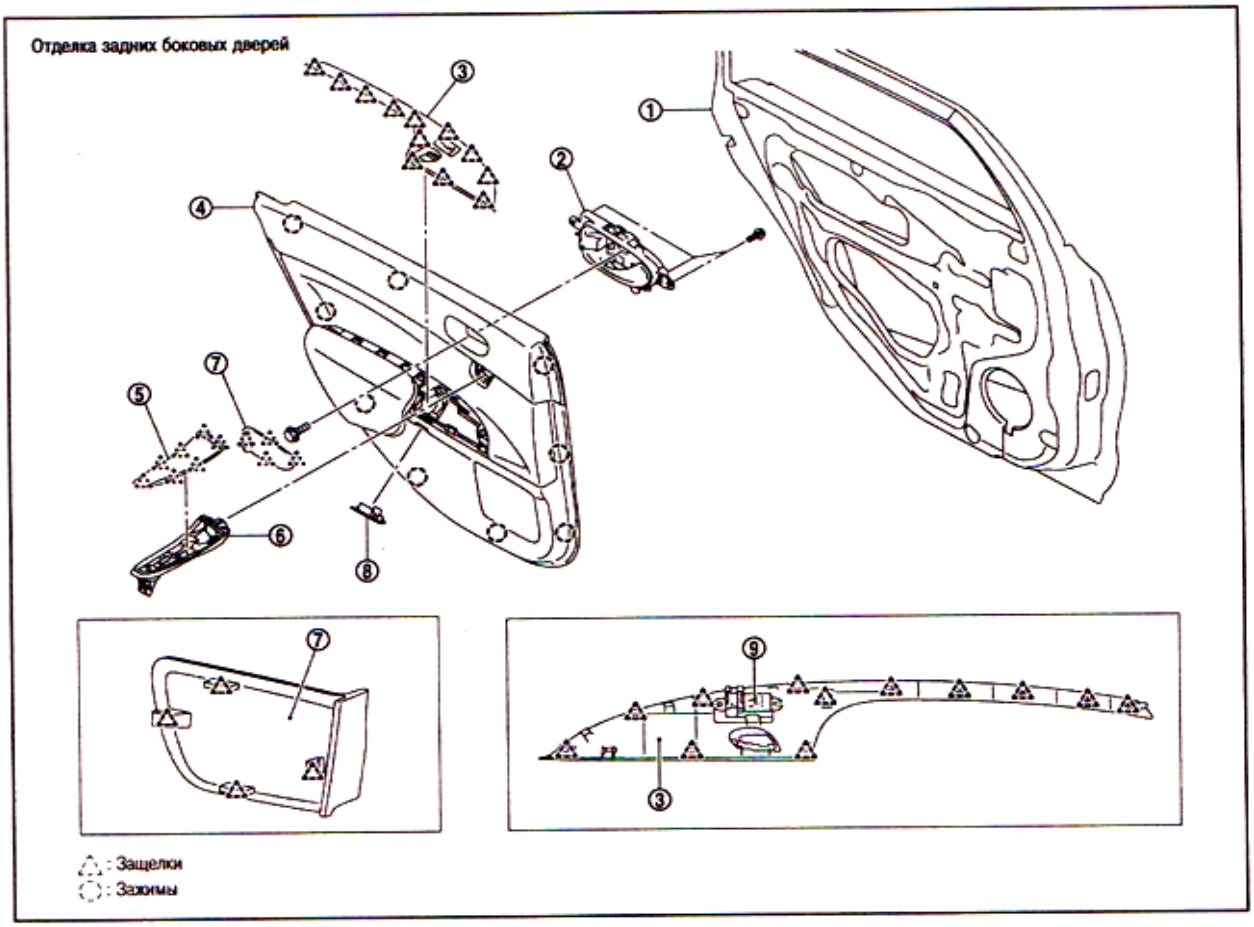
1. Полностью опустите дверное стекло.
2. Снимите накладку внутренней ручки (1) при помощи отвертки с плоским жалом (А), обернув кончик лентой, как показано на рисунке.



3. Выверните винт (А), расположенный с обратной стороны накладки внутренней ручки.

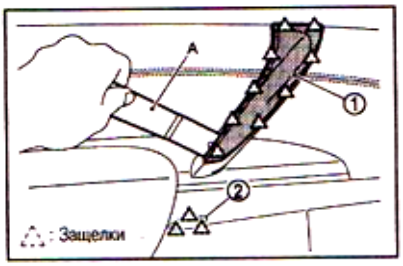


Отделка задних боковых дверей

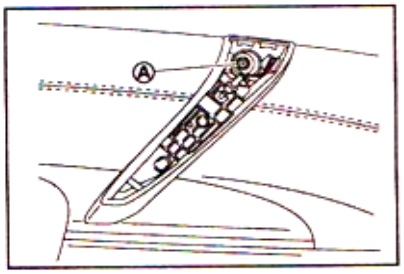


1. Панель задней боковой двери
2. Внутренняя ручка задней боковой двери
3. Отделка кнопки стеклоподъемника задней боковой двери
4. Отделка задней боковой двери
5. Крышка поручня задней боковой двери
6. Поручень задней боковой двери
7. Накладка внутренней ручки
8. Заглушка
9. Кнопка стеклоподъемника задней боковой двери

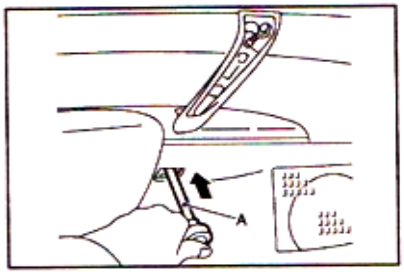
4. При помощи съемника (A) выведите из зацепления крепежные защелки крышки поручня задней боковой двери (1) и заглушки (2).



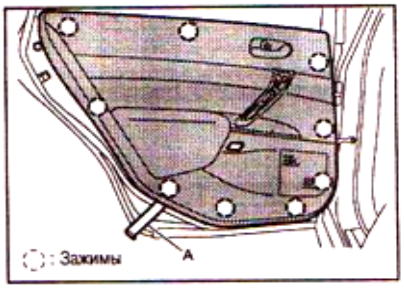
5. При помощи специнструмента выверните крепежный болт (A) поручня задней боковой двери.



6. При помощи специнструмента (A) выверните крепежный болт отделки задней боковой двери, как показ. на рис.

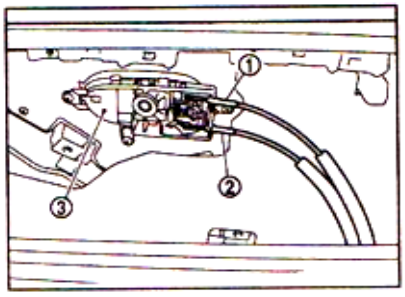


7. Вставьте съемник (A) между отделкой двери и панелью двери и выведите из зацепления зажимы.



Внимание:
Вставляйте съемник (A) на участке, показанном на рисунке (между зажимами и панелью двери).

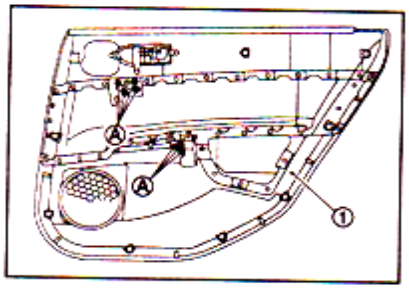
8. Отсоедините трос кнопки замка (1) и трос внутренней ручки (2) от внутренней ручки задней боковой двери (3).



9. Отсоедините разъем от кнопки стеклоподъемника задней боковой двери.
10. Отсоедините разъем от плафона подсветки. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
11. Снимите отделку задней боковой двери.

12. После снятия отделки задней боковой двери снимите следующие компоненты:
- внутреннюю ручку задней боковой двери: см. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- выверните крепежные винты (А) поручня задней боковой двери и снимите поручень с отделки двери (1);

Снимите отделку кнопки стеклоподъемника задней боковой двери: см. выше.



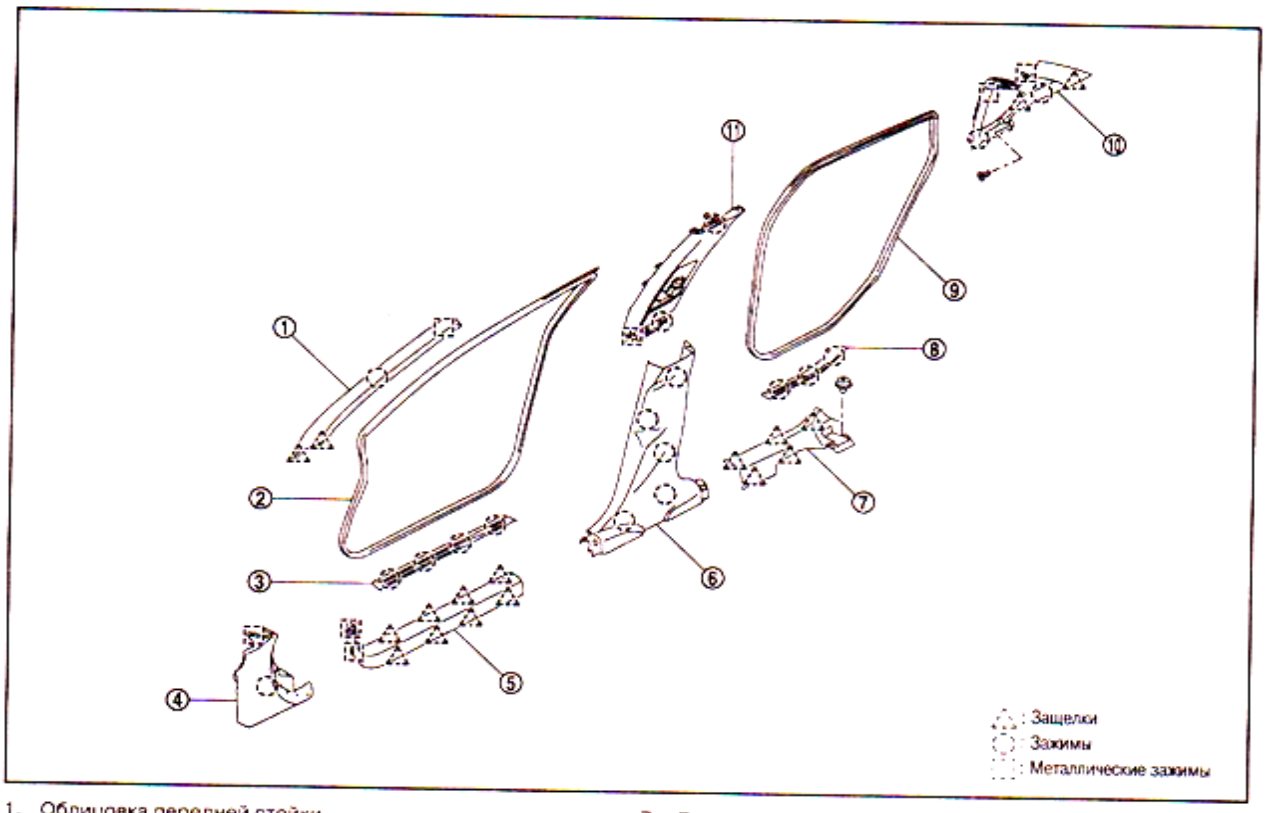
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

Перед установкой отделки двери проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

БОКОВАЯ ОТДЕЛКА КУЗОВА



1. Облицовка передней стойки
2. Бордюр передней двери
3. Наружная накладка проема передней двери
4. Боковая отделка перегородки моторного отсека
5. Внутренняя накладка проема передней двери
6. Нижняя облицовка центральной стойки
7. Внутренняя накладка проема задней боковой двери
8. Наружная накладка проема задней боковой двери
9. Бордюр задней боковой двери
10. Отделка задней стойки
11. Верхняя облицовка центральной стойки

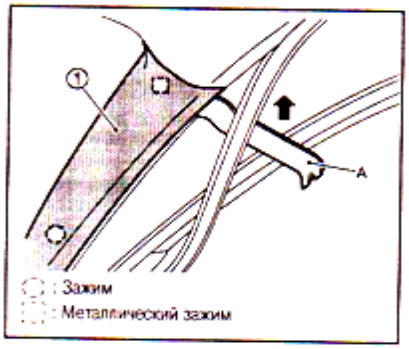
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:
- **При извлечении металлических зажимов из облицовки оберните тряпкой кончик отвертки с плоским жалом.**
- **Не повредите кузов.**

СНЯТИЕ

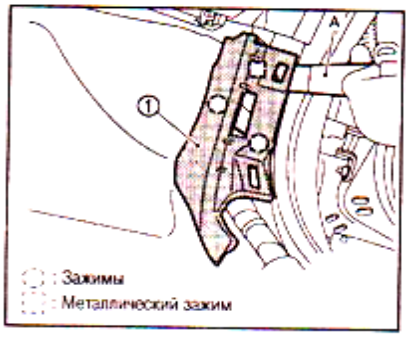
Облицовка передних стоек

1. Отделите бордюр передней двери на участке передней стойки.
2. При помощи съемника (А) отделите крепежный зажим и металлический зажим облицовки передней стойки и снимите облицовку (1).



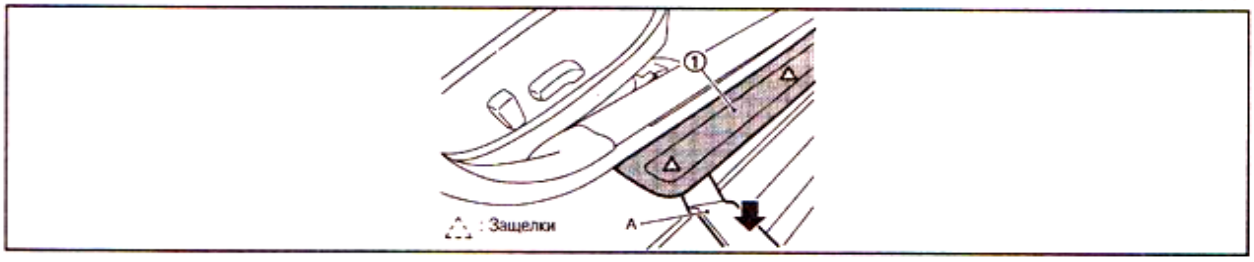
Боковая отделка перегородки моторного отсека

1. Снимите внутреннюю накладку проема передней двери.
2. При помощи съемника (А) отделите крепежные зажимы и металлический зажим боковой отделки перегородки моторного отсека и снимите отделку (1).



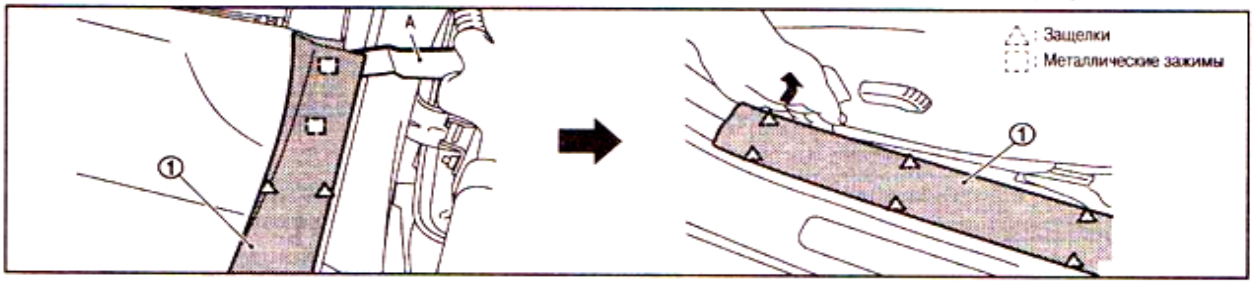
Наружные накладки проемов передних дверей

При помощи съемника (A) отделите крепежные защелки наружной накладки проема передней двери и снимите накладку (1).



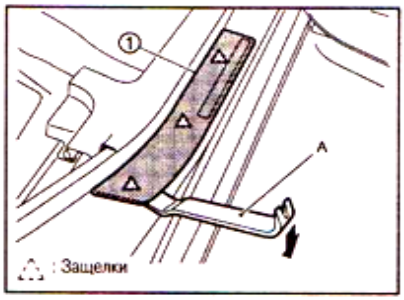
Внутренние накладки проемов передних дверей

При помощи съемника (A) выведите из зацепления металлические зажимы и защелки, расположенные в передней части, затем потяните за внутреннюю накладку проема передней двери (1) и снимите накладку, как показано на рисунке.

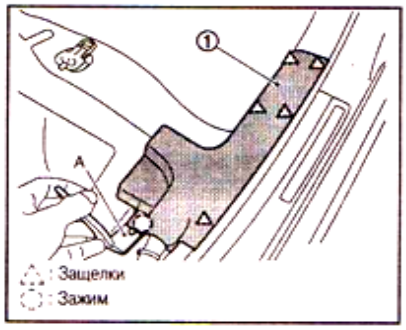


Наружные накладки проемов задних боковых дверей

При помощи съемника (A) отделите крепежные защелки наружной накладки проема задней боковой двери и снимите накладку (1).



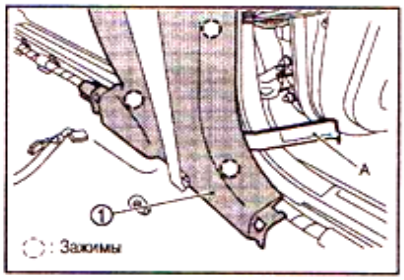
Внутренние накладки проемов задних боковых дверей



1. Потяните за накладку и при помощи съемника (A) отделите зажим и защелки.
2. Снимите внутреннюю накладку проема задней боковой двери (1).

Нижняя облицовка центральных стоек

1. Снимите внутренние накладки проемов передней и задней боковой дверей.
2. При помощи съемника (A) отделите крепежные зажимы нижней облицовки центральной стойки и снимите облицовку (1).



Бордюры передних дверей

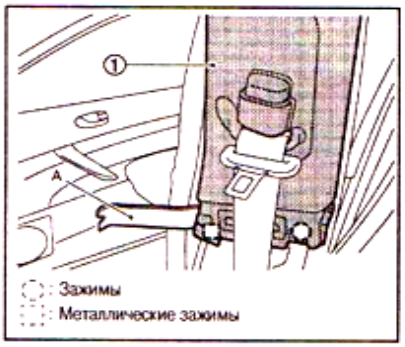
1. Снимите внутреннюю накладку проема передней двери.
2. Снимите бордюр передней двери.

Бордюры задних боковых дверей

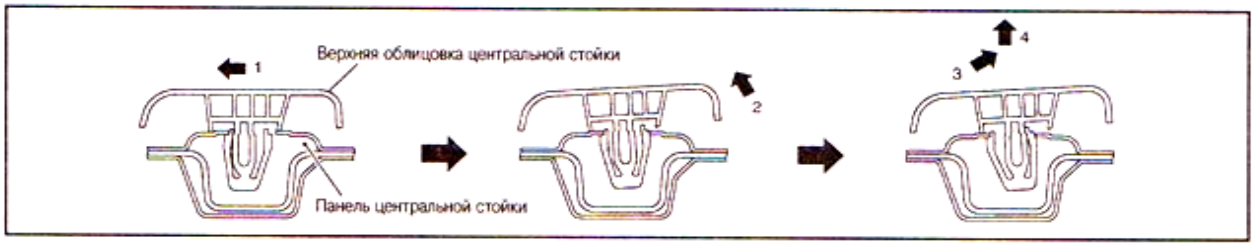
1. Снимите внутреннюю накладку проема задней боковой двери.
2. Снимите бордюр задней боковой двери.

Верхняя облицовка центральных стоек

1. Снимите нижнюю облицовку центральной стойки.
2. Выверните анкерный болт крепления преднатяжителя ремня безопасности переднего сиденья.
3. Частично снимите бордюры передней и задней боковой дверей.
4. При помощи съемника (A) отделите крепежный зажим и металлический зажим верхней облицовки центральной стойки.

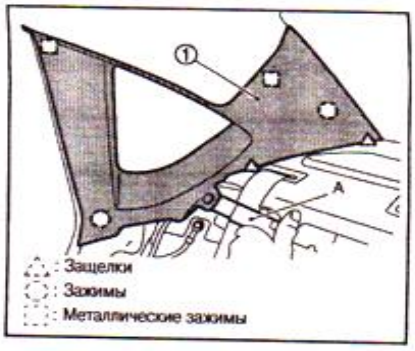


5. Потяните за верхнюю облицовку центральной стойки из салона автомобиля, выведите из зацепления защелки, выполнив операции, показанные на рисунке, и снимите облицовку с автомобиля.



Отделка задних стоек

1. Снимите подушку и спинку заднего сиденья. См. ниже.
2. Выверните анкерный болт крепления преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
3. Снимите внутреннюю накладку проема задней боковой двери.
4. Снимите бордюр задней боковой двери.
5. При помощи съемника (A) отделите крепежные зажимы и металлические зажимы отделки стойки и снимите отделку (1).



УСТАНОВКА

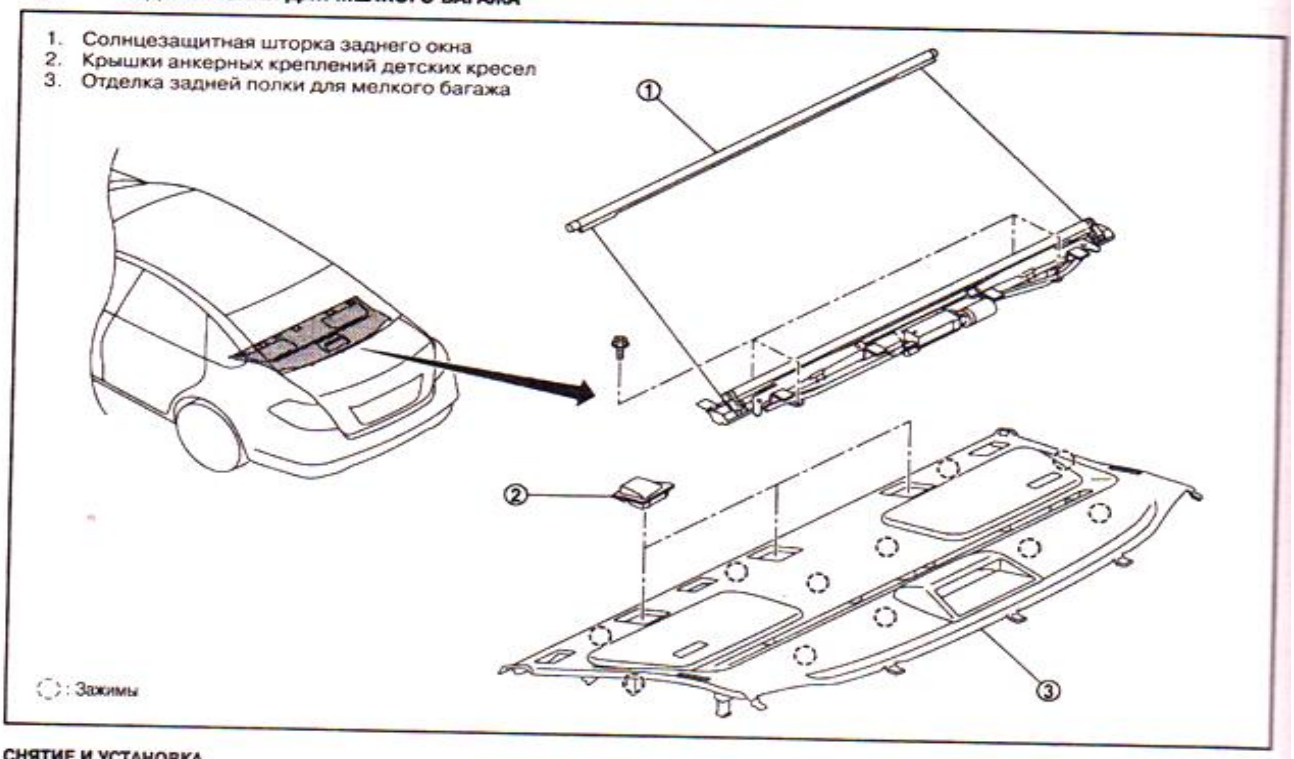
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

Перед установкой проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ ПОЛКИ ДЛЯ МЕЛКОГО БАГАЖА

1. Солнцезащитная шторка заднего окна
2. Крышки анкерных креплений детских кресел
3. Отделка задней полки для мелкого багажа

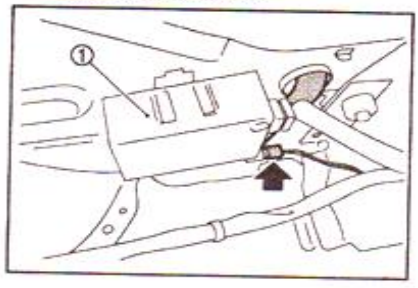


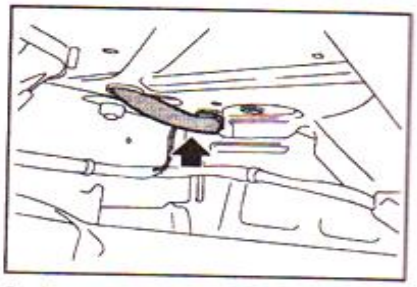
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

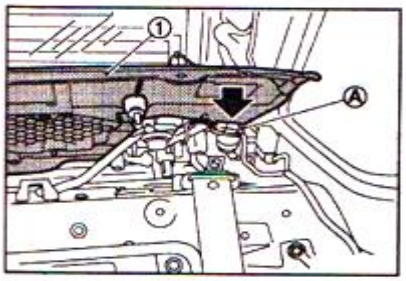
1. Снимите спинку и подушку заднего сиденья. См. ниже.
2. Выверните анкерные болты крепления преднатяжителей ремней безопасности заднего сиденья. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
3. При помощи съемника (A) выведите из зацепления крепежные защелки крышек анкерных креплений детских кресел (1) и снимите их.
4. Снимите отделку задней стойки (слева/справа). См. выше.
5. Со стороны багажника отсоедините разъем от левого динамика, расположенный за блоком управления (1) солнцезащитной шторкой, и разъем от правого заднего высокочастотного динамика (слева/справа), как показано на рисунке.







6. Возьмитесь за заднюю полку для мелкого багажа (1) с обоих торцов, потяните за нее вверх, выведите из зацепления зажимы и отсоедините разъем (A) от верхнего фонаря стоп-сигнала, расположенный только с левой стороны (см. рис. на след. стр.).
7. Потяните за отделку задней полки для мелкого багажа и снимите ее.



8. После снятия задней полки для мелкого багажа снимите следующие компоненты:
- задние высокочастотные динамики;
- верхний фонарь стоп-сигнала: см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

Перед установкой проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

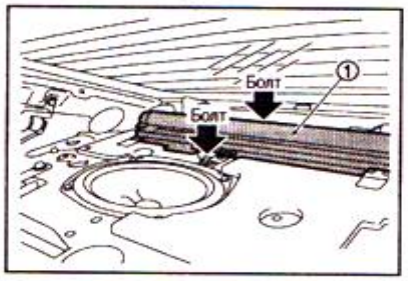
СОЛНЦЕЗАЩИТНАЯ ШТОРКА ЗАДНЕГО ОКНА

См. выше рис. в п. «Отделка задней полки для мелкого багажа».

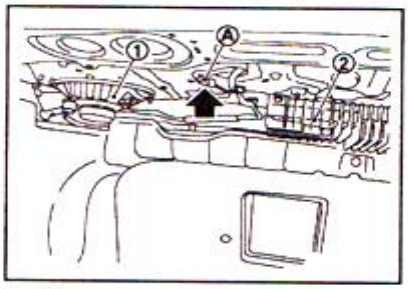
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней полки для мелкого багажа. См. выше.
2. Открутите крепежные болты (слева/справа) солнцезащитной шторки заднего окна (1).



3. Со стороны багажника отсоедините разъем (A) от солнцезащитной шторки заднего окна, расположенный между левым динамиком (1) и усилителем динамиков (2).



4. Снимите солнцезащитную шторку заднего окна в сборе.

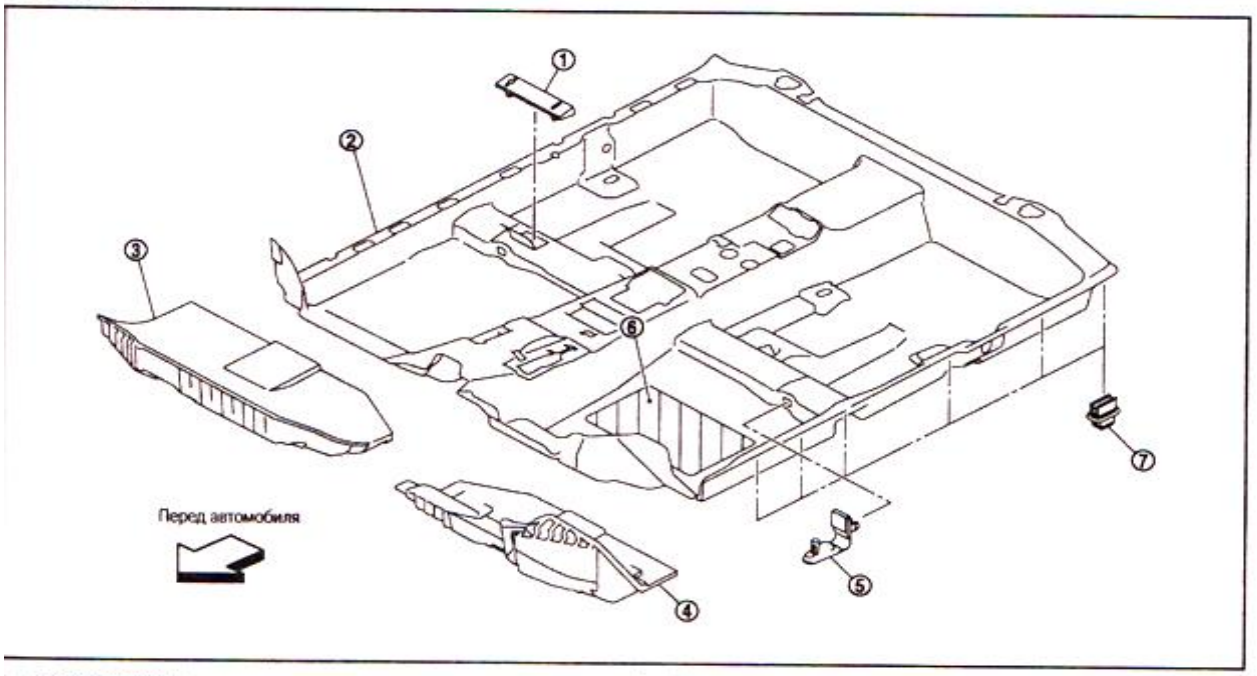
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

Перед установкой проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

ОТДЕЛКА ПОЛА

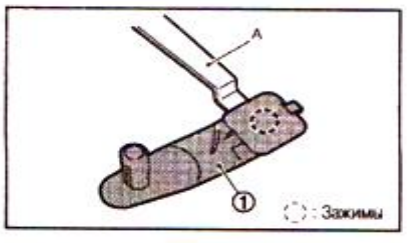


1. Зажим отделки
2. Отделка пола
3. Передняя проставка пола (правая)
4. Передняя проставка пола (левая)
5. Крючок напольного покрытия
6. Коврик под ноги
7. Крепежный зажим

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

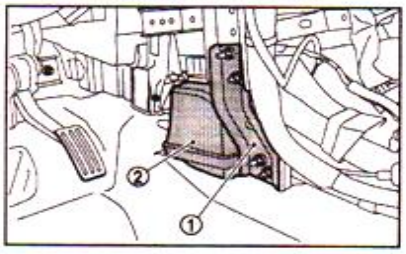
СНЯТИЕ

1. Снимите передние сиденья в сборе (слева/справа). См. ниже.
2. Снимите подушку заднего сиденья. См. ниже.
3. При помощи съемника (A) выведите из зацепления зажимы крючков напольного покрытия (1).

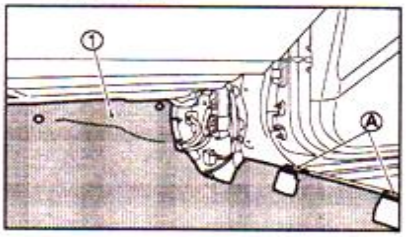


4. Выверните анкерные болты ремней безопасности передних сидений (слева/справа).
5. Снимите центральную консоль в сборе. См. ниже.
6. Снимите нижние крышки приборной панели, нижние секции приборной панели со стороны водителя и пассажира и боковые секции приборной панели (слева/справа). См. ниже.

7. Снимите G-датчик. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
8. Снимите блок диагностических датчиков. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
9. Снимите боковую отделку перегородки моторного отсека (слева/справа), внутренние накладки проемов передних дверей (слева/справа), нижнюю облицовку центральных стоек (слева/справа) и бордюры дверей (слева/справа). См. выше.
10. Снимите боковые тросы стояночного тормоза. См. гл. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.
11. Выньте приводные валы из коробки передач. См. гл. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ И ПОДВЕСКА.
12. Снимите передний кронштейн пола (1) и передний воздуховод на уровне пола (2) (с обеих сторон).



13. Выньте крепежные зажимы (A) отделки пола и снимите напольное покрытие (1).

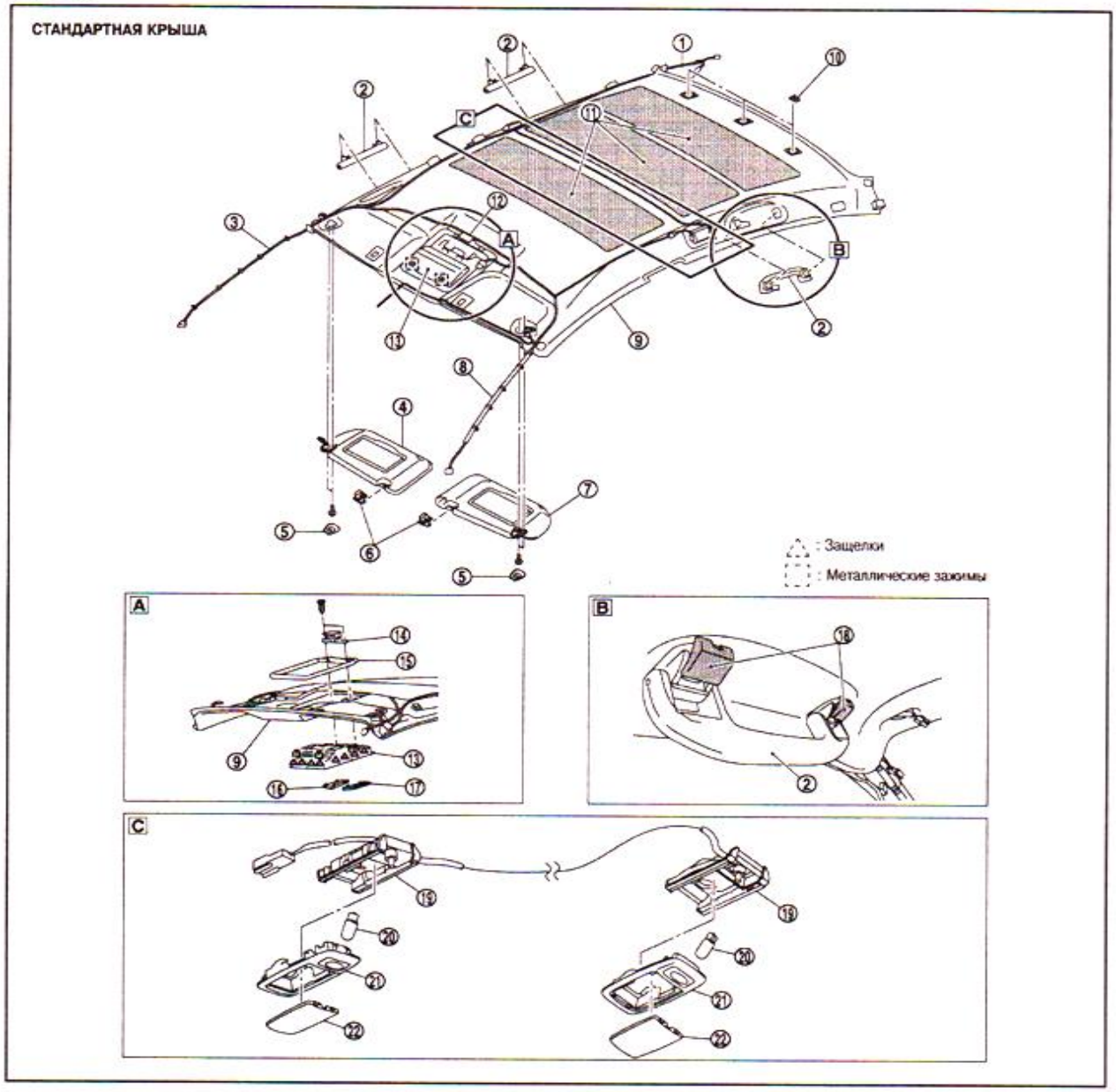


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПОТОЛОК

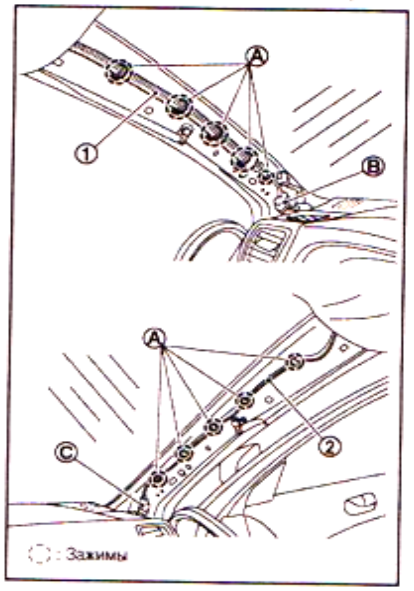
СТАНДАРТНАЯ КРЫША



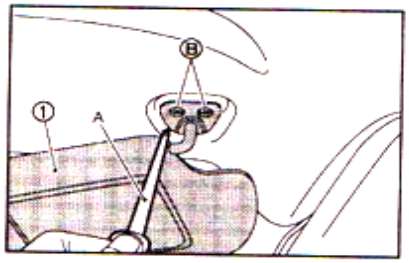
1. Антенный фидер (задний)
2. Поручни
3. Антенный фидер (передний)
4. Правый солнцезащитный козырек в сборе
5. Заглушки солнцезащитных козырьков
6. Держатели солнцезащитных козырьков
7. Левый солнцезащитный козырек в сборе
8. Электропроводка крыши
9. Потолок в сборе
10. Задние потайные зажимы
11. Изолятор крыши
12. Крепеж с двойной фиксацией
13. Плафон местного освещения в сборе
14. Кронштейн крыши
15. Накладка крыши в сборе
16. Правый рассеиватель плафона местного освещения
17. Левый рассеиватель плафона местного освещения
18. Зажимы поручня
19. Кронштейны плафонов индивидуального освещения
20. Лампочки плафонов индивидуального освещения
21. Крышки плафонов индивидуального освещения
22. Рассеиватели плафонов индивидуального освещения

СНЯТИЕ

1. Снимите бордюры передних дверей (слева/справа) и облицовку передних стоек (слева/справа). См. выше.
2. Отсоедините разъем (B) электропроводки крыши (1), разъем (C) антенного фидера (2) и отделите зажимы (A), как показано на рисунке.

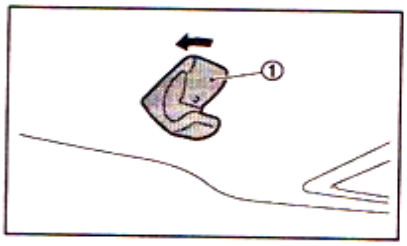


3. Снимите солнцезащитные козырьки в сборе (слева/справа).
- Снимите заглушку солнцезащитного козырька.
- При помощи отвертки (A) выверните крепежные винты (B) солнцезащитного козырька (1).

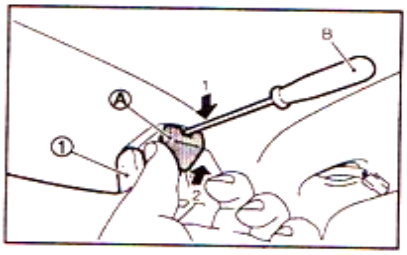


- Отсоедините разъем от плафона подсветки косметического зеркальца.

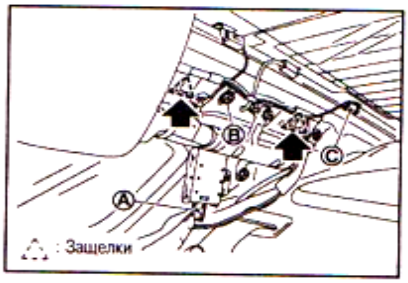
4. Снимите держатели солнцезащитных козырьков (1) (слева/справа), повернув их на 90°.



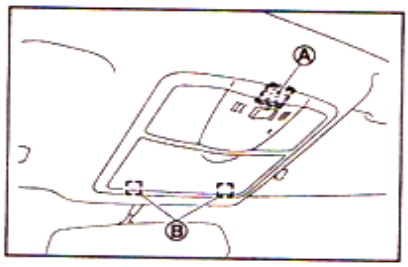
5. При помощи отвертки с плоским жалом (B) отделите крепежные пластиковые зажимы (A) передних и задних поручней (1) и снимите поручни.



6. Снимите передние сиденья в сборе. См. ниже.
7. Снимите заднее сиденье в сборе. См. ниже.
8. Снимите внутренние накладки проемов передних дверей (слева/справа), верхнюю облицовку центральных стоек (слева/справа) и отделку задних стоек (слева/справа). См. выше.
9. В задней правой части автомобиля – отсоедините разъемы (A) и (C), выверните болт (B) и выведите из зацепления защелки, как показано на рисунке.
10. При помощи съемника отделите крепежные пластиковые зажимы со стороны кузова от заднего торца потолка.



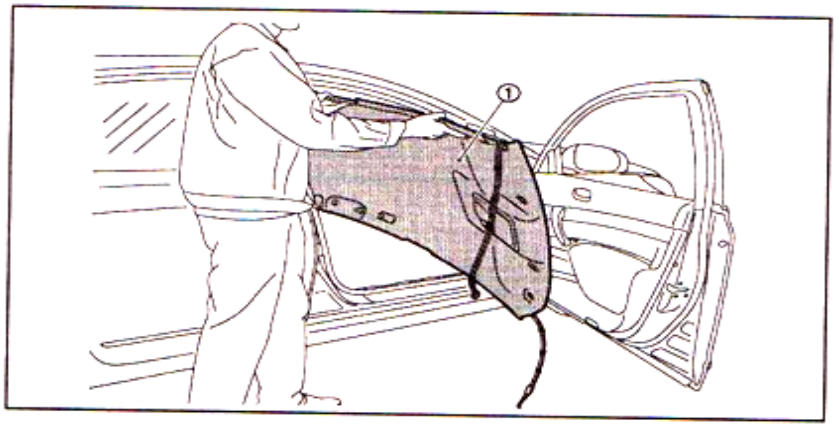
11. Потяните за плафон местного освещения в сборе вниз и выведите из зацепления крепеж с двойной фиксацией (A) и металлические зажимы (B).



Внимание:
Плафон местного освещения в сборе зафальцован с обратной стороны потолка. После снятия потолка с автомобиля снимите плафон, отделив зафальцованный участок.

12. Выньте потолок в сборе (1), как показано на рисунке.

Внимание:
- **Проводите работы с напарником (один спереди, другой сзади).**
- **Во избежание повреждения верха отделки центральной консоли накройте ее салфеткой.**
- **Не перегибайте потолок при снятии.**



13

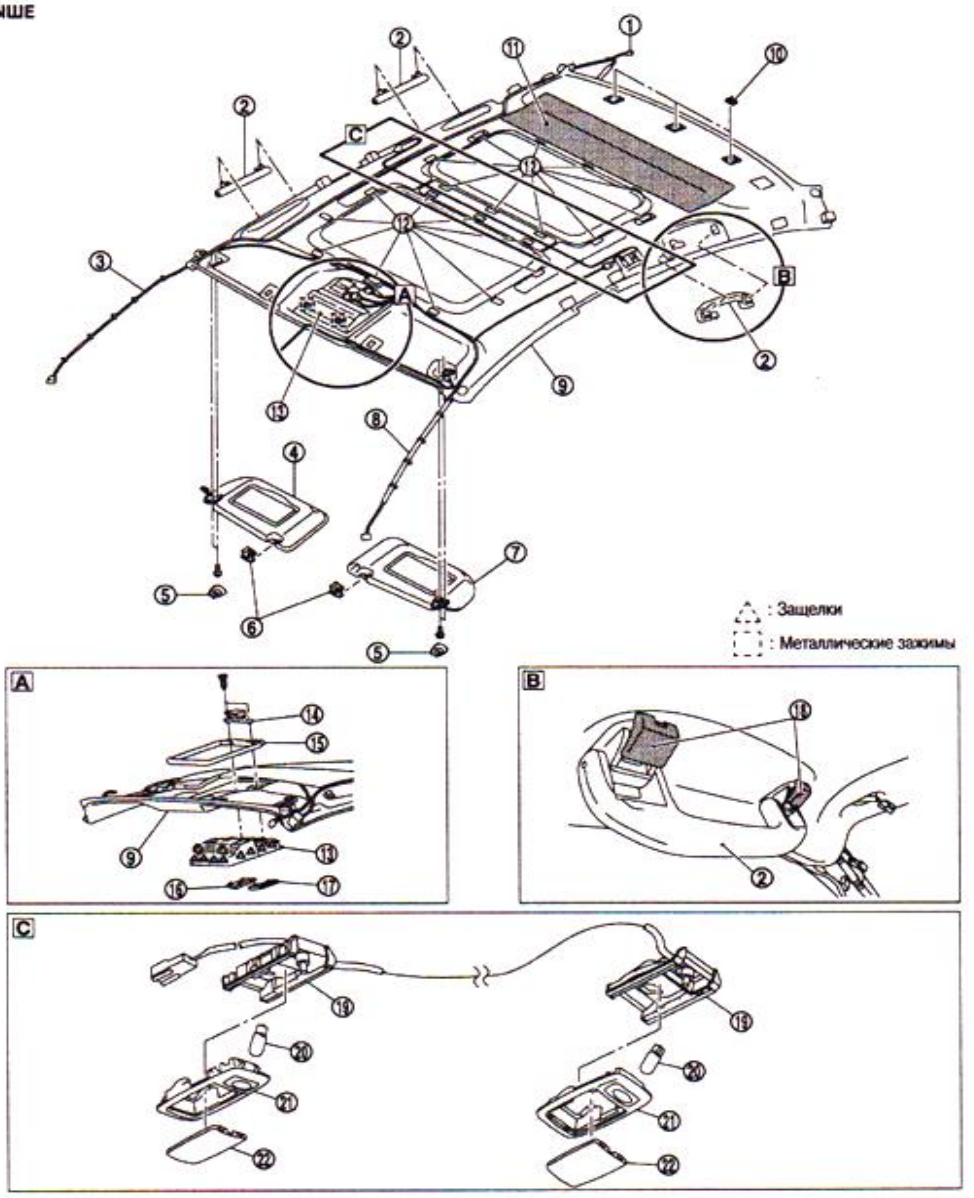
13. После снятия потолка снимите следующие компоненты:
- плафон местного освещения в сборе; см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- плафоны индивидуального освещения в сборе; см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- электропроводку крыши в сборе;
- антенный фидер в сборе; см. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **Устанавливайте потолок в сборе, вставив зажимы в держатели в задней части потолка.**
- **Не перегибайте потолок при установке.**

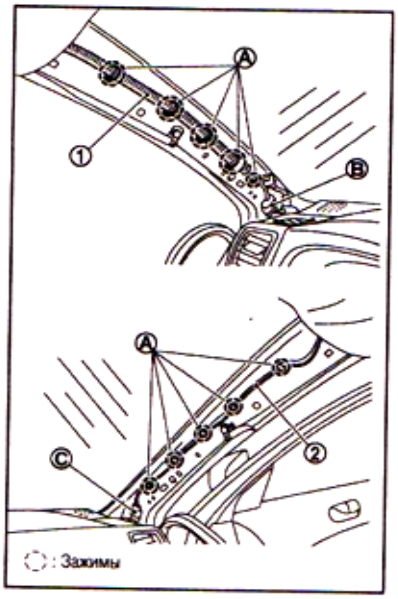
ЛЮК НА КРЫШЕ



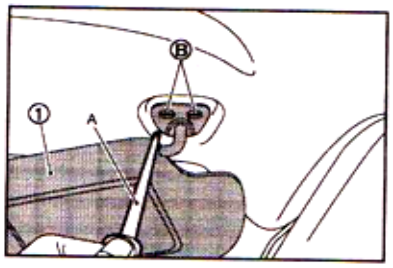
1. Антенный фидер (задний)
2. Поручни
3. Антенный фидер (передний)
4. Правый солнцезащитный козырек в сборе
5. Заглушки солнцезащитных козырьков
6. Держатели солнцезащитных козырьков
7. Левый солнцезащитный козырек в сборе
8. Электропроводка крыши
9. Потолок в сборе
10. Задние потайные зажимы
11. Изолятор крыши
12. Крепеж с двойной фиксацией
13. Потолочная консоль
14. Кронштейн крыши
15. Накладка крыши в сборе
16. Правый рассеиватель плафона местного освещения
17. Левый рассеиватель плафона местного освещения
18. Зажимы поручня
19. Кронштейны плафонов индивидуального освещения
20. Лампочки плафонов индивидуального освещения
21. Крышки плафонов индивидуального освещения
22. Рассеиватели плафонов индивидуального освещения

СНЯТИЕ

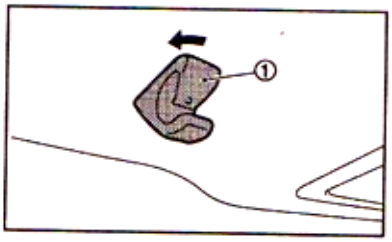
1. Снимите бордюры передних дверей (слева/справа) и облицовку передних стоек (слева/справа). См. выше.
2. Отсоедините разъем (B) электропроводки крыши (1), разъем (C) антенного фидера (2) и отделите все зажимы (A), как показано на рисунке.



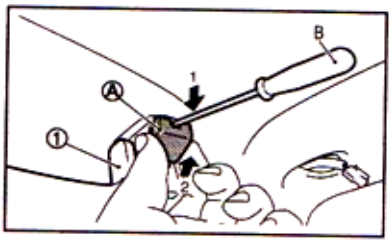
3. Снимите солнцезащитные козырьки в сборе (слева/справа).
- Снимите заглушку солнцезащитного козырька.
- При помощи отвертки (A) выверните крепежные винты (B) солнцезащитного козырька (1).



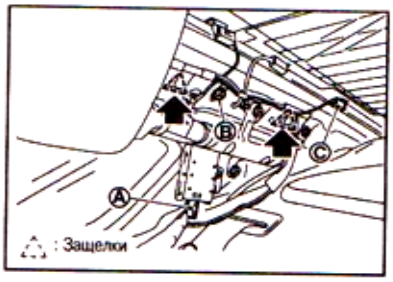
- Отсоедините разъем от плафона подсветки косметического зеркальца.
4. Снимите держатели солнцезащитных козырьков (1) (слева/справа), повернув их на 90°.



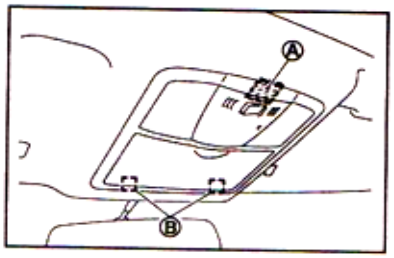
5. При помощи отвертки с плоским жалом (B) отделите крепежные пластиковые зажимы (A) передних и задних поручней (1) и снимите поручни.



6. Снимите передние сиденья в сборе. См. ниже.
7. Снимите заднее сиденье в сборе. См. ниже.
8. Снимите внутренние накладки проемов передних дверей (слева/справа), верхнюю облицовку центральных стоек (слева/справа) и отделку задних стоек (слева/справа). См. выше.
9. В задней правой части автомобиля – отсоедините разъемы (A) и (C), выверните болт (B) и выведите из зацепления защелки, как показано на рисунке.



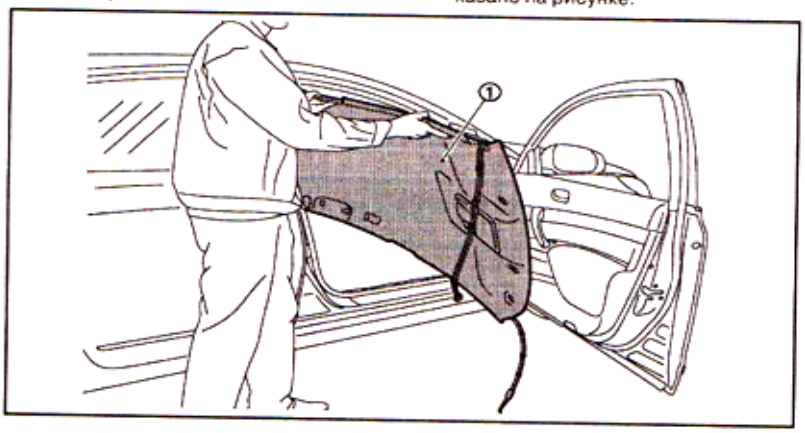
10. При помощи съемника отделите крепежные пластиковые зажимы со стороны кузова от заднего торца потолка.
11. Потяните за плафон местного освещения в сборе вниз и выведите из зацепления крепеж с двойной фиксацией (A) и металлические зажимы (B).



Внимание:

Плафон местного освещения в сборе зафальцован с обратной стороны потолка. После снятия потолка с автомобиля снимите плафон, отделив зафальцованный участок.

12. Выньте потолок в сборе (1), как показано на рисунке.



Внимание:

- **Проводите работы с напарником (один спереди, другой сзади).**
- **Во избежание повреждения верха отделки центральной консоли накройте ее салфеткой.**
- **Не перегибайте потолок при снятии.**

13. После снятия потолка снимите следующие компоненты:
- плафон местного освещения в сборе; см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- плафоны индивидуального освещения в сборе; см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- электропроводку крыши в сборе;
- антенный фидер в сборе; см. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.

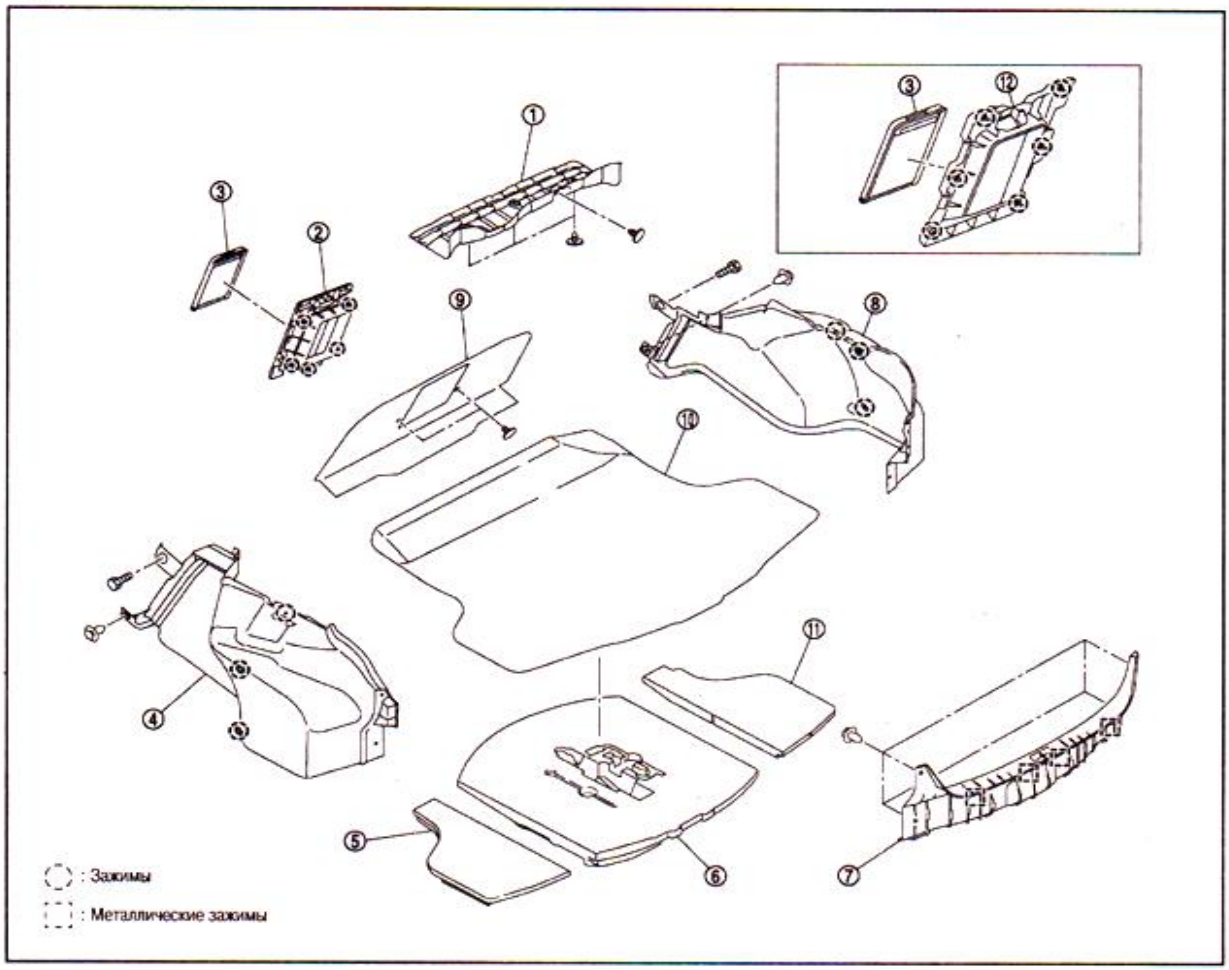
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **Устанавливайте потолок в сборе, вставив зажимы в держатели в задней части потолка.**
- **Не перегибайте потолок при установке.**

ОТДЕЛКА БАГАЖНИКА



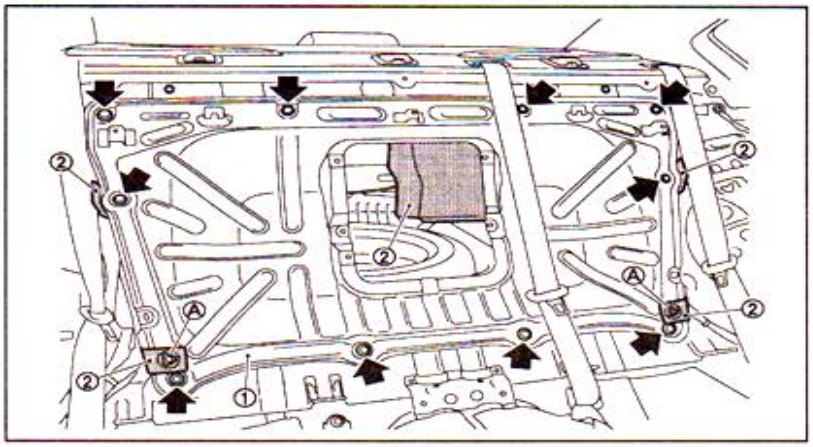
1. Передняя верхняя отделка багажника
2. Центральная отделка спинки заднего сиденья (на моделях со стандартной крышей)
3. Крышка центральной отделки спинки заднего сиденья
4. Отделка ниши заднего левого колеса
5. Левая проставка пола багажника
6. Центральный контейнер в полу багажника в сборе
7. Задняя отделка багажника
8. Отделка ниши заднего правого колеса
9. Передняя центральная отделка багажника
10. Напольное покрытие багажника
11. Правая проставка пола багажника
12. Центральная отделка спинки заднего сиденья (на моделях с люком на крыше)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Полностью откройте крышку багажника.
2. Снимите напольное покрытие багажника.
3. Снимите центральный контейнер в полу багажника.
4. Снимите проставки пола багажного отсека (слева/справа).
5. Выньте крепежные зажимы и металлические зажимы задней отделки багажника и снимите отделку.
6. Снимите уплотнитель багажника.
7. Отделите крепежные зажимы передней центральной отделки багажника и снимите отделку.
8. Отделите крепежные зажимы передней верхней отделки багажника и снимите отделку.
9. Снимите отделку ниш задних колес (слева/справа).

- Отделите крепежные зажимы ниш задних колес.
- Снимите заднее сиденье в сборе. См. ниже.
- Выверните крепежные болты опоры заднего сиденья (1), показанные стрелками на рисунке, и снимите отделку ниш задних колес (2).

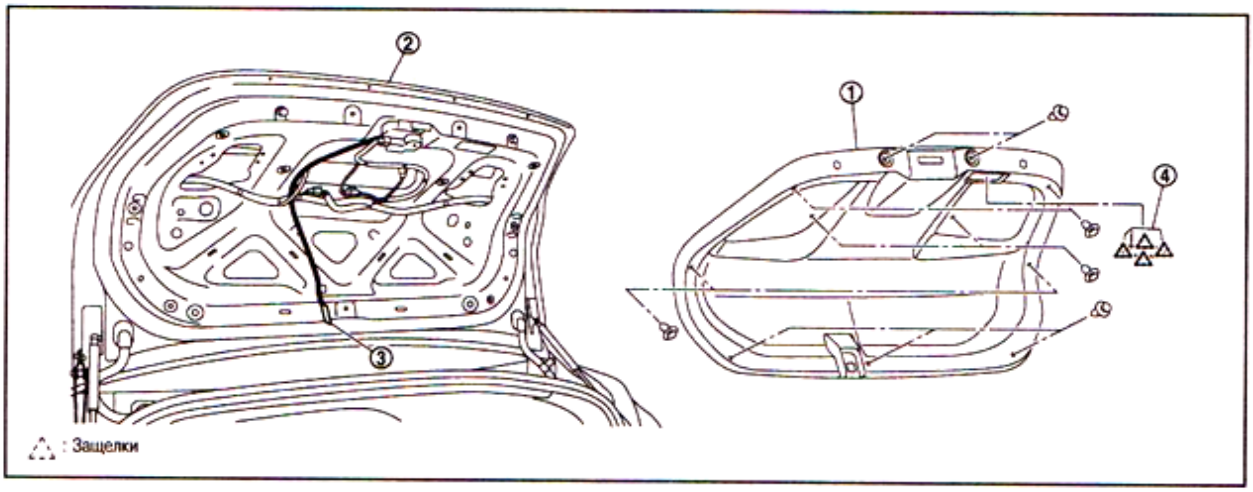


10. При помощи съемника (A) выведите из зацепления крепежные зажимы центральной отделки спинки заднего сиденья в сборе и снимите отделку.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Перед установкой проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.

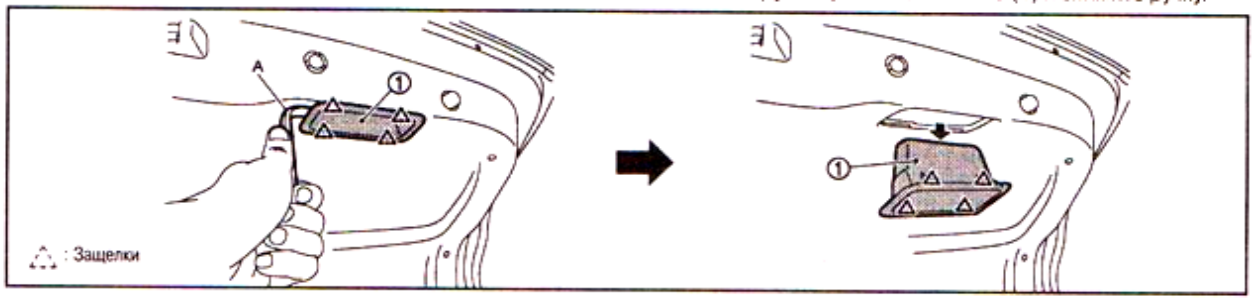
ОТДЕЛКА КРЫШКИ БАГАЖНИКА



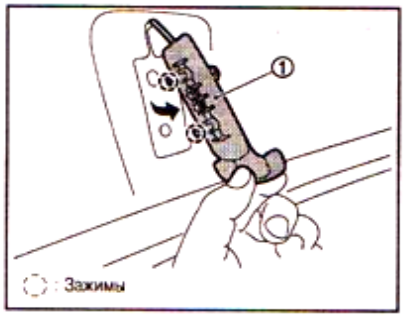
1. Внутренняя отделка крышки багажника
2. Крышка багажника в сборе
3. Ручка аварийного открывания
4. Ручка крышки багажника

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ
1. Полностью откройте крышку багажника.
2. При помощи съемника (A) выведите из зацепления крепежные защелки ручки крышки багажника (1) и снимите ручку.



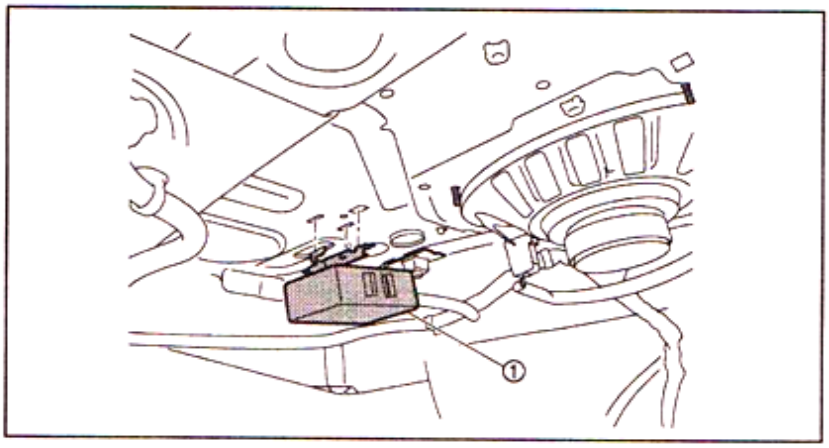
3. Снимите держатель (1) ручки аварийного открывания крышки багажника.



4. Отделите крепежные зажимы отделки крышки багажника и снимите внутреннюю отделку крышки багажника.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СОЛНЦЕЗАЩИТНОЙ ШТОРКОЙ ЗАДНЕГО ОКНА

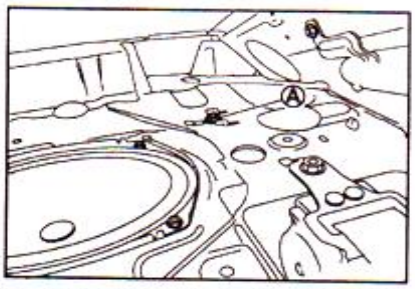


1. Блок управления солнцезащитной шторкой заднего окна

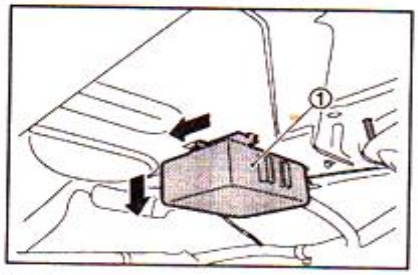
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней полки для мелкого багажа См. выше.
2. Выверните болт (А) из кронштейна блока управления.



3. Снимите блока управления (1). Потяните в направлении стрелки.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

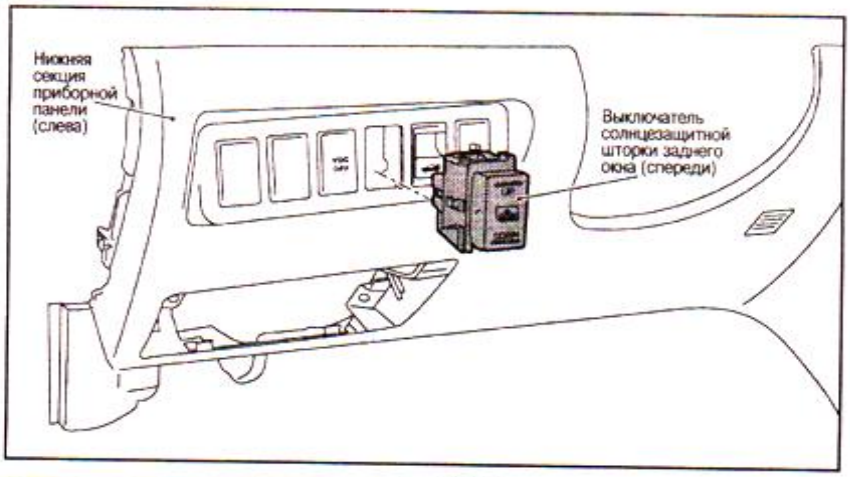
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СОЛНЦЕЗАЩИТНОЙ ШТОРКИ ЗАДНЕГО ОКНА

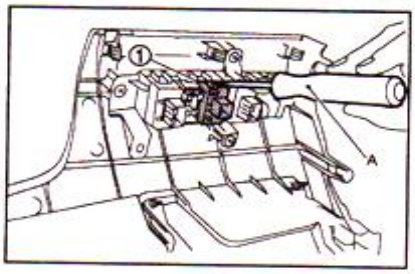
СПЕРЕДИ

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю левую секцию приборной панели. См. ниже.
2. При помощи отвертки с плоским жалом (А) и т.п. выньте выключатель (1) из нижней левой секции приборной панели.

Внимание:
Не сгибайте защелки нижней левой секции приборной панели.





УСТАНОВКА

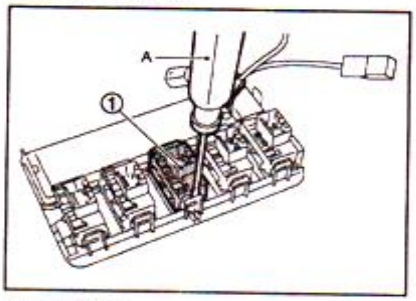
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СЗАДИ



СНЯТИЕ

1. Снимите панель выключателей. См. ниже.
2. При помощи отвертки с плоским жалом (А) и т.п. выньте выключатель (1) из панели.



Внимание:
Не сгибайте защелки панели выключателей.

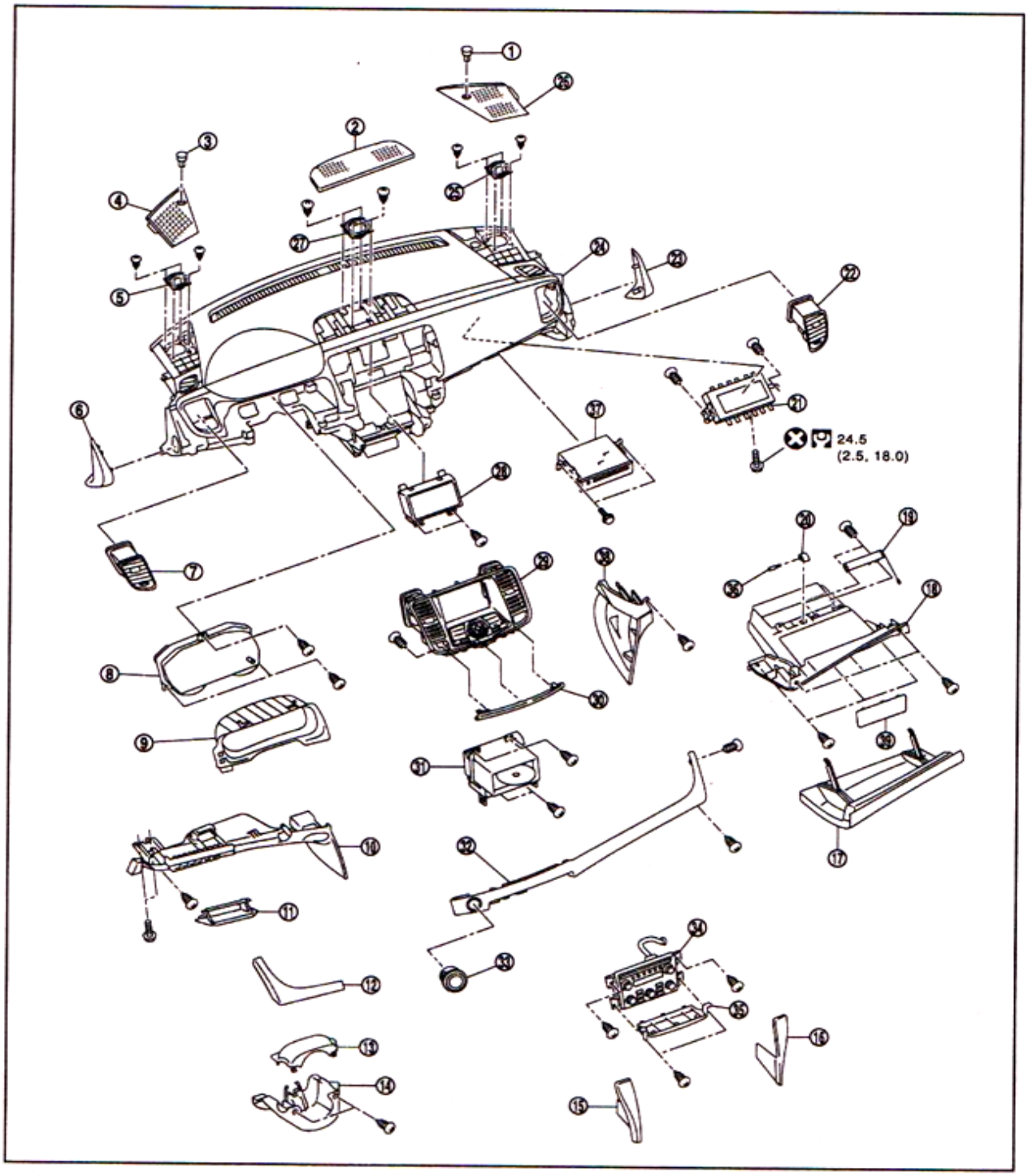
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ В СБОРЕ



1. Оптический датчик
2. Решетка центрального динамика
3. Датчик интенсивности солнечного света
4. Решетка левого динамика
5. Передний левый среднечастотный динамик
6. Боковая левая отделка приборной панели
7. Боковая левая вентиляционная решетка
8. Комбинация приборов
9. Накладка «А» комбинации приборов
10. Нижняя левая секция приборной панели
11. Крышка коробки предохранителей
12. Отделка «А» приборной панели
13. Верхняя крышка рулевой колонки
14. Нижняя крышка рулевой колонки

15. Отделка «D» приборной панели
16. Отделка «E» приборной панели
17. Крышка ящика для перчаток
18. Ящик для перчаток в сборе
19. Амортизатор ящика для перчаток
20. Плафон подсветки
21. Модуль подушки безопасности переднего пассажира
22. Боковая правая вентиляционная решетка
23. Боковая правая отделка приборной панели
24. Приборная панель в сборе
25. Передний правый среднечастотный динамик
26. Решетка правого динамика
27. Центральный динамик
28. Дисплей
29. Накладка «D» приборной панели
30. Верхняя отделка накладки
31. Блок управления аудио- и видеосистемой (аудиосистема)
32. Отделка «B» приборной панели
33. Выключатель ручки зажигания
34. Накладка «C» приборной панели
35. Нижняя отделка накладки
36. Патрон и лампочка
37. DVD-плейер
38. Боковая правая секция приборной панели
39. Маска ящика для перчаток

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ТАБЛИЦА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ

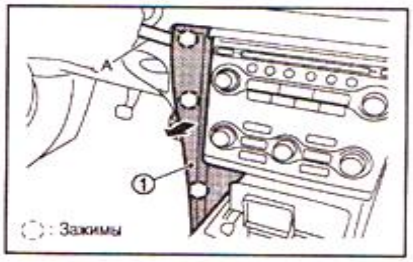
При снятии приборной панели в сборе, комбинации приборов, отделки «A» приборной панели, отделки «B» приборной панели, блока управления аудио- и видеосистемой (аудиосистемы) или центральной консоли в сборе выполняйте операции в порядке, указанном цифрами ниже.

Компоненты	Приборная панель в сборе	Комбинация приборов	Отделка «A» приборной панели	Отделка «B» приборной панели	Блок упр. аудио- и видеосистемой (аудиосистема)	Центральная консоль в сборе
Отделка «D» приборной панели	[1]	[1]			[1]	[1]
Отделка «E» приборной панели	[2]				[2]	[2]
Бордюр передней левой двери	[3]	[2]	[1]	[1]		[3]
Облицовка передней левой стойки	[4]					
Решетка левого динамика	[5]					
Передний левый среднечастотный динамик	[6]					
Боковая левая отделка приборной панели	[7]	[3]	[2]	[2]		[4]
Крышка коробки предохранителей	[8]	[4]	[3]	[3]		[5]
Нижняя левая секция приборной панели	[9]	[5]	[4]	[4]		[6]
Нижняя левая крышка приборной панели	[10]					[7]
Бордюр передней правой двери	[11]			[5]		[8]
Облицовка передней правой стойки	[12]					
Решетка правого динамика	[13]					
Передний правый среднечастотный динамик	[14]					
Боковая правая отделка приборной панели	[15]			[6]		[9]
Ящик для перчаток в сборе	[16]			[7]		[10]
DVD-плейер	[17]					
Боковая правая секция приборной панели	[18]			[8]		[11]
Нижняя правая крышка приборной панели	[19]					[12]
Ручка рычага селектора	[20]					[13]
Панель выключателей на консоли	[21]					[14]
Отделка консоли в сборе	[22]					[15]
Накладка индикатора положения CVT	[23]					[16]
Задняя отделка консоли	[24]					[17]
Центральная консоль в сборе	[25]					[18]
Рулевое колесо	[26]					
Крышки рулевой колонки	[27]	[6]		[9]		
Комбинированный переключатель	[28]	[7]		[10]		
Спиральный провод	[29]					
Отделка «A» приборной панели	[30]	[8]	[5]	[11]		
Накладка «A» комбинации приборов	[31]	[9]		[12]		
Комбинация приборов	[32]	[10]				
Накладка «D» приборной панели	[33]					
Выключатель ручки зажигания	[34]			[13]		
Нижняя отделка накладки	[35]			[14]		
Накладка «C» приборной панели	[36]			[15]		
Отделка «B» приборной панели				[16]		
Блок управления аудио- и видеосистемой (аудиосистема)	[37]				[3]	
Дисплей	[38]					
Решетка центрального динамика	[39]					
Центральный динамик	[40]					
Приборная панель в сборе	[41]					

[ ]: Номера в квадратных скобках указывают на последовательность снятия.

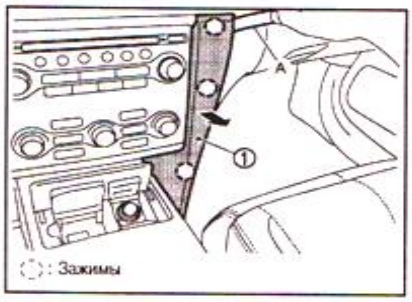
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку «D» приборной панели.
- При помощи съемника (A) отделите крепежные зажимы отделки «D» (1) приборной панели.



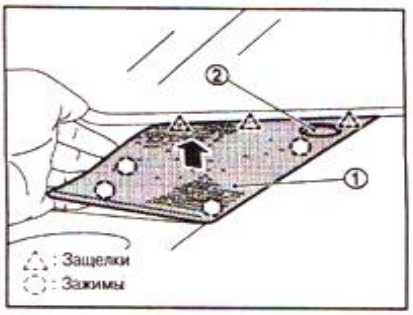
- Потяните за отделку «D» приборной панели и снимите отделку.

2. Снимите отделку «E» приборной панели.
- При помощи съемника (A) отделите крепежные зажимы отделки «E» (1) приборной панели.



- Потяните за отделку «E» приборной панели и снимите отделку.

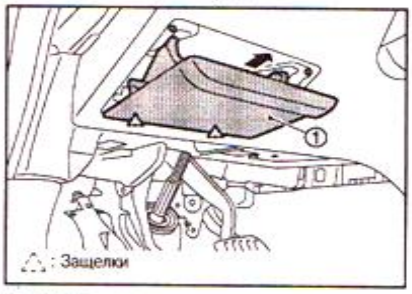
3. Снимите бордюр передней левой двери. См. выше.
4. Снимите облицовку передней левой стойки. См. выше.
5. Снимите решетку левого динамика.
- Потяните за решетку левого динамика (1) и выньте ее.
- Отсоедините разъем от датчика интенсивности солнечного света (2).



6. Снимите передний левый среднечастотный динамик. См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.
7. Снимите боковую левую отделку приборной панели.
- Вставьте съемник (A) снизу отделки.
- Снимите боковую левую отделку приборной панели (1) крест-накрест.
8. Открутите крепежные болты рычажка открывателя крышки капота. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

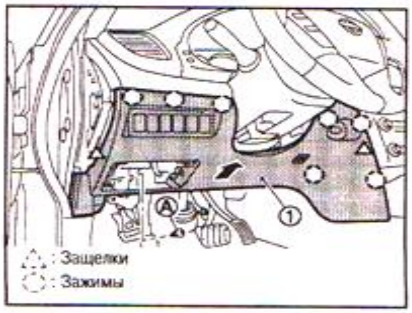


9. Снимите крышку коробки предохранителей.
- Откройте крышку (1).



- Потяните за крышку назад и выведите защелки из зацепления с нижней левой секцией приборной панели.

10. Снимите нижнюю левую секцию приборной панели.
- Выверните крепежный винт (A) нижней левой секции приборной панели (1).



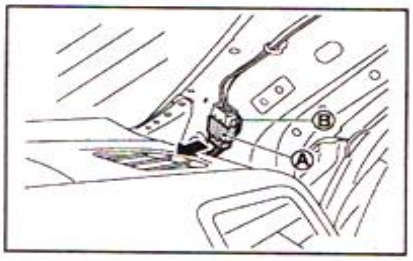
- Потяните за нижнюю левую секцию приборной панели назад и выведите крепеж из зацепления с приборной панелью в сборе.
- Разблокируйте диагностический разъем (защелки) и выньте его из нижней левой секции приборной панели.
- Отсоедините разъемы и воздуховод дефлектора.

11. Снимите нижнюю левую крышку приборной панели.
- Выведите из зацепления крепежную защелку и металлические зажимы нижней левой крышки приборной панели (1).
- Потяните за нижнюю левую крышку приборной панели.

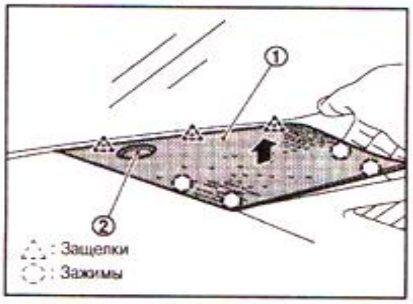
12. Снимите бордюр передней правой двери. См. выше.
13. Снимите облицовку передней правой стойки. См. выше.



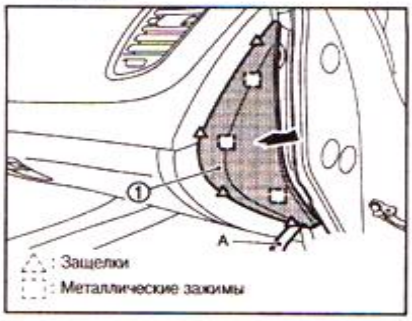
14. Отсоедините разъем (A) антенны.
15. Снимите зажим (B) электропроводки.



16. Снимите решетку правого динамика.
- Потяните за решетку правого динамика (1) и выньте ее.
- Отсоедините разъем от оптического датчика (2).

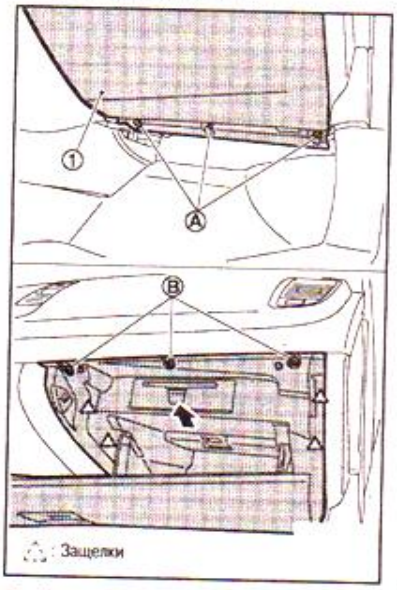


17. Снимите передний правый среднечастотный динамик. См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.
18. Снимите боковую правую отделку приборной панели.
- Вставьте съемник (A) снизу отделки.
- Снимите боковую правую отделку приборной панели (1) крест-накрест.



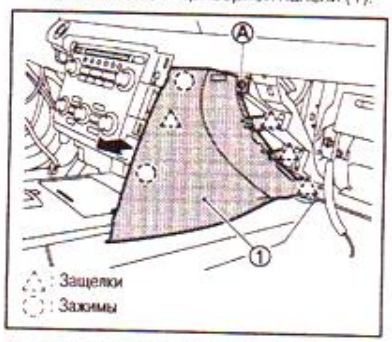
13

19. Снимите ящик для перчаток в сборе.
- Выверните крепежные винты (A) из ящика для перчаток (1).
- Откройте крышку ящика для перчаток.
- Выверните крепежные винты (B) из ящика для перчаток.



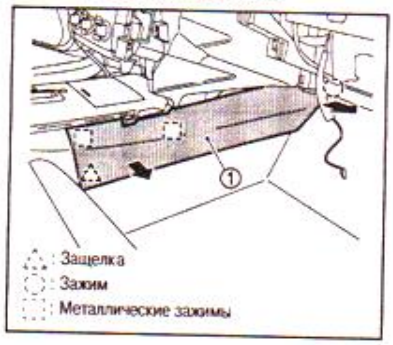
- Потяните за ящик для перчаток в сборе.
- Отсоедините разъем.

20. Снимите DVD-плейер.
21. Снимите боковую правую секцию приборной панели.
- Выверните крепежный винт (A) боковой правой секции приборной панели (1).



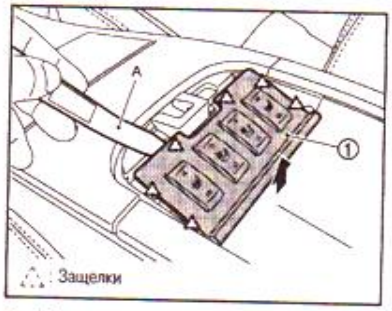
- Потяните в направлении стрелки.

22. Снимите нижнюю правую крышку приборной панели.
- Выведите из зацепления крепежный зажим, защелку и металлические зажимы нижней правой крышки приборной панели (1).



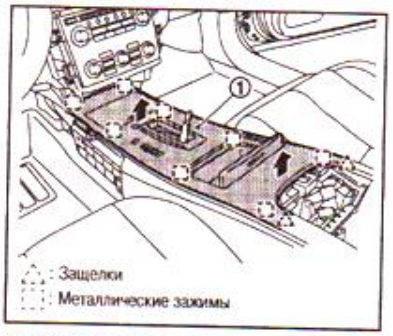
- Снимите нижнюю правую крышку приборной панели крест-накрест.

23. Снимите ручку с рычага селектора. См. гл. ВАРИАТОР.
24. Снимите панель выключателей с консоли.
- При помощи съемника (A) выведите защелки панели выключателей (1) из зацепления с консолью.



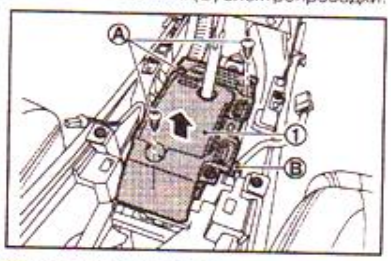
- Потяните за панель выключателей.

25. Снимите отделку консоли в сборе.
- Передвиньте рычаг селектора в положение «N».
- При помощи съемника последовательно, начиная с передней части, отделите крепежные металлические зажимы и защелки отделки консоли в сборе (1).



- Потяните за отделку консоли в сборе вверх и выведите из зацепления с центральной консолью.
- Отсоедините разъемы.

26. Снимите верхний корпус механизма управления.
- Передвиньте рычаг селектора в положение «P».
- Выверните крепежные винты (A) из верхнего корпуса (1) механизма управления.
- Потяните за верхний корпус вверх и выведите из зацепления с механизмом управления.
- Снимите зажим (B) электропроводки.

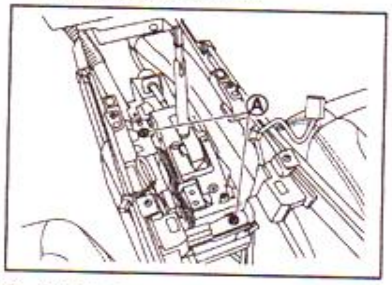


27. Снимите заднюю отделку консоли.
- При помощи съемника (A) отожмите заднюю отделку консоли (1) и выведите из зацепления защелки и металлические зажимы.

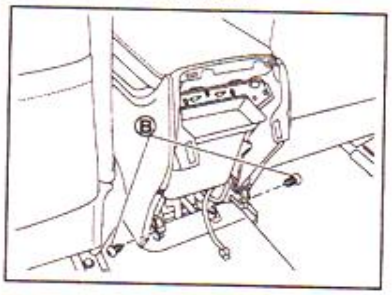


- Отсоедините разъем от антенны ключа в салоне.

28. Снимите центральную консоль в сборе.
- Выверните крепежные винты (A) из центральной консоли.

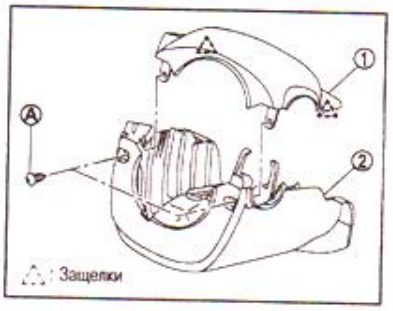


- Сдвиньте передние сиденья до упора вперед.
- Выверните крепежные винты (B) из центральной консоли.



- Сдвиньте передние сиденья до упора назад.
- Приподнимите заднюю сторону центральной консоли.
- Отсоедините разъемы.

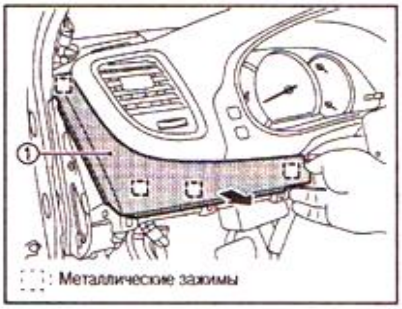
29. Снимите рулевое колесо в сборе. См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.
30. Снимите крышки рулевой колонки.
- Выверните крепежные винты (A) из крышек рулевой колонки.
- Потяните вверх за верхнюю крышку (1) рулевой колонки и снимите крышку.



- Потяните вниз за нижнюю крышку (2) рулевой колонки и снимите крышку.

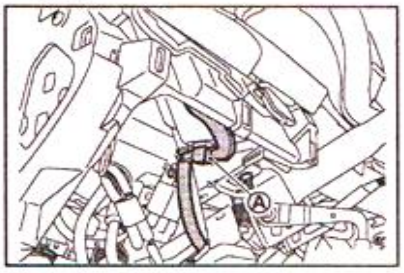
31. Снимите комбинированный переключатель. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
32. Снимите спиральный провод. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
33. Снимите отделку «А» приборной панели.

- Потяните за отделку «А» (1) приборной панели и выведите из зацепления металлические зажимы.



34. Снимите накладку «А» комбинации приборов.

- Отсоедините разъем (А) от регулятора подсветки комбинации приборов.



- Потяните за накладку «А» (1) комбинации приборов и выведите из зацепления металлические зажимы.



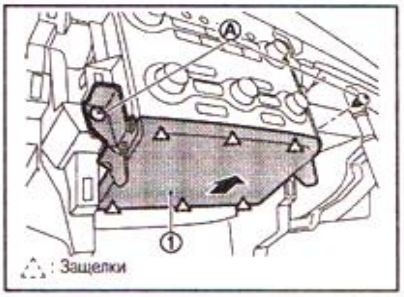
35. Снимите комбинацию приборов. См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.
36. Снимите накладку «D» приборной панели.

- При помощи съемника (А) отделите крепежные защелки и металлические зажимы накладки «D» (1) приборной панели.
- Потяните за накладку «D» приборной панели.
- Отсоедините разъемы.



37. Снимите выключатель ручки зажигания См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
38. Снимите нижнюю отделку накладки.

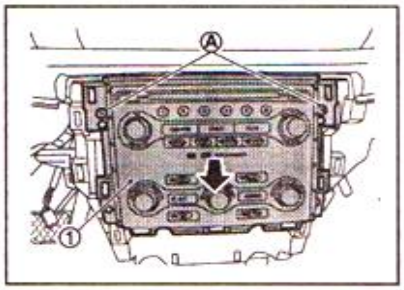
- Выверните крепежные винты (А) из нижней отделки накладки (1).



- Потяните за нижнюю отделку накладки.

39. Снимите накладку «С» приборной панели.

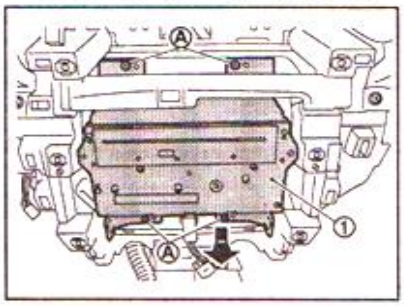
- Выверните крепежные винты (А) из накладки «С» (1) приборной панели.



- Потяните за накладку «С» приборной панели.
- Отсоедините разъем.

40. Снимите блок управления аудио- и видеосистемой (или аудиосистему).

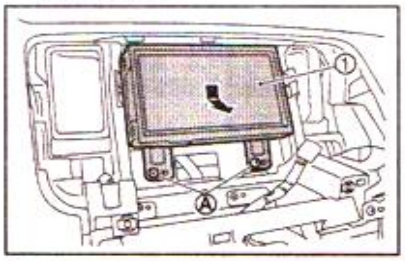
- Аудиосистема: См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.
- Выверните крепежные винты (А) из блока управления аудио- и видеосистемой (1) (или аудиосистемы).



- Потяните за блок управления аудио- и видеосистемой (или аудиосистему).
- Отсоедините разъемы.

41. Снимите дисплей.

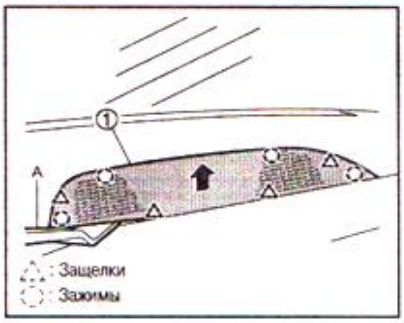
- Выверните крепежные винты (А) из дисплея (1).



- Потяните в направлении стрелки.
- Отсоедините разъем.

42. Снимите решетку центрального динамика.

- При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные зажимы и защелки (1) решетки центрального динамика.



- Потяните за решетку центрального динамика.

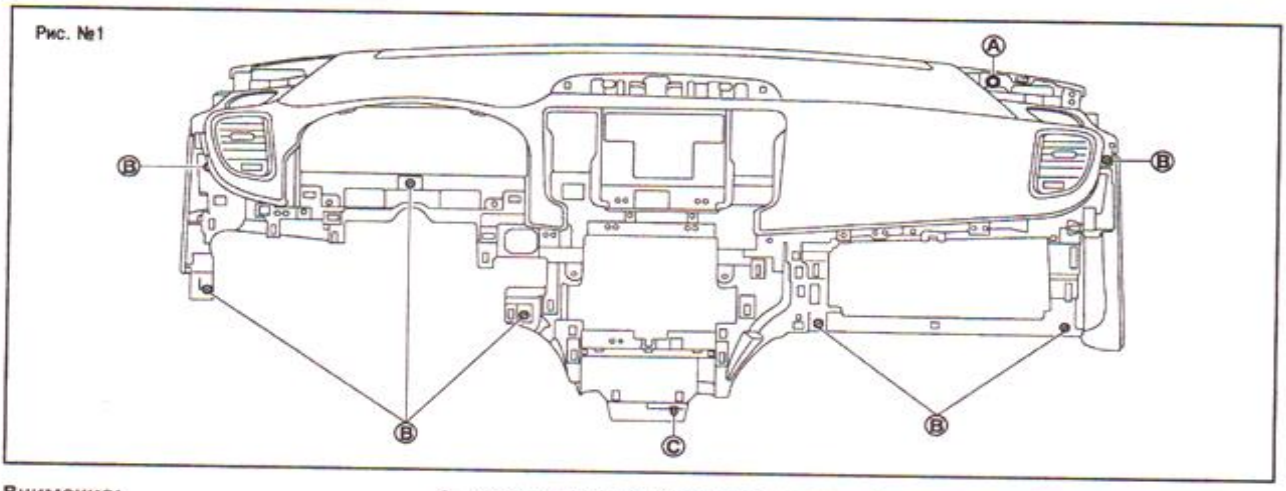
43. Снимите центральный динамик (на моделях с аудиосистемой BOSE).
44. Отсоедините разъем от модуля подушки безопасности переднего пассажира. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
45. Открутите крепежный болт модуля подушки безопасности переднего пассажира. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
46. Выверните крепежный болт (А), винты (В) и отделите зажим (С) приборной панели в сборе (см. рис. №1 на след. стр.).
47. Снимите приборную панель в сборе.

- Передвиньте рычаг селектора в положение «D».
- Потяните за приборную панель в сборе и снимите зажим (А) электропроводки переднего левого среднечастотного динамика.



- Выньте приборную панель через проем двери пассажира.

Рис. №1



Внимание:

- **Во избежание повреждения верха отделки центральной консоли накройте ее салфеткой.**
- **Снимайте приборную панель с напарником так, чтобы не уронить ее.**

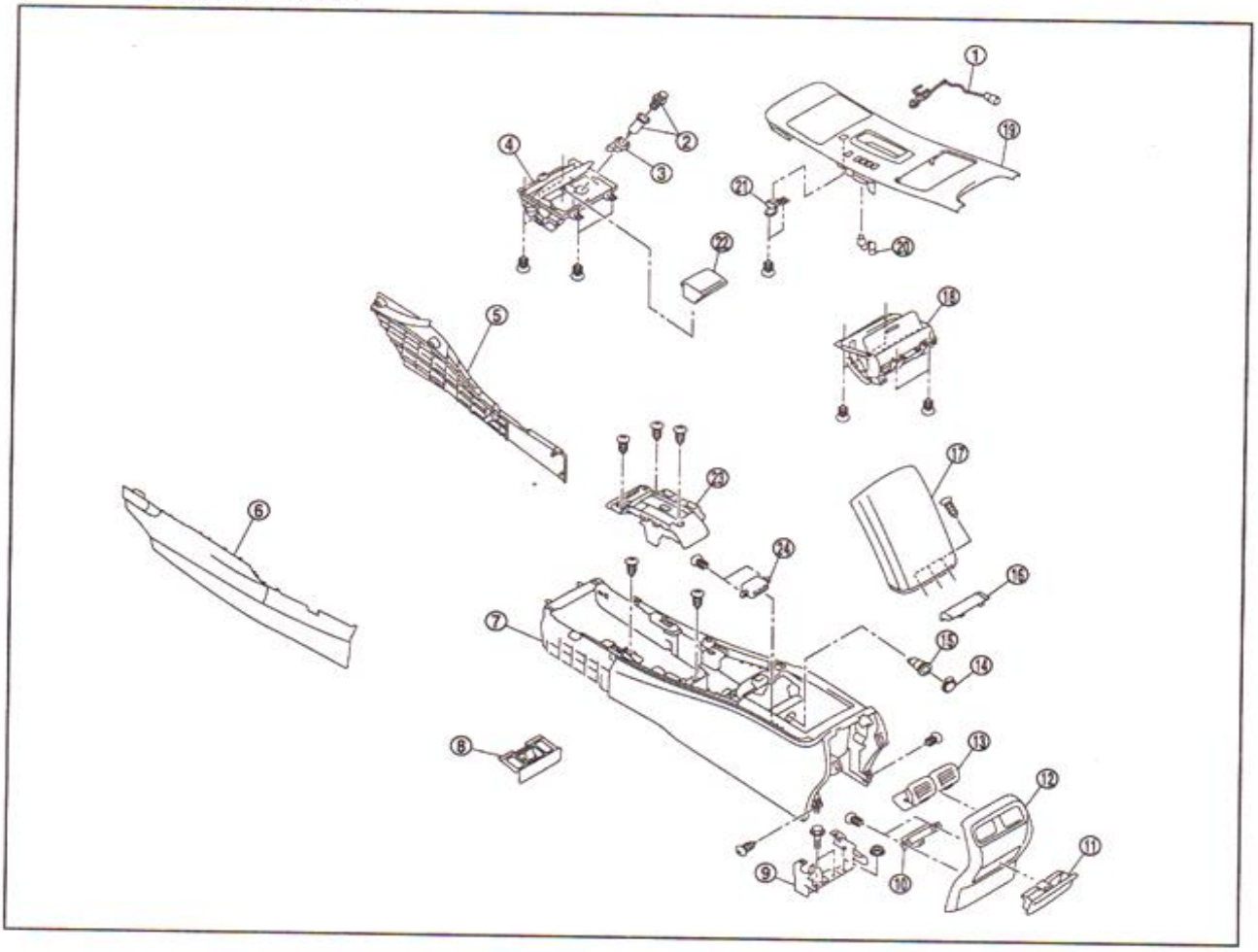
48. После снятия приборной панели в сборе снимите следующие компоненты:

- модуль подушки безопасности переднего пассажира; см. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ;
- боковые вентиляц. решетки (слева/справа); см. гл. «Система вентиляции, отопления и кондиц. воздуха»;
- боковые воздуховоды обдува ветрового стекла (слева/справа);
- боковые вентиляционные воздуховоды (слева/справа);
- центральный воздуховод обдува ветрового стекла;
- антенный фидер; см. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНСОЛЬ В СБОРЕ

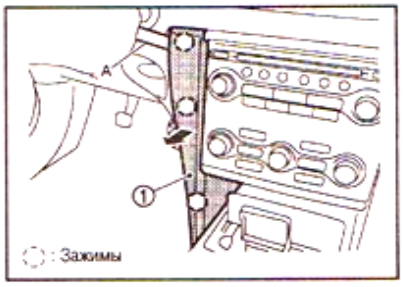


1. Электропроводка плафона подсветки пепельницы
2. Прикуриватель в сборе
3. Кольцо прикуривателя
4. Пепельница консоли в сборе
5. Нижняя правая крышка приборной панели
6. Нижняя левая крышка приборной панели
7. Центральная консоль в сборе
8. Панель выключателей на консоли
9. Кронштейн консоли
10. Антенна ключа в салоне
11. Задняя пепельница консоли
12. Задняя отделка консоли
13. Задняя вентиляционная решетка
14. Заглушка электророзетки
15. Внутренний корпус электророзетки
16. Маска консоли
17. Крышка консоли в сборе
18. Подстаканник в сборе
19. Отделка консоли в сборе
20. Электропроводка индикатора
21. Выключатель блокировки переключения рычага селектора
22. Встроенная пепельница
23. Верхний корпус механизма управления
24. Входные разъемы дополнительного оборудования

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

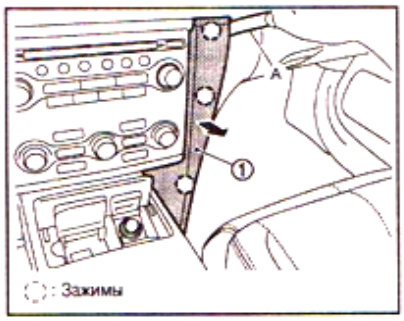
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку «D» приборной панели.
- При помощи съемника (A) отделите крепежные зажимы отделки «D» (1) приборной панели.



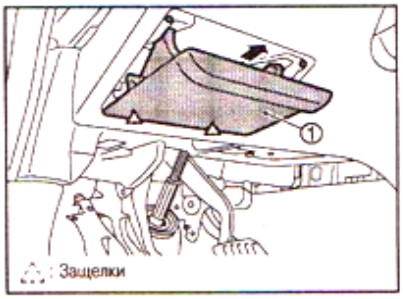
- Потяните за отделку «D» приборной панели и снимите отделку.

2. Снимите отделку «E» приборной панели.
- При помощи съемника (A) отделите крепежные зажимы отделки «E» (1) приборной панели.



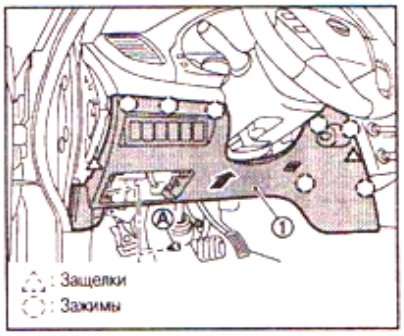
- Потяните за отделку «E» приборной панели и снимите отделку.

3. Снимите бордюр передней левой двери. См. выше.
4. Открутите крепежные болты рычажка открывателя крышки капота. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
5. Снимите крышку коробки предохранителей.
- Откройте крышку (1).



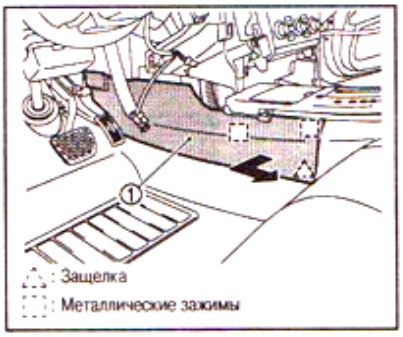
- Потяните за крышку назад и выведите защелки из зацепления с нижней левой секцией приборной панели.

6. Снимите нижнюю левую секцию приборной панели.
- Выверните крепежный винт (A) нижней левой секции приборной панели (1).



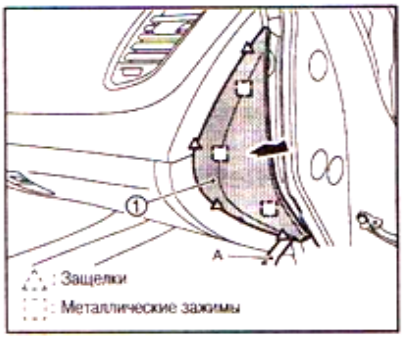
- Потяните за нижнюю левую секцию приборной панели назад и выведите крепеж из зацепления с приборной панелью в сборе.
- Разблокируйте диагностический разъем (защелки) и выньте его из нижней левой секции приборной панели.
- Отсоедините разъемы и воздуховод дефлектора.

7. Снимите нижнюю левую крышку приборной панели.
- Выведите из зацепления крепежную защелку и металлические зажимы нижней левой крышки приборной панели (1).

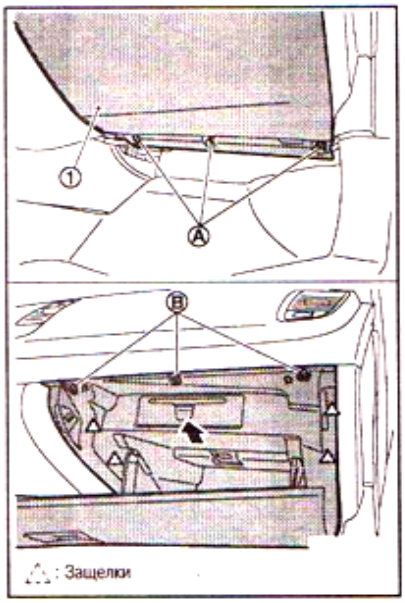


- Потяните за нижнюю левую крышку приборной панели.

8. Снимите бордюр передней правой двери. См. выше.
9. Снимите боковую правую отделку приборной панели.
- Вставьте съемник (A) снизу отделки.
- Снимите боковую правую отделку приборной панели (1) крестнакрест.



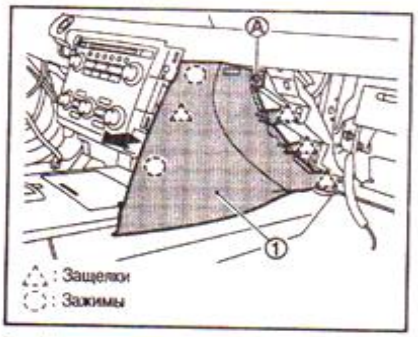
10. Снимите ящик для перчаток в сборе.
- Выверните крепежные винты (A) из ящика для перчаток (1).
- Откройте крышку ящика для перчаток.
- Выверните крепежные винты (B) из ящика для перчаток.



- Потяните за ящик для перчаток в сборе.
- Отсоедините разъем.

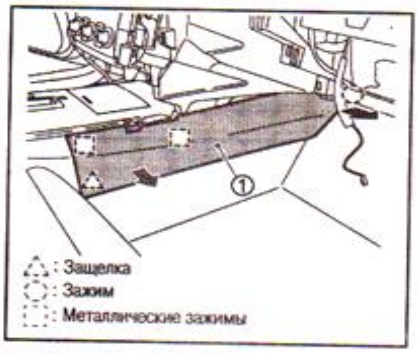
13

11. Снимите боковую правую секцию приборной панели.
- Выверните крепежный винт (A) боковой правой секции приборной панели (1).



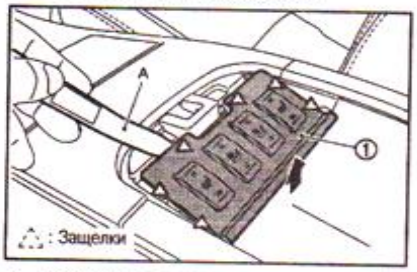
- Потяните в направлении стрелки.

12. Снимите нижнюю правую крышку приборной панели.
- Выведите из зацепления крепежный зажим, защелку и металлические зажимы нижней правой крышки приборной панели (1).



- Снимите нижнюю правую крышку приборной панели крест-накрест.

13. Снимите ручку с рычага селектора. См. гл. ВАРИАТОР.
14. Снимите панель выключателей с консоли.
- При помощи съемника (A) выведите защелки панели выключателей (1) из зацепления с консолью.

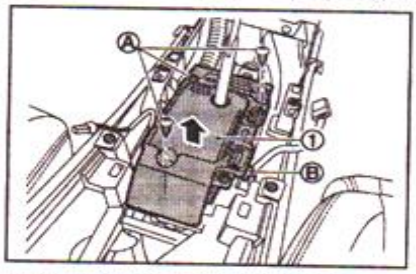


- Потяните за панель выключателей.

15. Снимите отделку консоли в сборе.
- Передвиньте рычаг селектора в положение «N».
- При помощи съемника последовательно, начиная с передней части, отделите крепежные металлические зажимы и защелки отделки консоли в сборе (1).
- Потяните за отделку консоли в сборе вверх и выведите из зацепления с центральной консолью.
- Отсоедините разъемы.



16. Снимите верхний корпус механизма управления.
- Передвиньте рычаг селектора в положение «P».
- Выверните крепежные винты (A) из верхнего корпуса (1) механизма управления.
- Потяните за верхний корпус вверх и выведите из зацепления с механизмом управления.
- Снимите зажим (B) электропроводки.

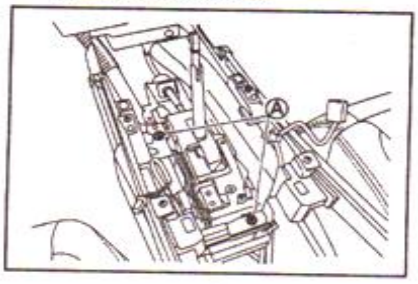


17. Снимите заднюю отделку консоли.
- При помощи съемника (A) отожмите заднюю отделку консоли (1) и выведите из зацепления защелки и металлические зажимы.

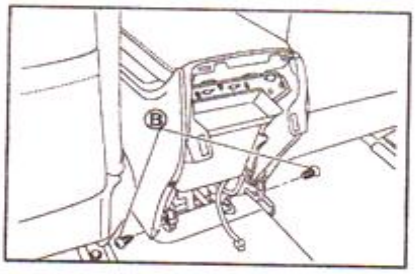


- Отсоедините разъем от антенны ключа в салоне.

18. Снимите центральную консоль в сборе.
- Выверните крепежные винты (A) из центральной консоли.



- Сдвиньте передние сиденья до упора вперед.
- Выверните крепежные винты (B) из центральной консоли.



- Сдвиньте передние сиденья до упора назад.
- Приподнимите заднюю сторону центральной консоли.
- Отсоедините разъемы.

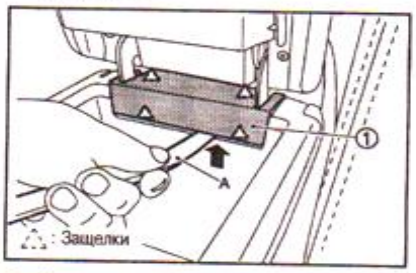
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

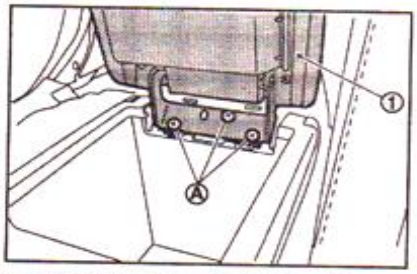
РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

1. Снимите центральную консоль в сборе. См. выше.
2. Снимите крышку консоли в сборе.
- Откройте крышку.
- При помощи съемника (A) отделите крепежные защелки маски консоли (1).



- Выверните крепежные винты (A) из крышки консоли в сборе (1) и снимите крышку.



3. Снимите электророзетку. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
4. Снимите входные разъемы дополнительного оборудования.

СБОРКА

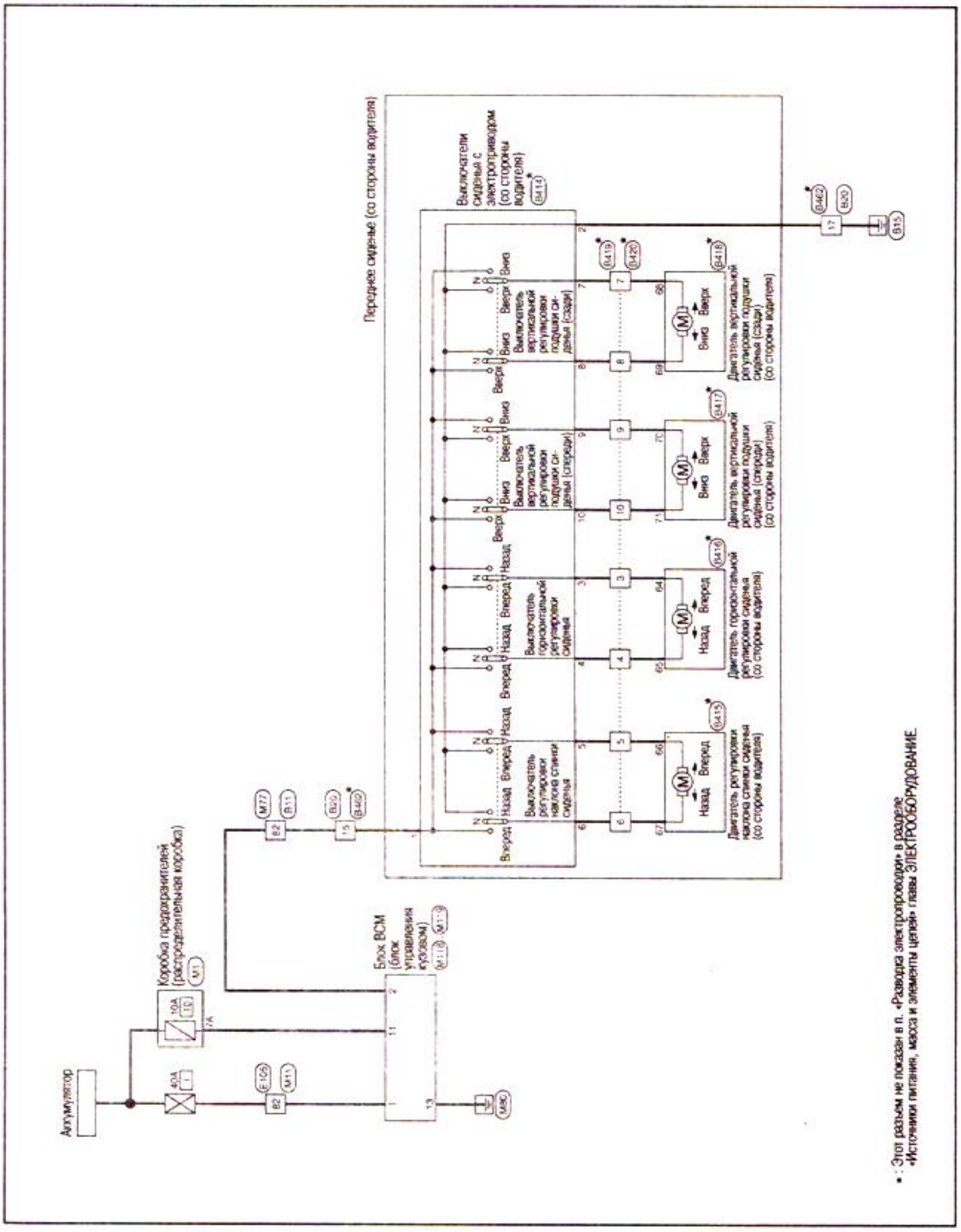
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

СИДЕНЬЯ

СИДЕНЬЯ С ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

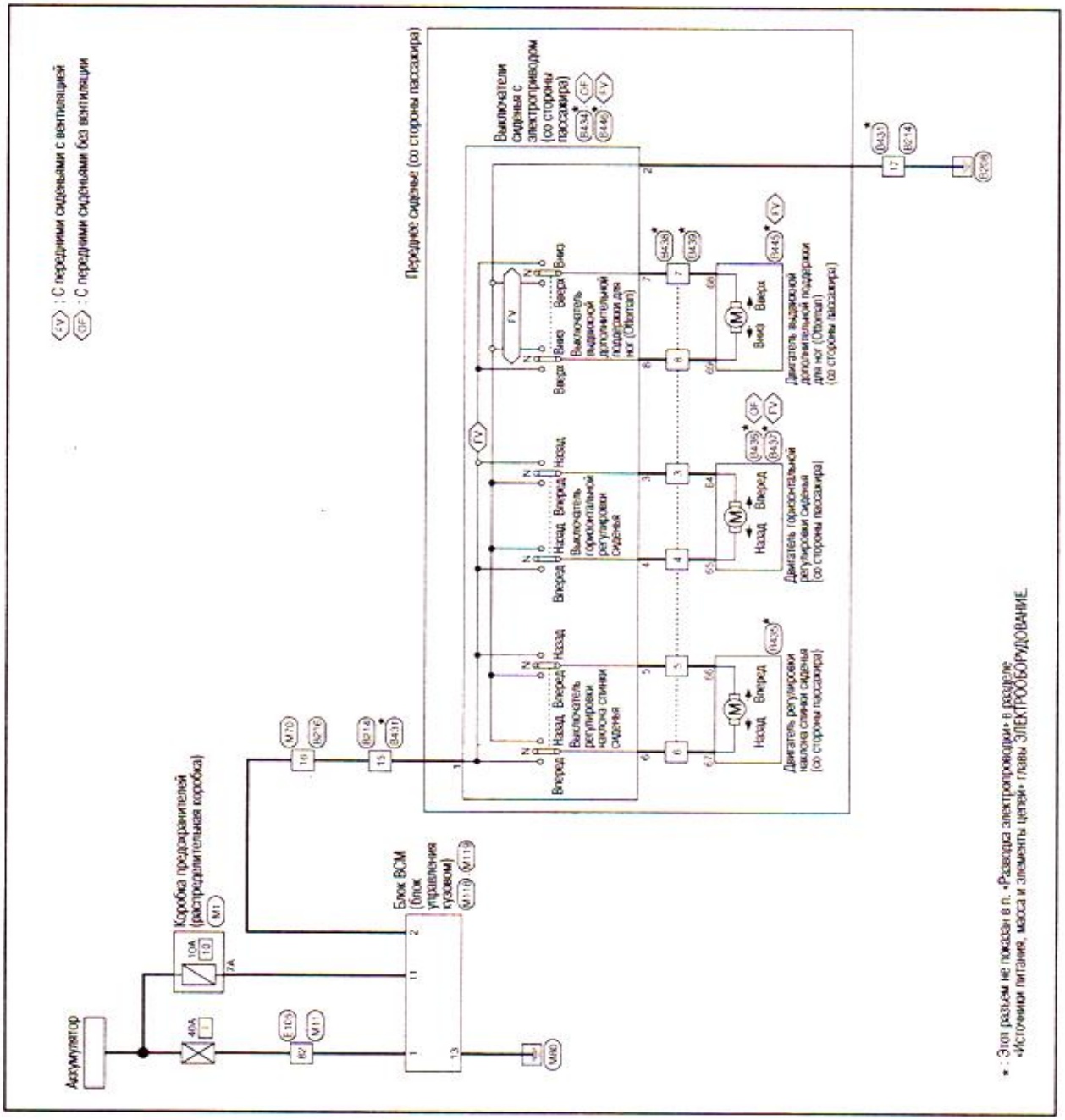
СИДЕНЬЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ



* : Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводов» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

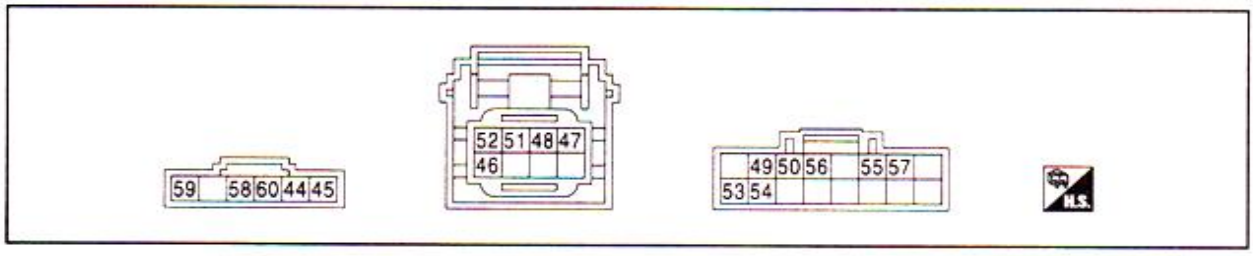
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЯМИ С ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

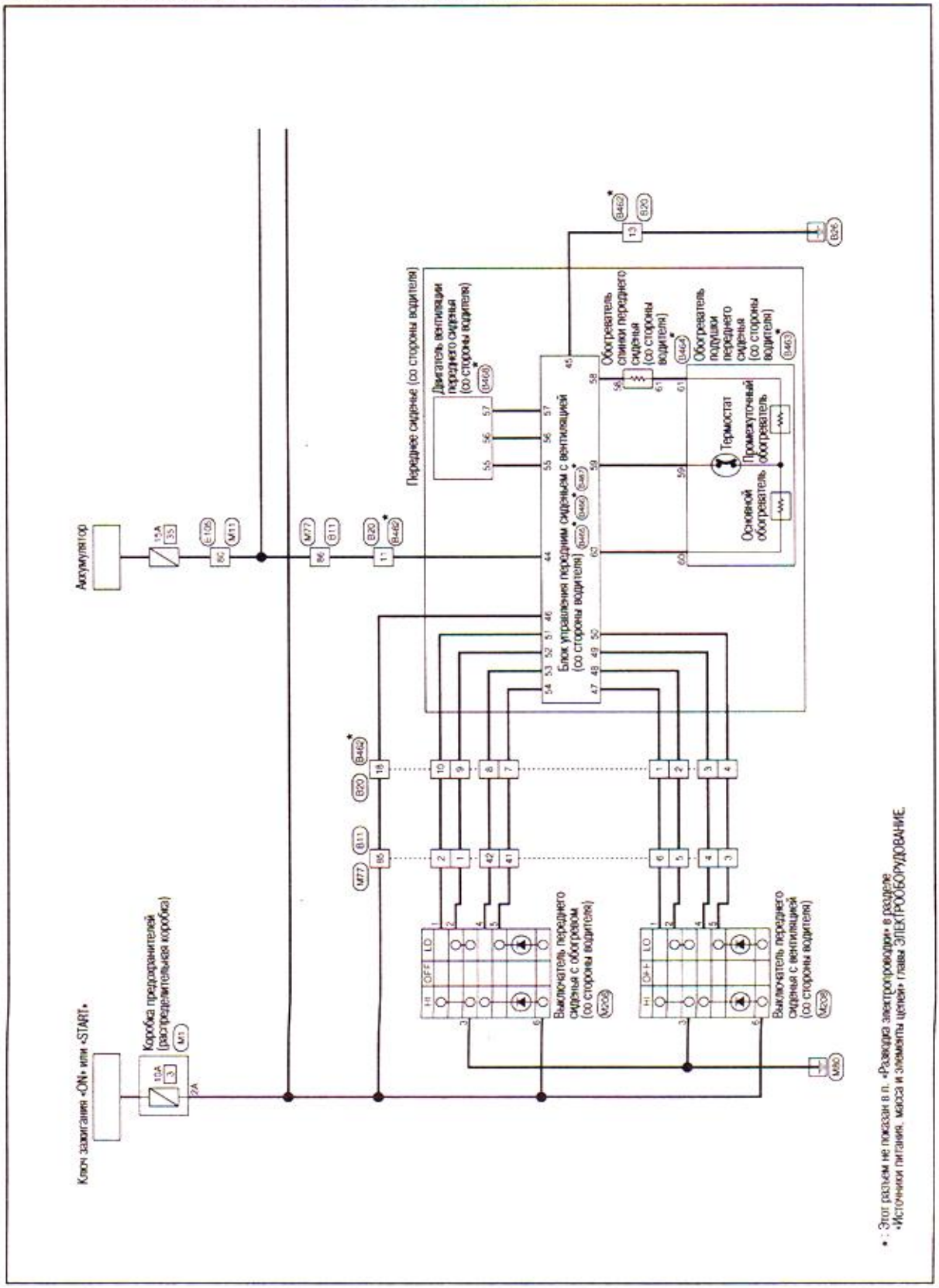
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМАХ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЯМИ С ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

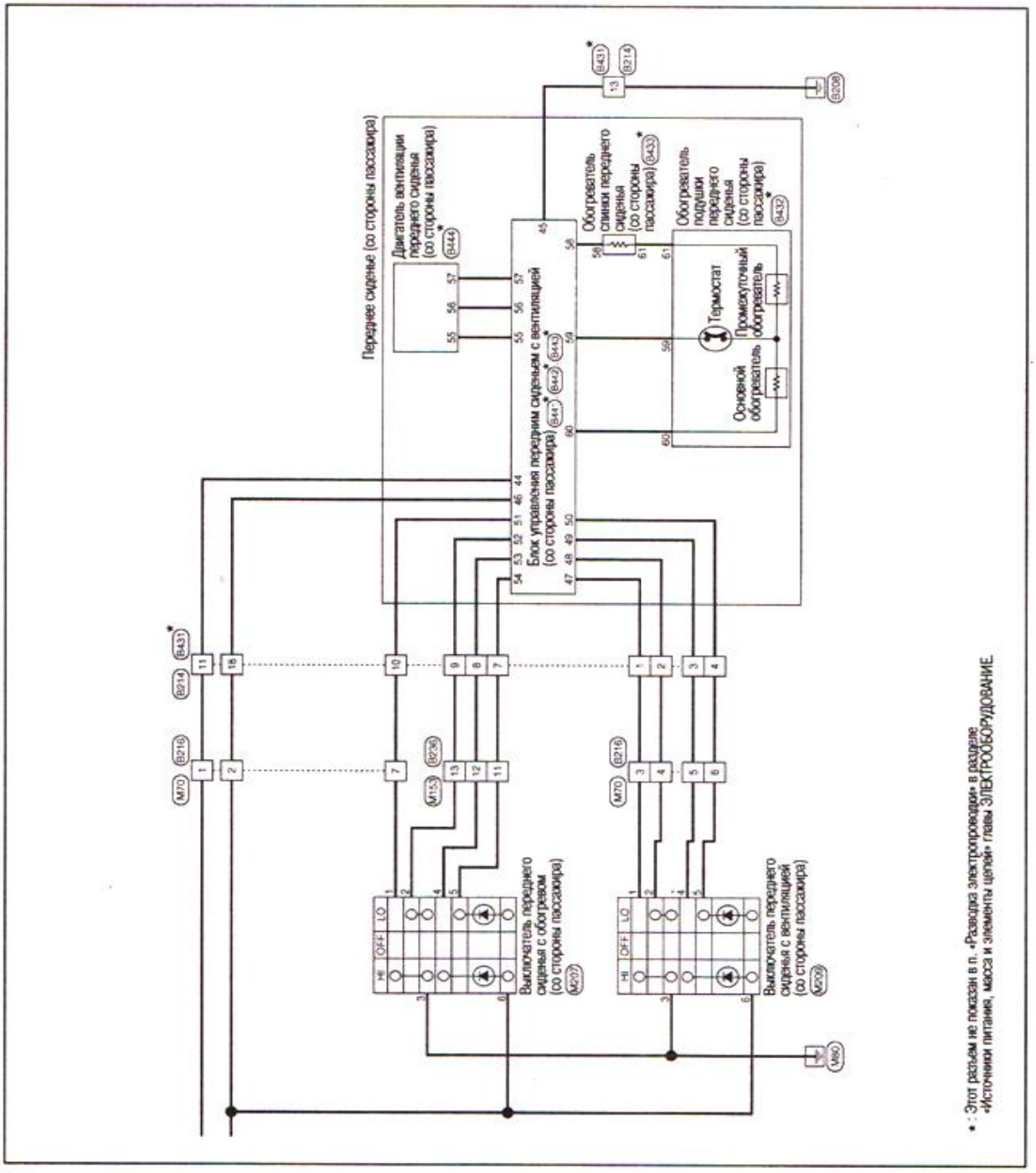


СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЯМИ С ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

№ контакта (цвет провода)		Описание		Условие		Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал			
44 (GR/R)	Масса	Питание от аккумулятора	Вход	Ключ зажигания «OFF»		Напряжение аккумулятора
45 (B/P)	Масса	Масса	—	Ключ зажигания «ON»		0 В
46 (B/W)	Масса	Источник питания (IGN)	Вход	Замок зажигания	«OFF» или «ACC»	0 В
					«ON»	Напряжение аккумулятора
47 (Y/G)	Масса	Сигнал «HI» выключателя сиденья с вентиляцией	Вход	Выключатель сиденья с вентиляцией в положении «HI»	Нажат	0 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
48 (P/B)	Масса	Сигнал «LO» выключателя сиденья с вентиляцией	Вход	Выключатель сиденья с вентиляцией в положении «LO»	Нажат	0 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
49 (BR)	Масса	Сигнал индикатора «HI» сиденья с вентиляцией	Выход	Индикатор «HI» сиденья с вентиляцией	Горит	3 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
50 (BR/W)	Масса	Сигнал индикатора «LO» сиденья с вентиляцией	Выход	Индикатор «LO» сиденья с вентиляцией	Горит	3 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
51 (W/V)	Масса	Сигнал «HI» выключателя сиденья с обогревом	Вход	Выключатель сиденья с обогревом в положении «HI»	Нажат	0 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
52 (R/V)	Масса	Сигнал «LO» выключателя сиденья с обогревом	Вход	Выключатель сиденья с обогревом в положении «LO»	Нажат	0 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
53 (Y/L)	Масса	Сигнал индикатора «HI» сиденья с обогревом	Выход	Индикатор «HI» сиденья с обогревом	Горит	3 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
54 (O/B)	Масса	Сигнал индикатора «LO» сиденья с обогревом	Выход	Индикатор «LO» сиденья с обогревом	Горит	3 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
55 (V/R)	Масса	Масса двигателя вентиляции	—	Ключ зажигания «ON»		0 В
56 (GR/L)	Масса	Сигнал управления частотой оборотов двигателя вентиляции	Выход	Сиденье с вентиляцией	Режим «LO»	8 В
					Режим «HI»	10,5 В
57 (Y)	Масса	Источник питания двигателя вентиляции	Выход	Сиденье с вентиляцией	Режим «LO»	Напряжение аккумулятора
					Режим «HI»	Напряжение аккумулятора
					Отличное от указанного выше	0 В
58 (B/R)	Масса	Источник питания сиденья с обогревом	Выход	Сиденье с обогревом	Режим «LO»	Напряжение аккумулятора
					Режим «HI»	Напряжение аккумулятора
					Отличное от указанного выше	0 В
59 (W/R)	Масса	Масса (режим «HI» сиденья с обогревом)	—	Сиденье с обогревом	Режим «LO»	6,5 В
					Режим «HI»	0 В
					Отличное от указанного выше	0 В
60 (R/B)	Масса	Источник питания сиденья с обогревом в режиме «HI»	Выход	Сиденье с обогревом	Режим «LO»	0 В
		Масса сиденья с обогревом в режиме «LO»	—		Режим «HI»	Напряжение аккумулятора
					Отличное от указанного выше	0 В

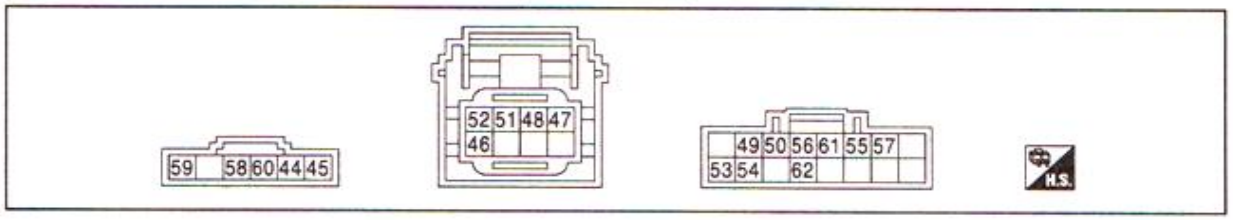
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ С ОБОГРЕВОМ И ВЕНТИЛЯЦИЕЙ





ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ

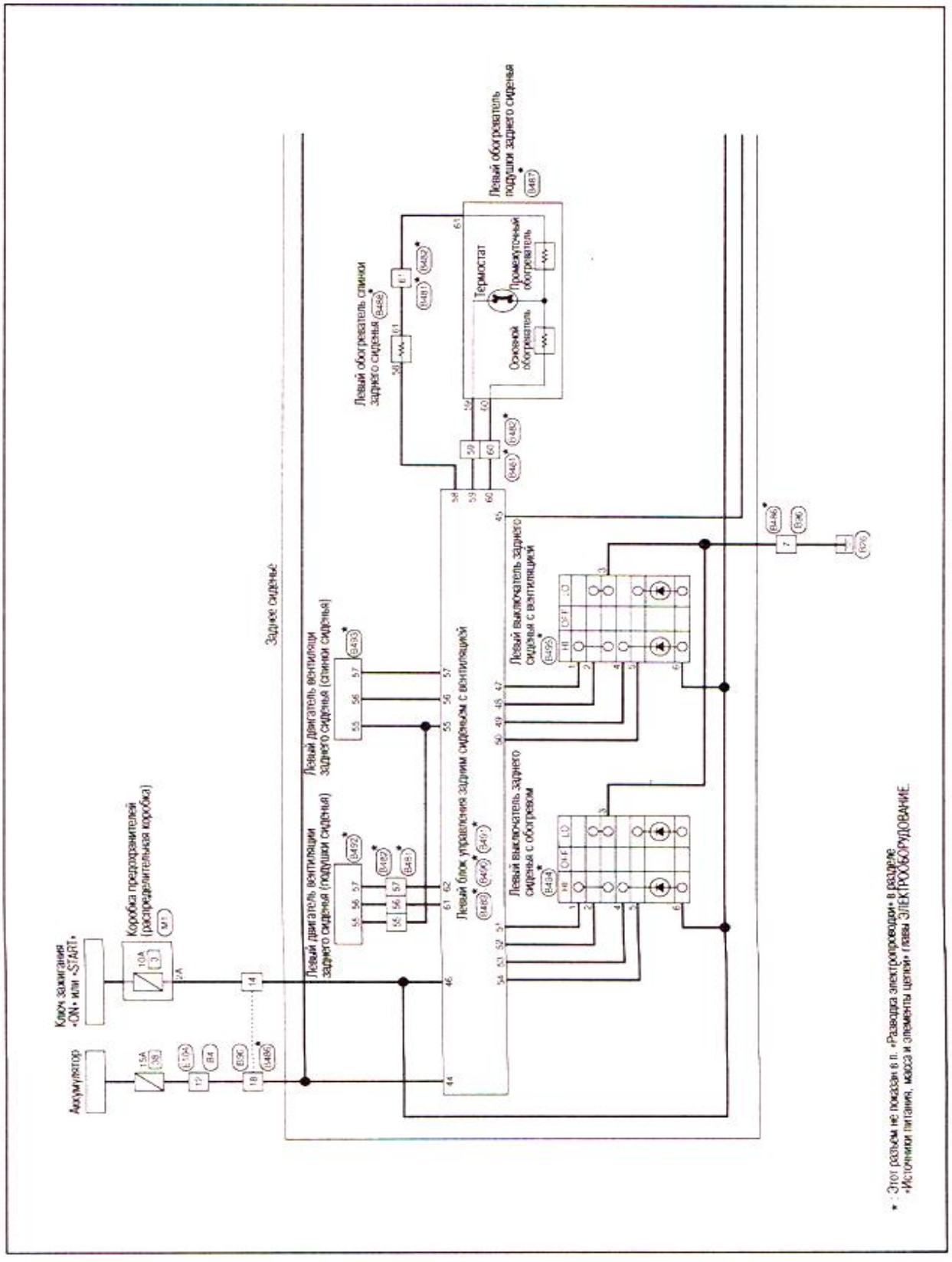
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМАХ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЯМИ С ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

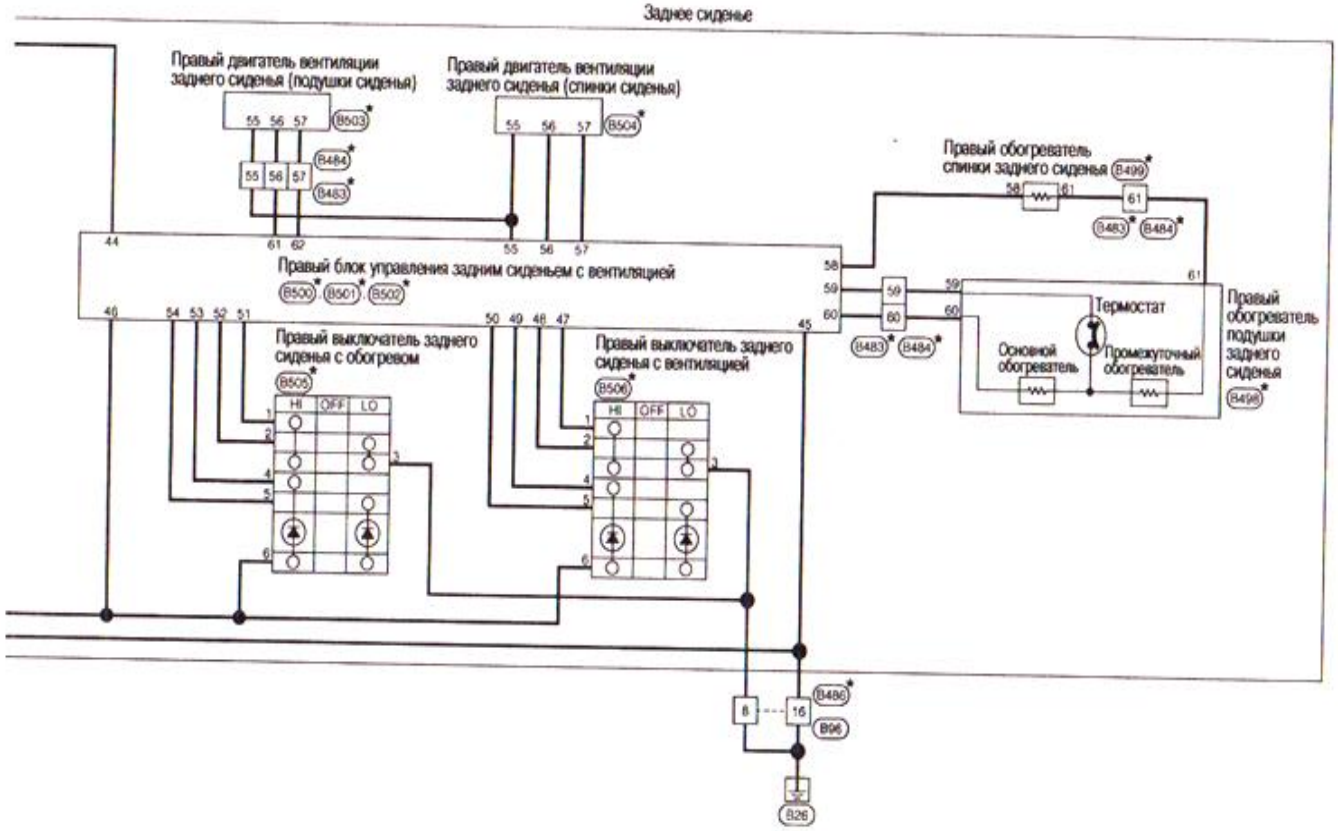


СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЯМИ С ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

№ контакта (цвет провода)		Описание		Условие		Напряжение (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/ выходной сигнал			
44 (R)	Масса	Питание от аккумулятора	Вход	Ключ зажигания «OFF»		Напряжение аккумулятора
45 (B/W)	Масса	Масса	—	Ключ зажигания «ON»		0 В
46 (R/W)	Масса	Источник питания (IGN)	Вход	Замок зажигания	«OFF» или «ACC»	0 В
					«ON»	Напряжение аккумулятора
47 LH:(V) RH:(G/O)	Масса	Сигнал «HI» выключателя сиденья с вентиляцией	Вход	Выключатель сиденья с вентиляцией в положении «HI»	Нажат	0 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
48 LH:(V/W) RH:(G/L)	Масса	Сигнал «LO» выключателя сиденья с вентиляцией	Вход	Выключатель сиденья с вентиляцией в положении «LO»	Нажат	0 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
49 LH:(O/B) RH:(BR/W)	Масса	Сигнал индикатора «HI» сиденья с вентиляцией	Выход	Индикатор «HI» сиденья с вентиляцией	Горит	3 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
50 LH:(O/L) RH:(BR/Y)	Масса	Сигнал индикатора «LO» сиденья с вентиляцией	Выход	Индикатор «LO» сиденья с вентиляцией	Горит	3 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
51 LH:(P/L) RH:(G/Y)	Масса	Сигнал «HI» выключателя сиденья с обогревом	Вход	Выключатель сиденья с обогревом в положении «HI»	Нажат	0 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
52 LH:(P/B) RH:(G/R)	Масса	Сигнал «LO» выключателя сиденья с обогревом	Вход	Выключатель сиденья с обогревом в положении «LO»	Нажат	0 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
53 LH:(GR/R) RH:(LG/B)	Масса	Сигнал индикатора «HI» сиденья с обогревом	Выход	Индикатор «HI» сиденья с обогревом	Горит	3 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
54 LH:(GR/L) RH:(LG/R)	Масса	Сигнал индикатора «LO» сиденья с обогревом	Выход	Индикатор «LO» сиденья с обогревом	Горит	3 В
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
55 (B/W)	Масса	Масса двигателя вентиляции	—	Ключ зажигания «ON»		0 В
56 LH:(L/B) RH:(Y/R)	Масса	Сигнал управления чкстотой оборотов двигателя вентиляции (спинки сиденья)	Выход	Сиденье с вентиляцией	Режим «LO»	7 В
					Режим «HI»	8,8 В
57 LH:(L/W) RH:(Y/B)	Масса	Источник питания двигателя вентиляции (спинки сиденья)	Выход	Сиденье с вентиляцией	Режим «LO»	Напряжение аккумулятора
					Режим «HI»	Напряжение аккумулятора
					Отличное от указанного выше	0 В
58 LH:(G/W) RH:(W)	Масса	Источник питания сиденья с обогревом	Выход	Сиденье с обогревом	Режим «LO»	Напряжение аккумулятора
					Режим «HI»	Напряжение аккумулятора
					Отличное от указанного выше	0 В
59 LH:(G/B) RH:(W/B)	Масса	Масса (режим «HI» сиденья с обогревом)	—	Сиденье с обогревом	Режим «LO»	6,5 В
					Режим «HI»	0 В
					Отличное от указанного выше	0 В
60 LH:(G) RH:(W/G)	Масса	Источник питания сиденья с обогревом в режиме «HI»	Выход	Сиденье с обогревом	Режим «LO»	0 В
		Масса сиденья с обогревом в режиме «LO»	—		Режим «HI»	Напряжение аккумулятора
					Отличное от указанного выше	0 В
61 LH:(L/Y) RH:(Y/L)	Масса	Сигнал управления частотой оборотов двигателя вентиляции (подушки сиденья)	Выход	Сиденье с вентиляцией	Режим «LO»	7 В
					Режим «HI»	10 В
62 LH:(L/R) RH:(Y/G)	Масса	Источник питания двигателя вентиляции (подушки сиденья)	Выход	Сиденье с вентиляцией	Режим «LO»	Напряжение аккумулятора
					Режим «HI»	Напряжение аккумулятора
					Отличное от указанного выше	0 В

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ С ОБОГРЕВОМ И ВЕНТИЛЯЦИЕЙ



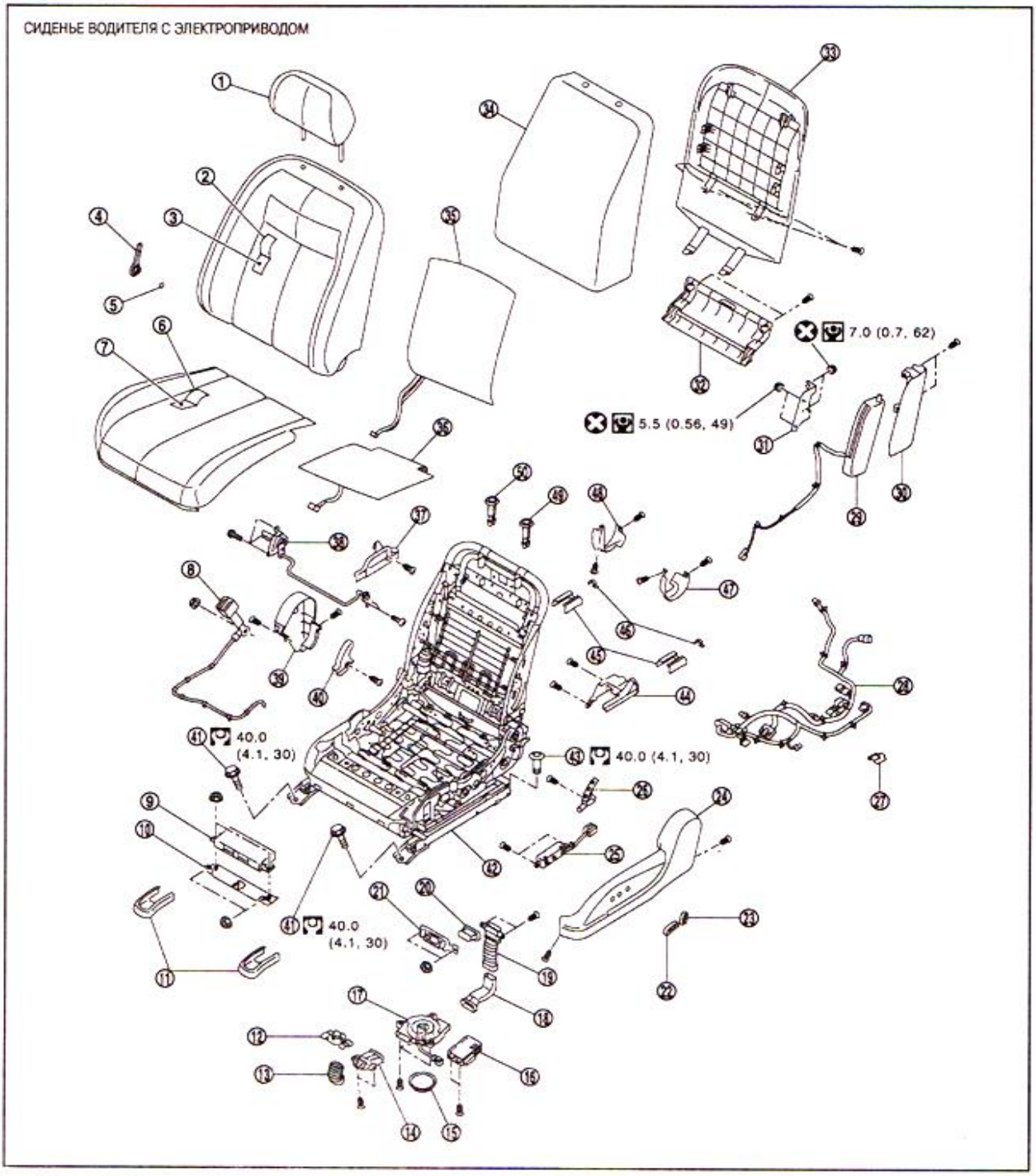


* : Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

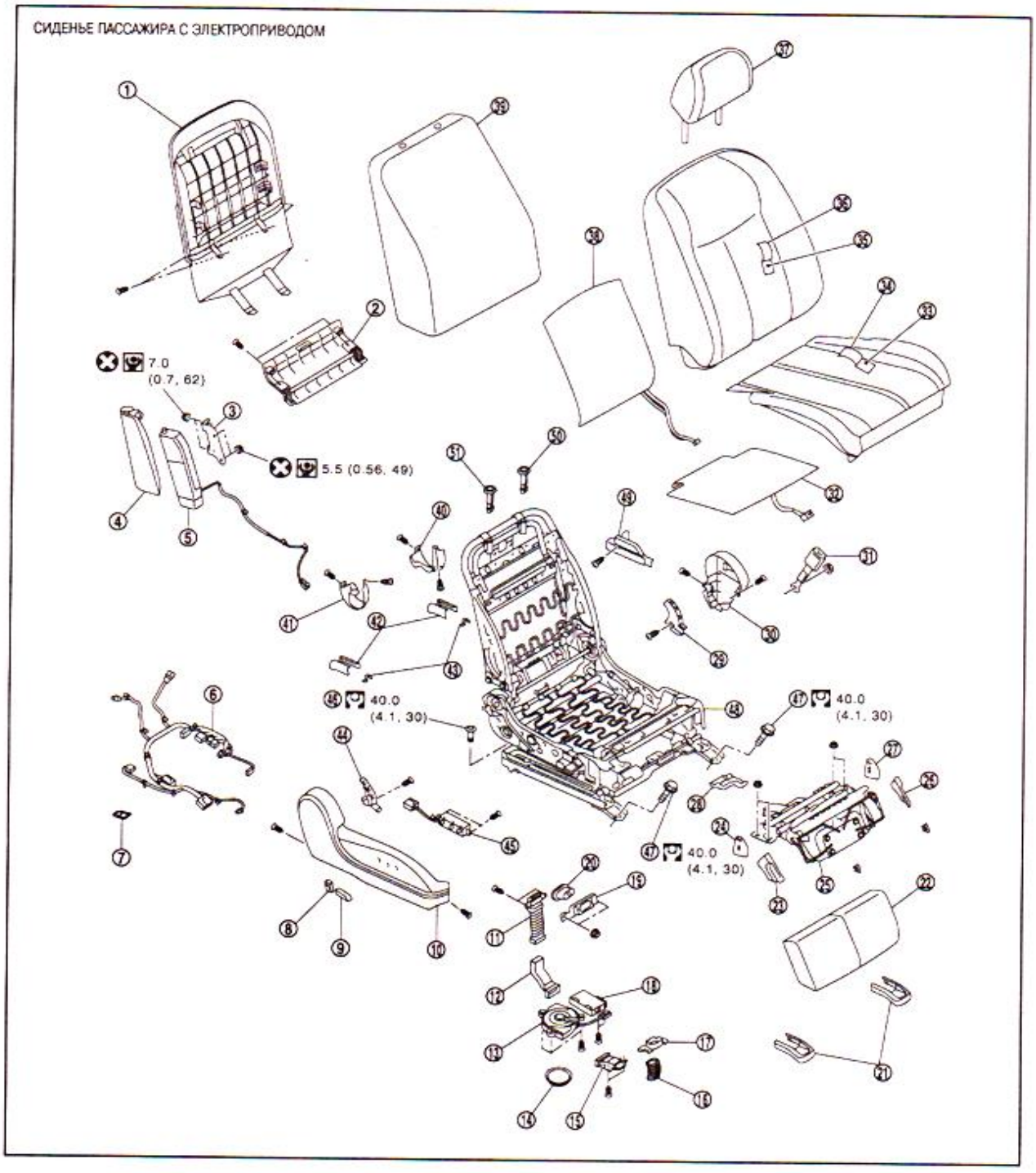
ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

СИДЕНЬЕ ВОДИТЕЛЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ



1. Подголовник
2. Отделка спинки сиденья
3. Набивка спинки сиденья
4. Ручка рычага поясничной опоры
5. Шплинт
6. Отделка подушки сиденья
7. Набивка подушки сиденья
8. Замок ремня безопасности сиденья
9. Блок управления сиденьем
10. Кронштейн рамы подушки сиденья
11. Передние крышки направляющих сиденья
12. Зажим
13. Воздуховод «В» подушки сиденья
14. Воздуховод «А» подушки сиденья
15. Фильтр вентилятора
16. Блок управления сиденьем с вентиляцией
17. Двигатель вентиляции
18. Воздуховод «А» спинки сиденья
19. Воздуховод «В» спинки сиденья
20. Воздуховод «С» спинки сиденья
21. Зажим
22. Ручка выключателя горизонт. и вертик. регулировки сиденья

23. Ручка выключателя регулировки наклона спинки сиденья
24. Наружная отделка подушки сиденья
25. Выключатели управления сиденьем
26. Вставка наружной отделки подушки сиденья
27. Зажим электропроводки сиденья
28. Электропроводка сиденья
29. Модуль передней боковой подушки безопасности
30. Отделка спинки сиденья
31. Кронштейн модуля передней боковой подушки безопасности
32. Задняя отделка подушки сиденья
33. Щит спинки сиденья
34. Приспособление для устранения скрипа спинки сиденья
35. Обогреватель спинки сиденья
36. Обогреватель подушки сиденья
37. Внутренняя крышка направляющей сиденья
38. Поясничная опора
39. Внутренняя отделка подушки сиденья
40. Вставка внутренней отделки подушки сиденья
41. Болты TORX
42. Рама сиденья в сборе
43. Болты TORX
44. Наружная крышка направляющей сиденья
45. Задние крышки направляющих сиденья
46. Торцевые заглушки
47. Наружная крышка механизма наклона
48. Внутренняя крышка механизма наклона
49. Фиксатор подголовника (для блокировки)
50. Фиксатор подголовника (для разблокировки)



1. Щит спинки сиденья
2. Задняя отделка подушки сиденья
3. Кронштейн модуля передней боковой подушки безопасности
4. Отделка спинки сиденья
5. Модуль передней боковой подушки безопасности
6. Электропроводка сиденья
7. Зажим электропроводки сиденья
8. Ручка выключателя регулировки наклона спинки сиденья
9. Ручка выключателя горизонтальной и вертикальной регулировки сиденья
10. Наружная отделка подушки сиденья
11. Воздуховод «B» спинки сиденья
12. Воздуховод «A» спинки сиденья
13. Двигатель вентиляции
14. Фильтр вентилятора
15. Воздуховод «A» подушки сиденья
16. Воздуховод «B» подушки сиденья
17. Зажим
18. Блок управления сиденьем с вентиляцией
19. Зажим
20. Воздуховод «C» спинки сиденья
21. Передние крышки направляющих сиденья
22. Отделка и набивка дополнительной поддержки для ног (Ottoman)
23. Передняя крышка наружной тяги
24. Задняя крышка наружной тяги
25. Дополнительная поддержка для ног (Ottoman) в сборе
26. Передняя крышка внутренней тяги
27. Задняя крышка внутренней тяги
28. Защитная накладка дополнительной поддержки для ног (Ottoman)
29. Вставка внутренней отделки подушки сиденья
30. Внутренняя отделка подушки сиденья
31. Замок ремня безопасности сиденья
32. Обогреватель подушки сиденья
33. Набивка подушки сиденья
34. Отделка подушки сиденья
35. Набивка спинки сиденья
36. Отделка спинки сиденья
37. Подголовник
38. Обогреватель спинки сиденья
39. Приспособление для устранения скрипа спинки сиденья
40. Внутренняя крышка механизма наклона
41. Наружная крышка механизма наклона
42. Задние крышки направляющих сиденья
43. Торцевые заглушки
44. Вставка наружной отделки подушки сиденья
45. Выключатели управления сиденьем
46. Болты TORX
47. Болты TORX
48. Рама сиденья в сборе
49. Внутренняя крышка направляющей сиденья
50. Фиксатор подголовника (для блокировки)
51. Фиксатор подголовника (для разблокировки)

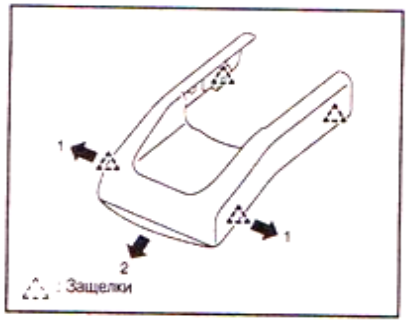
СНЯТИЕ

Внимание:

- **Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.**
- **Перед снятием переднего сиденья поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**

Примечание:
Перед проведением работ проверьте положение разъема.

1. Снимите подголовник.
2. Сдвиньте сиденье до упора вперед.
3. Выверните задний наружный крепежный болт TORX.
4. Выверните задний внутренний крепежный болт TORX.
5. Сдвиньте сиденье до упора назад.
6. Снимите передние крышки направляющих сиденья.
- Разведите переднюю крышку направляющей сиденья спереди и выведите из зацепления защелки.
- Сдвиньте переднюю крышку направляющей сиденья вперед и выведите из зацепления защелки.



7. Выверните передний наружный крепежный болт TORX.
8. Выверните передний внутренний крепежный болт TORX.
9. Приведите спинку в вертикальное положение.
10. Поднимите сиденье до упора вверх.
11. Поднимите поддержку для ног до упора вверх (на моделях с поддержкой для ног).
12. Отсоедините разъем под сиденьем и выньте крепежные зажимы электропроводки.
13. Снимите сиденье с автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

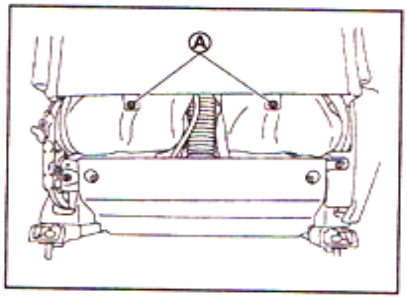
Внимание:

- **Перед установкой переднего сиденья поверните ключ зажигания в положение «OFF», отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора и выждите не менее 3 минут.**
- **Закрепите электропроводку зажимами.**

СПИНКА СИДЕНЬЯ

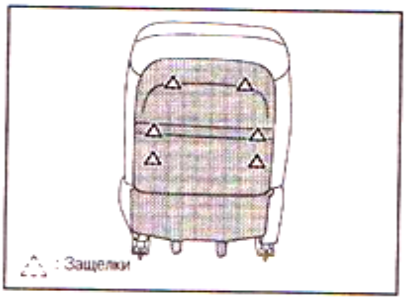
Разборка

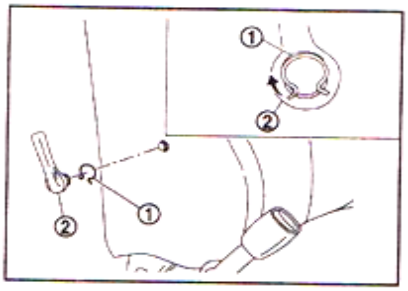
1. Снимите щит спинки сиденья.
- Отстегните крючок и выверните винты (A).



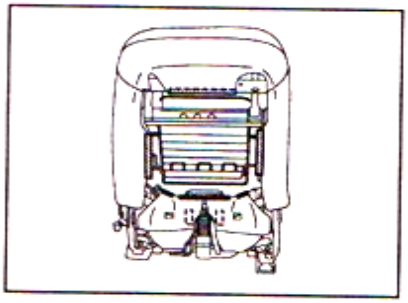
- Отделите зажимы и оттяните щит спинки сиденья.
- Потяните за щит вниз и выведите из зацепления верхние защелки.

2. Снимите ручку рычага поясничной опоры.
- Зацепите крючок за шплинт (1), потяните кверху и снимите ручку рычага поясничной опоры (2) со спинки сиденья.

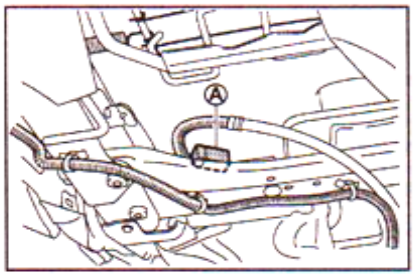




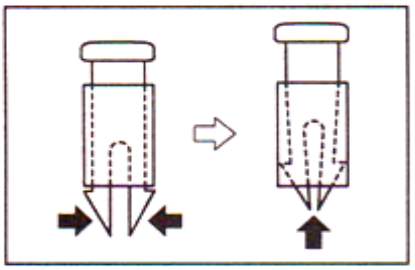
3. Снимите отделку и набивку спинки сиденья.
- Снимите держатель с обратной стороны спинки сиденья.
- Выверните винты и снимите отделку спинки сиденья.
- Снимите модуль передней боковой подушки безопасности. См. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.



- Отсоедините разъем (A) от обогревателя спинки сиденья.



- Снимите фиксатор подголовника.



Внимание:
Перед установкой фиксатора подголовника проверьте направление установки спереди, сзади, справа и слева.

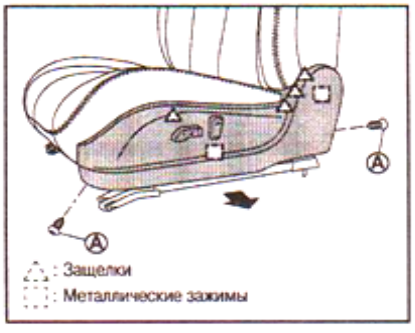
- Снимите отделку и набивку спинки с рамы спинки сиденья.
- Отстегните проволочные кольца и отделите отделку от набивки.
4. Снимите приспособление для устранения скрипа спинки сиденья.
5. Снимите поясничную опору.
- Выверните винты.
- Снимите поясничную опору, оттягивая пружины спинки сиденья.
6. Снимите наружную и внутреннюю крышки механизма наклона.
- Выверните винты и снимите наружную и внутреннюю крышки механизма наклона.

Сборка
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

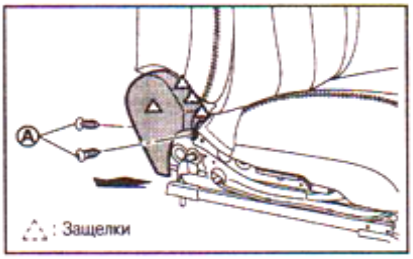
Внимание:
Установите на место проволочные кольца отделки спинки сиденья, затем надежно соедините отделку или шнур отделки с проволокой со стороны набивки.

ПОДУШКА СИДЕНЬЯ

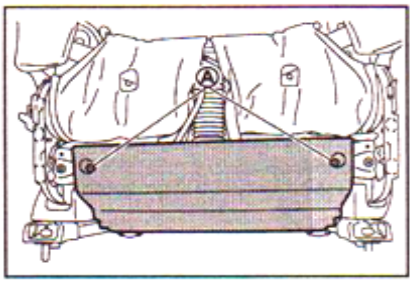
Разборка
1. Снимите наружную отделку подушки сиденья.
- Выверните винты (A).



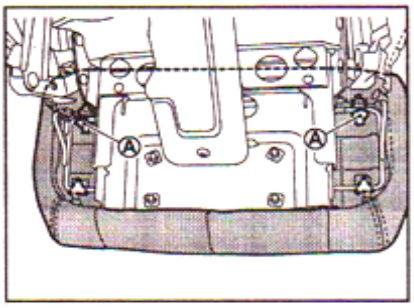
- Отделите металлические зажимы и защелки и снимите наружную отделку подушки сиденья.
- Отсоедините разъем и снимите хомут электропроводки.
2. Снимите замок ремня безопасности.
3. Снимите внутреннюю отделку подушки сиденья.
- Выверните винты (A).



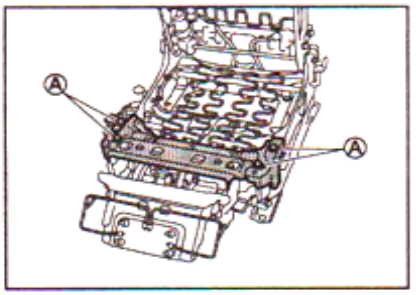
- Отделите защелки и снимите внутреннюю отделку подушки сиденья.
4. Снимите заднюю отделку подушки сиденья.
- Выверните винты (A) и снимите заднюю отделку подушки сиденья.

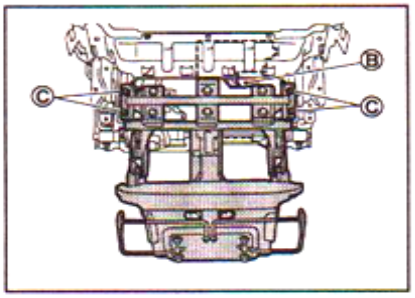


5. Снимите набивку поддержки для ног (на моделях с поддержкой для ног).
- Отделите зажимы (A), сдвиньте вперед и отделите зажимы.

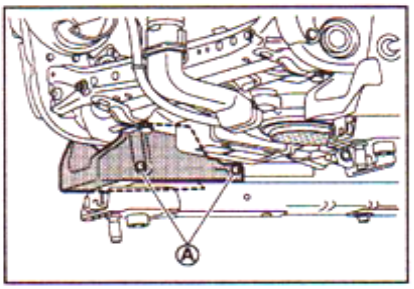


6. Снимите отделку и набивку подушки сиденья.
- Снимите держатель подушки сиденья.
- Отсоедините разъем от обогревателя подушки сиденья.
- Снимите отделку и набивку подушки с рамы подушки сиденья.
- Отстегните проволочные кольца и отделите отделку от набивки подушки сиденья.
7. Снимите раму поддержки для ног (на моделях с поддержкой для ног).
- Выверните болты (A) и приподнимите накладку подушки сиденья.
- Отсоедините разъем (B).
- Открутите болты (C) и снимите раму поддержки для ног.

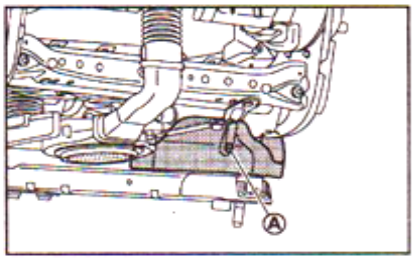




8. Снимите наружную крышку направляющей сиденья.
- Выверните винты (A) и снимите наружную крышку направляющей сиденья.



9. Снимите внутренню крышку направляющей сиденья
- Выверните винт (A) и снимите внутренню крышку направляющей сиденья.



10. Снимите вставки наружной и внутренней отделки подушки сиденья.
- Выверните винты и снимите вставки.
11. Снимите блок управления сиденьем водителя (только на моделях с автоматическим регулятором положения сиденья водителя).

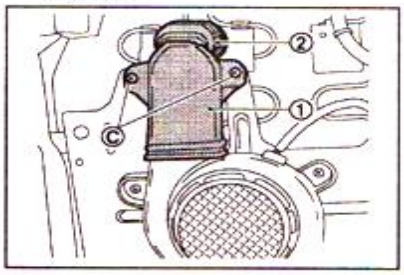
Сборка
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

Внимание:
Установите на место проволочные кольца отделки подушки сиденья, затем надежно соедините отделку или шнур отделки с проволокой со стороны набивки.

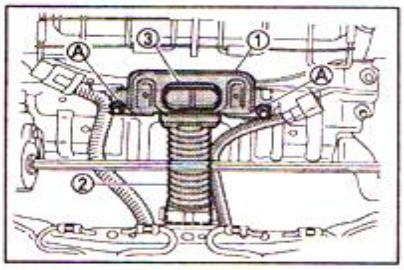
БЛОК ВЕНТИЛЯЦИИ

Разборка

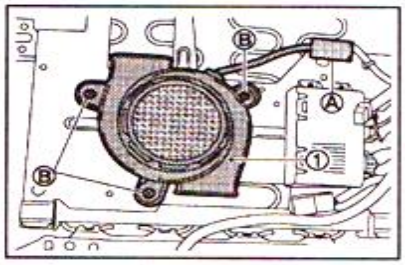
1. Снимите воздуховоды «А» и «В» подушки сиденья.
- Выверните винты (С) и снимите воздуховоды «А» (1) и «В» (2) подушки сиденья.



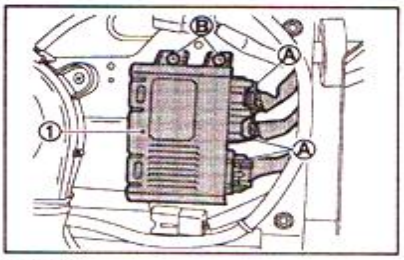
2. Выньте зажим и снимите воздуховоды «В» и «С» спинки сиденья.
- Выверните гайки (А), выньте зажим (1) и снимите воздуховоды «В» (2) и «С» (3) спинки сиденья.



3. Снимите воздуховод «А» спинки сиденья.
4. Снимите двигатель вентиляции.
- Отсоедините разъем (А).
- Выверните винты (В) и снимите двигатель вентиляции (1).



5. Снимите блок управления сиденьем с вентиляцией.
- Отсоедините разъемы (А).
- Выверните винты (В) и снимите блок управления (1).



Сборка

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ

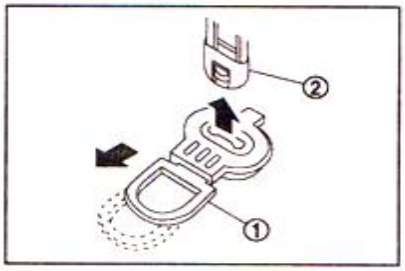
См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ

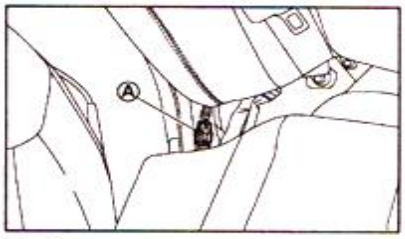
Внимание:

Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

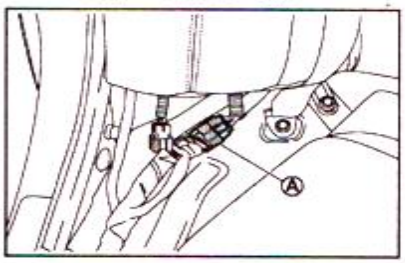
1. Снимите подголовники.
2. Снимите подушку сиденья.
- Потяните за рычаг блокировки (1) спереди внизу подушки сиденья вперед (по 1 с каждой стороны), поднимите подушку вверх и выведите провод (2) из зацепления с крючками подушки сиденья. Затем потяните за подушку сиденья вперед и снимите.



- Отсоедините разъем (А).



- Снимите подушку сиденья с автомобиля.
3. Снимите спинку сиденья.
- Выверните болты под спинкой сиденья.
- Отсоедините разъем (А).



- Приподнимите спинку сиденья из-под низа и снимите ее с крючков кузова автомобиля.
- Снимите спинку сиденья с автомобиля.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

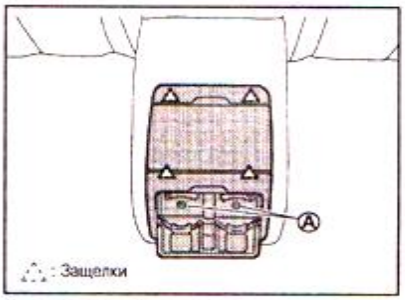
Внимание:

Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

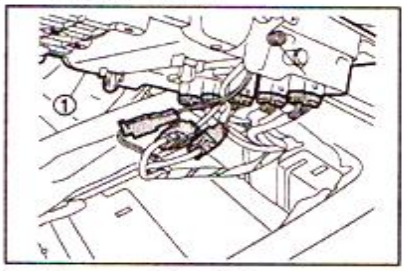
СПИНКА СИДЕНЬЯ

Разборка

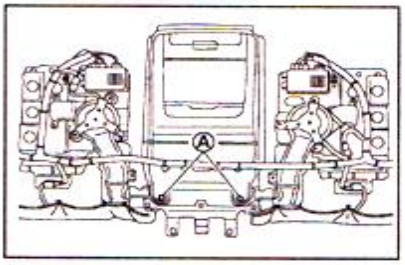
1. Снимите подлокотник в сборе.
- Выверните винты (А) и отделите защелки.



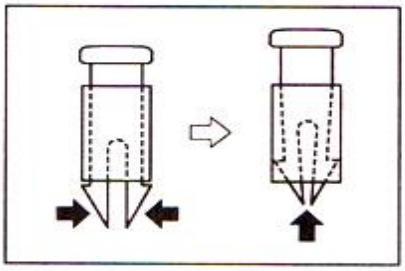
- Отсоедините разъемы и снимите подстаканник (1).



- Выверните болты (А) и снимите держатель подлокотника.



- Снимите хомут электропроводки в подлокотнике и выньте электропроводку сиденья.
- Снимите подлокотник в сборе.
2. Снимите отделку спинки сиденья.
- Выверните винты и снимите крючки ремней безопасности.
- Снимите фиксаторы подголовников.

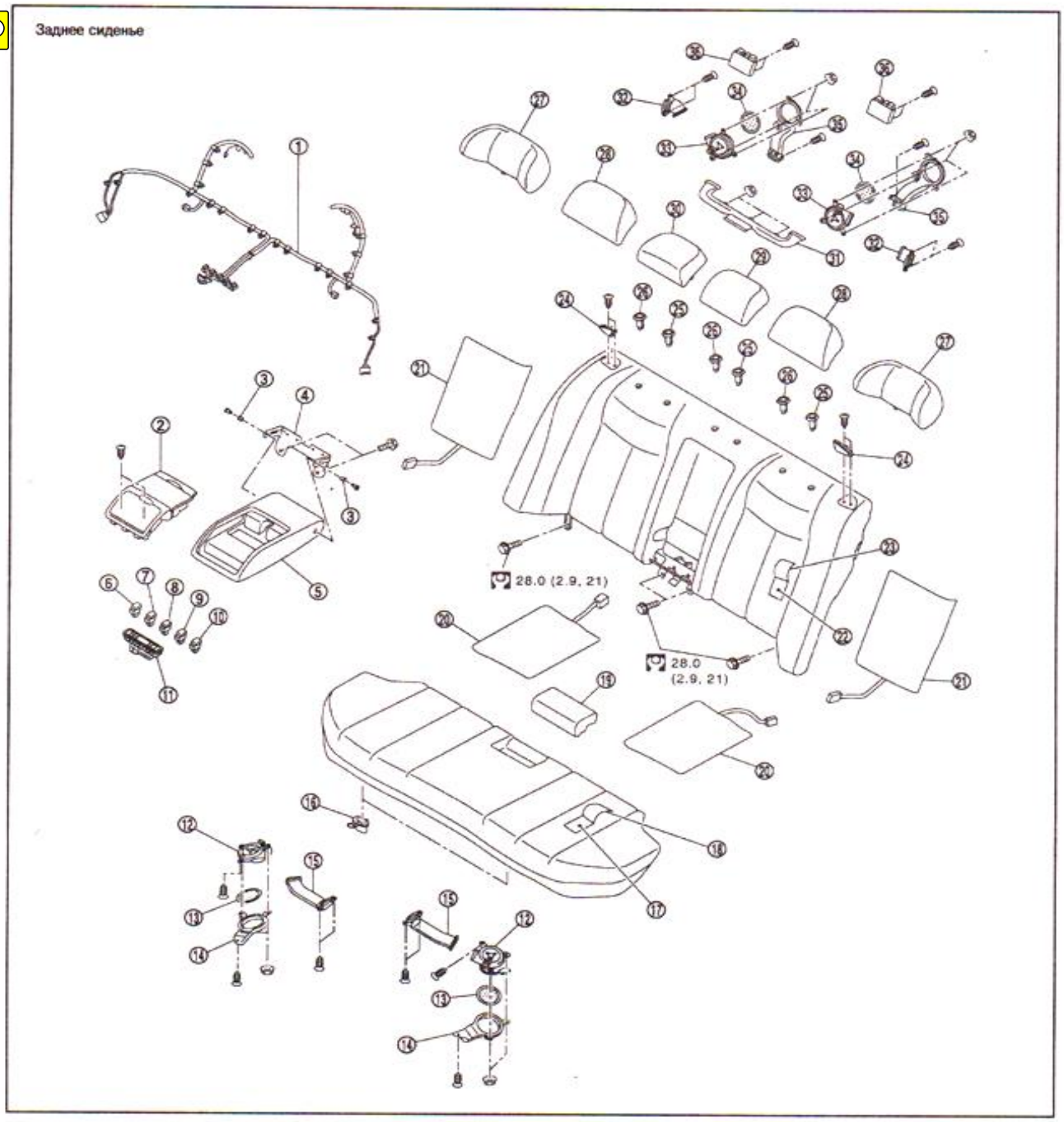


Внимание:

Перед установкой фиксаторов подголовников проверьте направление установки спереди, сзади, справа и слева.

- Отстегните проволочные кольца и снимите центральную набивку спинки сиденья.
- Отстегните проволочные кольца и отделите отделку от набивки.

Заднее сиденье



1. Электропроводка сиденья
2. Подстаканник
3. Втулки
4. Кронштейн подлокотника
5. Подлокотник в сборе
6. Выключатель правого обогревателя сиденья
7. Правый выключатель кондиционера
8. Выключатель солнцезащитной шторки заднего окна
9. Левый выключатель кондиционера
10. Выключатель левого обогревателя сиденья
11. Панель управления аудиосистемой на заднем сиденье
12. Двигатели вентиляции (подушки сиденья)
13. Фильтры вентиляторов
14. Воздуховоды «А» подушки сиденья
15. Воздуховоды «В» подушки сиденья
16. Крючки подушки сиденья
17. Набивка подушки сиденья
18. Отделка подушки сиденья
19. Центральная набивка спинки сиденья
20. Обогреватели подушки сиденья
21. Обогреватели спинки сиденья
22. Набивка спинки сиденья
23. Отделка спинки сиденья
24. Крючки ремней безопасности
25. Фиксаторы подголовников (для блокировки)
26. Фиксаторы подголовников (для разблокировки)
27. Боковые подголовники (длинные)
28. Боковые подголовники (стандартные)
29. Центральный подголовник (стандартный)
30. Центральный подголовник (длинный)
31. Воздуховод «С» спинки сиденья
32. Воздуховоды «В» спинки сиденья
33. Двигатели вентиляции (спинки сиденья)
34. Фильтры вентиляторов
35. Воздуховоды «А» спинки сиденья
36. Блоки управления сиденьем с вентиляцией

- Снимите обогреватели спинки сиденья.

Сборка
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

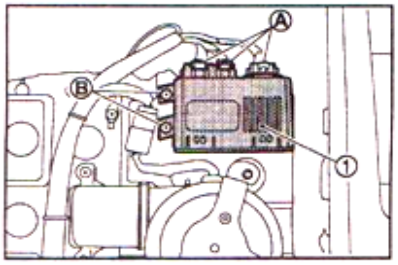
ПОДУШКА СИДЕНЬЯ

Разборка
Снимите отделку с подушки сиденья.
- Отстегните проволочные кольца и отделите отделку от набивки подушки сиденья.
- Снимите обогреватели подушки сиденья.

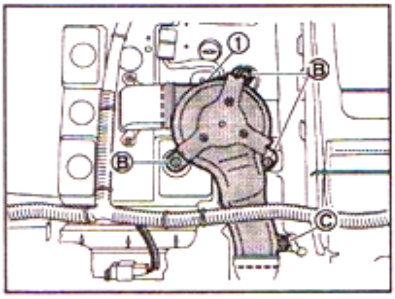
Сборка
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

БЛОК ВЕНТИЛЯЦИИ

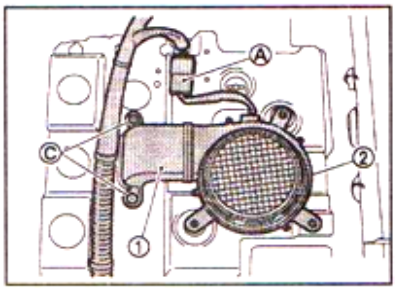
Разборка
1. Снимите блок управления сиденьем с вентиляцией.
- Отсоедините разъемы (A).
- Выверните винты (B) и снимите блок управления (1).



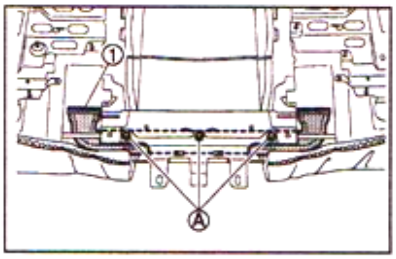
2. Снимите воздуховод «A» спинки сиденья.
- Выверните гайки (B) и винты (C) и снимите воздуховод «A» (1).



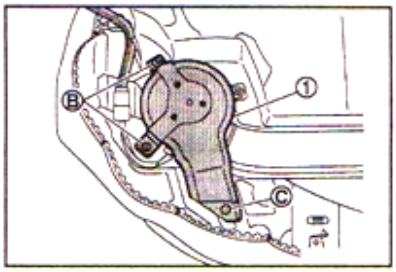
3. Снимите воздуховод «B» и двигатель вентиляции (спинки сиденья).
- Отсоедините разъем (A).
- Выверните винты (C) и снимите воздуховод «B» (1) и двигатель вентиляции (спинки сиденья) (2).



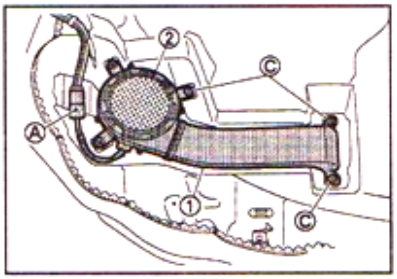
4. Снимите воздуховод «C» спинки сиденья.
- Отстегните проволочные кольца и снимите центральную набивку спинки сиденья.
- Выверните гайки (A) и снимите воздуховод «C» (1).



5. Снимите воздуховод «A» подушки сиденья.
- Выверните гайки (B) и винт (C) и снимите воздуховод «A» (1).



6. Снимите воздуховод «B» и двигатель вентиляции (подушки сиденья).
- Отсоедините разъем (A).
- Выверните винты (C) и снимите воздуховод «B» (1) и двигатель вентиляции (подушки сиденья) (2).



Сборка
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

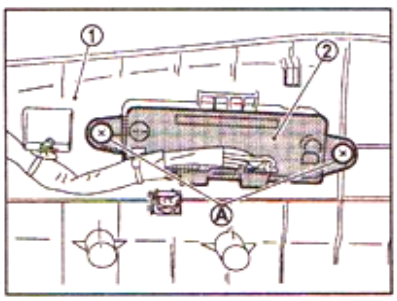
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИДЕНЬЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ
См. выше компонентный рисунок.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Снятие

Внимание:
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

1. Снимите наружную отделку (1) подушки сиденья. См. выше.



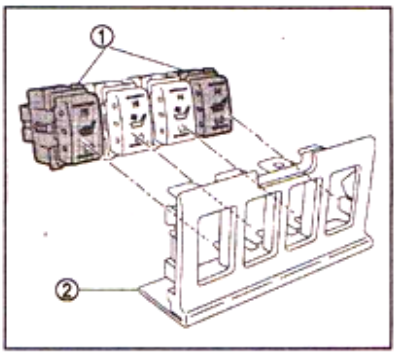
2. Снимите ручки выключателей.
3. Выверните винты (A).
4. Снимите выключатели (2) сиденья с электроприводом с наружной отделки подушки сиденья.

Установка
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Закрепите электропроводку в требуемом положении.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИДЕНИЙ С ОБОГРЕВОМ

ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

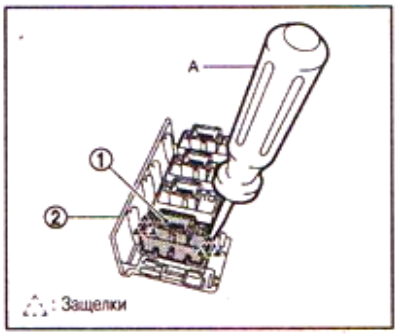


1. Выключатели сидений с обогревом (передние сиденья)
2. Отделка панели выключателей на консоли

Снятие

Внимание:
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

1. Снимите отделку панели выключателей (2) с консоли. См. выше.
2. При помощи отвертки с плоским жалом (A) выньте выключатель сиденья с обогревом (со стороны водителя) (1) из отделки панели выключателей на консоли.

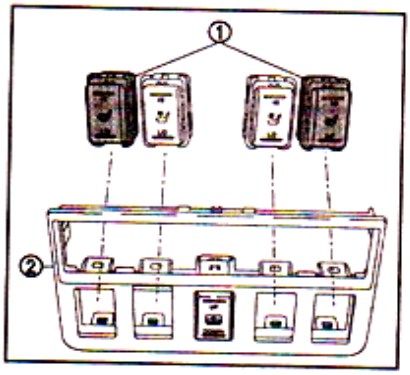


Примечание:
Со стороны пассажира процедура выполняется аналогичным образом.

Установка
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

13

ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ

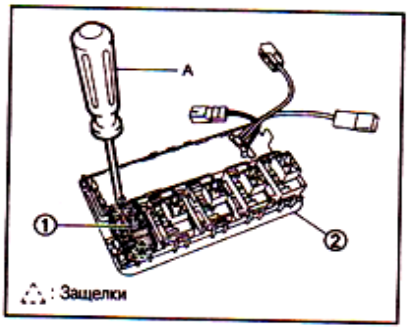


1. Выключатели сиденья с обогревом (заднее сиденье)
2. Панель выключателей

Снятие

Внимание:
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

1. Снимите панель выключателей (2). См. выше.
2. При помощи отвертки с плоским жалом (A) выньте выключатель сиденья с обогревом (для заднего сиденья с левой стороны) (1) из панели выключателей.

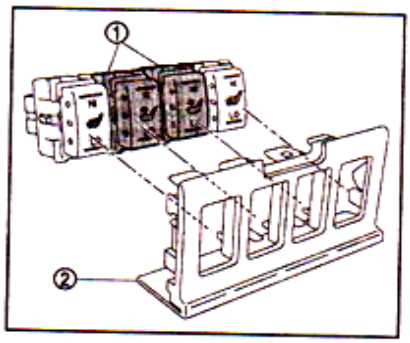


Примечание:
Для заднего сиденья с правой стороны процедура выполняется аналогичным образом.

Установка
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИДЕНИЙ С ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

ПЕРЕДНИЕ СИДЕНЬЯ

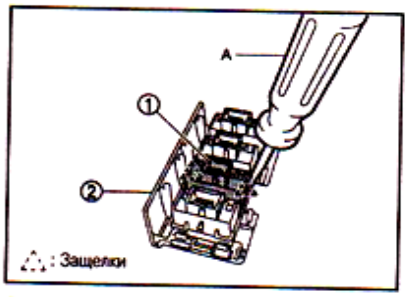


1. Выключатели сидений с вентиляцией (передние сиденья)
2. Отделка панели выключателей на консоли

Снятие

Внимание:
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

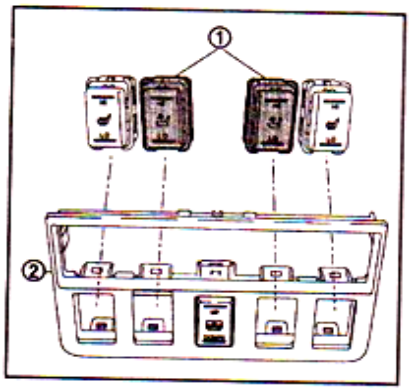
1. Снимите отделку панели выключателей (2) с консоли. См. выше.
2. При помощи отвертки с плоским жалом (A) выньте выключатель сиденья с вентиляцией (со стороны водителя) (1) из отделки панели выключателей на консоли.



Примечание:
Со стороны пассажира процедура выполняется аналогичным образом.

Установка
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ

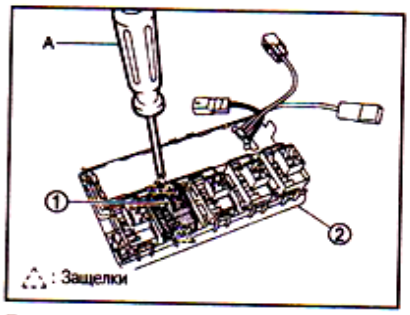


1. Выключатели сиденья с вентиляцией (заднее сиденье)
2. Панель выключателей

Снятие

Внимание:
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

1. Снимите панель выключателей (2). См. выше.
2. При помощи отвертки с плоским жалом (A) выньте выключатель сиденья с вентиляцией (для заднего сиденья с левой стороны) (1) из панели выключателей.

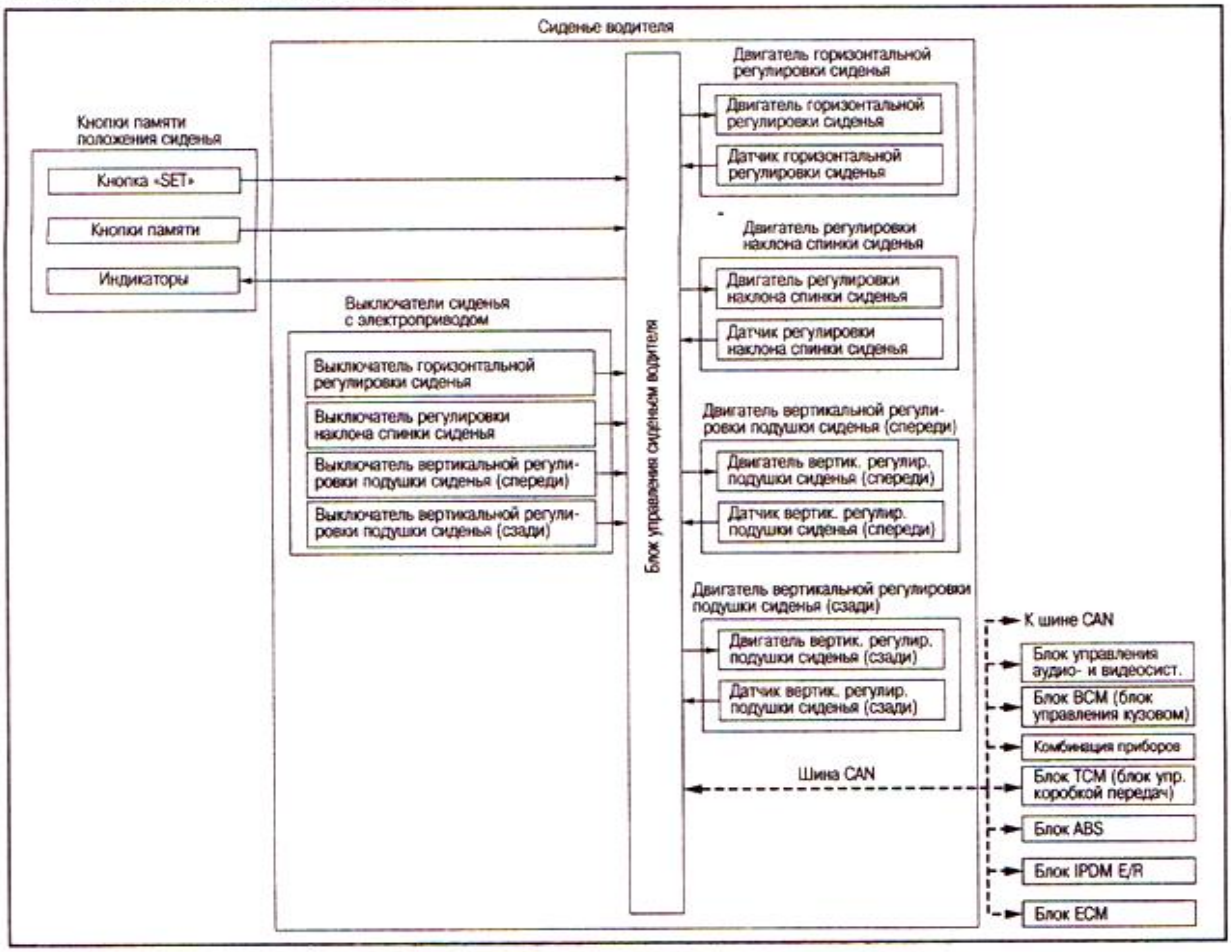


Примечание:
Для заднего сиденья с правой стороны процедура выполняется аналогичным образом.

Установка
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Система позволяет автоматически менять положение сиденья водителя по команде блока управления сиденьем водителя.

Возможности		Описание
Регулировка вручную		Положение сиденья водителя можно отрегулировать выключателями сиденья с электроприводом.
Функция памяти		Сиденье водителя можно привести в положение, заранее введенное в память, нажав на кнопку памяти (1 или 2).
Функция обеспечения посадки и высадки	Высадка	При высадке из автомобиля сиденье сдвигается назад.
	Посадка	При посадке в автомобиль сиденье сдвигается из положения для высадки в первоначальное положение.
Функция блокировки интеллектуального ключа		Функция отпирания дверей при помощи интеллектуального ключа или при помощи выключателя запроса двери со стороны водителя служит для приведения сиденья водителя в одно из положений, введенных в память, и обеспечения посадки и высадки.

«СПЯЩИЙ» РЕЖИМ

- Для уменьшения потребления электроэнергии в блоке управления сиденьем водителя предусмотрен «спящий» режим.
- Переход в «спящий» режим осуществляется при соблюдении всех условий, указанных ниже.

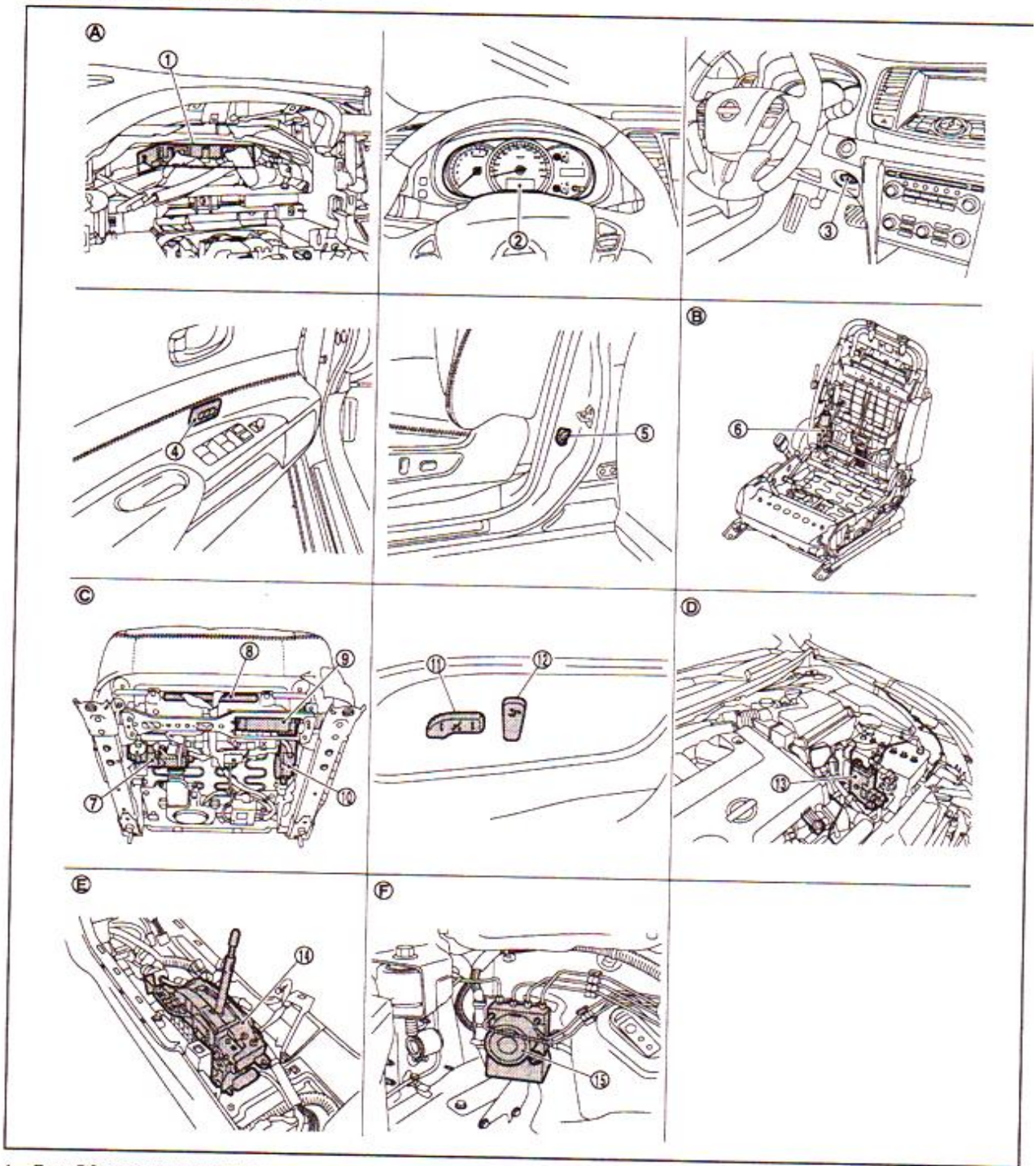
1. Ключ зажигания повернут в положение «OFF» (рулевая колонка в положении «LOCK»).
2. На механизмы управления сиденьем не подается нагрузка.
3. 45-секундный таймер блока управления сиденьем водителя отключен.
4. Кнопка «Set» и кнопки памяти (1 и 2) находятся в положении «OFF».

РЕЖИМ ЗАПУСКА

«Спящий» режим отменяется при изменении состояния следующих компонентов:

1. Шины CAN
2. Выключателей сиденья с электроприводом
3. Кнопки «Set» и кнопок памяти (1 и 2)

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

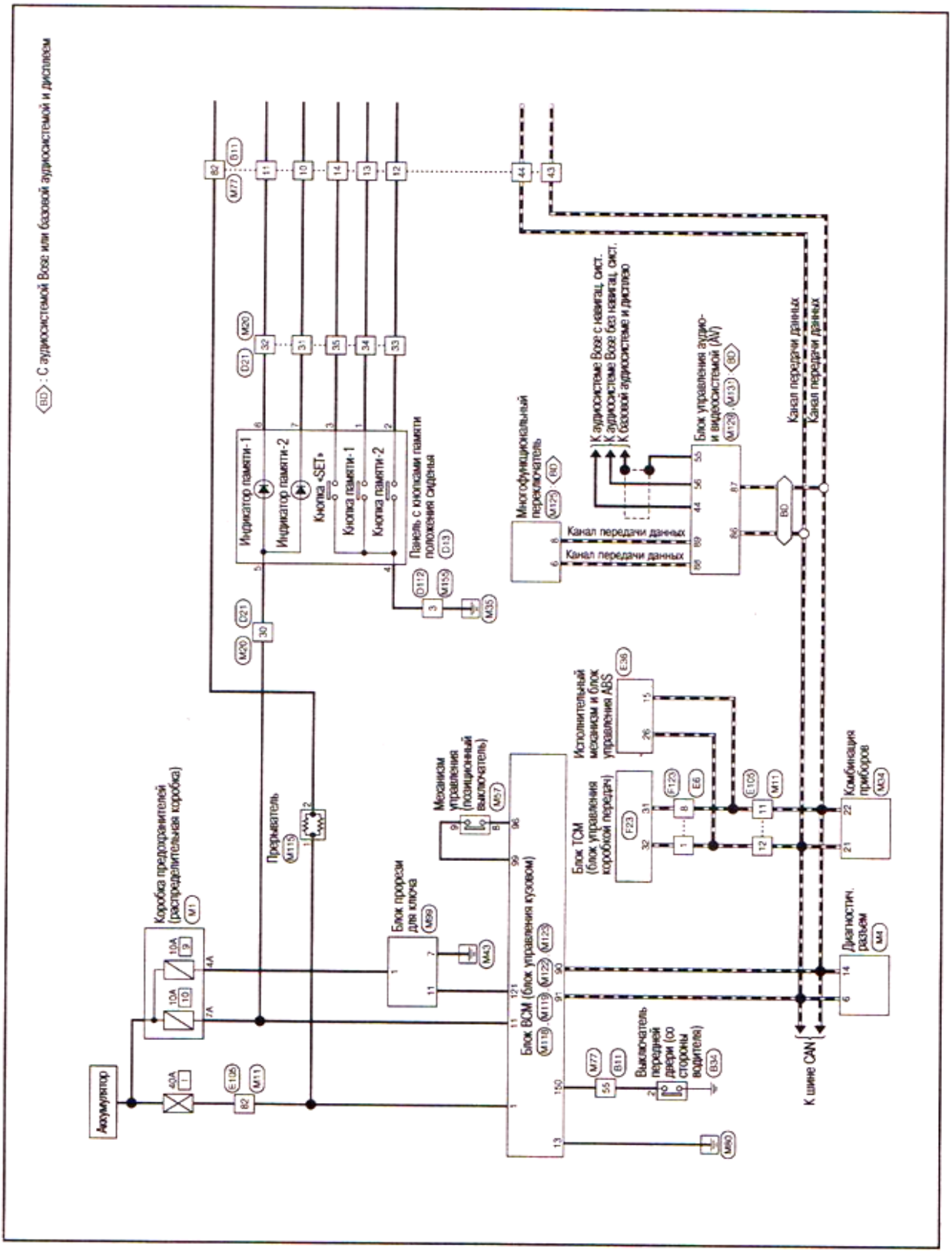


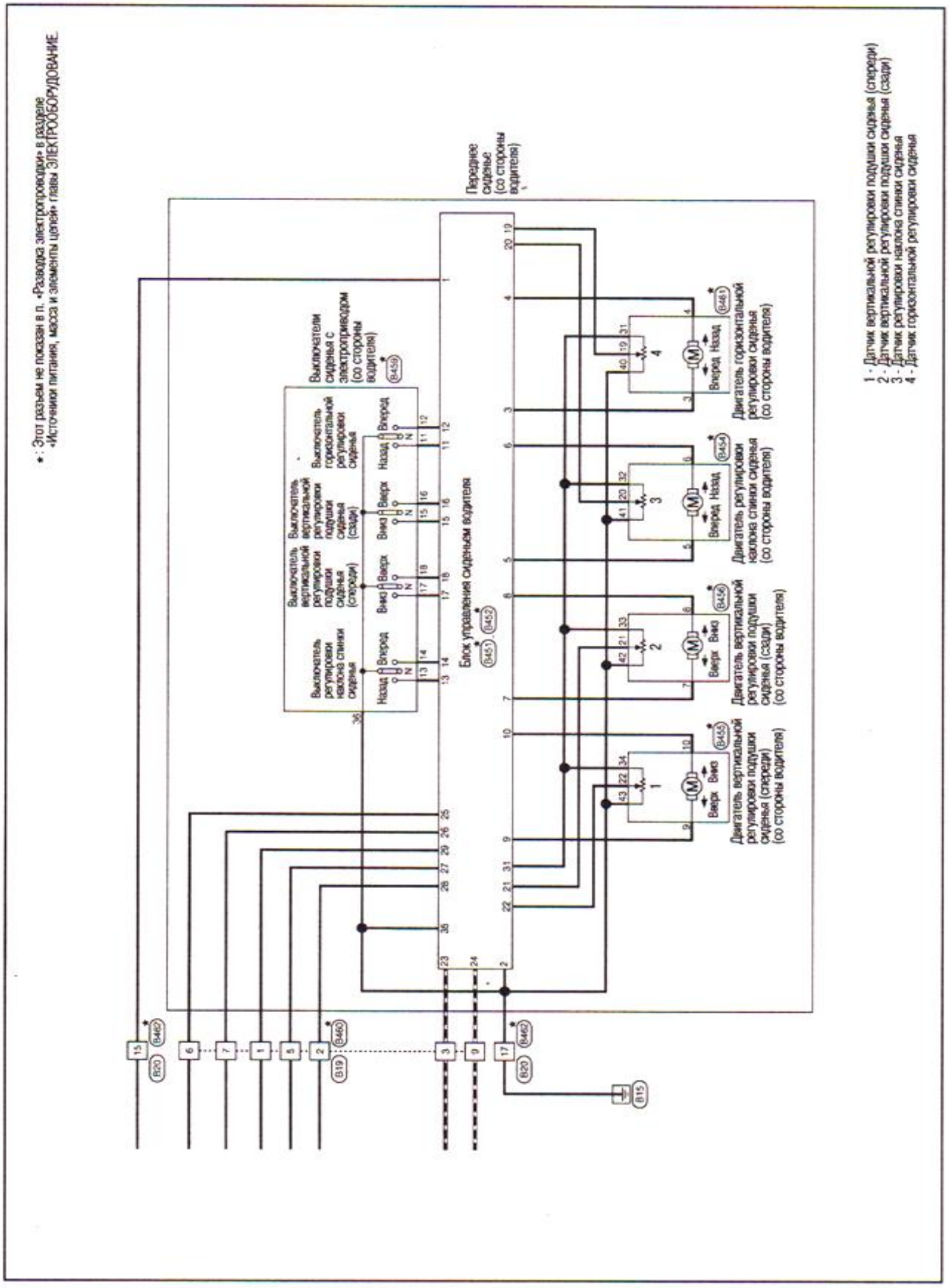
1. Блок BCM M118, M119, M122, M123
2. Комбинация приборов M34
3. Блок прорези для ключа M99
4. Панель с кнопками памяти положения сиденья D13
5. Выключатель передней двери (со стороны водителя) B34
6. Двигатель регулировки наклона спинки сиденья (со стороны водителя) B454
7. Датчик вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди) (со стороны водителя) B455
8. Блок управления сиденьем водителя B451, B452
9. Двигатель горизонтальной регулировки сиденья (со стороны водителя) B461
10. Двигатель вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади) (со стороны водителя) B456
11. Выключатель сиденья с электроприводом (со стороны водителя) B459 (выключатель горизонтальной, вертикальной регулировки сиденья)
12. Выключатель сиденья с электроприводом (со стороны водителя) B459 (выключатель регулир. наклона спинки сиденья)
13. Блок TCM (блок управления коробкой передач) F23
14. Механизм управления (позиционный выключатель) M57
15. Исп. механизм и блок управления ABS E36

A. С обратной стороны комбинации приборов
B. Вид со снятой набивкой подушки и спинки сиденья
C. С обратной стороны подушки сиденья
D. Моторный отсек (слева)
E. Вид со снятой центральной консолью в сборе
F. Моторный отсек (справа)

БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛЯТОРОМ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ




*: Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
Переднее сиденье (со стороны водителя)
Блок управления сиденьем водителя
Выключатель регулировки наклона спинки сиденья
Выключатель вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)
Выключатель вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)
Выключатель горизонтальной регулировки сиденья
Выключатели сиденья с электроприводом (со стороны водителя)
Двигатель вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди) (со стороны водителя)
Двигатель вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади) (со стороны водителя)
Двигатель регулировки наклона спинки сиденья (со стороны водителя)
Двигатель горизонтальной регулировки сиденья (со стороны водителя)
Вперед
Назад
Вверх
Вниз
1 - Датчик вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)
2 - Датчик вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)
3 - Датчик регулировки наклона спинки сиденья
4 - Датчик горизонтальной регулировки сиденья

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Сообщения на экране тестера CONSULT		Аварийный режим	Данные стоп-кадра	Загорается контр. лампа интеллект. ключа
English	Русский			
No DTC is detected. further testing may be required.	Неисправностей не обнаружено. Может потребоваться дальнейшее тестирование.	—	—	—
U1000: CAN COMM CIRCUIT	U1000: Линия связи CAN	—	—	—
U1010: CONTROL UNIT (CAN)	U1010: Блок управления (CAN)	—	—	—
U0415: VEHICLE SPEED SIG	U0415: Сигнал скорости автомобиля	—	—	—
B2013: ID DISCORD BCM-S/L	B2013: Несовпадение ID-кода между блоком BCM и блоком замка рулевой колонки	x	x	—
B2014: CHAIN OF S/L-BCM	B2014: Цепь «блок BCM-блок замка рулевой колонки»	x	x	—
B2190: NATS ANTENNA AMP	B2190: Усилитель антенны NATS	x	—	—
B2191: DIFFERENCE OF KEY	B2191: Различие в ключах	x	—	—
B2192: ID DISCORD BCM-ECM	B2192: Несовпадение ID-кода между блоком BCM и блоком ECM	x	—	—
B2193: CHAIN OF BCM-ECM	B2193: Цепь «блок BCM-блок ECM»	x	—	—
B2553: IGNITION RELAY	B2553: Реле зажигания	—	x	—
B2555: STOP LAMP	B2555: Фонари стоп-сигнала	—	x	—
B2556: PUSH-BTN IGN SW	B2556: Выключатель ручки зажигания	—	x	x
B2557: VEHICLE SPEED	B2557: Скорость автомобиля	x	x	x
B2560: STARTER CONT RELAY	B2560: Реле управления стартером	x	x	x
B2562: LOW VOLTAGE	B2562: Низкое напряжение	—	x	—
B2601: SHIFT POSITION	B2601: Положение коробки передач	x	x	x
B2602: SHIFT POSITION	B2602: Положение коробки передач	x	x	x
B2603: SHIFT POSI STATUS	B2603: Подтверждение положения коробки передач	x	x	x
B2604: PNP SW	B2604: Выключатель PNP	x	x	x
B2605: PNP SW	B2605: Выключатель PNP	x	x	x
B2606: S/L RELAY	B2606: Реле замка рулевой колонки	x	x	x
B2607: S/L RELAY	B2607: Реле замка рулевой колонки	x	x	x
B2608: STARTER RELAY	B2608: Реле стартера	x	x	x
B2609: S/L STATUS	B2609: Состояние замка рулевой колонки	x	x	x
B260A: IGNITION RELAY	B260A: Реле зажигания	x	x	x
B260B: STEERING LOCK UNIT	B260B: Блок замка рулевой колонки	—	x	x
B260C: STEERING LOCK UNIT	B260C: Блок замка рулевой колонки	—	x	x
B260D: STEERING LOCK UNIT	B260D: Блок замка рулевой колонки	—	x	x
B260F: ENG STATE SIG LOST	B260F: Потерян сигнал частоты оборотов двигателя	x	x	x
B2612: S/L STATUS	B2612: Состояние замка рулевой колонки	x	x	x
B2614: ACC RELAY CIRC	B2614: Цепь реле акселератора	—	x	x
B2615: BLOWER RELAY CIRC	B2615: Цепь реле двигателя кондиционера	—	x	x
B2616: IGN RELAY CIRC	B2616: Цепь реле зажигания	—	x	x
B2617: STARTER RELAY CIRC	B2617: Цепь реле стартера	x	x	x
B2618: BCM	B2618: Блок BCM	x	x	x
B2619: BCM	B2619: Блок BCM	x	x	x
B261A: PUSH-BTN IGN SW	B261A: Выключатель ручки зажигания	—	x	x
B261E: VEHICLE TYPE	B261E: Тип автомобиля	x	x	x (загорается на 15 секунд)
B2621: INSIDE ANTENNA	B2621: Антенна в салоне	—	x	—
B2622: INSIDE ANTENNA	B2622: Антенна в салоне	—	x	—
B2623: INSIDE ANTENNA	B2623: Антенна в салоне	—	x	—
B26E1: ENG STATE NO RES	B26E1: Не принят сигнал о состоянии двигателя	x	x	x
B26E9: S/L STATUS	B26E9: Состояние замка рулевой колонки	x	x	x (загорается на 15 секунд)
B26EA: KEY REGISTRATION	B26EA: Регистрация ключа	—	x	x (загорается на 15 секунд)

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЕМ ВОДИТЕЛЯ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМАХ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЕМ ВОДИТЕЛЯ



СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ НА КОНТАКТАХ РАЗЪЕМОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЕМ ВОДИТЕЛЯ

№ контакта (цвет провода)		Описание		Условие		Напряжение (В) (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал			
1 (R)	Масса	Источник питания	Вход	—		Напряжение аккумулятора
2 (B)	Ground	Масса (источник питания)	—	—		0
3 (G)	Масса	Выходной сигнал «назад» двигателя горизонтальной регулировки сиденья	Выход	Горизонтальная регулировка сиденья	Двигатель работает (назад)	Напряжение аккумулятора
					Стоп	0
4 (G/R)	Масса	Выходной сигнал «вперед» двигателя горизонтальной регулировки сиденья	Выход	Горизонтальная регулировка сиденья	Двигатель работает (вперед)	Напряжение аккумулятора
					Двигатель не работает	0
5 (V)	Масса	Выходной сигнал «назад» двигателя регулировки наклона спинки сиденья	Выход	Регулировка наклона спинки сиденья	Двигатель работает (назад)	Напряжение аккумулятора
					Стоп	0
6 (R/L)	Масса	Выходной сигнал «вперед» двигателя регулировки наклона спинки сиденья	Выход	Регулировка наклона спинки сиденья	Двигатель работает (вперед)	Напряжение аккумулятора
					Двигатель не работает	0
7 (L)	Масса	Выходной сигнал «вниз» двигателя вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)	Выход	Вертикальная регулировка подушки сиденья (сзади)	Двигатель работает (вниз)	Напряжение аккумулятора
					Стоп	0
8 (L/W)	Масса	Выходной сигнал «вверх» двигателя вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)	Выход	Вертикальная регулировка подушки сиденья (сзади)	Двигатель работает (вверх)	Напряжение аккумулятора
					Стоп	0
9 (L/R)	Масса	Выходной сигнал «вниз» двигателя вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)	Выход	Вертикальная регулировка подушки сиденья (спереди)	Двигатель работает (вниз)	Напряжение аккумулятора
					Стоп	0
10 (L/B)	Масса	Выходной сигнал «вверх» двигателя вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)	Выход	Вертикальная регулировка подушки сиденья (спереди)	Двигатель работает (вверх)	Напряжение аккумулятора
					Стоп	0
11 (G/B)	Масса	Сигнал «назад» выключателя горизонтальной регулировки сиденья	Вход	Выключатель горизонтальной регулировки сиденья	Отожмите (назад)	0
					Отпустите	Напряжение аккумулятора
12 (G/W)	Масса	Сигнал «вперед» выключателя горизонтальной регулировки сиденья	Вход	Выключатель горизонтальной регулировки сиденья	Отожмите (вперед)	0
					Отпустите	Напряжение аккумулятора
13 (R/G)	Масса	Сигнал «назад» выключателя регулировки наклона спинки сиденья	Вход	Выключатель регулировки наклона спинки сиденья	Отожмите (назад)	0
					Отпустите	Напряжение аккумулятора
14 (R/W)	Масса	Сигнал «вперед» выключателя регулировки наклона спинки сиденья	Вход	Выключатель регулировки наклона спинки сиденья	Отожмите (вперед)	0
					Отпустите	Напряжение аккумулятора
15 (Y/B)	Масса	Сигнал «вниз» выключателя вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)	Вход	Выключатель вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)	Отожмите (вниз)	0
					Отпустите	Напряжение аккумулятора
16 (Y/R)	Масса	Сигнал «вверх» выключателя вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)	Вход	Выключатель вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)	Отожмите (вверх)	0
					Отпустите	Напряжение аккумулятора
17 (LG/B)	Масса	Сигнал «вниз» выключателя вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)	Вход	Выключатель вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)	Отожмите (вниз)	0
					Отпустите	Напряжение аккумулятора

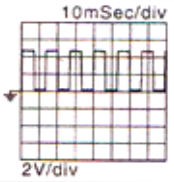
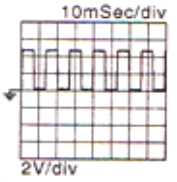
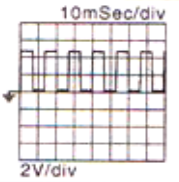
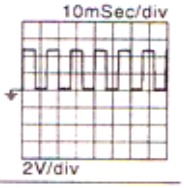
№ контакта (цвет провода)		Описание		Условие		Напряжение (В) (прибл.)
+	-	Наименование сигнала	Входной/выходной сигнал			
18 (LG/R)	Масса	Сигнал «вверх» выключателя вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)	Вход	Выключатель вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)	Отожмите (вверх)	0
					Отпустите	Напряжение аккумулятора
19 (G/Y)	Масса	Сигнал датчика горизонтальной регулировки сиденья	Вход	Горизонтальная регулировка сиденья	Двигатель работает	
					Стоп	0 или 5
20 (R/Y)	Масса	Сигнал датчика регулировки наклона спинки сиденья	Вход	Регулировка наклона спинки сиденья	Двигатель работает	
					Стоп	0 или 5
21 (L/Y)	Масса	Сигнал датчика вертикальной регулировки подушки сиденья (сзади)	Вход	Вертикальная регулировка подушки сиденья (сзади)	Двигатель работает	
					Стоп	0 или 5
22 (BR/Y)	Масса	Сигнал датчика вертикальной регулировки подушки сиденья (спереди)	Вход	Вертикальная регулировка подушки сиденья (спереди)	Двигатель работает	
					Стоп	0 или 5
23 (P)	—	Линия связи CAN-H	—	—		—
24 (P/L)	—	Линия связи CAN-L	—	—		—
25 (G/O)	Масса	Сигнал индикатора кнопки памяти-1 положения сиденья	Выход	Индикатор кнопки памяти-1 положения сиденья	Горит	1
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
26 (L/O)	Масса	Сигнал индикатора кнопки памяти-2 положения сиденья	Выход	Индикатор кнопки памяти-2 положения сиденья	Горит	1
					Отличное от указанного выше	Напряжение аккумулятора
27 (LG)	Масса	Сигнал кнопки памяти-1 положения сиденья	Вход	Кнопка памяти-1 положения сиденья	Нажата	0
					Отличное от указанного выше	5
28 (V/W)	Масса	Сигнал кнопки памяти-2 положения сиденья	Вход	Кнопка памяти-2 положения сиденья	Нажата	0
					Отличное от указанного выше	5
29 (O/L)	Масса	Сигнал кнопки «Set»	Вход	Кнопка «Set»	Нажата	0
					Отличное от указанного выше	5
31 (W)	Масса	Источник питания датчика	Выход	—		Напряжение аккумулятора
35 (BY)	Масса	Масса	—	—		0

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛЯТОРОМ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ

См. выше рис. в п. «Блок BCM (блок управления кузовом)».

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Сообщения на экране тестера CONSULT-III		Время возникновения неисправности*1		Параметр
English	Русский	Текущая неисправность	Предыдущая неисправность	
CAN COMM CIRCUIT [U1000]	Цепь связи CAN [U1000]	0	1-39	Шина CAN
CONTROL UNIT [U1010]	Блок управления [U1010]	0	1-39	Блок управления
SEAT SLIDE [B2112]	Горизонтальная регулировка сиденья [B2112]	0	1-39	Выходной сигнал двигателя горизонтальной регулировки сиденья
SEAT RECLINING [B2113]	Вертикальная регулировка сиденья [B2113]	0	1-39	Выходной сигнал двигателя регулировки наклона спинки сиденья
EEPROM [B2130]	ППЗУ [B2130]	0	1-39	ППЗУ

*1: (0): имеется текущая неисправность; (1-39): отображается в случае, если система в порядке, но имеется предыдущая неисправность. Числовое значение увеличивается на одну единицу от 1 до 39 при каждом повороте ключа зажигания из положения «ON» в положение «OFF». Счетчик показывает «39», даже если количество циклов превышает это число. Однако, если снова обнаруживается какая-либо неисправность, возобновляется нормальная работа и ключ зажигания поворачивается из положения «OFF» в положение «ON», счетчик сбрасывается в «1».

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИДЕНЬЕМ ВОДИТЕЛЯ

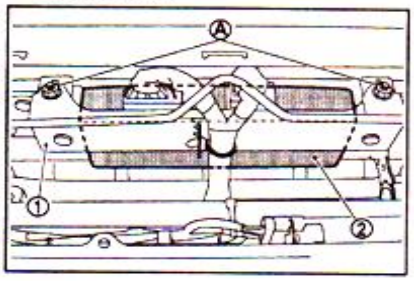
См. выше раздел «Сиденья».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

1. Снимите сиденье водителя (1). См. выше.
2. Открутите крепежные гайки (A).
3. Снимите блок управления сиденьем водителя (2).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Закрепите электропроводку в требуемом положении.

ПАНЕЛЬ С КНОПКАМИ ПАМЯТИ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ

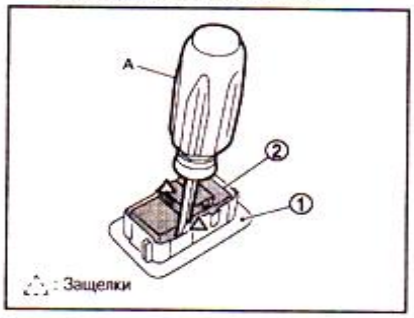
См. выше раздел «Оснащение салона».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

1. Снимите отделку (1) панели с кнопками памяти положения сиденья. См. выше.
2. При помощи отвертки с плоским жалом (A) отожмите защелки и выньте панель с кнопками памяти положения сиденья (2) из отделки.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Закрепите электропроводку в требуемом положении.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СИДЕНЬЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

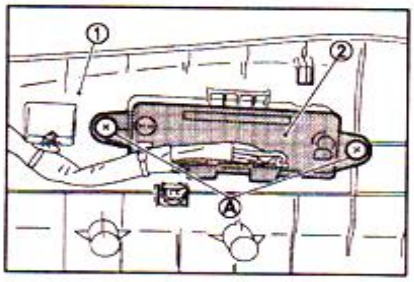
См. выше раздел «Сиденья».

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Во избежание повреждения компонентов при снятии и установке накрывайте их салфетками.

1. Снимите наружную отделку (1) подушки сиденья. См. выше.
2. Снимите ручки выключателей.
3. Выверните винты (A).
4. Снимите выключатели (2) сиденья с электроприводом с наружной отделки подушки сиденья.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

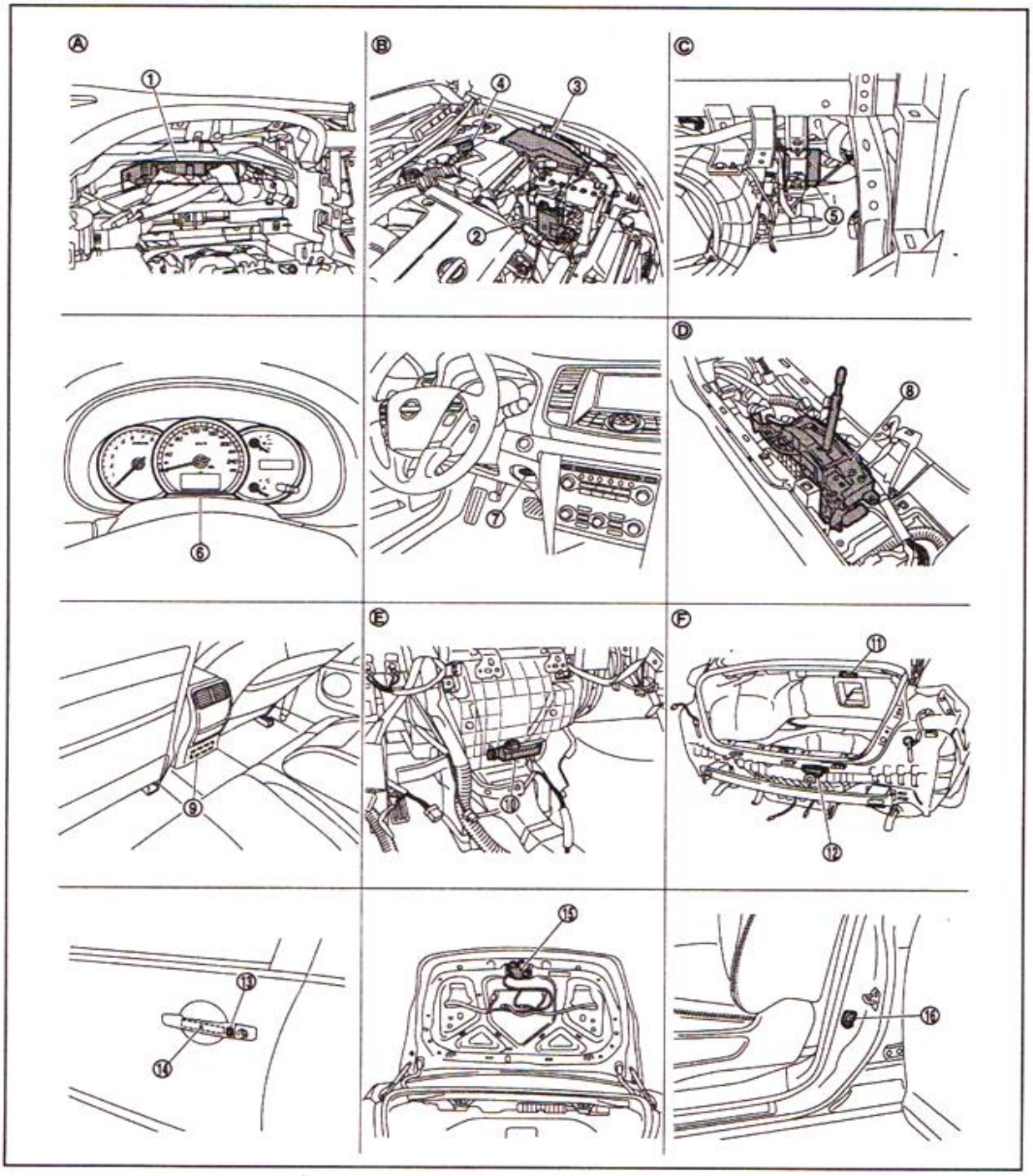
Внимание:
Закрепите электропроводку в требуемом положении.

ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

ДВЕРИ И ЗАМКИ (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА)

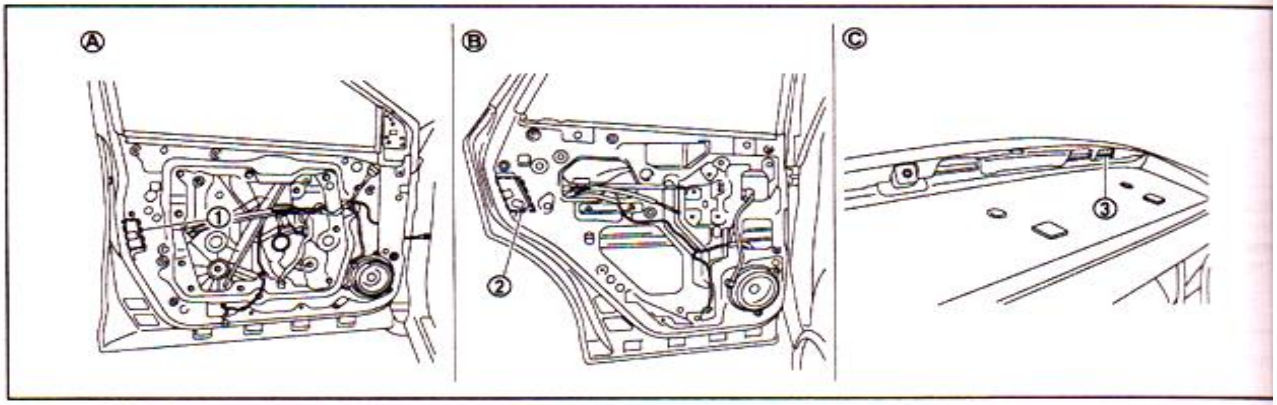
СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Блок BCM (блок управления кузовом) M118, M119, M120, M121, M122, M123
2. Блок TCM (блок управления коробкой передач) F23
3. Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке) E10, E11
4. Зуммер интеллектуального ключа E25
5. Приемник дист. управления дверными замками M78
6. Комбинация приборов M34
7. Слот для ключа M99
8. Механизм управления (позиционный выключатель) M57
9. Антенна ключа в салоне (на центральной консоли) M262
10. Антенна ключа в салоне (в центре приборной панели) M105
11. Антенна ключа в салоне (в багажнике) B86
12. Наружная антенна ключа (на заднем бампере) D85
13. Наружная ручка передней левой двери (выключатель запроса) D11
14. Наружная ручка передней левой двери (наружная антенна ключа) D12
15. Замок крышки багажника в сборе (привод открывателя крышки багажника) T5
16. Выключатель передней двери (со стороны водителя) B34

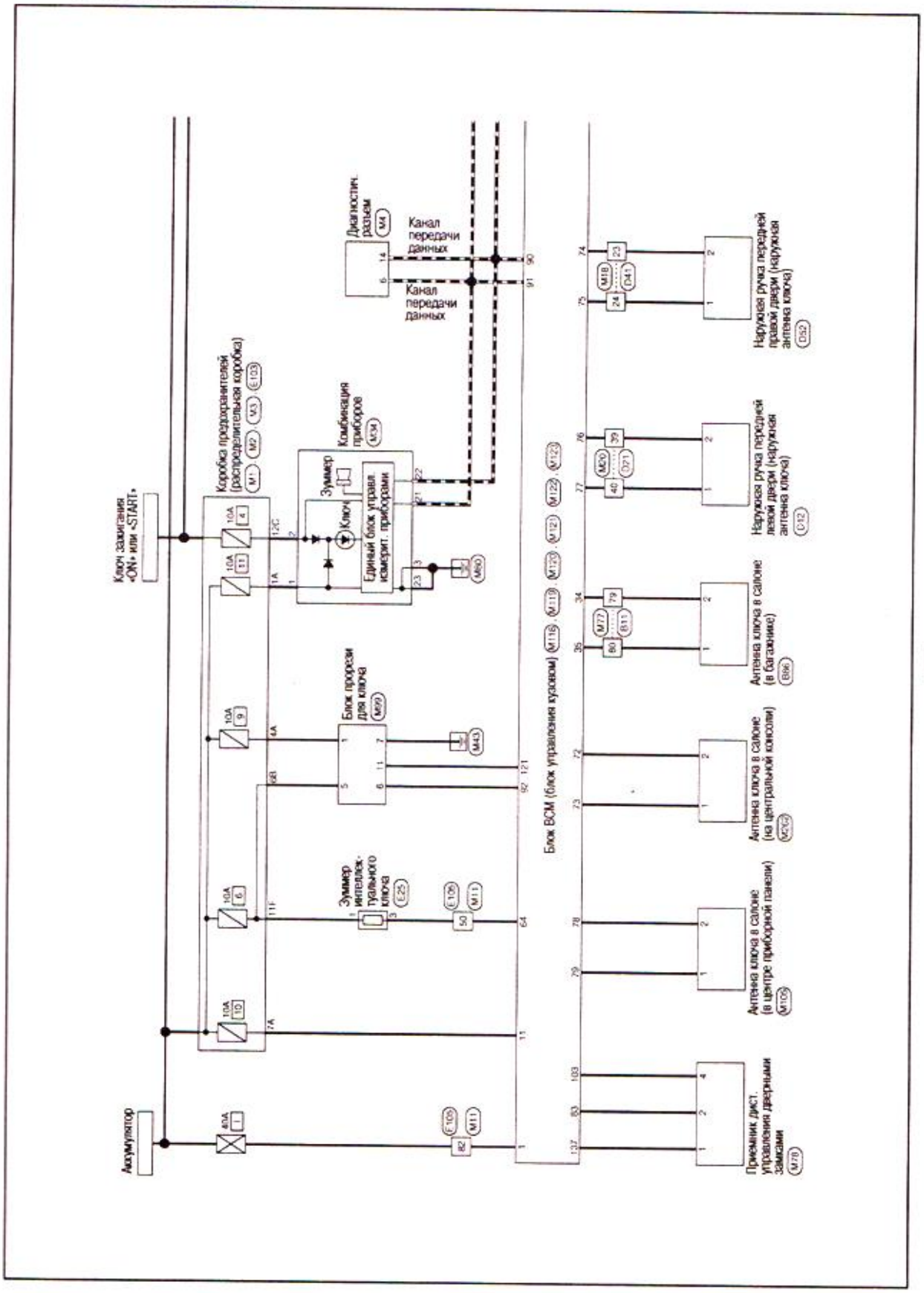
A. С обратной стороны комбинации приборов
B. Моторный отсек (слева)
C. С обратной стороны нижней правой секции приборной панели
D. С обратной стороны центральной консоли
E. С обратной стороны аудиосистемы
F. Вид со снятым задним бампером

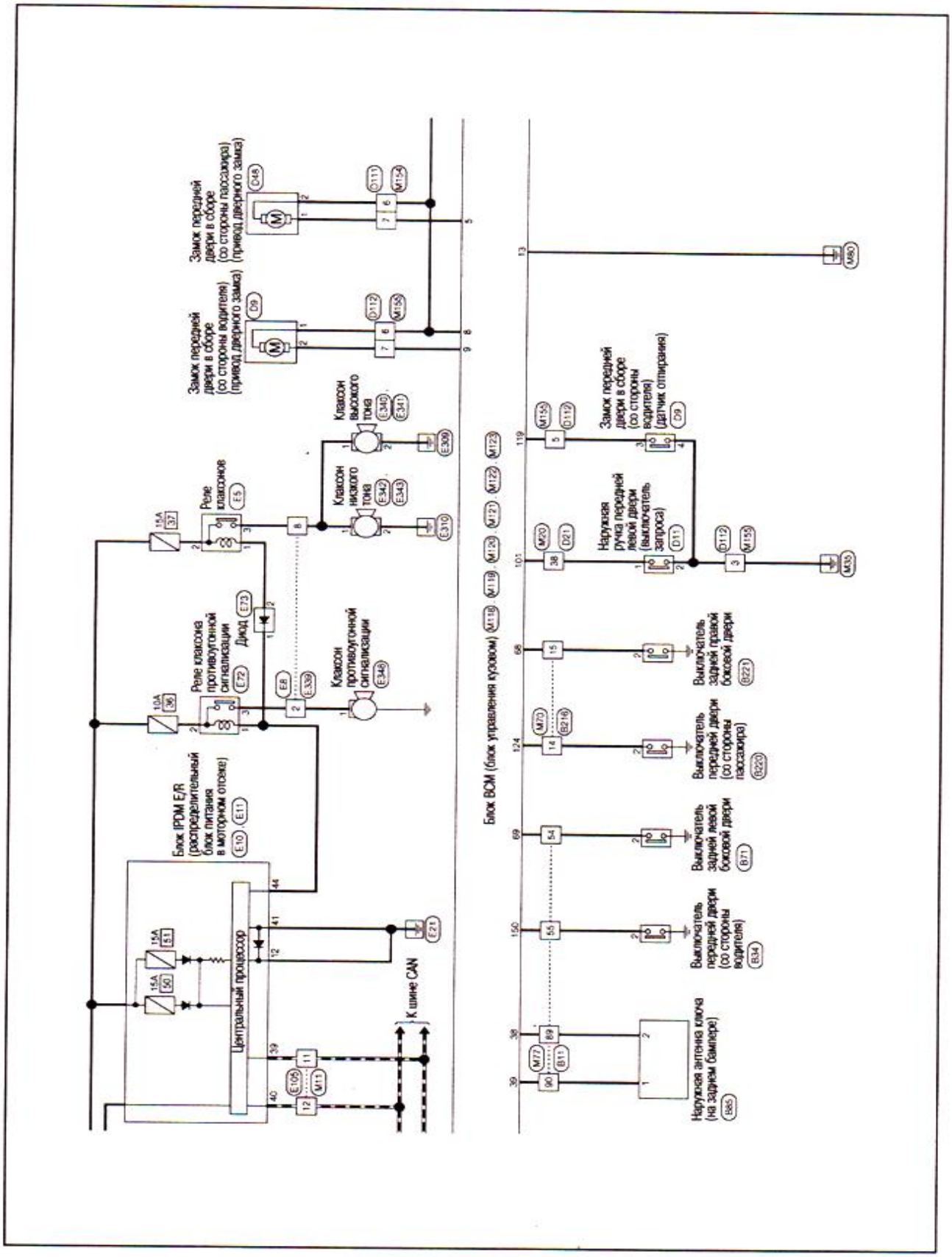


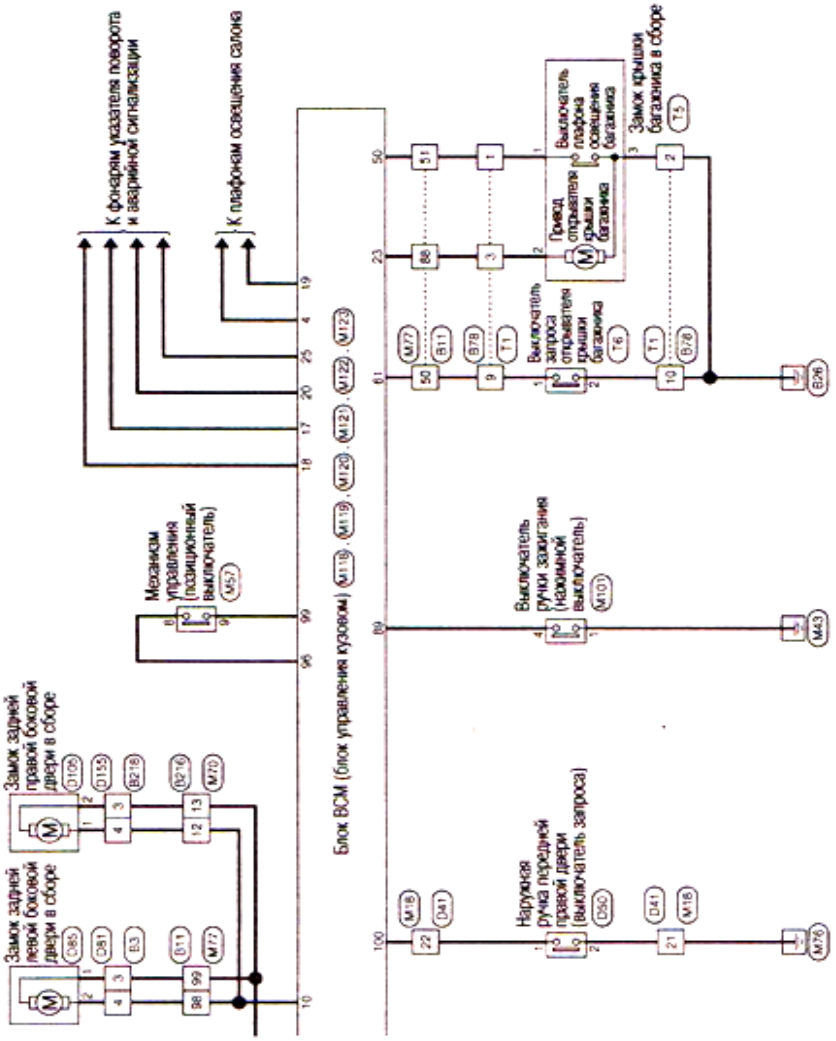
1. Замок передней двери в сборе (со стороны водителя) D9
2. Замок задней левой боковой двери D85
3. Выключатель запроса открывателя крышки багажника T6

A. Вид со снятой отделкой передней двери
B. Вид со снятой отделкой задней боковой двери
C. Вид со снятой крышкой багажника

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

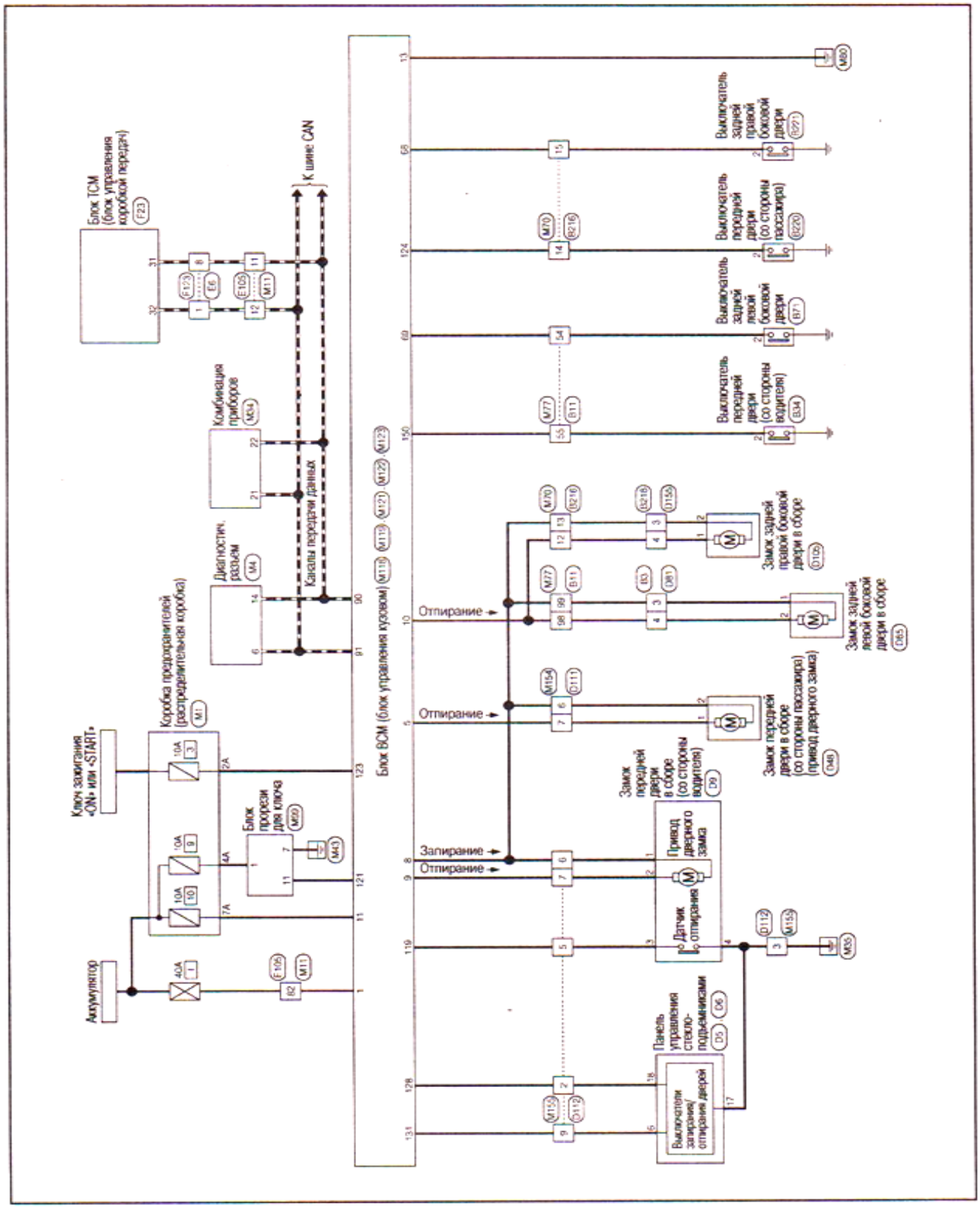



Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
E10 E11
Центральный процессор
К шине CAN
E21
Реле клаксона
E5
Реле клаксона противоугонной сигнализации
E72
Диод
E73
Клаксон противоугонной сигнализации
E340
Клаксон высокого тона
E341 E340 E309
Клаксон низкого тона
E343 E342 E310
Замок передней двери в сборе (со стороны водителя) (привод дверного замка)
D9
Замок передней двери в сборе (со стороны пассажира) (привод дверного замка)
D45
Блок BCM (блок управления кузовом)
Наружная ручка передней левой двери (выключатель запроса)
D11
Замок передней двери в сборе (со стороны водителя) (датчик отпирания)
D9
Выключатель передней двери (со стороны водителя)
B34
Выключатель задней левой боковой двери
B71
Выключатель передней двери (со стороны пассажира)
B220
Выключатель задней правой боковой двери
B221
Наружная антенна ключа (на заднем бампере)
B85


К фонарям указателя поворота и аварийной сигнализации
К плафонам освещения салона
Блок BCM (блок управления кузовом)
Замок задней левой боковой двери в сборе
Замок задней правой боковой двери в сборе
Механизм управления (позиционный выключатель)
Выключатель ручки зажигания (нажимной выключатель)
Наружная ручка передней правой двери (выключатель запроса)
Привод открывателя крышки багажника
Выключатель плафона освещения багажника
Замок крышки багажника в сборе
Выключатель запроса открывателя крышки багажника

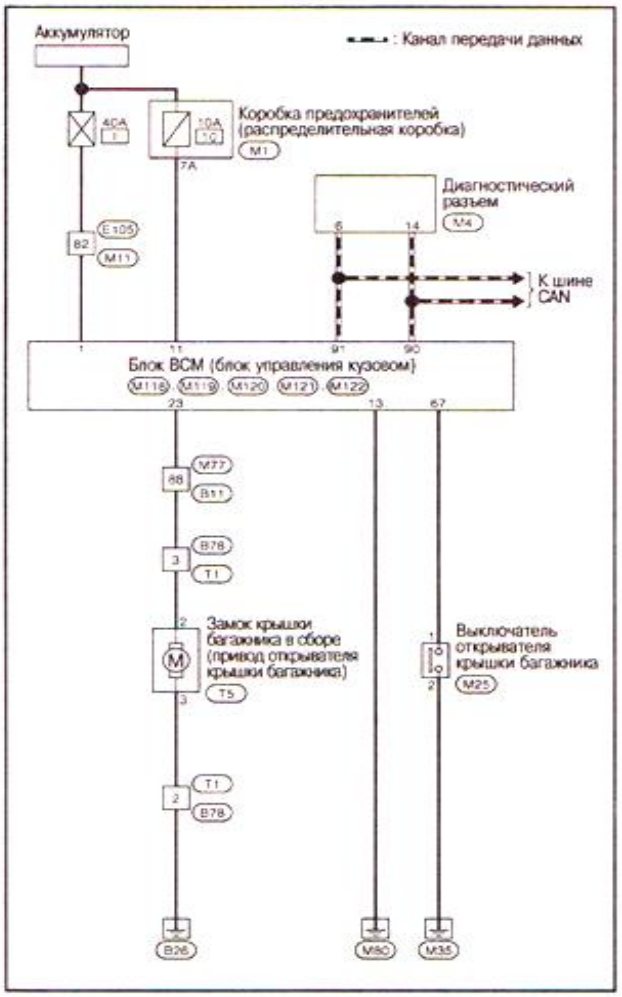
СИСТЕМА ДВЕРНЫХ ЗАМКОВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



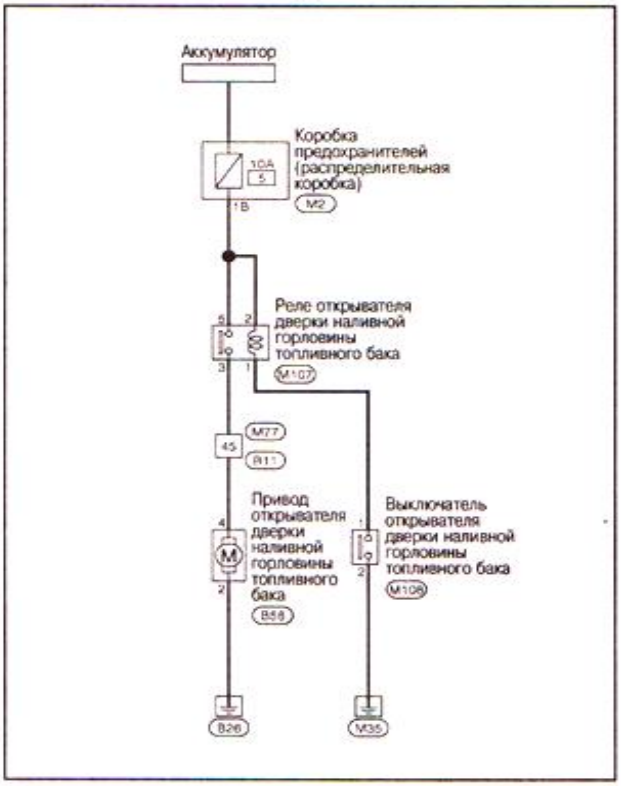
ОТКРЫВАТЕЛЬ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



ОТКРЫВАТЕЛЬ ДВЕРКИ НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

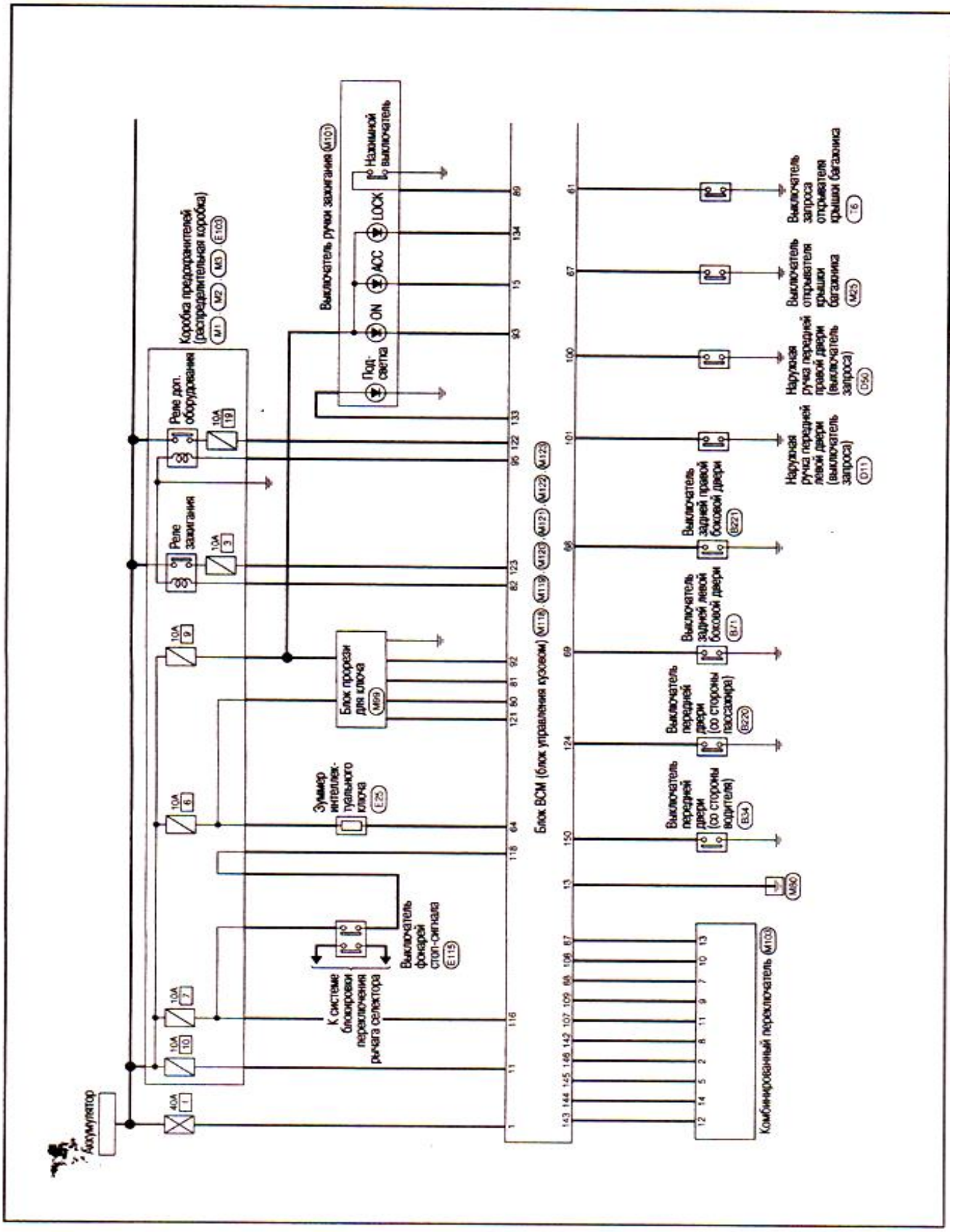
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

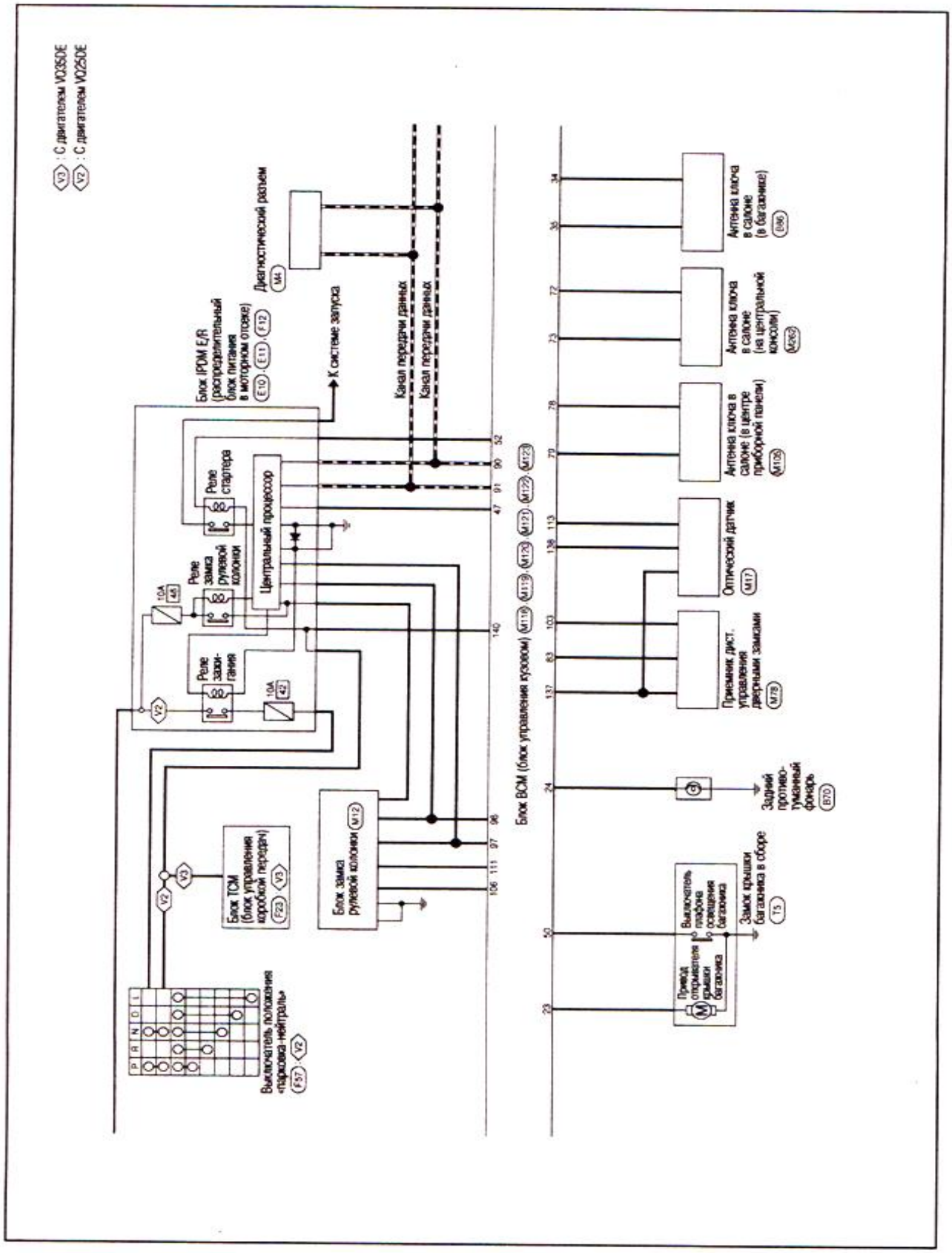


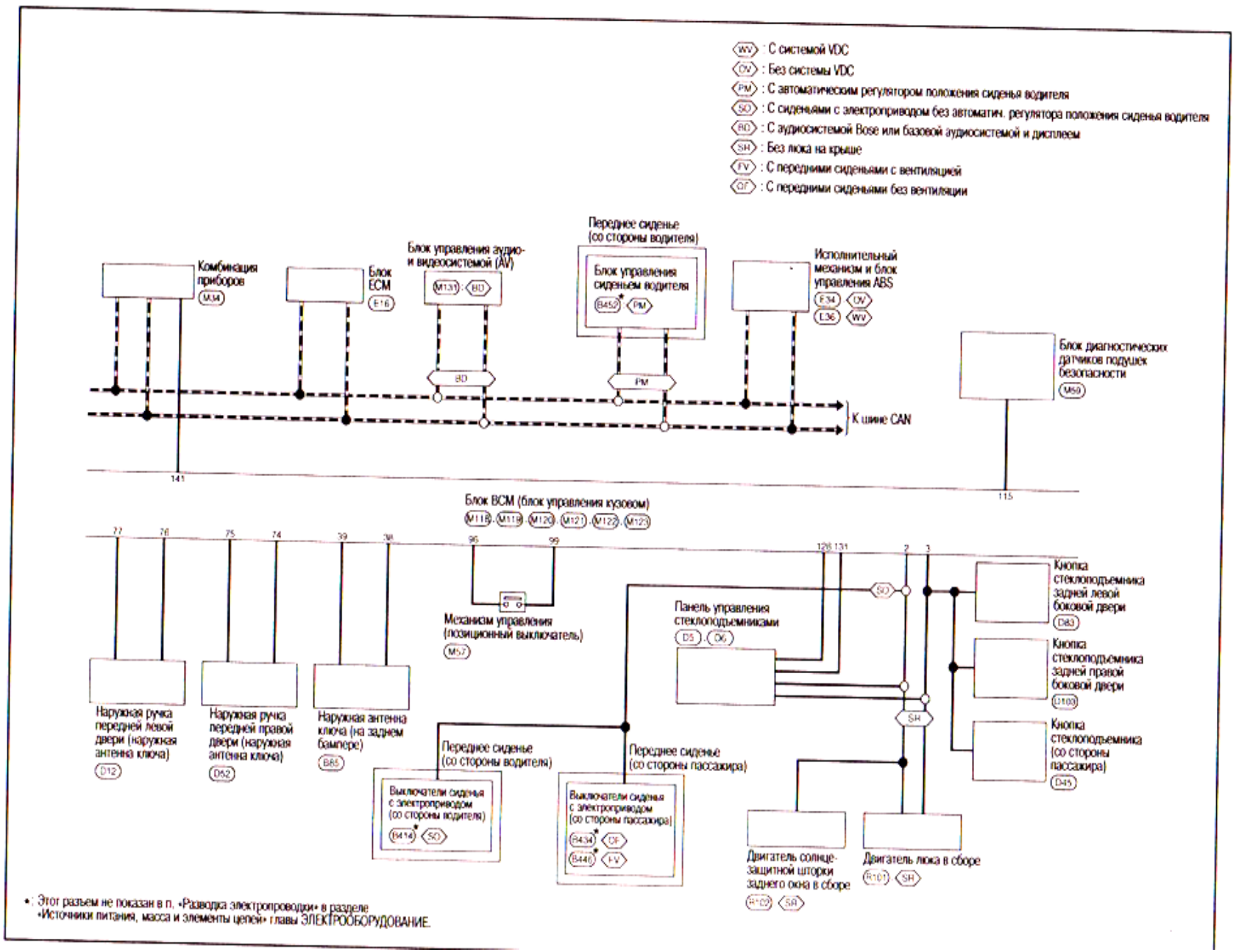
13

БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

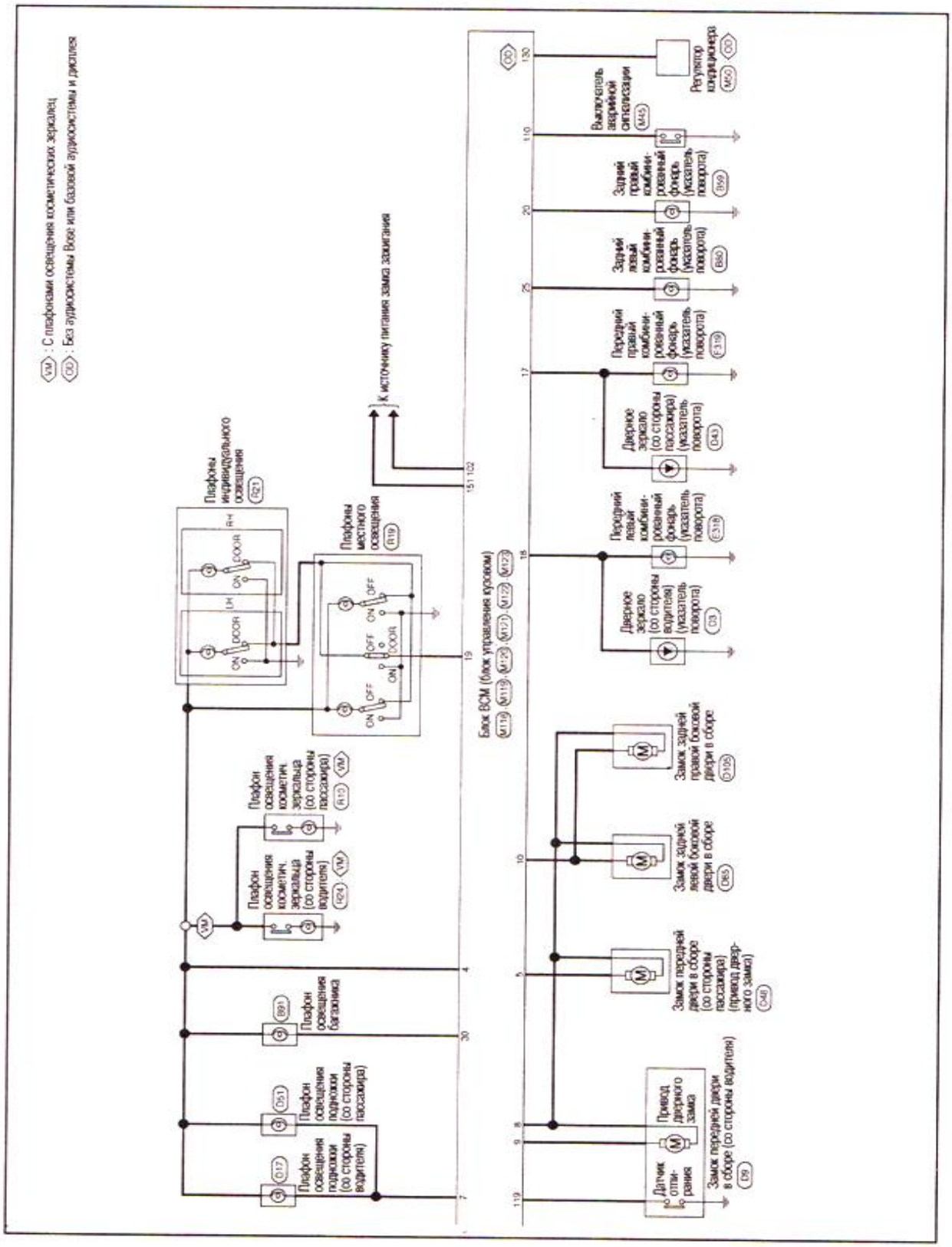
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ




V3 : С двигателем VQ35DE
V2 : С двигателем VQ25DE
Диагностический разъем (M4)
Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке) (E10) (E11) (E12)
К системе запуска
Канал передачи данных
Канал передачи данных
Реле стартера
Центральный процессор
Реле замка рулевой колонки
Реле зажигания
10A 45
10A 42
Блок замка рулевой колонки (M12)
Блок ТСМ (блок управления коробкой передач) (F23)
Выключатель положения «парковка-нейтраль» (F57)
Блок BCM (блок управления кузовом) (M119) (M118) (M120) (M121) (M122) (M123)
Задний противотуманный фонарь (B70)
Привод открывателя крышки багажника
Выключатель плафона освещения багажника
Замок крышки багажника в сборе (T5)
Признак дист. управления дверными замками (M78)
Оптический датчик (M17)
Антенна ключа в салоне (в центре приборной панели) (M105)
Антенна ключа в салоне (на центральной консоли) (M262)
Антенна ключа в салоне (в багажнике) (B96)



*: Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

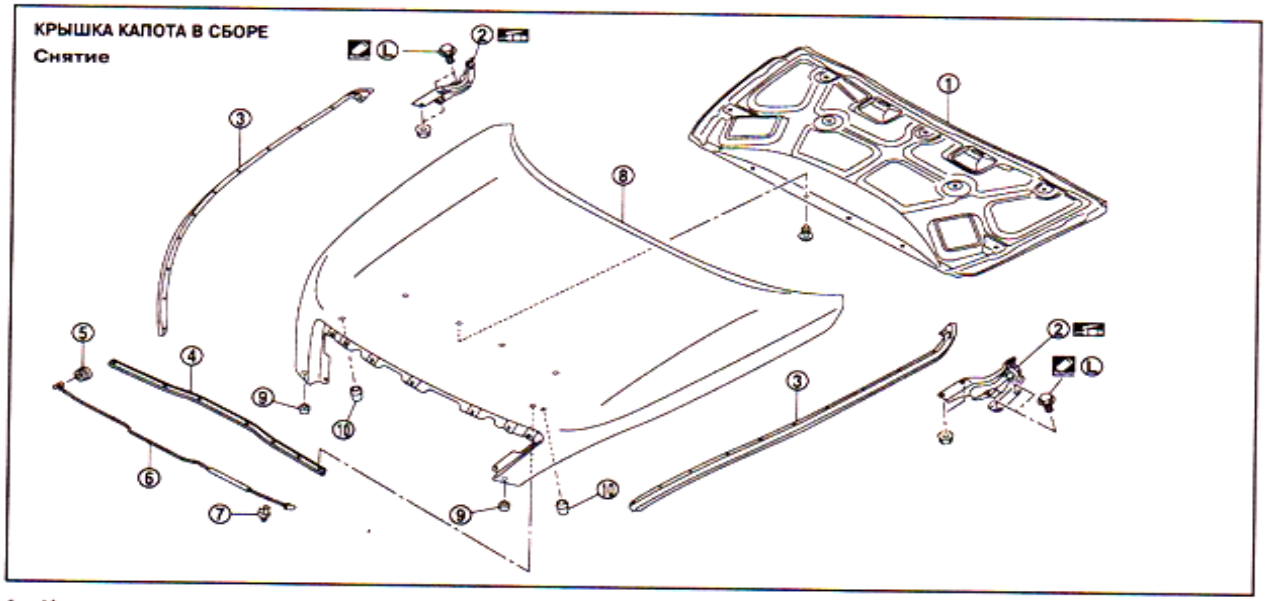

(YM) : С плафонами освещения косметических зеркалец
(OD) : Без аудиосистемы Bose или базовой аудиосистемы и дисплея
К источнику питания замка зажигания
Плафоны индивидуального освещения (R21)
Плафоны местного освещения (R19)
Плафон освещения косметич. зеркальца (со стороны пассажира) (R13) (YM)
Плафон освещения косметич. зеркальца (со стороны водителя) (R24) (YM)
Плафон освещения багажника (B91)
Плафон освещения подножки (со стороны пассажира) (D51)
Плафон освещения подножки (со стороны водителя) (D17)
Блок BCM (блок управления кузовом) (M119) (M118) (M120) (M121) (M122) (M123)
Привод дверного замка
Датчик отпирания
Замок передней двери в сборе (со стороны водителя) (D9)
Замок передней двери в сборе (со стороны пассажира) (привод дверного замка) (D48)
Замок задней левой боковой двери в сборе (D6)
Замок задней правой боковой двери в сборе (D105)
Дверное зеркало (со стороны водителя) (указатель поворота) (D3)
Передний левый комбинированный фонарь (указатель поворота) (E318)
Дверное зеркало (со стороны пассажира) (указатель поворота) (D43)
Передний правый комбинированный фонарь (указатель поворота) (E319)
Задний левый комбинированный фонарь (указатель поворота) (B60)
Задний правый комбинированный фонарь (указатель поворота) (B59)
Выключатель аварийной сигнализации (K45)
Регулятор кондиционера (M50)

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

КРЫШКА КАПОТА

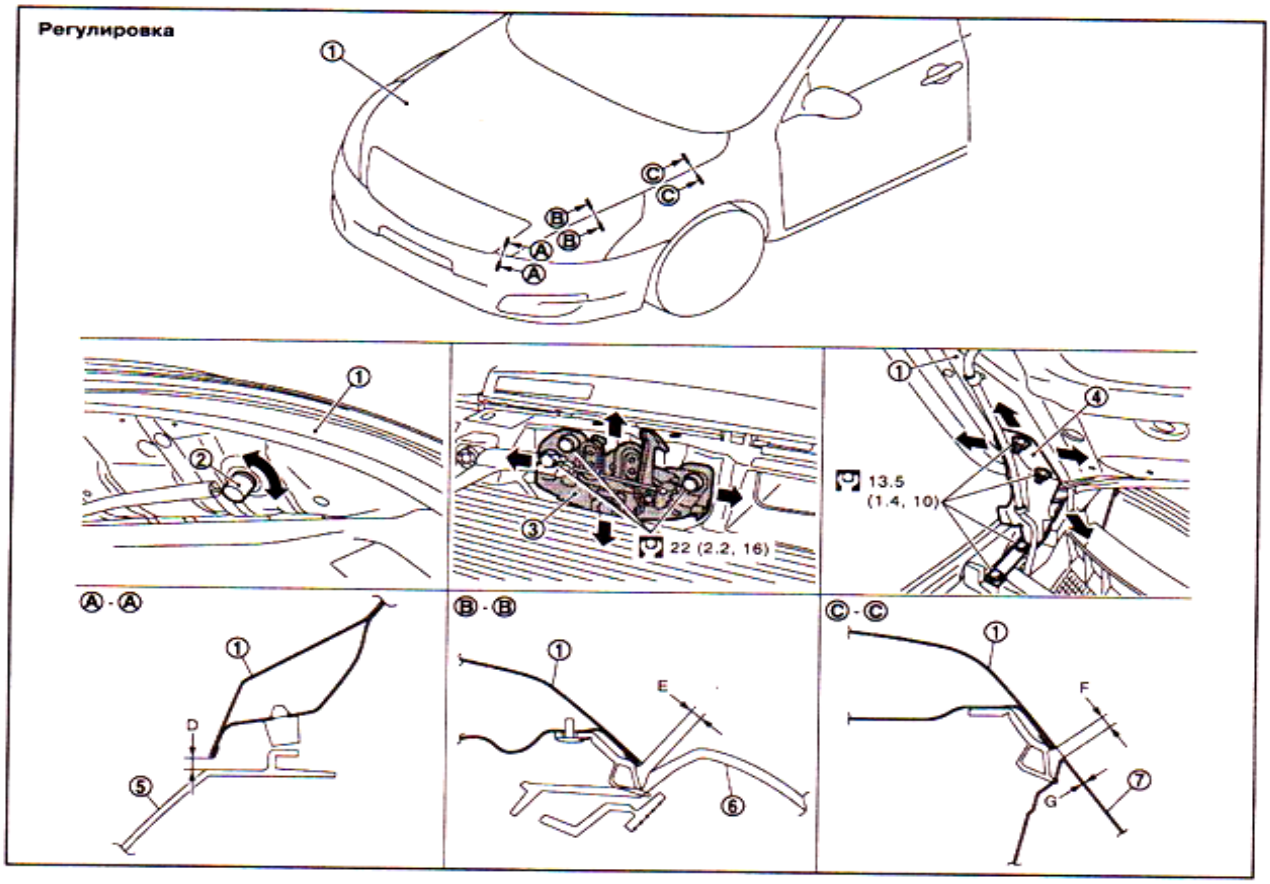
КРЫШКА КАПОТА В СБОРЕ

Снятие



1. Изолятор крышки капота
2. Шарниры крышки капота (слева/справа)
3. Передние уплотнения крышки капота (слева/справа)
4. Уплотнение сердцевины радиатора
5. Резиновая втулка
6. Опорный стержень крышки капота
7. Зажим
8. Крышка капота в сборе
9. Нижние резиновые амортизаторы крышки капота (слева/справа)
10. Боковые резиновые амортизаторы крышки капота (слева/справа)

Регулировка



1. Крышка капота в сборе
2. Резиновый амортизатор крышки капота
3. Замок крышки капота в сборе
4. Шарнир крышки капота
5. Карниз переднего бампера
6. Передний комбинированный фонарь
7. Переднее крыло

СНЯТИЕ

Внимание:
Проводите работы с напарником, т.к. крышка капота тяжелая.

1. Снимите изолятор крышки капота.
2. Отсоедините жиклеры и трубку омывателей ветрового стекла. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
3. Подоприте крышку капота при помощи подходящего материала так, чтобы она не упала.

Внимание:
Если при снятии стоек крышки капота не зафиксировать крышку капота в открытом положении при помощи подходящей опоры, можно получить травму.

4. Открутите крепежные гайки шарниров на крышке капота и снимите крышку капота в сборе.
5. После снятия крышки капота в сборе снимите следующие компоненты:

- уплотнение сердцевины радиатора;
- резиновые амортизаторы (нижние, боковые);
- передние уплотнения крышки капота;
- решетку радиатора; см. ниже.

УСТАНОВКА

Внимание:
Проводите работы с напарником, т.к. крышка капота тяжелая.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После установки выполните регулировку посадки крышки капота. См. ниже.**
- **После установки выполните проверку и регулировку жиклеров и трубки омывателей ветрового стекла. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.**

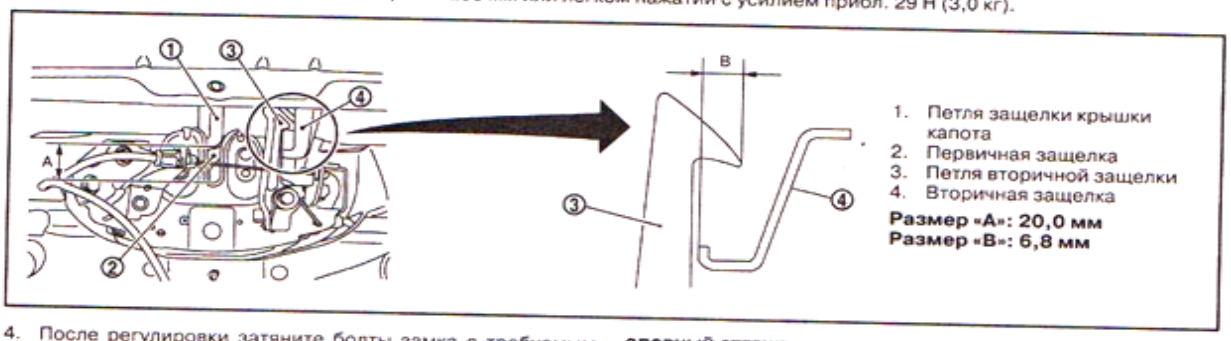
РЕГУЛИРОВКА

- Проверьте зазор и высоту поверхности между крышкой капота и каждым компонентом визуально и на ощупь. (Они должны соответствовать стандартным размерам, указанным в таблице).
- Если какие-либо размеры отличаются от нормы, выполните их регулировку, как указано ниже.

Единица измерения: мм

Участок				Стандарт	Разница (слева/справа, макс.)
Крышка капота-карниз переднего бампера	A–A	D	Зазор	3,7–8,3	2,0
Крышка капота-передний комбинированный фонарь	B–B	E	Зазор	2,4–6,8	2,5
Крышка капота-переднее крыло	C–C	F	Зазор	3,1–6,1	2,0
		G	Высота	-1,5–1,5	—

1. Снимите замок крышки капота и отрегулируйте высоту вращением резиновых амортизаторов (боковых, нижних) так, чтобы капот стал на 1-1,5 мм ниже крыла.
2. Затяните замок крышки капота от руки и введите его в зацепление с защелкой. Убедитесь, что в замке крышки капота и защелке нет люфта и отрегулируйте зазор и высоту относительно петли защелки так, чтобы они соответствовали норме.
3. Отрегулируйте размеры «A» и «B», показанные на рисунке, до указанных ниже значений при отпускании крышки капота под собственным весом с высоты прибл. 200 мм или легком нажатии с усилием прибл. 29 Н (3,0 кг).



1. Петля защелки крышки капота
2. Первичная защелка
3. Петля вторичной защелки
4. Вторичная защелка

Размер «A»: 20,0 мм
Размер «B»: 6,8 мм

4. После регулировки затяните болты замка с требуемым моментом.

ШАРНИРЫ КРЫШКИ КАПОТА

См. выше рис. в п. «Крышка капота в сборе».

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку капота в сборе. См. выше.
2. Снимите передние крылья. См. ниже.
3. Открутите крепежные болты шарниров на крышке капота и снимите шарниры.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После установки нанесите краску (под цвет кузова) на головки крепежных болтов и гаек шарниров.**
- **После установки выполните регулировку посадки крышки капота. См. выше.**

ОПОРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ КАПОТА

См. выше рис. в п. «Крышка капота в сборе».

СНЯТИЕ

1. Подоприте крышку капота при помощи подходящего материала так, чтобы она не упала.

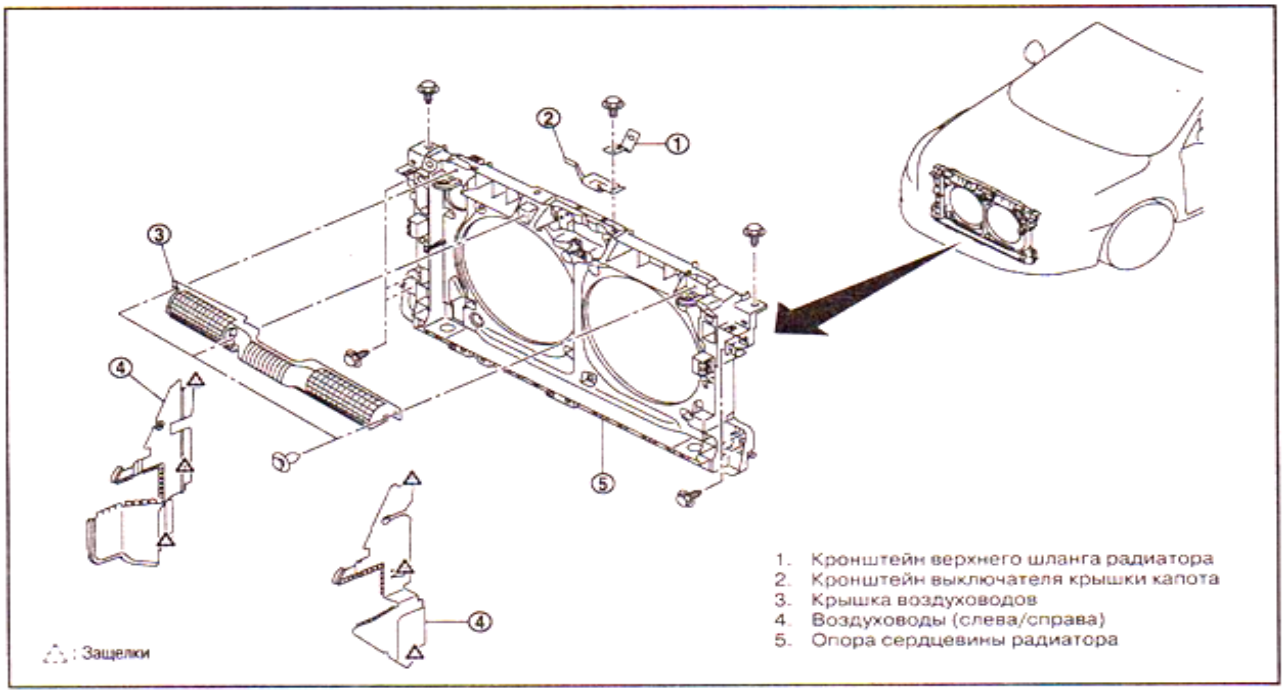
Внимание:
Если при снятии стоек крышки капота не зафиксировать крышку капота в открытом положении при помощи подходящей опоры, можно получить травму.

2. Выньте опорный стержень крышки капота из резиновой втулки и снимите его.

УСТАНОВКА

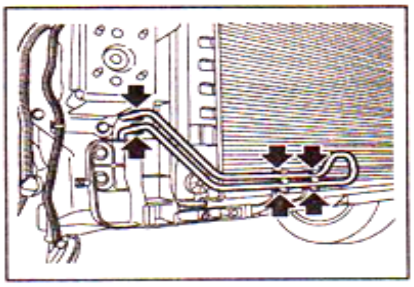
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ОПОРА СЕРДЦЕВИНЫ РАДИАТОРА



СНЯТИЕ

1. Разрядите хладагент из кондиционера в установку для утилизации/восстановления.
2. Снимите переднюю защиту двигателя со стороны днища. См. ниже.
3. Слейте охлаждающую жидкость двигателя из радиатора. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
4. Снимите карниз переднего бампера, гаситель энергии и ребро жесткости. См. ниже.
5. Выньте крепежные зажимы и снимите крышку воздуховодов.
6. Снимите открыватель замка крышки капота и замок. См. ниже.
7. Отсоедините разъемы от клаксонов (нижнего/верхнего тона) и снимите клаксоны. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
8. Отсоедините разъем от датчика выхлопных газов и снимите датчик (на моделях с интеллектуальной системой кондиционирования воздуха). См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
9. Снимите держатель бампера в сборе. См. ниже.
10. Снимите воздуховоды (слева/справа).
11. Снимите передние комбинированные фонари (слева/справа). См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
12. Отсоедините разъем от датчика температуры окружающего воздуха. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
13. Отсоедините разъем от датчика давления хладагента.
14. Открутите крепежный болт и снимите бачок с охлаждающей жидкостью двигателя.
15. Открутите крепежные болты и отсоедините трубки конденсатора в сборе.
16. Снимите конденсатор.
17. Выверните крепежную гайку верхнего шланга радиатора из опоры сердцевины радиатора и снимите шланг и кронштейн выключателя крышки капота.
18. Отсоедините верхний шланг радиатора от верхней трубки радиатора.
19. Отсоедините нижний шланг радиатора.
20. Отсоедините шланг радиатора жидкости CVT со стороны радиатора. См. гл. ВАРИАТОР.
21. Снимите трубку радиатора жидкости гидроусилителя с опоры сердцевины радиатора в точках, указанных стрелками на рисунке.



22. Отсоедините разъемы от следующих компонентов:
- охлаждающие вентиляторы (слева/справа);
- датчик фронтального удара; см. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

23. Снимите верхние зажимы радиатора. См. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.
24. Выньте все зажимы электропроводки из опоры сердцевины радиатора.



Внимание:
Не повредите радиатор.

25. Подоприте крышку капота при помощи подходящего материала так, чтобы она не упала.

Внимание:
Если при снятии стоек крышки капота не зафиксировать крышку капота в открытом положении при помощи подходящей опоры, можно получить травму.

26. Снимите опорный стержень крышки капота. См. выше.
27. Выверните крепежные болты и снимите опору сердцевины радиатора.

Внимание:
- **Проводите работы с напарником, т.к. опора сердцевины радиатора тяжелая.**
- **Не повредите трубку радиатора жидкости гидроусилителя.**

28. После снятия опоры сердцевины радиатора снимите следующие компоненты:
- нижний и верхний шланги радиатора, трубку радиатора: см. гл. СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ;
- радиатор;

- охлаждающие вентиляторы (слева/справа);
- датчик фронтального удара: см. гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ;
- хомут трубки радиатора жидкости гидроусилителя: см. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После установки проведите проверку уровня и долейте:

- **охлаждающую жидкость двигателя: см. гл. СИСТ. СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖД. ДВИГАТЕЛЯ;**
- **жидкость CVT: см. гл. ВАРИАТОР.**

После установки выполните регулировку:

- **передних комбинированных фонарей: см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.**

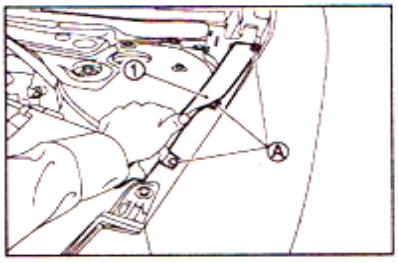
ПЕРЕДНИЕ КРЫЛЬЯ

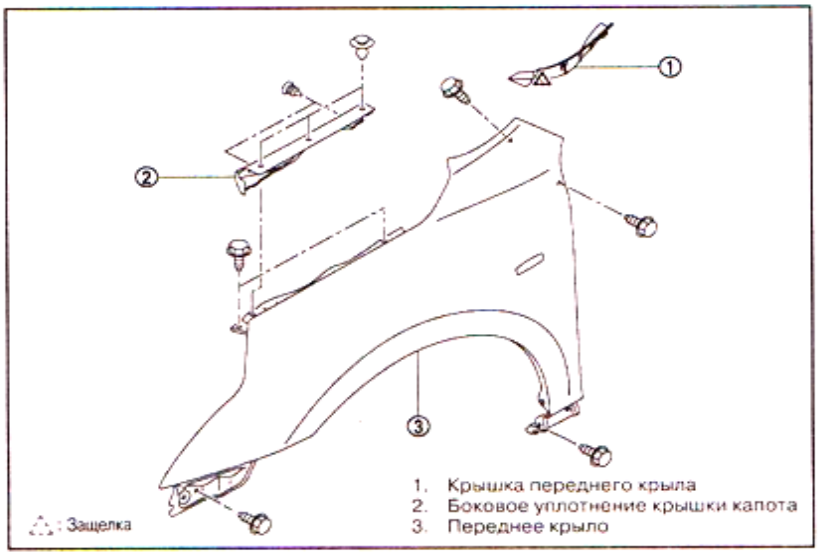
СНЯТИЕ

Внимание:

Чтобы не повредить кузов, на время снятия накройте его салфеткой.

1. Выньте зажимы (A) бокового уплотнения крышки капота (1).





1. Крышка переднего крыла
2. Боковое уплотнение крышки капота
3. Переднее крыло

2. Снимите защитную накладку крыла. См. ниже.
3. Снимите карниз переднего бампера. См. ниже.
4. Снимите передний комбинированный фонарь. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
5. Снимите крышку переднего крыла.
6. Снимите центральный брызговик. См. ниже.
7. Открутите крепежные болты и снимите переднее крыло.

Внимание:

С обратной стороны передних крыльев установлена прокладка из вязкого пеноуретана. При снятии переднего крыла осторожно и постепенно отделите прокладку.

УСТАНОВКА

Внимание:

Чтобы не повредить кузов, на время установки накройте его салфеткой.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

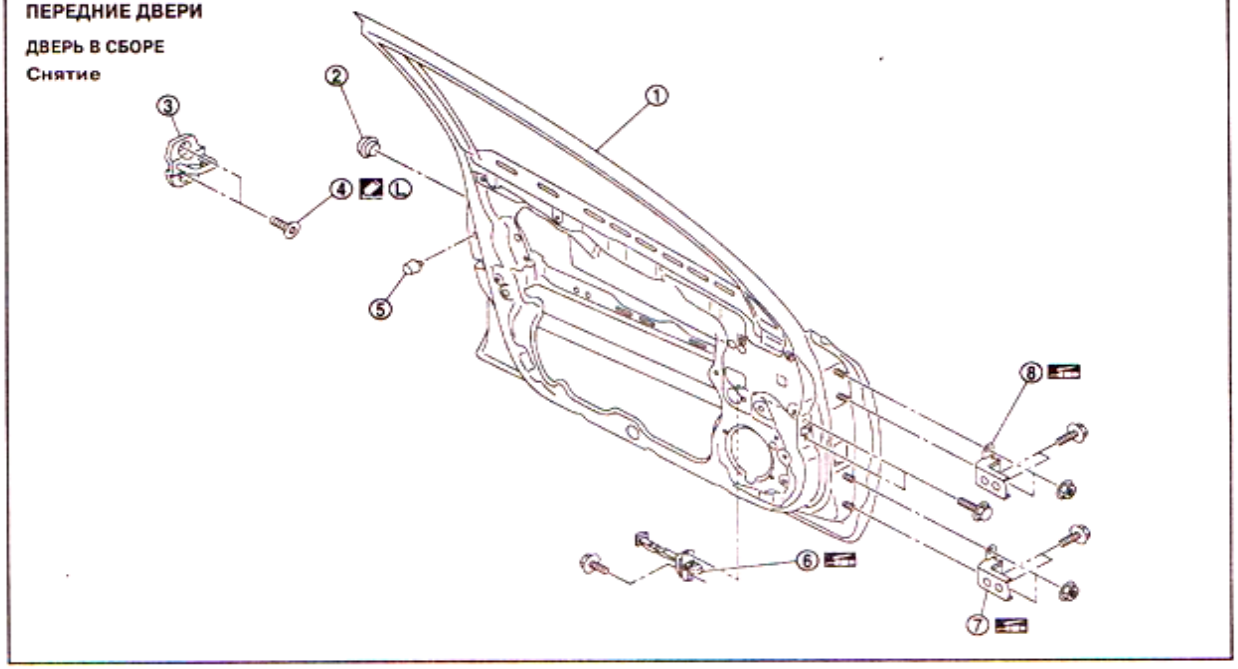
- **После установки проверьте посадку передних крыльев относительно капота и дверей. См. выше и ниже, соответственно.**
- **После установки нанесите краску (под цвет кузова) на головки крепежных болтов передних крыльев.**
- **Выполните регулировку передних комбинированных фонарей: см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.**

13

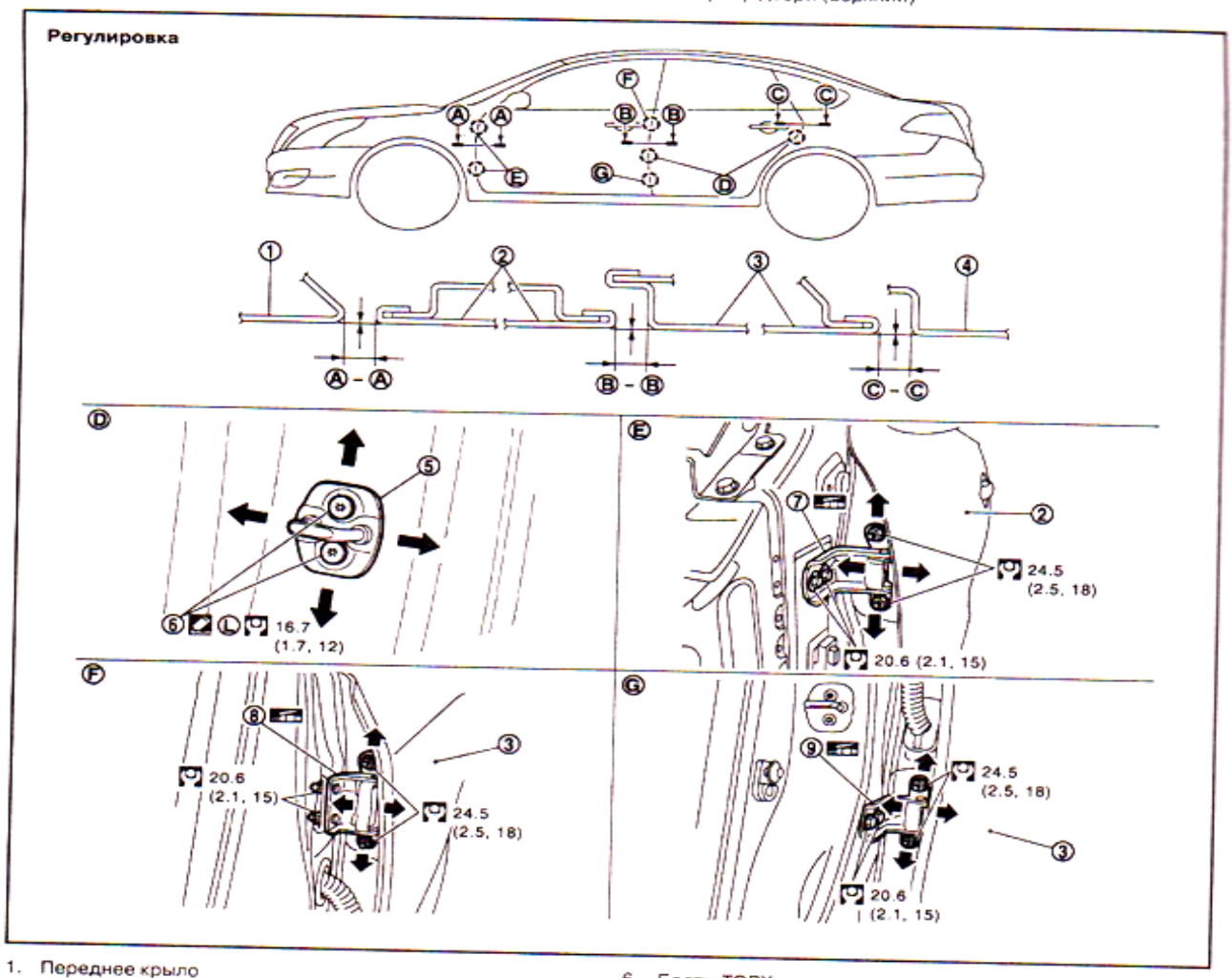
ПЕРЕДНИЕ ДВЕРИ

ДВЕРЬ В СБОРЕ

Снятие



1. Панель передней двери
2. Резиновая втулка
3. Петля дверной защелки
4. Болты TORX
5. Резиновый амортизатор
6. Тяга ограничителя двери
7. Шарнир двери (нижний)
8. Шарнир двери (верхний)



1. Переднее крыло
2. Передняя дверь
3. Задняя боковая дверь
4. Наружная боковая панель кузова
5. Петля дверной защелки
6. Болты TORX
7. Шарнир передней двери
8. Шарнир задней боковой двери (верхний)
9. Шарнир задней боковой двери (нижний)

СНЯТИЕ

Внимание:

- **Проводите работы с напарником, т.к. дверь тяжелая.**
- **Во время снятия передней двери в сборе подпирайте дверь домкратом, положив тряпку, чтобы не повредить дверь и кузов.**

1. Открутите крепежные болты тяги ограничителя со стороны кузова.
2. Выньте резиновую втулку электропроводки передней двери и выньте электропроводку из автомобиля.
3. Отсоедините разъем электропроводки передней двери.
4. Открутите крепежные гайки шарнира со стороны двери и снимите переднюю дверь в сборе.

УСТАНОВКА

Внимание:

- **Проводите работы с напарником, т.к. дверь тяжелая.**
- **Во время установки передней двери в сборе подпирайте дверь домкратом, положив тряпку, чтобы не повредить дверь и кузов.**

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются передние двери.**
- **Проверьте, достаточно ли смазки на вращающейся части шарниров. При необходимости нанесите смазку для кузова.**
- **После установки выполните регулировку посадки. См. ниже.**
- **После установки нанесите краску (под цвет кузова) на крепежные гайки шарниров.**

РЕГУЛИРОВКА

Проверьте зазор и высоту поверхности между передней дверью и каждым компонентом визуально и на ощупь.

- Если какие-либо размеры отличаются от нормы, выполните их регулировку, как указано ниже.

Единица измерения: мм

Участок		Зазор	Высота
Переднее крыло-передняя дверь	A–A	2,6–4,6	–1,0–1,0
Передняя дверь-задняя боковая дверь	B–B	3,6–5,6	–1,0–1,0

1. Снимите переднее крыло. См. выше.
2. Ослабьте крепежные гайки шарниров со стороны двери.
3. Отрегулируйте высоту поверхности передней двери в соответствии со стандартными размерами.
4. Затяните крепежные гайки шарниров со стороны двери от руки.
5. Ослабьте крепежные болты шарниров со стороны кузова автомобиля.
6. Выполните регулировку в соответствии со стандартными размерами, приподнимая или опуская задний конец передней двери.
7. После регулировки затяните болты и гайки с требуемым моментом.
8. Установите переднее крыло. См. выше.

Регулировка петли дверной защелки
Отрегулируйте петлю так, чтобы она встала параллельно направлению зацепления дверного замка.

ПЕТЛИ ДВЕРНЫХ ЗАЩЕЛОК
См. выше рис. в п. «Дверь в сборе».

СНЯТИЕ
Открутите болты TORX и снимите петлю дверной защелки.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются передние двери.**
- **После установки выполните регулировку посадки. См. выше.**

ШАРНИРЫ ДВЕРЕЙ
См. выше рис. в п. «Дверь в сборе».

СНЯТИЕ
1. Снимите переднее крыло. См. выше.
2. Снимите переднюю дверь в сборе. См. выше.
3. Открутите крепежные болты шарниров передней двери и снимите шарниры.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются передние двери.**
- **Проверьте, достаточно ли смазки на вращающейся части шарниров. При необходимости нанесите смазку для кузова.**
- **После установки выполните регулировку посадки. См. выше.**
- **После установки нанесите краску (под цвет кузова) на головки крепежных болтов и гаек шарниров.**

ТЯГИ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ ДВЕРЕЙ
См. выше рис. в п. «Дверь в сборе».

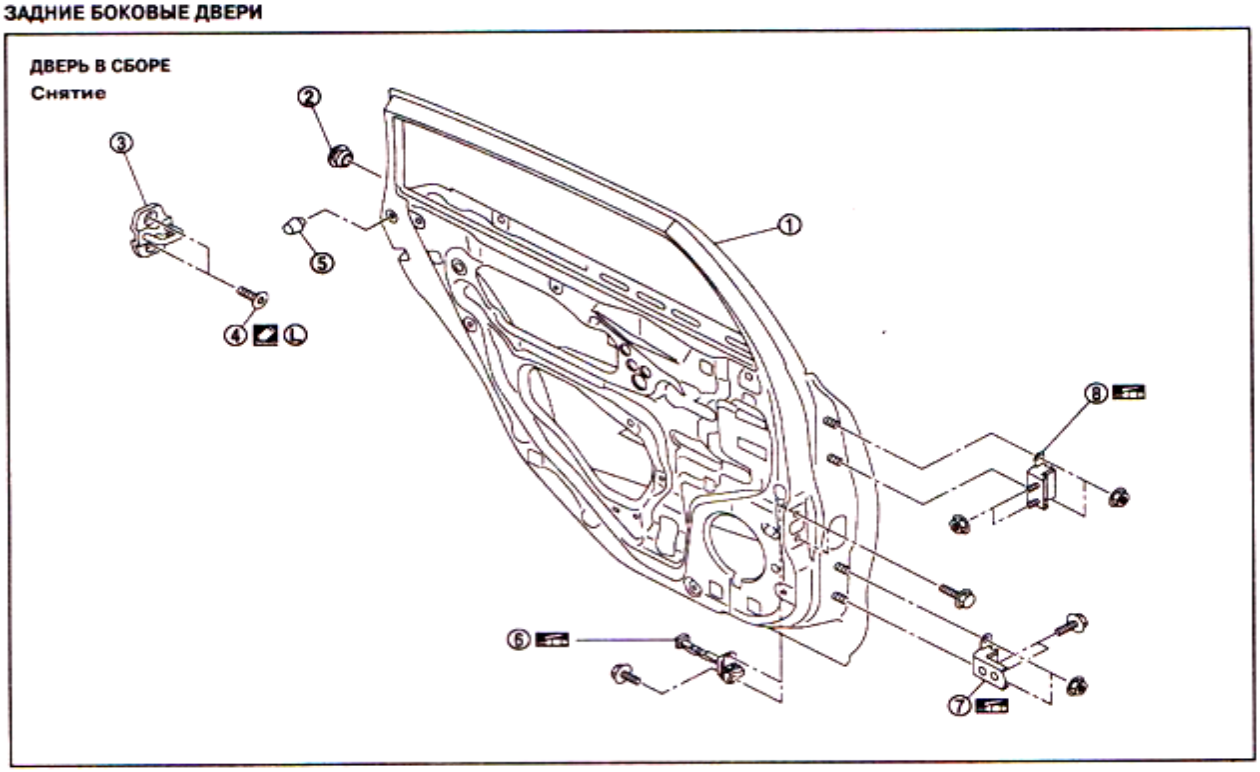
СНЯТИЕ
1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Полностью опустите стекло передней двери.
3. Выньте динамик из передней двери.
4. Открутите крепежные болты тяги ограничителя со стороны кузова.
5. Открутите крепежные болты тяги ограничителя со стороны панели двери.
6. Выньте тягу ограничителя двери из отверстия в дверной панели.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
После установки проверьте, как закрываются/открываются передние двери.

ЗАДНИЕ БОКОВЫЕ ДВЕРИ

ДВЕРЬ В СБОРЕ
Снятие



1. Панель задней боковой двери
2. Резиновая втулка
3. Петля дверной защелки
4. Болты TORX
5. Резиновый амортизатор
6. Тяга ограничителя двери
7. Шарнир двери (нижний)
8. Шарнир двери (верхний)

Регулировка
См. выше рис. в п. «Дверь в сборе».

СНЯТИЕ

Внимание:
- **Проводите работы с напарником, т.к. дверь тяжелая.**
- **Во время снятия задней боковой двери в сборе подпирайте дверь домкратом, положив тряпку, чтобы не повредить дверь и кузов.**

1. Открутите крепежные болты тяги ограничителя со стороны кузова.
2. Выньте резиновую втулку электропроводки задней боковой двери и выньте электропроводку из автомобиля.
3. Отсоедините разъем электропроводки задней боковой двери.
4. Открутите крепежные гайки шарнира со стороны двери и снимите заднюю боковую дверь в сборе.

УСТАНОВКА

Внимание:
- **Проводите работы с напарником, т.к. дверь тяжелая.**
- **Во время установки задней боковой двери в сборе подпирайте дверь домкратом, положив тряпку, чтобы не повредить дверь и кузов.**

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются задние боковые двери.**
- **Проверьте, достаточно ли смазки на вращающейся части шарниров. При необходимости нанесите смазку для кузова.**
- **После установки выполните регулировку посадки. См. ниже.**
- **После установки нанесите краску (под цвет кузова) на крепежные гайки шарниров.**

РЕГУЛИРОВКА
Проверьте зазор и высоту поверхности между задней боковой дверью и каждым компонентом визуально и на ощупь.
- Если какие-либо размеры отличаются от нормы, выполните их регулировку, как указано ниже.

Единица измерения: мм

Участок		Зазор	Высота
Передняя дверь-задняя боковая дверь	B–B	3,6–5,6	–1,0–1,0
Задняя боковая дверь-наружная боковая панель кузова	C–C	2,6–4,6	–1,0–1,0

1. Снимите нижнюю облицовку центральной стойки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Ослабьте крепежные гайки шарниров со стороны двери.
3. Отрегулируйте высоту поверхности задней боковой двери в соответствии со стандартными размерами.
4. Затяните крепежные гайки шарниров со стороны двери от руки.
5. Ослабьте крепежные гайки и болты шарниров со стороны кузова автомобиля.
6. Выполните регулировку в соответствии со стандартными размерами, приподнимая или опуская задний конец задней боковой двери.
7. После регулировки затяните болты и гайки с требуемым моментом.
8. Установите нижнюю облицовку центральной стойки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.

Регулировка петли дверной защелки
Отрегулируйте петлю так, чтобы она встала параллельно направлению зацепления дверного замка.

ПЕТЛИ ДВЕРНЫХ ЗАЩЕЛОК
См. выше рис. в п. «Дверь в сборе».

СНЯТИЕ
Открутите болты TORX и снимите петлю дверной защелки.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются задние боковые двери.**
- **После установки выполните регулировку посадки. См. выше.**

ШАРНИРЫ ДВЕРЕЙ
См. выше рис. в п. «Дверь в сборе».

СНЯТИЕ
1. Снимите нижнюю облицовку центральной стойки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите заднюю боковую дверь в сборе. См. выше.
3. Открутите крепежные болты и гайки шарниров (со стороны двери) и снимите шарниры задней боковой двери.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются задние боковые двери.**
- **Проверьте, достаточно ли смазки на вращающейся части шарниров. При необходимости нанесите смазку для кузова.**
- **После установки выполните регулировку посадки. См. выше.**
- **После установки нанесите краску (под цвет кузова) на крепежные гайки шарниров.**

ТЯГИ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ ДВЕРЕЙ
См. выше рис. в п. «Дверь в сборе».

СНЯТИЕ
1. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Полностью поднимите стекло задней боковой двери.
3. Выньте динамик из задней боковой двери.
4. Открутите крепежные болты тяги ограничителя со стороны кузова.
5. Открутите крепежные болты тяги ограничителя со стороны панели двери.
6. Выньте тягу ограничителя двери из отверстия в дверной панели.

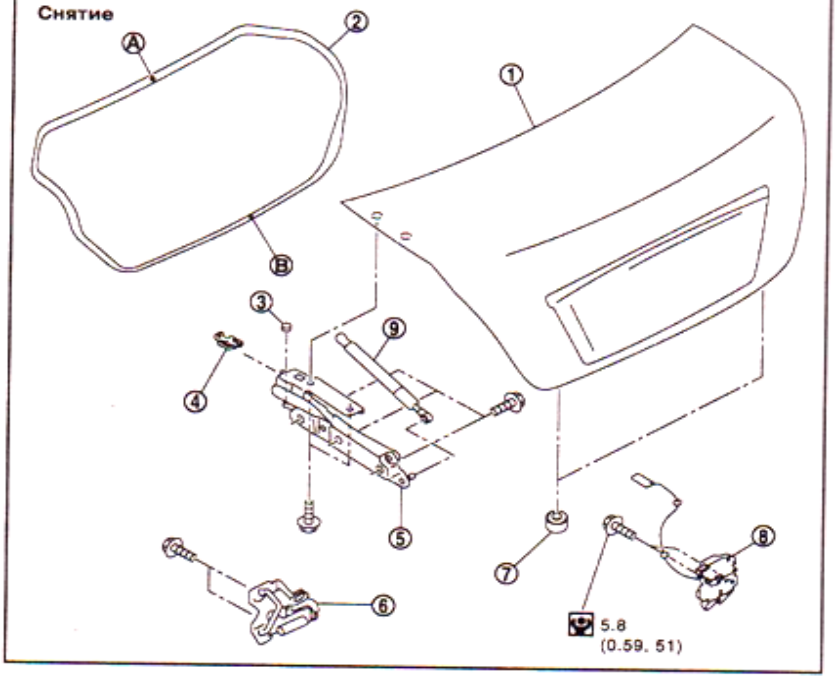
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
После установки проверьте, как закрываются/открываются задние боковые двери.

КРЫШКА БАГАЖНИКА

КРЫШКА БАГАЖНИКА В СБОРЕ

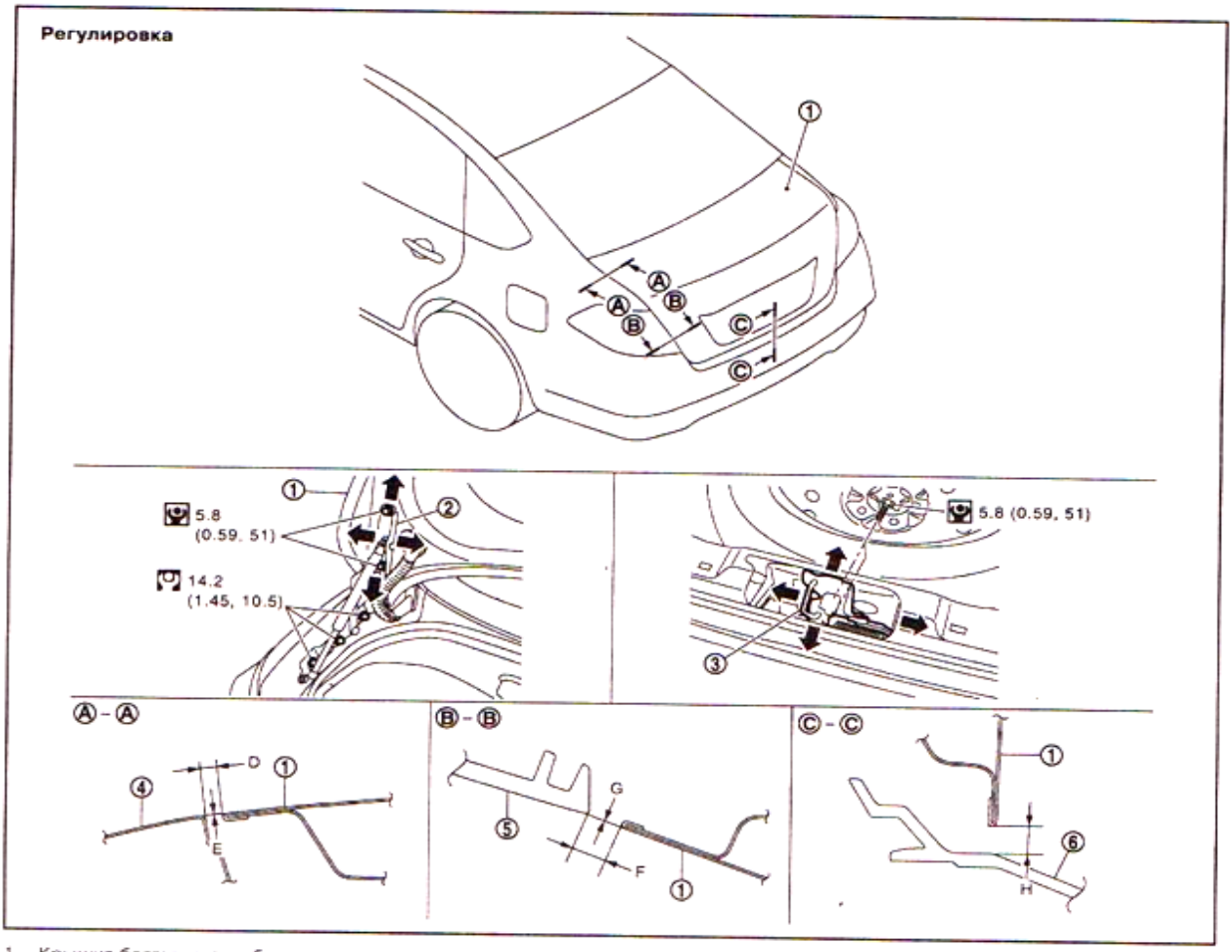
Снятие



1. Крышка багажника
2. Уплотнитель крышки багажника
3. Заглушка
4. Ограничитель
5. Шарнир крышки багажника
6. Петля защелки крышки багажника
7. Резиновый амортизатор
8. Замок крышки багажника в сборе
9. Стойка крышки багажника

A: Метка центра (верхняя)
B: Метка центра (нижняя)

Регулировка



1. Крышка багажника в сборе
2. Шарнир крышки багажника
3. Петля защелки крышки багажника
4. Наружная боковая панель кузова
5. Задний комбинированный фонарь
6. Карниз заднего бампера

СНЯТИЕ

Внимание:
Проводите работы с напарником, т.к. крышка багажника тяжелая.

1. Снимите внутреннюю отделку крышки багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъемы от крышки багажника, снимите хомуты электропроводки и выньте электропроводку из крышки багажника.
3. Снимите стойки со стороны крышки багажника. См. ниже.
4. Открутите крепежные болты шарниров со стороны крышки багажника и снимите крышку багажника в сборе.

УСТАНОВКА

Внимание:
Проводите работы с напарником, т.к. крышка багажника тяжелая.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После установки нанесите краску (под цвет кузова) на головки крепежных болтов шарниров.**
- **После установки проверьте, как закрывается/открывается, запирается/отпирается крышка багажника.**
- **После установки выполните регулировку посадки. См. ниже.**

РЕГУЛИРОВКА

Проверьте зазор и высоту поверхности между крышкой багажника и каждым компонентом визуально и на ощупь.

- Если какие-либо размеры отличаются от нормы, выполните их регулировку, как указано ниже.

Участок				Стандарт	Разница (слева/справа, макс.)
Крышка багажника-наружная боковая панель кузова	A–A	D	Зазор	2,5–4,5 мм	1,0 мм
		E	Высота	–1,5–0,5 мм	1,4 мм
Крышка багажника-задний комбинированный фонарь	B–B	F	Зазор	2,9–6,5 мм	2,0 мм
		G	Высота	–2,3–1,3 мм	2,0 мм
Крышка багажника-карниз заднего бампера	C–C	H	Зазор	5,0–9,0 мм	—

1. Ослабьте крепежные болты шарниров со стороны крышки багажника.
2. Снимите заднюю отделку багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Ослабьте крепежные болты петли защелки крышки багажника.
4. Поднимите крышку багажника прибл. на 100-150 мм, затем слегка прикройте ее и убедитесь, что она прилегает плотно в закрытом положении.
5. Проверьте зазор и высоту поверхности.
6. Затяните крепежные болты шарниров и петли защелки крышки багажника с требуемым моментом.
7. Установите заднюю отделку багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.

Регулировка петли защелки крышки багажника

Отрегулируйте петлю так, чтобы она встала параллельно направлению зацепления замка крышки багажника.

ПЕТЛЯ ЗАЩЕЛКИ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

См. выше рис. в п. «Крышка багажника в сборе».

СНЯТИЕ

1. Снимите заднюю отделку багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Открутите крепежные и снимите петлю защелки крышки багажника.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После установки проверьте, как закрывается/открывается, запирается/отпирается крышка багажника.**
- **При снятии и установке петли защелки крышки багажника выполните регулировку посадки. См. выше.**

ШАРНИРЫ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

См. выше рис. в п. «Крышка багажника в сборе».

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку багажника в сборе. См. выше.
2. Снимите стойки со стороны крышки багажника. См. ниже.
3. Открутите крепежные гайки шарниров со стороны кузова и снимите шарниры.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **После установки проверьте, как закрывается/открывается, запирается/отпирается крышка багажника.**
- **Проверьте, достаточно ли смазки на вращающейся части шарниров. При необходимости нанесите смазку для кузова.**
- **При снятии и установке крышки багажника в сборе выполните регулировку посадки. См. выше.**
- **После установки нанесите краску (под цвет кузова) на головки крепежных болтов шарниров крышки багажника.**

СТОЙКИ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

См. выше рис. в п. «Крышка багажника в сборе».

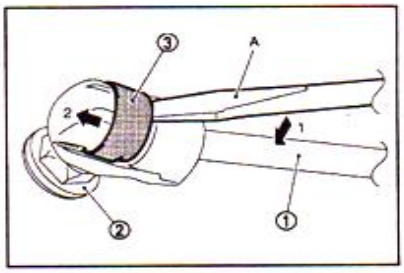
СНЯТИЕ

1. Подоприте крышку багажника при помощи подходящего материала так, чтобы она не упала.

Внимание:

Если при снятии стоек крышки багажника не зафиксировать крышку багажника в открытом положении при помощи подходящей опоры, можно получить травму.

2. При помощи отвертки с плоским жалом (A) снимите металлический зажим (3), расположенный на стыке между стойкой крышки багажника (1) и шаровым шарниром (2) (со стороны крышки багажника).
3. Снимите стойку со стороны крышки багажника.



4. Аналогичным образом снимите стойку со стороны кузова.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После установки проверьте, как закрывается/открывается крышка багажника.

УПЛОТНИТЕЛЬ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

См. выше рис. в п. «Крышка багажника в сборе».

СНЯТИЕ

Потяните за уплотнитель и выведите его из зацепления с кузовом на участке стыка.

Внимание:

Не растягивайте уплотнитель.

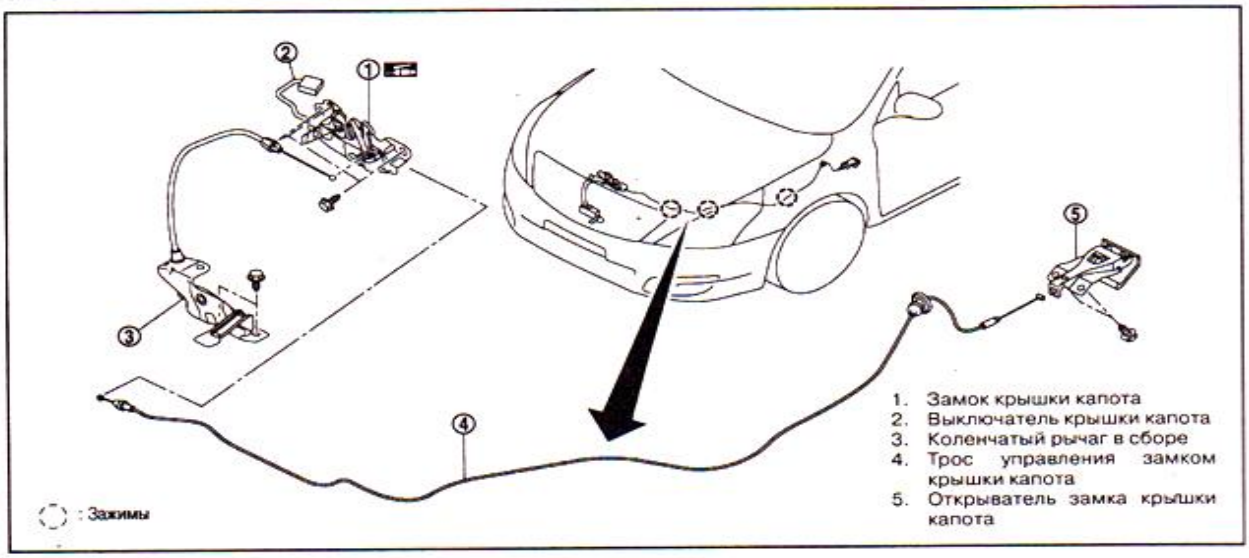
УСТАНОВКА

1. Начав с верхнего участка, совместите верхнюю метку на уплотнителе с меткой центра автомобиля и установите уплотнитель на автомобиль.
2. На нижнем участке совместите нижнюю метку на уплотнителе с центром петли защелки багажника.
3. После установки слегка потяните за уплотнитель и убедитесь, что нет участков с неплотным прилеганием.

Примечание:

Убедитесь, что уплотнитель плотно прилегает по углам крышки багажника.

ЗАМОК КРЫШКИ КАПОТА



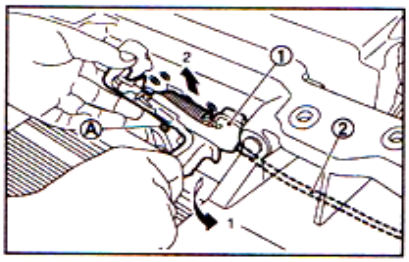
1. Замок крышки капота
2. Выключатель крышки капота
3. Коленчатый рычаг в сборе
4. Трос управления замком крышки капота
5. Открыватель замка крышки капота

СНЯТИЕ

Внимание:
Перед снятием проверьте трос управления замком крышки капота.

1. Открутите крепежные болты и снимите замок крышки капота в сборе (1).

Примечание:
Отожмите рычаг вниз, чтобы не мешал штифт (A), и выньте замок крышки капота в сборе по направлению вверх.



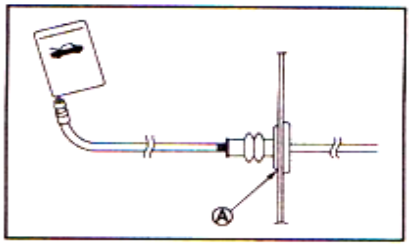
2. Отсоедините трос (2) от замка крышки капота в сборе.
3. Отсоедините трос коленчатого рычага в сборе от замка крышки капота в сборе.
4. Снимите воздуховод (впускной). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
5. Отсоедините разъем от выключателя крышки капота и снимите замок крышки капота в сборе.
6. Открутите болты и снимите коленчатый рычаг в сборе.
7. Отсоедините трос управления замком крышки капота от нижней левой секции приборной панели.
8. Снимите защитную накладку левого крыла. См. ниже.
9. Снимите хомут троса.
10. Выньте резиновую втулку снизу перегородки моторного отсека и вытяните трос замка крышки капота в сторону салона автомобиля.

Внимание:
Вытягивая трос, не сорвите и не поцарапайте наружную поверхность троса о кромки сквозного отверстия в кузове.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **Не сгибайте трос чрезмерно, сохраняя радиус изгиба 100 мм или более.**
- **Убедитесь, что трос не сместился относительно резиновой втулки и нанесите герметик на участке (A) резиновой втулки.**



- **Убедитесь, что трос надежно вошел в зацепление с замком крышки капота.**
- **После установки выполните регулировку посадки крышки капота. См. выше.**
- **После установки выполните проверку троса замка крышки капота. См. ниже.**

ПРОВЕРКА

Примечание:
Если трос замка крышки капота погнут или деформирован, замените его.

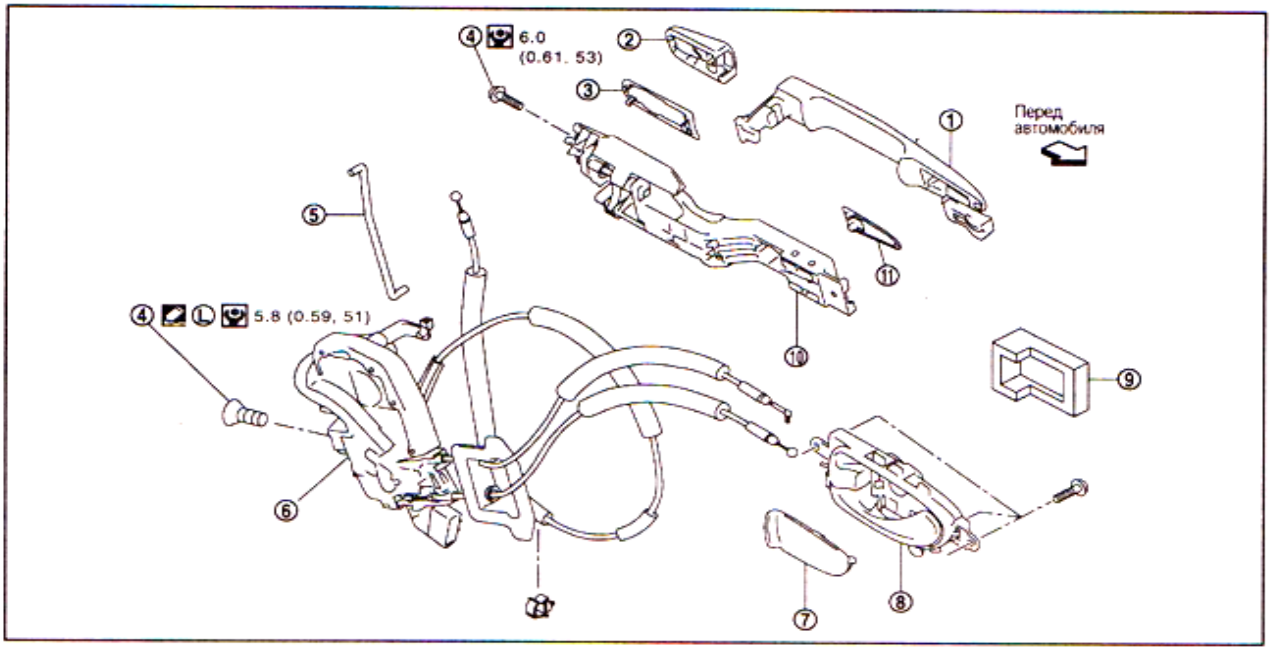
1. Убедитесь, что вторичная защелка замка крышки капота надежно входит в зацепление с петлей вторичной защелки (6,8 мм) под собственным весом капота.
2. Слегка потянув за рычаг открывателя капота, убедитесь, что передняя кромка капота поднялась приблизительно на 20 мм. Также убедитесь, что открыватель капота возвращается в исходное положение.
3. Убедитесь, что усилие открывания крышки капота при помощи открывателя составляет 49 Н (5.0 кг) или меньше.
4. Установите так, чтобы статическое усилие закрывания крышки капота составляло 94-490 Н (9,6-50,0 кг·м).

Примечание:
- Прикладывайте усилие вертикально с правой и левой стороны замка крышки капота.
- Не нажимайте одновременно с обеих сторон.

5. Убедитесь, что на замке крышки капота достаточно смазки. При необходимости нанесите смазку.

ЗАМКИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

ДВЕРНОЙ ЗАМОК



1. Наружная ручка
2. Цилиндр дверного замка в сборе (со стороны водителя)
   Накладка наружной ручки (со стороны пассажира)
3. Задняя прокладка
4. Болты TORX
5. Тяга цилиндра замка
6. Дверной замок в сборе
7. Накладка внутренней ручки
8. Внутренняя ручка
9. Уплотнение
10. Кронштейн наружной ручки
11. Передняя прокладка

СНЯТИЕ
1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите стекло передней двери. См. ниже.
3. Снимите модуль передней двери в сборе. См. ниже.
4. Снимите наружную ручку и кронштейн наружной ручки. См. ниже.
5. Открутите болты TORX дверного замка в сборе.
6. Отсоедините разъем от привода дверного замка и снимите дверной замок в сборе.
7. Отделите тягу цилиндра замка от дверного замка в сборе.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **При подсоединении тяг поворачивайте держатели тяг, пока не ощутите щелчок.**
- **После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются передние двери.**

ВНУТРЕННЯЯ РУЧКА
См. выше рис. в п. «Дверной замок».

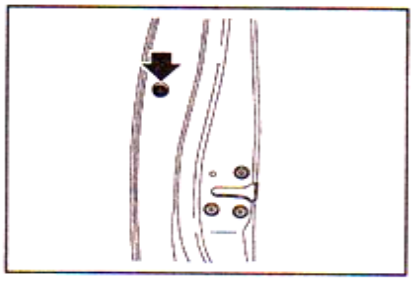
СНЯТИЕ
1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините трос от внутренней ручки.
3. Выверните крепежные винты и снимите внутреннюю ручку.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются передние двери.

НАРУЖНАЯ РУЧКА
См. выше рис. в п. «Дверной замок».

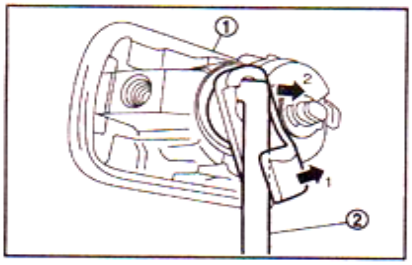
СНЯТИЕ
1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите стекло передней двери. См. ниже.
3. Снимите модуль передней двери в сборе. См. ниже.
4. Отсоедините разъем от антенны в двери и от выключателя запроса двери и снимите хомут электропроводки (на моделях с интеллектуальным ключом) с кронштейна наружной ручки.
5. Выньте резиновую втулку со стороны двери и выверните болт TORX из отверстия под втулку.



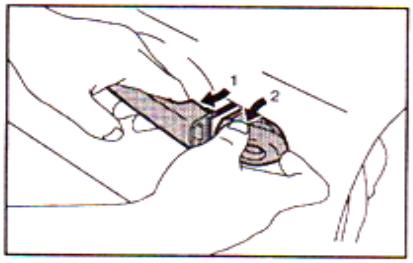
⬅: Болт TORX

Внимание:
Не откручивайте болт TORX с чрезмерным усилием.

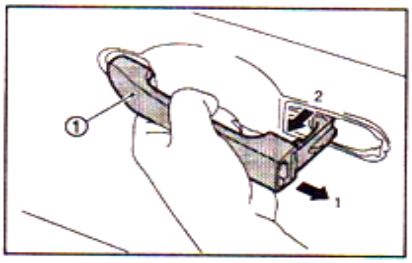
6. Просуньте руку и отделите тягу цилиндра замка (2) в месте соединения [(на цилиндре дверного замка в сборе (1)] (со стороны водителя).



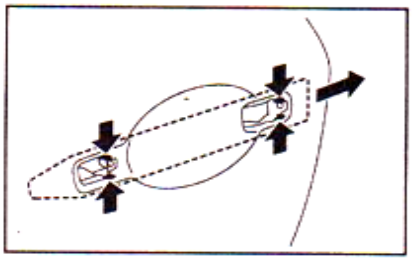
7. Потянув за наружную ручку, снимите цилиндр дверного замка в сборе (со стороны водителя) или накладку наружной ручки (со стороны пассажира).



8. Потянув за наружную ручку (1), сдвиньте ее в сторону задней части автомобиля и снимите.



9. Снимите переднюю и заднюю прокладки.
10. Потянув за кронштейн наружной ручки, сдвиньте в сторону задней части автомобиля и снимите кронштейн.



11. Просуньте руку и отсоедините трос наружной ручки в месте соединения на кронштейне наружной ручки.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
- **При подсоединении тяг поворачивайте держатели тяг, пока не ощутите щелчок.**
- **После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются передние двери.**

ЗАМКИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ

ДВЕРНОЙ ЗАМОК
См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ
1. Снимите наружную ручку. См. ниже.
2. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Снимите уплотняющую сетку. См. ниже.
4. Снимите угловую крышку в сборе. См. ниже.
5. Полностью поднимите стекло задней боковой двери.
6. Просуньте руку и отсоедините трос наружной ручки в месте соединения на кронштейне наружной ручки.
7. Открутите болты TORX дверного замка в сборе.
8. Снимите дверной замок в сборе.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются задние боковые двери.

ВНУТРЕННЯЯ РУЧКА
См. выше рис. в п. «Дверной замок».

СНЯТИЕ
1. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините трос от внутренней ручки.
3. Выверните крепежные винты и снимите внутреннюю ручку.

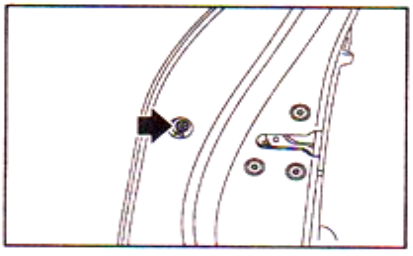
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются задние боковые двери.

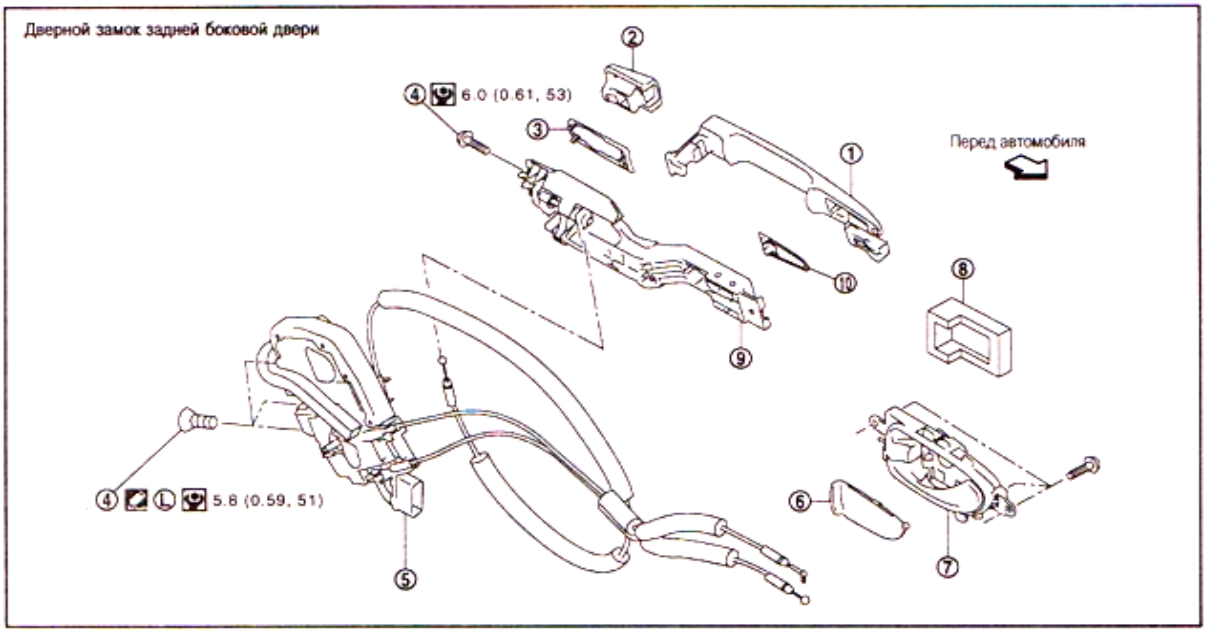
НАРУЖНАЯ РУЧКА
См. выше рис. в п. «Дверной замок».

СНЯТИЕ
1. Выньте резиновую втулку со стороны двери и выверните болт TORX из отверстия под втулку.

Внимание:
Не откручивайте болт TORX с чрезмерным усилием.

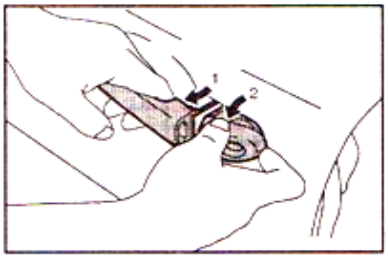


⬅: Болт TORX

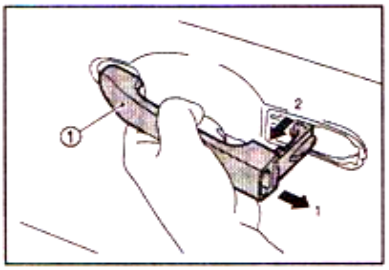


1. Наружная ручка
2. Накладка наружной ручки
3. Задняя прокладка
4. Болты TORX
5. Дверной замок в сборе
6. Накладка внутренней ручки
7. Внутренняя ручка
8. Уплотнение
9. Кронштейн наружной ручки
10. Передняя прокладка

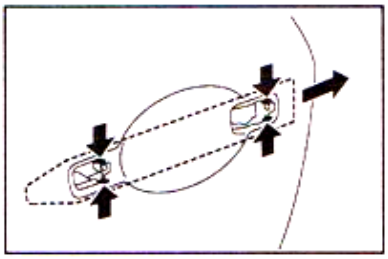
2. Потянув за наружную ручку, снимите накладку.



3. Потянув за наружную ручку (1), сдвиньте ее в сторону задней части автомобиля и снимите.



4. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.



5. Снимите уплотняющую сетку. См. ниже.
6. Полностью поднимите стекло задней боковой двери.
7. Снимите переднюю и заднюю прокладки.
8. Потянув за кронштейн наружной ручки, сдвиньте в сторону задней части автомобиля и снимите кронштейн.
9. Просуньте руку и отсоедините трос наружной ручки в месте соединения на кронштейне наружной ручки.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После установки проверьте, как закрываются/открываются, запираются/отпираются задние боковые двери.

ЗАМОК КРЫШКИ БАГАЖНИКА

См. выше рис. в п. «Крышка багажника в сборе».

СНЯТИЕ

1. Снимите внутреннюю отделку крышки багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините трос от открывателя крышки багажника.
3. Отсоедините разъемы от замка крышки багажника в сборе и выключателя открывателя крышки багажника.
4. Открутите крепежные болты и снимите замок крышки багажника в сборе.

УСТАНОВКА

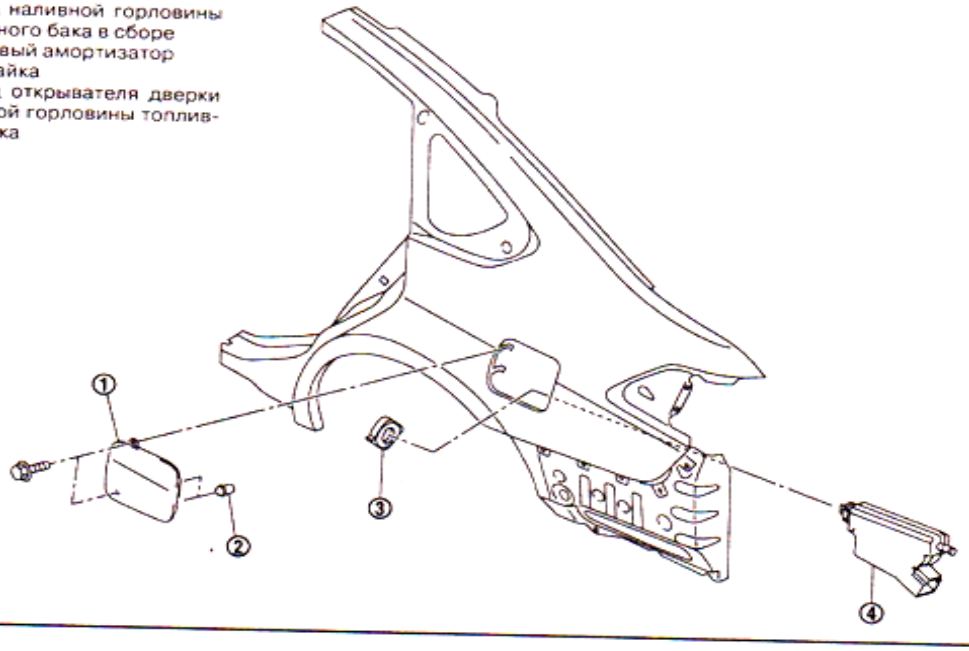
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После установки проверьте, как закрывается/открывается, запирается/отпирается крышка багажника.

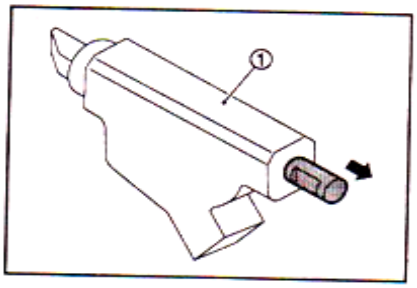
ОТКРЫВАТЕЛЬ ДВЕРКИ НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

1. Дверка наливной горловины топливного бака в сборе
2. Резиновый амортизатор
3. Контргайка
4. Привод открывателя дверки наливной горловины топливного бака



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Примечание:
В случае неисправности привода открывателя дверки наливной горловины топливного бака (1) потяните за шток и откройте дверку.



СНЯТИЕ

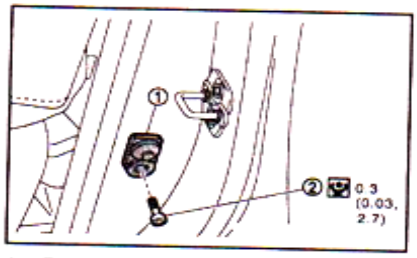
1. Выверните крепежные винты и снимите дверку.
2. Поверните контргайку против часовой стрелки и открутите.
3. Надавите на привод открывателя дверки наливной горловины топливного бака в сторону задней части автомобиля, нажимая на защелку.
4. Снимите отделку ниши заднего левого колеса. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
5. Отсоедините разъем и снимите привод открывателя дверки наливной горловины топливного бака.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
После установки нанесите краску (под цвет кузова) на головки крепежных винтов.

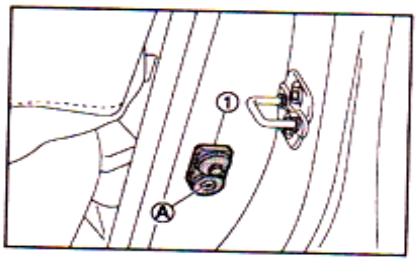
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДВЕРЕЙ



1. Выключатель двери
2. Болт TORX

СНЯТИЕ

1. Открутите болт TORX (A) выключателя двери и снимите выключатель (1).

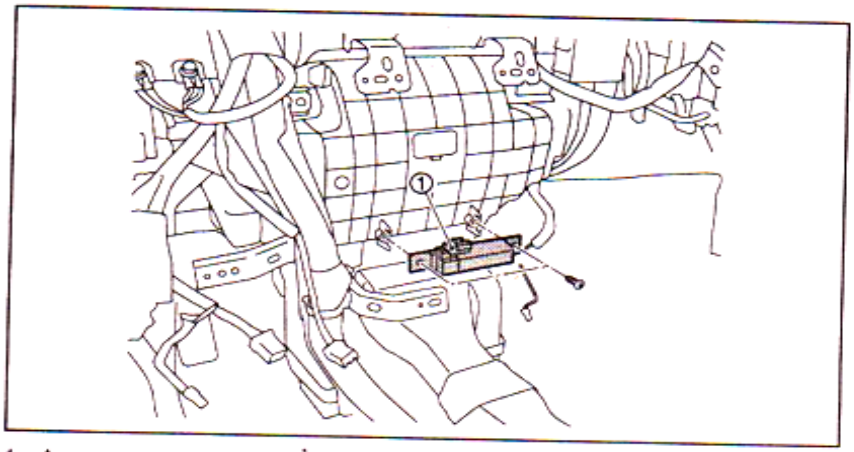


УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

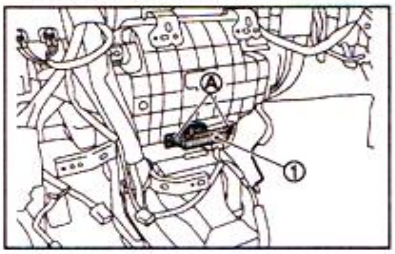
АНТЕННЫ КЛЮЧА В САЛОНЕ

В ЦЕНТРЕ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ



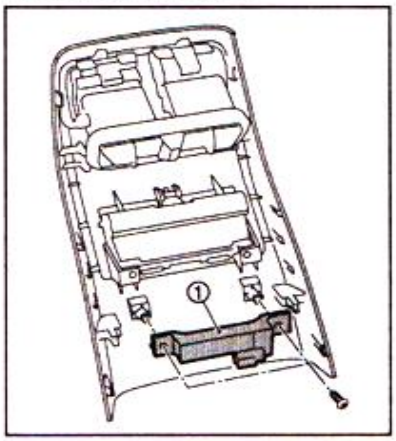
1. Антенна ключа в салоне (в центре приборной панели)

СНЯТИЕ
1. Снимите блок управления аудио- и видеосистемой (аудиосистему). См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.
2. Выверните крепежные винты (А) антенны ключа в салоне (в центре приборной панели) (1) и снимите ее.



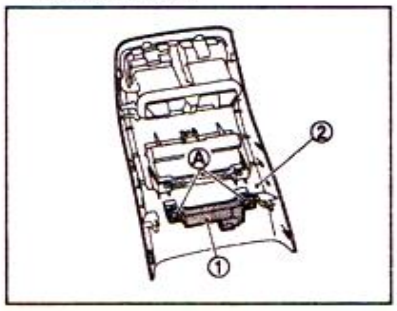
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

НА ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОНСОЛИ



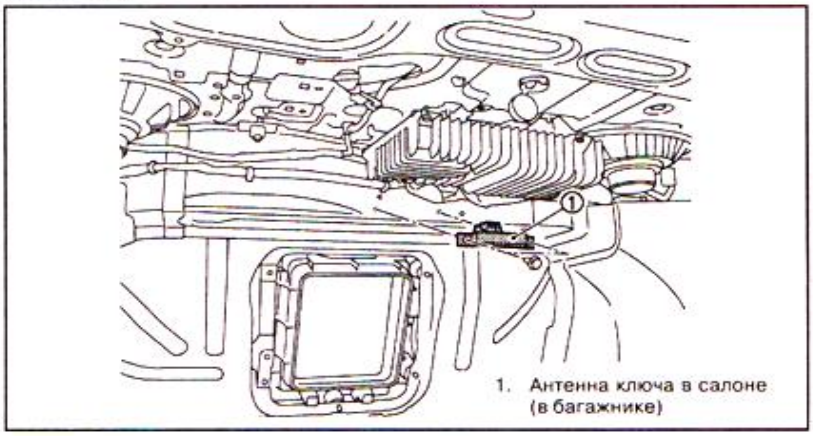
1. Антенна ключа в салоне (на центральной консоли)

СНЯТИЕ
1. Снимите карман консоли и заднюю отделку. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты (А) антенны ключа в салоне (на центральной консоли) (1) и снимите ее с задней отделки (2).



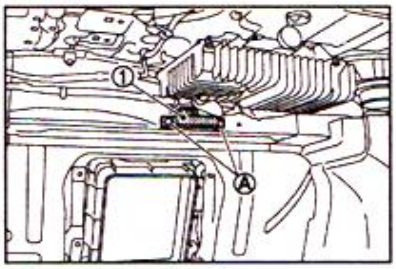
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

В БАГАЖНИКЕ



1. Антенна ключа в салоне (в багажнике)

СНЯТИЕ
Выньте крепежные зажимы (А) антенны ключа в салоне (в багажнике) (1) и снимите ее.



УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

НАРУЖНЫЕ АНТЕННЫ КЛЮЧА

СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ
См. рис. выше.

СНЯТИЕ
Снимите наружную ручку передней двери (левой). См. выше.

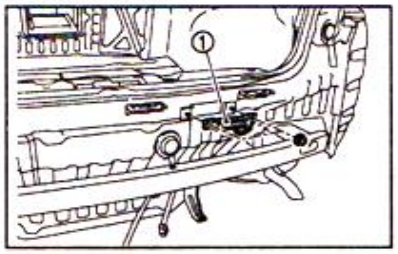
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА
См. рис. выше.

СНЯТИЕ
Снимите наружную ручку передней двери (правой). См. выше.

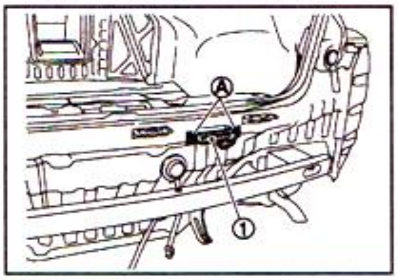
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

НА ЗАДНЕМ БАМПЕРЕ



1. Наружная антенна ключа (на заднем бампере)

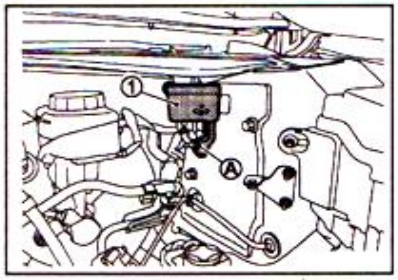
СНЯТИЕ
1. Снимите карниз заднего бампера. См. ниже.
2. Выньте крепежные зажимы (А) наружной антенны ключа (на заднем бампере) (1) и снимите ее.



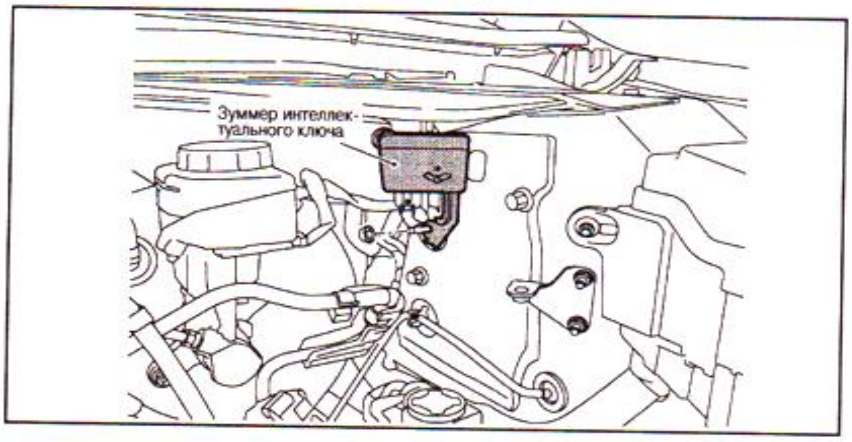
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗУММЕР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА
См. рис. на след. стр.

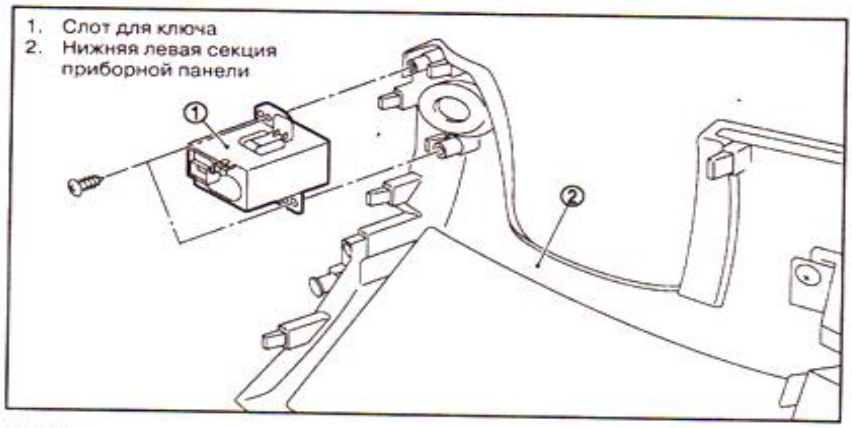
СНЯТИЕ
Открутите крепежную гайку (А) зуммера интеллектуального ключа (1) и снимите зуммер.



УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

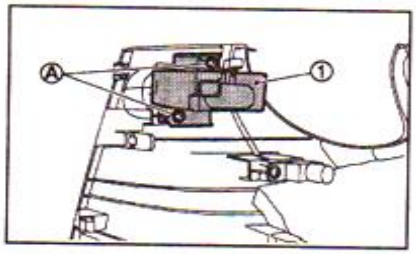


СЛОТ ДЛЯ КЛЮЧА



СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю левую секцию приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъем от слота для ключа.
3. Выверните крепежные винты (А) слота для ключа (1) и выньте его из нижней левой секции приборной панели.



УСТАНОВКА

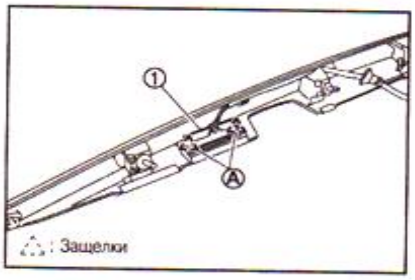
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАПРОСА ОТКРЫВАТЕЛЯ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

См. рис. ниже.

СНЯТИЕ

1. Снимите наружную отделку крышки багажника. См. ниже.
2. Выведите из зацепления крепежные защелки (А) выключателя запроса открывателя крышки багажника (1) и снимите выключатель с внутреннего кронштейна.



УСТАНОВКА

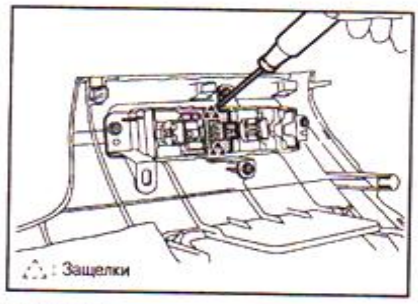
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОТКРЫВАТЕЛЯ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

См. рис. ниже.

СНЯТИЕ

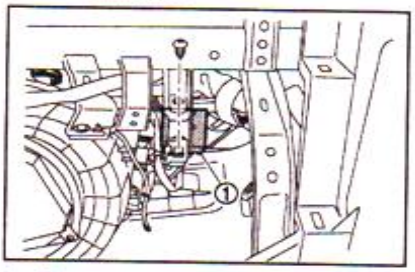
1. Снимите нижнюю секцию приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте выключатель открывателя крышки багажника из нижней секции приборной панели со стороны водителя и отделите защелки. Надавите на выключатель открывателя крышки багажника с передней стороны и выведите его из зацепления с нижней секцией приборной панели со стороны водителя.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

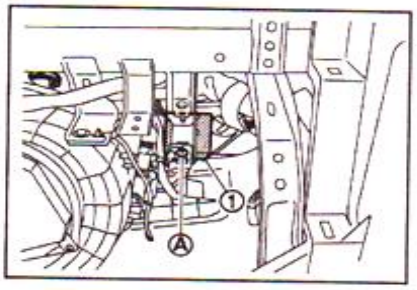
ПРИЕМНИК ДИСТ. УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗАМКАМИ



1. Приемник дист. управления дверными замками

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю правую секцию приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты (А) приемника дист. управления дверными замками (1) и снимите приемник.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

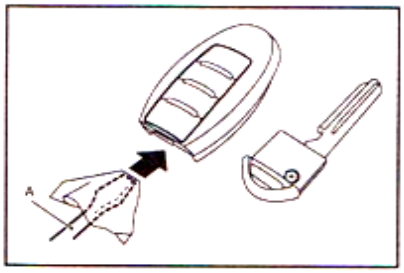
ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Разблокируйте фиксатор с обратной стороны интеллектуального ключа и выньте механический ключ.
2. Оберните тряпкой кончик отвертки с плоским жалом (А) и вставьте в угловой слот, поверните и отделите верхнюю половинку от нижней (см. рис. на след. стр.).

Внимание:

- **Не прикасайтесь к печатной плате и электрическим контактам.**
- **Брелок водонепроницаем. Однако, если он намок, немедленно вытрите его насухо.**



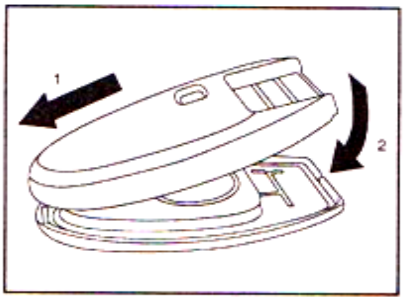
3. Замените элемент питания новым.

Рекомендуемый элемент питания: литиевый элемент CR2025 таблеточного типа

4. Совместите кромки верхней и нижней половинок, надавите на них и плотно зафиксируйте.

Внимание:

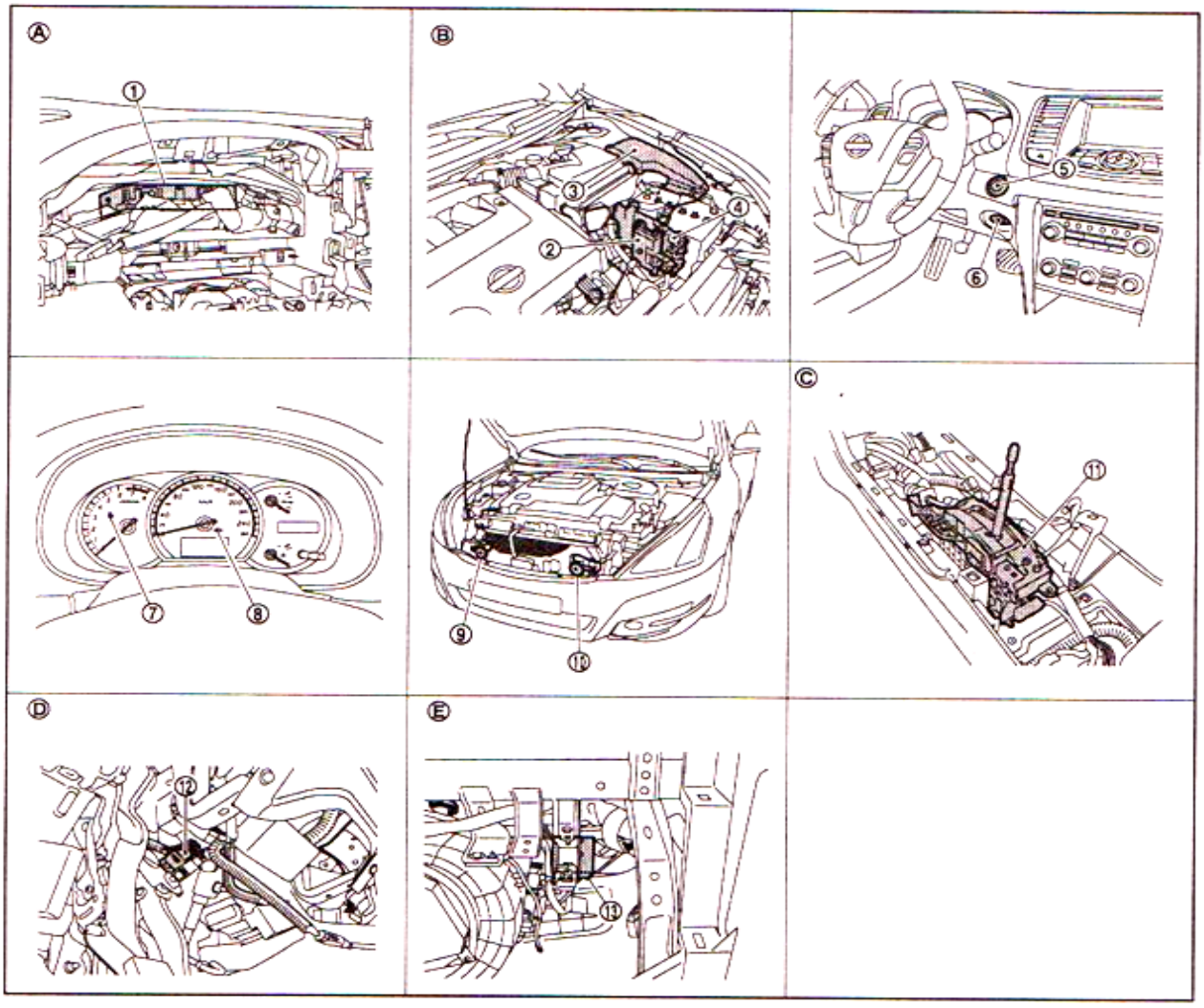
- **При замене элемента питания не допускайте попадания пыли, масла и прочих посторонних частиц на электрические контакты.**
- **После замены элемента питания убедитесь, что интеллектуальный ключ работает нормально.**



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ (МОДЕЛИ С СИСТЕМОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА)

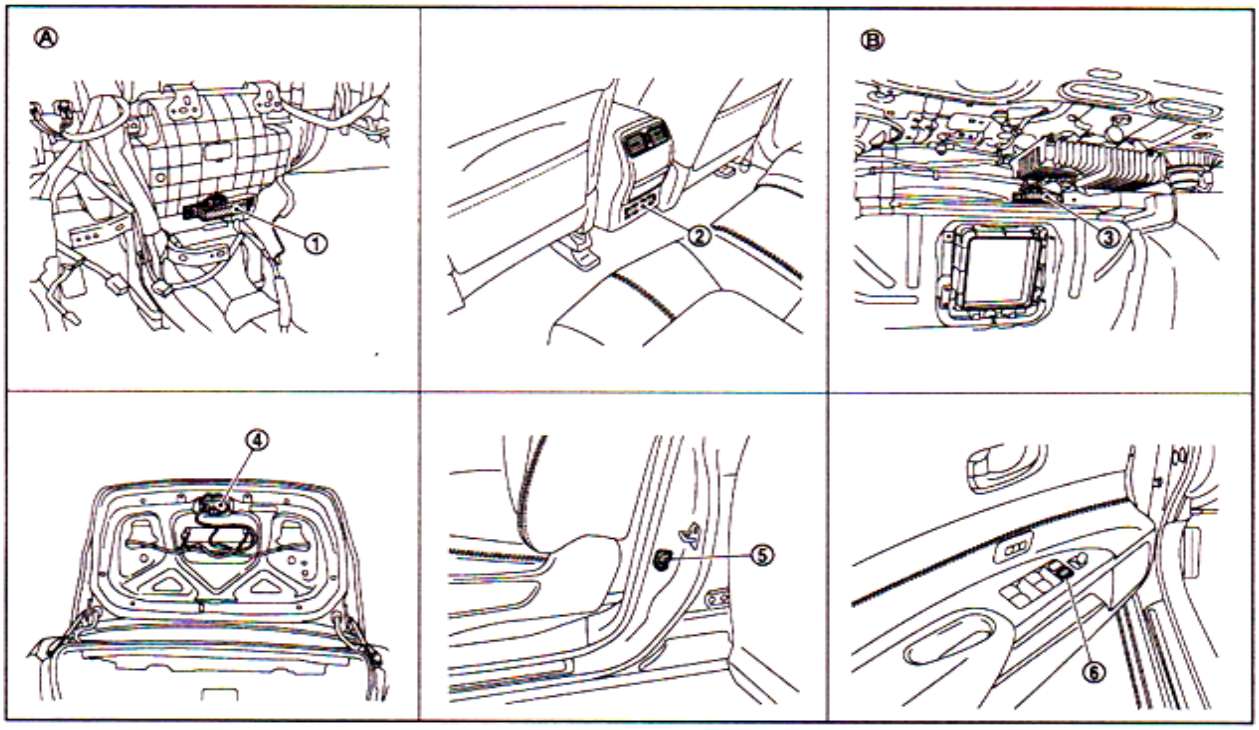
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КЛЮЧА

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Блок BCM M118, M119, M121, M122, M123
2. Блок TCM F23
3. Блок IPDM E/R E10, E11, F12
4. Блок ECM E16
5. Выключатель ручки зажигания M101
6. Слот для ключа M99
7. Комбинация приборов (контрольная лампа ключа) M34
8. Комбинация приборов (индикатор охранной сигнализации) M34
9. Клаксон (высокого тона) E340, E341
10. Клаксон (низкого тона) E342, E343
11. Механизм управления (позиционный выключатель) M57
12. Выключатель фонарей стоп-сигнала E115
13. Приемник дист. управления дверными замками M78

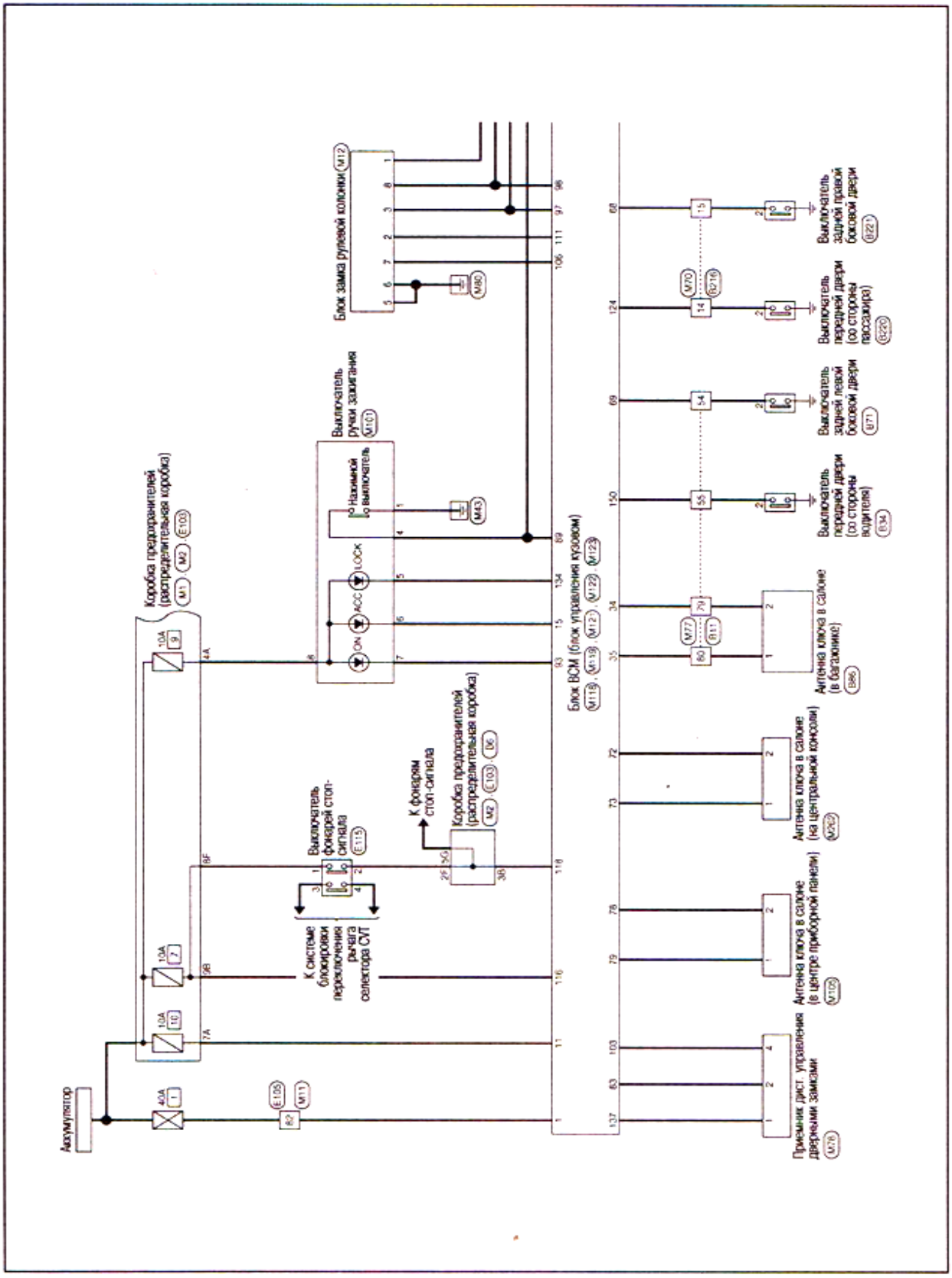
A. С обратной стороны комбинации приборов
B. Моторный отсек (слева)
C. Вид со снятой центральной консолью в сборе
D. С обратной стороны нижней левой секции приборной панели
E. С обратной стороны нижней правой секции приборной панели

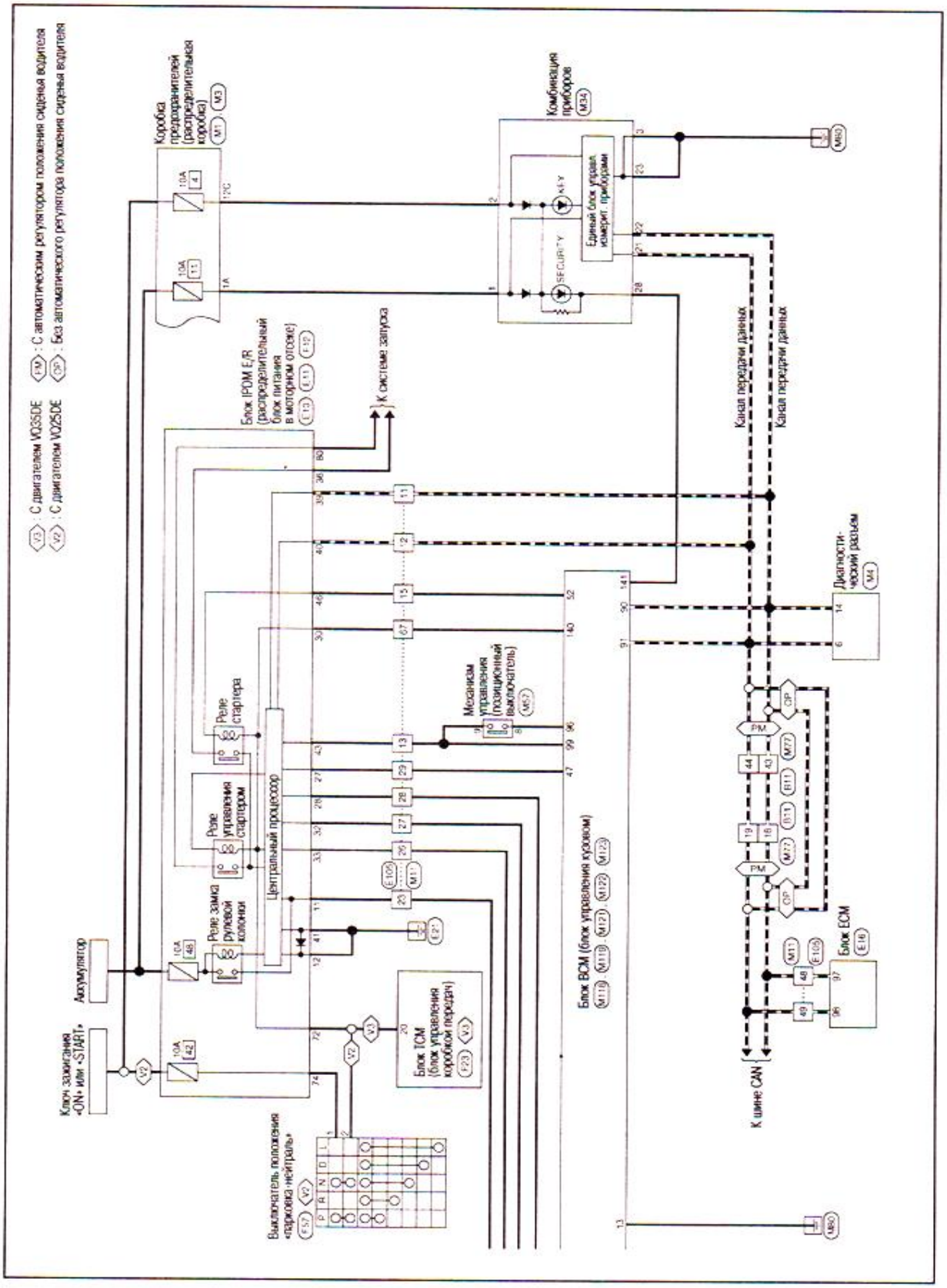


1. Антенна ключа в салоне (в центре приборной панели) M105
2. Антенна ключа в салоне (на центральной консоли) M262
3. Антенна ключа в салоне (в багажнике) B86
4. Замок крышки багажника в сборе (выключатель плафона освещения багажника) T5
5. Выключатель передней двери (со стороны водителя) B34
6. Главный переключатель стеклоподъемников (выключатель запирания/отпирания дверей) D5, D6

A. С обратной стороны накладки «C» комбинации приборов
B. Багажник

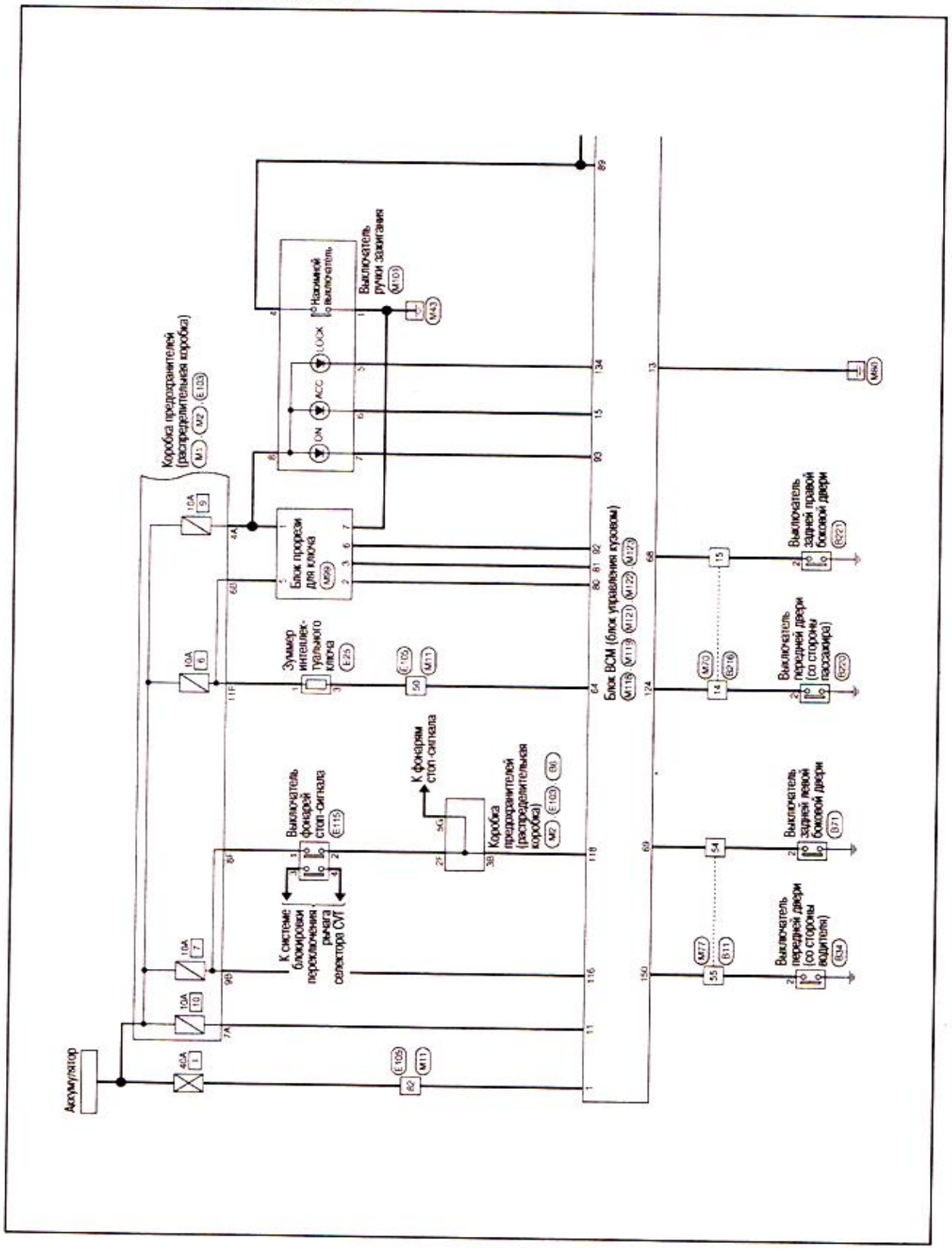
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

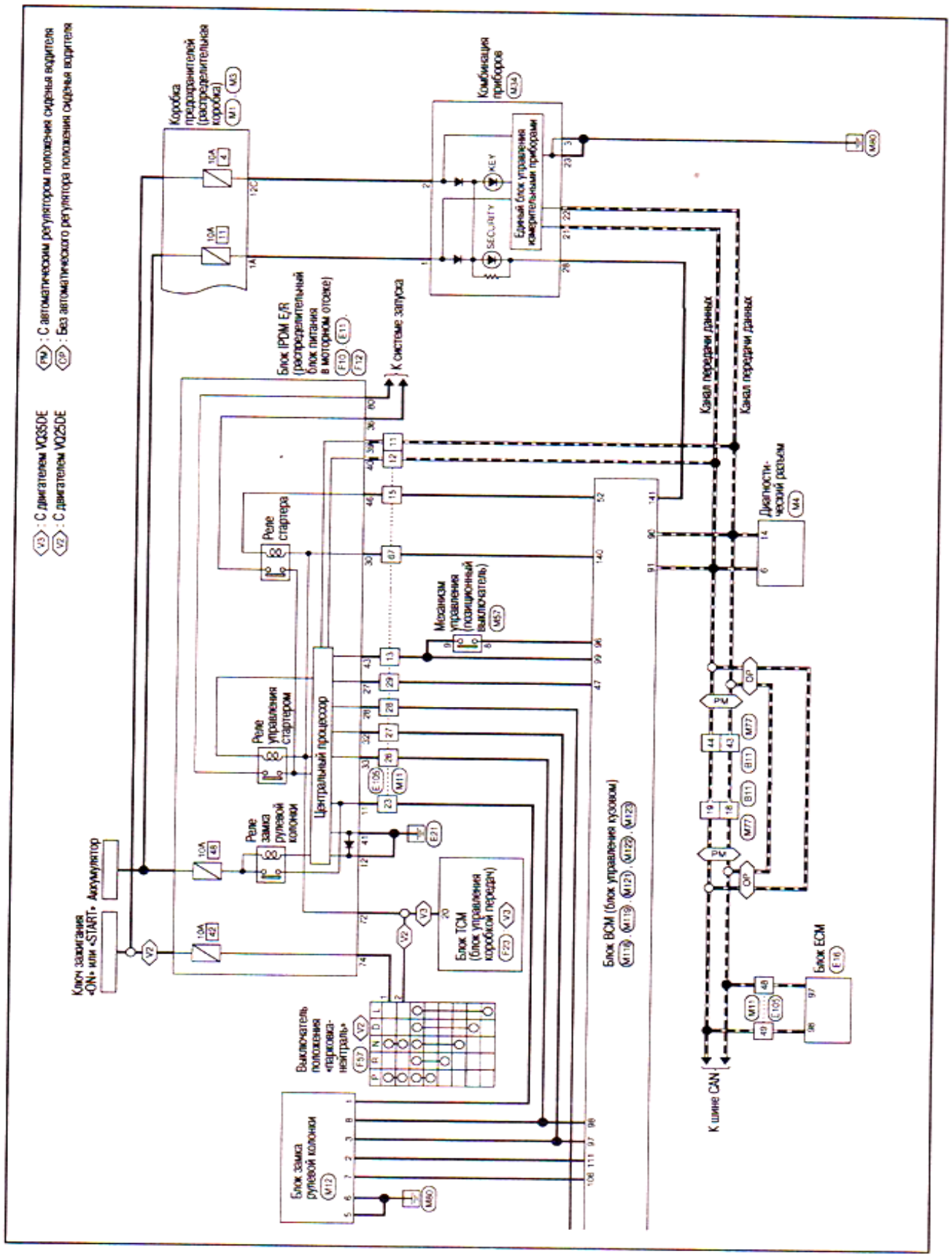



(V3) : С двигателем VQ35DE
(V2) : С двигателем VQ25DE
(HA) : С автоматическим регулятором положения сиденья водителя
(OP) : Без автоматического регулятора положения сиденья водителя
Коробка предохранителей (распределительная коробка)
Комбинация приборов
Единый блок управл. измерит. приборами
Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
К системе запуска
Центральный процессор
Реле стартера
Реле управления стартером
Реле замка рулевой колонки
Механизм управления (позиционный выключатель)
Аккумулятор
Ключ зажигания «ON» или «START»
Выключатель положения «парковка/нейтраль»
Блок TCM (блок управления коробкой передач)
Блок BCM (блок управления кузовом)
Блок ECM
Диагности-ческий разъем
Канал передачи данных
Канал передачи данных
К шине CAN

СИСТЕМА ИММОБИЛАЙЗЕРА NISSAN-NATS

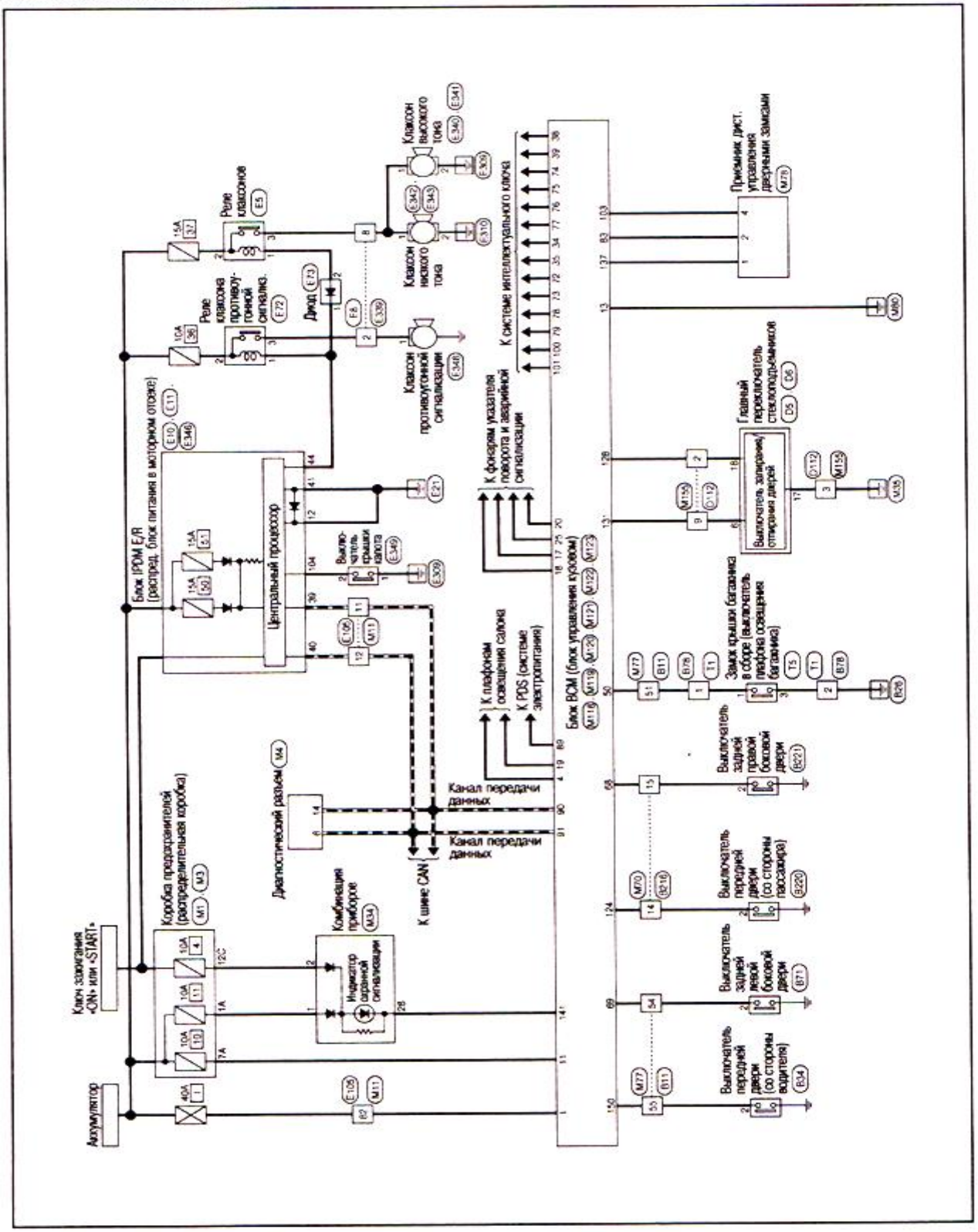
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - NVIS




V3 : С двигателем VQ35DE
V2 : С двигателем VQ25DE
PM : С автоматическим регулятором положения сиденья водителя
OP : Без автоматического регулятора положения сиденья водителя
Коробка предохранителей (распределительная коробка)
Комбинация приборов
Единый блок управления измерительными приборами
Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
К системе запуска
Реле стартера
Реле управления стартером
Реле замка рулевой колонки
Механизм управления (позиционный выключатель)
Центральный процессор
Блок TCM (блок управления коробкой передач)
Выключатель положения «парковка-нейтраль»
Блок замка рулевой колонки
Ключ зажигания «ON» или «START»
Аккумулятор
Блок BCM (блок управления кузовом)
Канал передачи данных
Диагностический разъем
Блок ECM
К шине CAN

СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЯ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

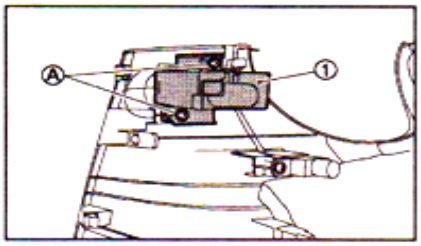


РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

СЛОТ ДЛЯ КЛЮЧА

СНЯТИЕ

1. Снимите нижнюю левую секцию приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъем от слота для ключа.
3. Выверните крепежные винты (А) слота для ключа (1) и выньте его из нижней левой секции приборной панели.



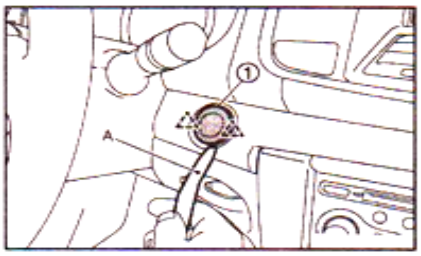
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РУЧКИ ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ

При помощи съемника (А) выведите из зацепления крепежные защелки выключателя ручки зажигания (1) и выключатель.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СТЕКЛА И СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

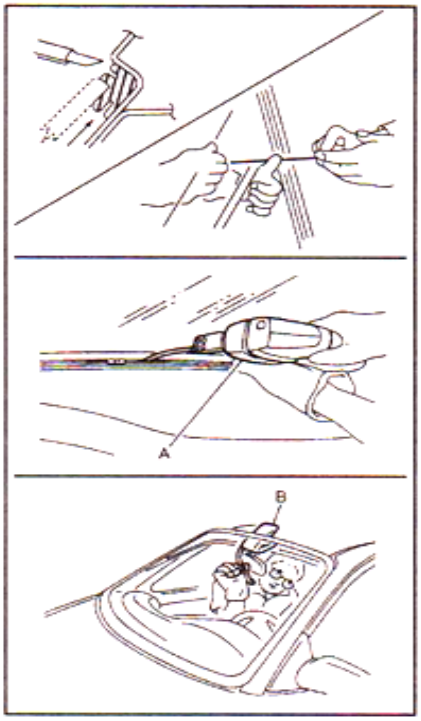
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ

1. Снимите облицовку передних стоек (слева/справа). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Частично снимите потолок (переднюю кромку). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Снимите рычаги очистителей ветрового стекла (слева/справа). См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
4. Снимите крышки с передних крыльев (слева/справа). См. выше.
5. Снимите крышку решетки капота. См. ниже.
6. Снимите боковые молдинги крыши (слева/справа). См. ниже.
7. После снятия молдингов снимите стекло при помощи струнной проволоки или электрорезака (А) и надувного мешка (В).



Примечание:
В случае повторной установки ветрового стекла, нанесите метки на кузов и стекло.

Внимание:

- **Во избежание получения травм надевайте защитные очки и толстые перчатки.**
- **В случае повторного использования ветрового стекла не пользуйтесь ножом или электрорезаком.**
- **Не поцарапайте стекло в процессе снятия.**
- **Не ставьте стекло на торец. Мелкие сколы могут превратиться в трещины.**

УСТАНОВКА

- Необходимо установить на место резиновую перегородку.
- Пользуйтесь фирменным комплектом уретанового клея Nissan (если имеется) или эквивалентным и следуйте прилагаемой к нему инструкции.
- Пока уретановый клей затвердевает, опустите стекло в одной из дверей. Это предотвратит «выдавливание» ветрового стекла под действием давления воздуха в салоне автомобиля при закрывании двери.
- Молдинги следует устанавливать плотно так, чтобы они правильно встали на место и не оставляли зазоров.
- На автомобиле не следует выезжать, пока уретановый клей полностью не затвердеет (не менее 24 часов). Время отвердения зависит от температуры и влажности.

Внимание:

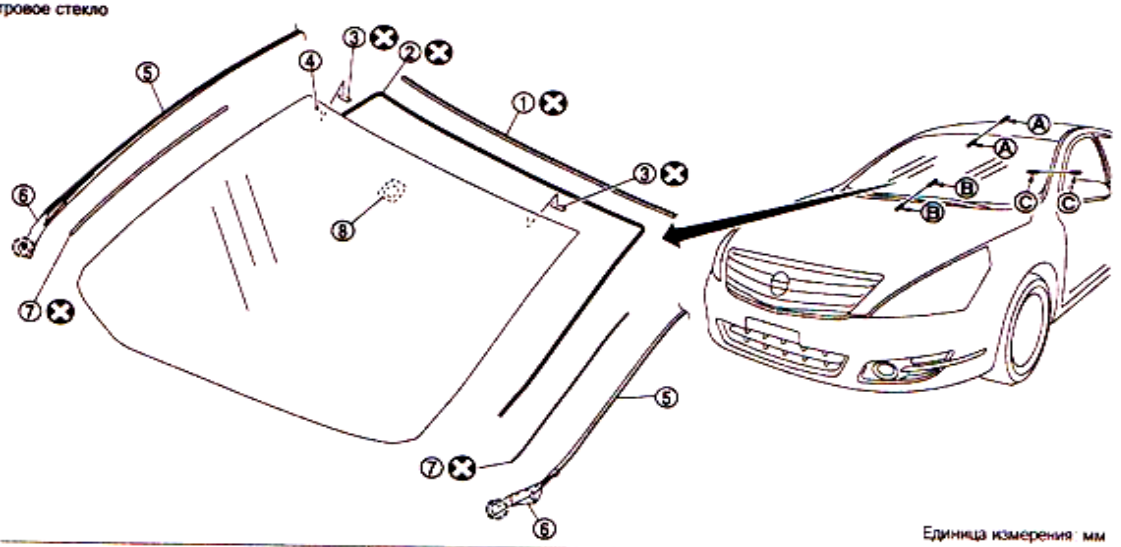
- **Грунтовки и клей огнеопасны. Не храните их близко к источнику тепла или открытого огня.**
- **Не глотайте материалы, входящие в комплект; они вредны для здоровья и могут вызвать раздражение кожи и глаз. Избегайте их попадания на кожу и в глаза.**
- **Проводите работы на открытом, хорошо проветриваемом месте. Не вдыхайте пары. Они могут причинить вред здоровью. Если же пары попали в дыхательные пути, немедленно выйдите на свежий воздух.**
- **Выезд на автомобиле до того, как уретановый клей полностью затвердеет, может повлиять на характеристики ветрового стекла в случае ДТП.**
- **Выполните регулировку положения остановки рычагов очистителей ветрового стекла. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.**
- **Не пользуйтесь клеем, срок годности которого истек. Срок хранения клея составляет шесть месяцев с даты изготовления. Учитывайте дату истечения срока годности или дату изготовления, нанесенную на упаковке.**
- **Храните грунтовки и клей в сухом прохладном месте. В идеале их следует держать в холодильнике.**
- **Не оставляйте тюбики с грунтовкой или клеем без присмотра с отвинченным или снятым колпачком.**
- **На автомобиле не следует выезжать в течение 24 часов или пока уретановый клей полностью не затвердеет. Время отвердения зависит от температуры и влажности. Чем ниже температура и меньше влажность, тем дольше время отвердения.**

ПРОВЕРКА

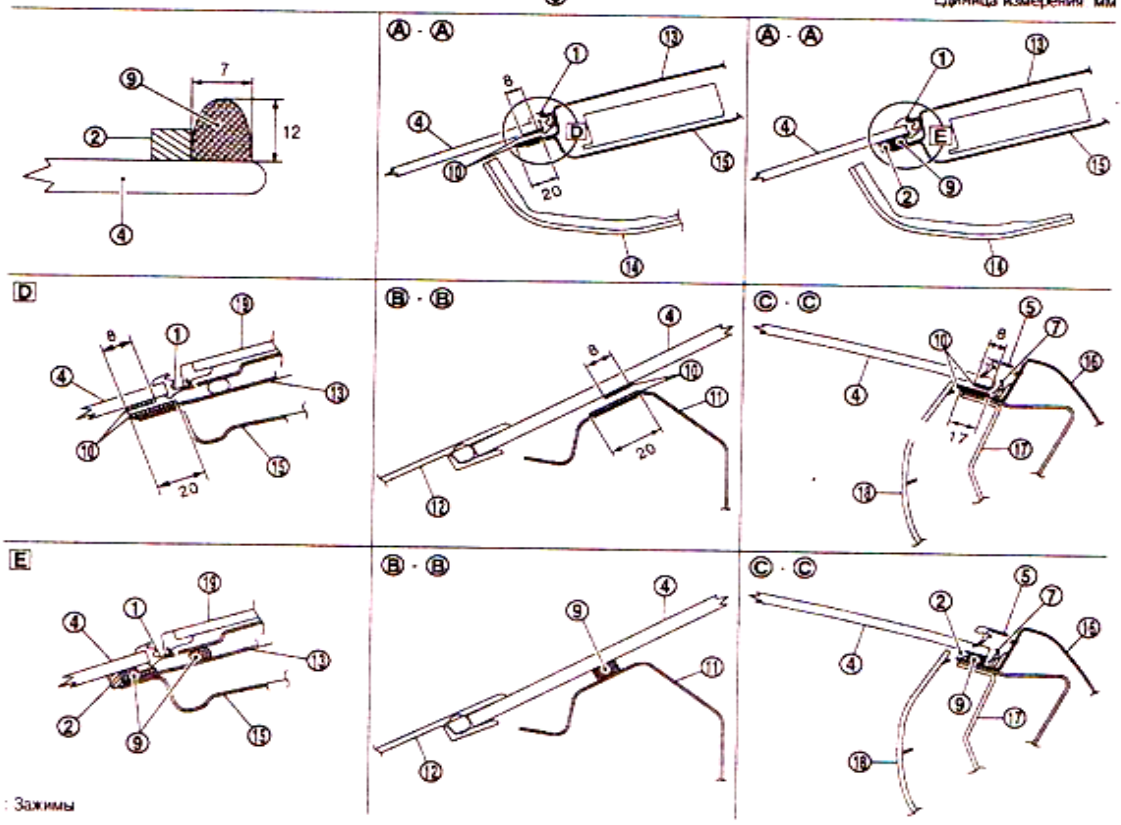
УСТРАНЕНИЕ ПРОСАЧИВАНИЯ ВОДЫ НА ВЕТРОВОМ СТЕКЛЕ

- Просачивание воды можно устранить без снятия и повторной установки стекла.
- Если вода просачивается между уретановым клеем и кузовом или стеклом, определите длину участка просачивания. Это можно сделать, выливая воду и надавливая на стекло по направлению наружу.
- Для остановки течи нанесите на участок просачивания сначала грунтовку (при необходимости), а затем уретановый клей.

Ветровое стекло



Единица измерения: мм

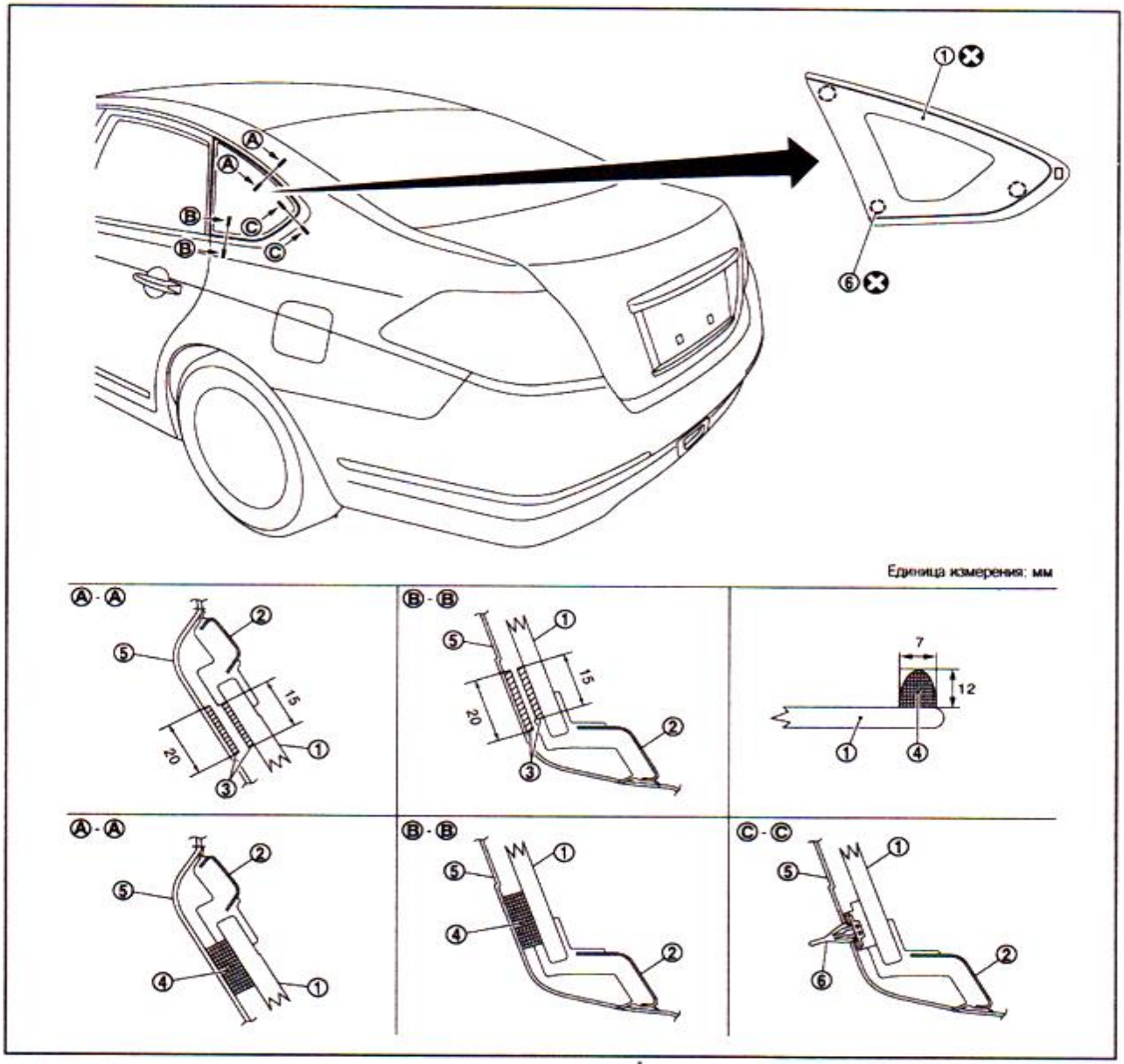


1. Верхний молдинг ветрового стекла
2. Резиновая перегородка
3. Распорки (слева/справа)
4. Ветровое стекло в сборе
5. Боковые молдинги крыши (слева/справа)
6. Крышки переднего крыла
7. Крепеж боковых молдингов крыши
8. Основание зеркала
9. Клей
10. Грунтовка
11. Центр крышки решетки капота
12. Крышка решетки капота
13. Крыша
14. Потолок в сборе
15. Передняя багажная планка на крыше
16. Наружная боковая панель кузова
17. Внутренняя верхняя поверхность передней стойки
18. Облицовка передней стойки
19. Переднее стекло крыши

Примечание:
На фрагментах «D» и «E» рисунка представлены разрезы моделей со стеклянной крышей.

13

СТЕКЛА БОКОВЫХ ОКОН



1. Стекло бокового окна
2. Стекло бокового окна в сборе
3. Грунтовка
4. Клей
5. Наружная боковая панель кузова
6. Зажимы

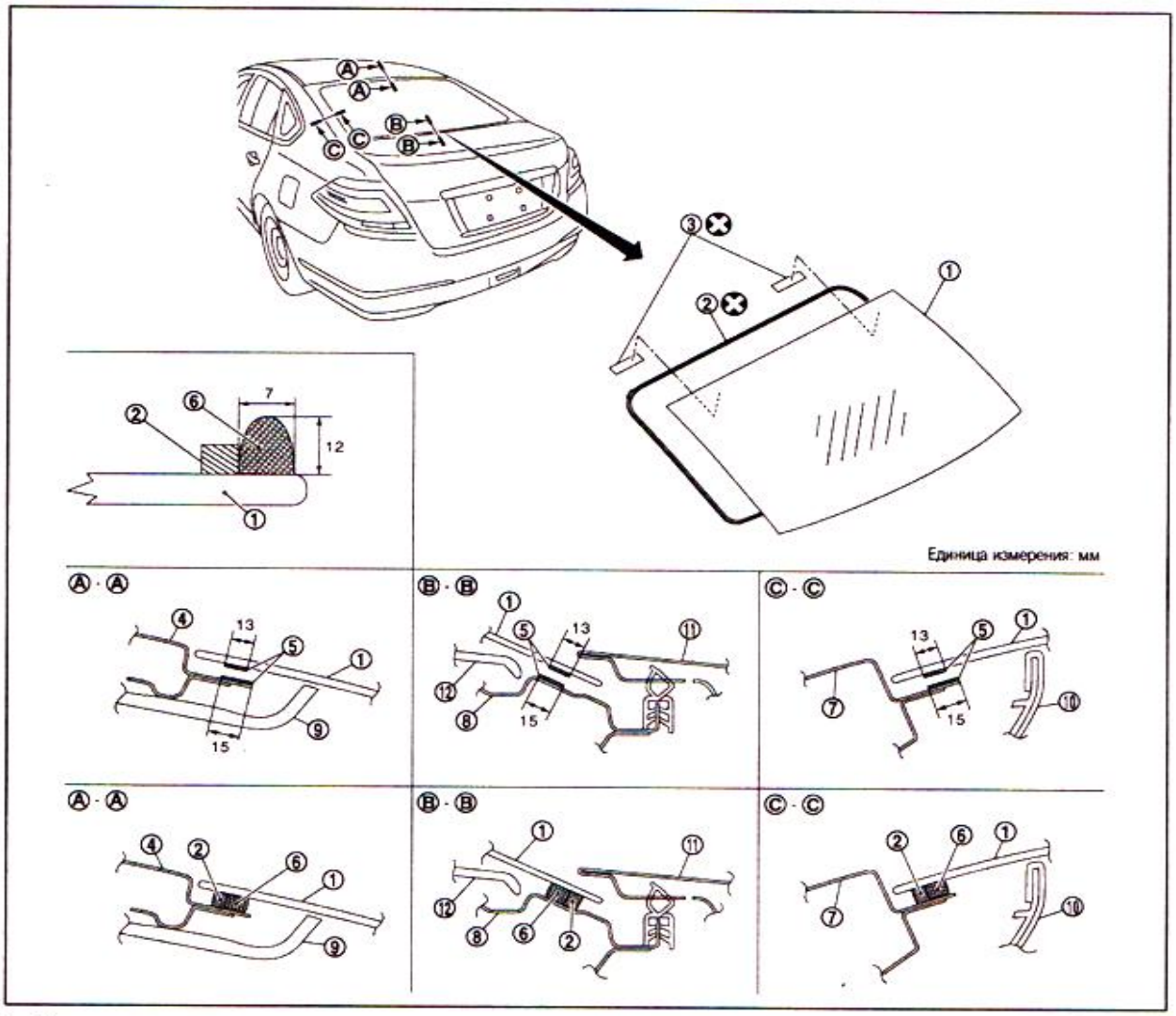
СНЯТИЕ

1. Снимите спинку и подушку заднего сиденья. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите отделку задней стойки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Во избежание повреждения окрашенных поверхностей наклейте защитную ленту на панели кузова по периметру бокового окна.
4. Снимите стекло бокового окна при помощи струнной проволоки.

УСТАНОВКА

Методика установки, меры предосторожности и способы устранения просачивания воды на стеклах боковых окон те же, что и для ветрового стекла. См. выше.

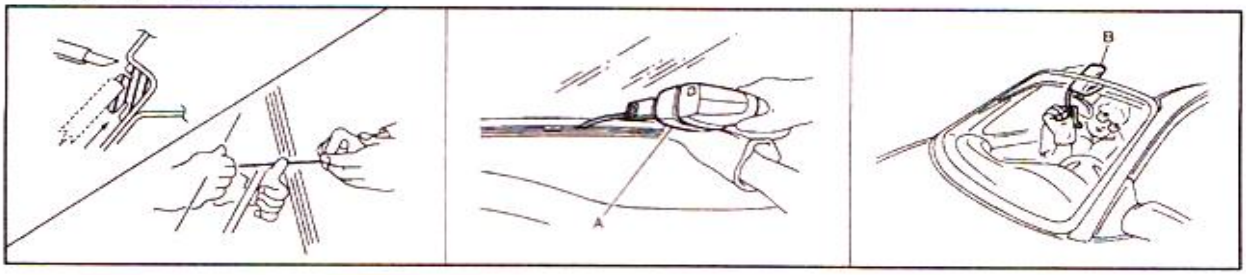
СТЕКЛО ЗАДНЕГО ОКНА



1. Стекло заднего окна
2. Резиновая перегородка
3. Распорки
4. Крыша
5. Грунтовка
6. Клей
7. Наружная боковая панель кузова
8. Полка для мелкого багажа
9. Потолок в сборе
10. Отделка задней стойки
11. Наружная панель крышки багажника
12. Отделка задней полки для мелкого багажа

СНЯТИЕ

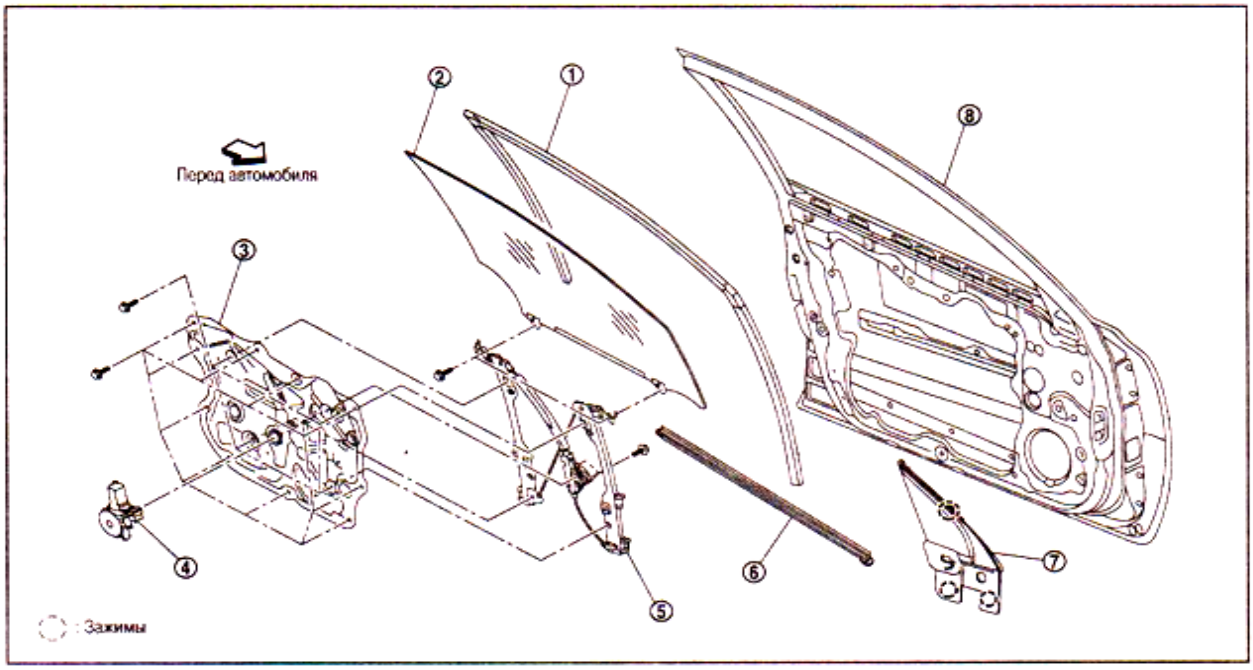
1. Снимите спинку и подушку заднего сиденья. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите отделку задних стоек (слева/справа). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Снимите отделку задней полки для мелкого багажа. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
4. Частично снимите потолок (заднюю кромку). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
5. Отсоедините разъемы и выводы массы обогревателя заднего стекла.
6. После снятия молдинга при помощи кусачек снимите стекло при помощи струнной проволоки или электрорезака (А) и надувного мешка (В).



Примечание:
В случае повторной установки стекла заднего окна, нанесите метки на кузов и стекло.

УСТАНОВКА
Методика установки, меры предосторожности и способы устранения просачивания воды на стекле заднего окна те же, что и для ветрового стекла. См. выше.

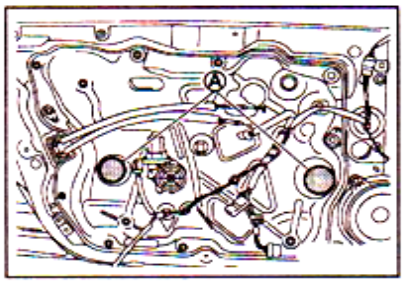
СТЕКЛА ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ



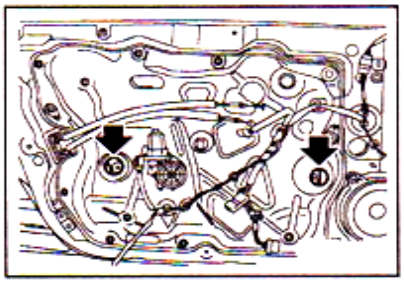
1. Направляющий желоб стекла передней двери
2. Стекло передней двери
3. Основание модуля
4. Двигатель стеклоподъемника
5. Стеклоподъемник в сборе
6. Внутреннее уплотнение передней двери
7. Угловая крышка
8. Панель передней двери

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите угловую крышку передней двери. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
3. Снимите внутреннее уплотнение передней двери.
4. Выньте оба уплотнения (A), как показано на рисунке.

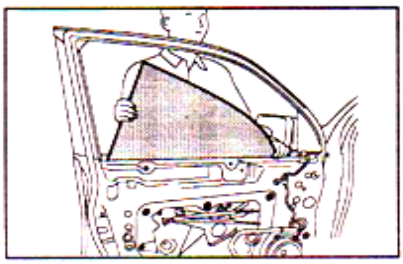


5. Снова подсоедините разъем к главному переключателю стеклоподъемников и опускайте или поднимайте дверное стекло при помощи переключателя, пока не покажутся крепежные болты стекла.
6. Открутите крепежные болты стекла передней двери.



⬅: Болты

7. Возьмитесь за дверное стекло и выньте его из рамы.



УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ
В случае проведения работ, указанных ниже, выполните инициализацию системы:

- перерыв в подаче электропитания на выключатель или двигатель стеклоподъемника из-за перегорания предохранителя или отсоединения кабеля от аккумулятора и т.п.;
- снятие и установка стеклоподъемника в сборе;
- снятие и установка двигателя стеклоподъемника в сборе;
- отсоединение и подсоединение разъема выключателя стеклоподъемника;
- снятие и установка дверного стекла;
- снятие и установка направляющего желоба стекла.
- отсоединение и подсоединение кабеля к минусовой клемме аккумулятора.

Процедура инициализации
После установки всех компонентов на автомобиль выполните следующие операции:

1. Временно отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или отсоедините разъем от выключателя стеклоподъемника не менее чем на 1 минуту, затем подсоедините снова.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ON».

3. Полностью опустите стекло кнопкой стеклоподъемника.
4. Полностью оттяните кнопку в направлении «вверх» (положение автоматического закрывания) и удерживайте, пока дверное стекло не поднимется в верхнее положение и еще 3 секунды, затем отпустите.
5. Проверьте срабатывание функции предотвращения защемления.

Примечание:
Процедура инициализации может отменяться, если опускать и поднимать стекло непрерывно. В этом случае выполните процедуру заново.

ПРОВЕРКА СРАБАТЫВАНИЯ ФУНКЦИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАЩЕМЛЕНИЯ

1. Полностью опустите дверное стекло.
2. Положите деревянный брусок (деревянную ручку молотка и т.п.) в почти поднятом положении.
3. Полностью поднимите стекло в автоматическом режиме.

- Убедитесь, что стекло изменяет направление движения без защемления деревянного бруска, опускается прибл. на 150 мм или в течение 2 секунд и затем останавливается.
- Стекло не должно подниматься при нажатии на главный переключатель стеклоподъемников во время изменения направления движения или опускания.

Внимание:

- **Старайтесь избегать защемления.**
- **Убедитесь, что функция автоматического поднятия срабатывает нормально перед проверкой после инициализации системы.**

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

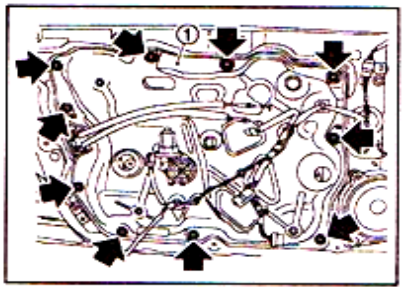
- Убедитесь, что стекло плотно входит в паз рамы.
- Слегка опустите стекло (прибл. на 10-20 мм) и убедитесь, что кромка стекла параллельна раме. В противном случае ослабьте крепежные болты стеклоподъемника, направляющей, стекла и несущего элемента и отрегулируйте положение стекла.

СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

См. выше рис. в п. «Стекла передних дверей».

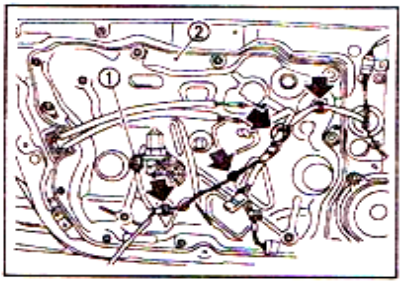
СНЯТИЕ

1. Снимите стекло передней двери. См. выше.
2. Отсоедините разъем (1) от двигателя стеклоподъемника и выверните болты из модуля в сборе.



⬅: Болты

3. При помощи специнструмента выньте крепежные зажимы электропроводки, показанные стрелками на рисунке, из модуля в сборе (2).
4. Отсоедините разъем (1) от двигателя стеклоподъемника.
5. Выньте модуль двери в сборе из дверной панели.
6. Снимите направляющий желоб стекла передней двери.



⬅: Зажимы

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА

1. Выньте двигатель стеклоподъемника из модуля в сборе.
2. Выверните крепежные болты стеклоподъемника в сборе и снимите его.

СБОРКА

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

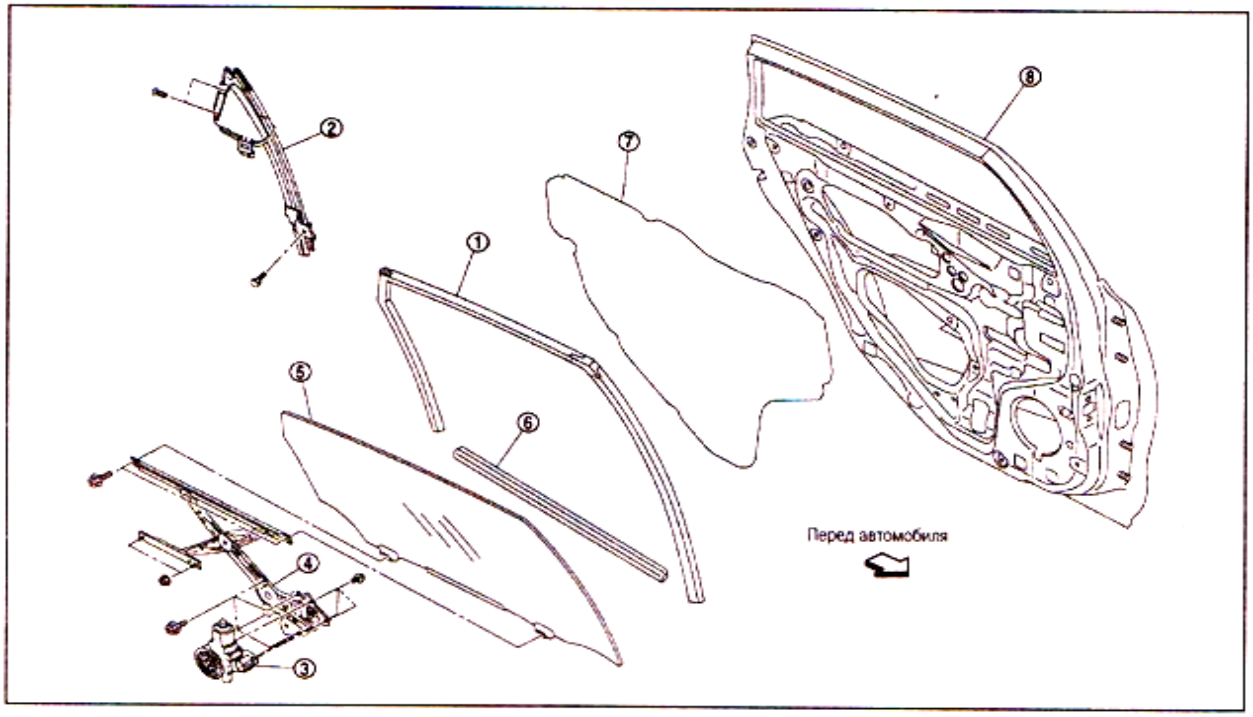
Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При необходимости замените неисправные компоненты. Проверьте:

- не изношен ли трос;
- не деформирован ли стеклоподъемник.

Процедура инициализация системы, проверка срабатывания функции предотвращения защемления, проверка посадки аналогичны указанным выше в п. «Стекла передних дверей».

13

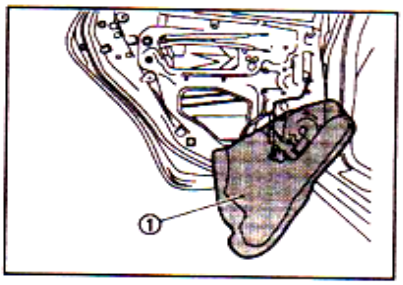
СТЕКЛА ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ



1. Направляющий желоб стекла задней боковой двери
2. Угловая крышка в сборе
3. Двигатель стеклоподъемника
4. Стеклоподъемник в сборе
5. Стекло задней боковой двери
6. Внутреннее уплотнение задней боковой двери
7. Уплотняющая сетка
8. Панель задней боковой двери

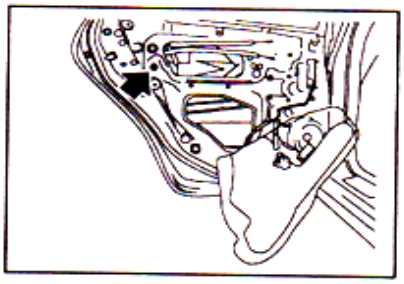
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите внутреннее уплотнение задней боковой двери.
3. Частично снимите уплотняющую сетку (1) при помощи ножа.



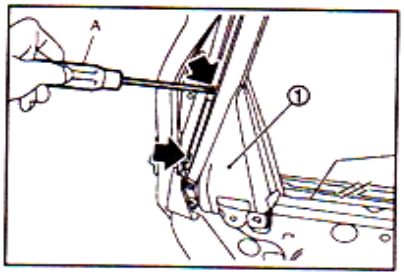
Примечание:
В случае повторного использования уплотняющей сетки отрежьте бутиловую ленту так, чтобы она не оставалась на уплотняющей сетке.

4. Открутите болт, крепящий нижнюю сторону угловой крышки в сборе к дверной панели, как показано на рисунке.



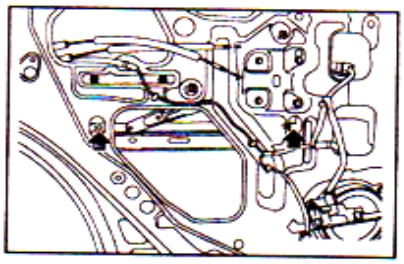
⬅: Болты

5. Частично снимите уплотнитель со стороны двери и при помощи отвертки (A) выверните оба винта, крепящих верхнюю сторону угловой крышки в сборе (1) к дверной панели, как показано на рисунке.



⬅: Винты

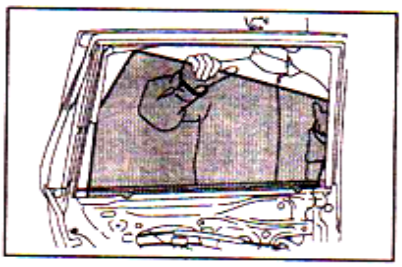
6. Снимите угловую крышку в сборе с верхней стороны стекла.
7. Снова подсоедините разъем к выключателю стеклоподъемника задней боковой двери.
8. Опускайте или поднимайте дверное стекло при помощи выключателя стеклоподъемника, пока не покажутся крепежные болты стекла.



9. Открутите крепежные болты дверного стекла.

⬅: Болты

10. Выньте дверное стекло изнутри или снаружи дверной панели.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

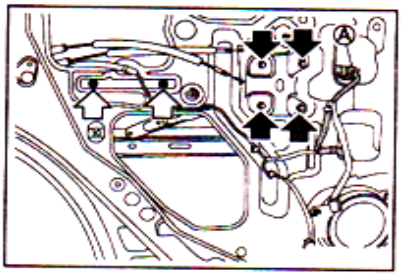
- Убедитесь, что стекло плотно входит в паз рамы.
- Слегка опустите стекло (прибл. на 10-20 мм) и убедитесь, что кромка стекла параллельна раме. В противном случае ослабьте крепежные болты стеклоподъемника, направляющей, стекла и несущего элемента и отрегулируйте положение стекла.

СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ

См. выше рис. в п. «Стекла задних боковых дверей».

СНЯТИЕ

1. Снимите стекло задней боковой двери. См. выше.
2. Открутите крепежные болты стеклоподъемника, отсоедините разъем (A) от двигателя стеклоподъемника и выньте стеклоподъемник из дверной панели.



⬅: Болты
⇦: Гайки

3. Снимите направляющий желоб стекла.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА

Выньте двигатель из стеклоподъемника в сборе.

СБОРКА

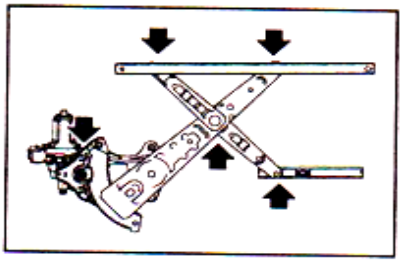
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ СНЯТИЯ

Проверьте стеклоподъемник в сборе, как указано ниже. При необходимости замените неисправные компоненты или нанесите смазку. Проверьте:

- не изношен ли трос;
- не деформирован ли стеклоподъемник.

Точки нанесения универсальной консистентной смазки показаны на рисунке стрелками.



⬅: Точки нанесения смазки

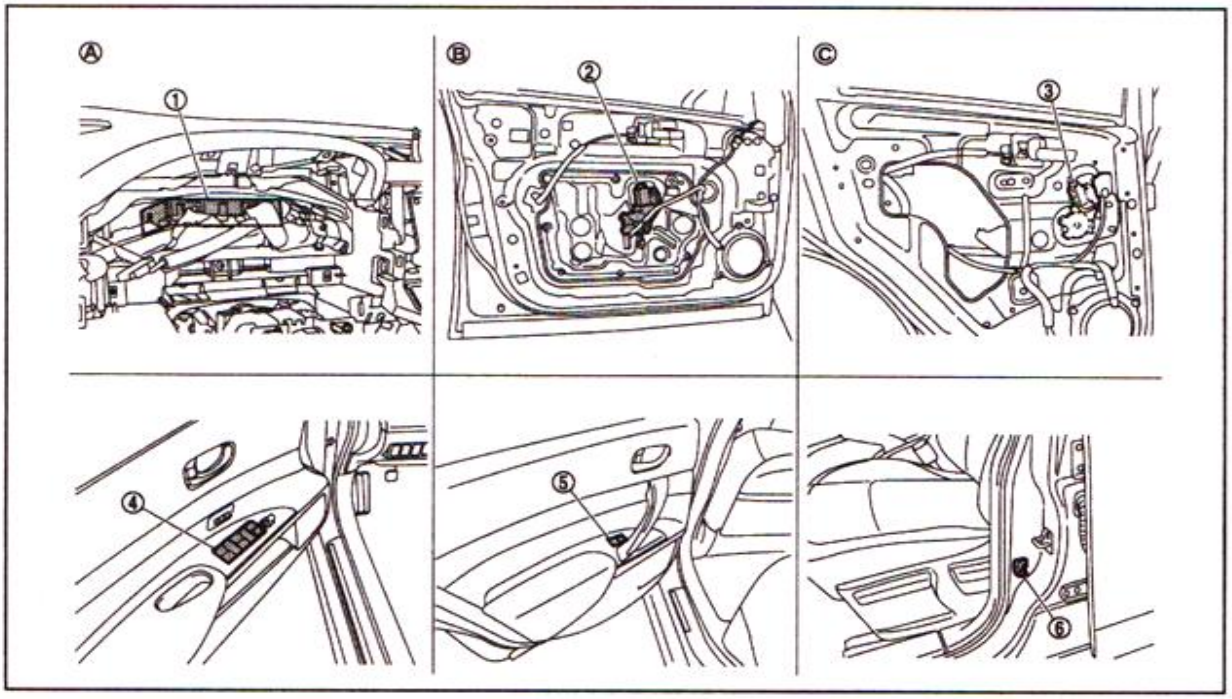
ПРОВЕРКА ПОСАДКИ

- Убедитесь, что стекло плотно входит в паз рамы.
- Слегка опустите стекло (прибл. на 10-20 мм) и убедитесь, что кромка стекла параллельна раме. В противном случае ослабьте крепежные болты стеклоподъемника, направляющей, стекла и несущего элемента и отрегулируйте положение стекла.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ

СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Блок BCM M118, M119, M123
2. Двигатель стеклоподъемника передней двери (со стороны водителя) D7
3. Двигатель стеклоподъемника задней левой боковой двери D82
4. Главный переключатель стеклоподъемников D5, D6
5. Выключатель стеклоподъемника задней правой боковой двери
6. Выключатель передней двери (со стороны водителя) B34
A. С обратной стороны комбинации приборов
B. Вид со снятой отделкой передней двери
C. Вид со снятой отделкой задней боковой двери

13

БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

См. выше рис. в разделе «Двери и замки».

ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

См. рис. на след. стр.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

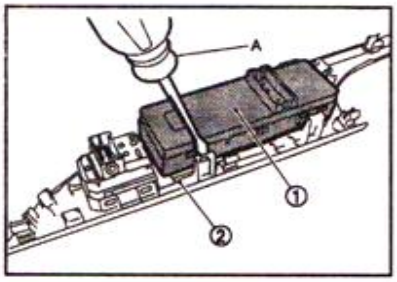
ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку главного переключателя стеклоподъемников (2). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте главный переключатель стеклоподъемников (1) из отделки (2) при помощи отвертки с плоским жалом (A) и т.п.

Внимание:
Не сгибайте защелки отделки главного переключателя стеклоподъемников.

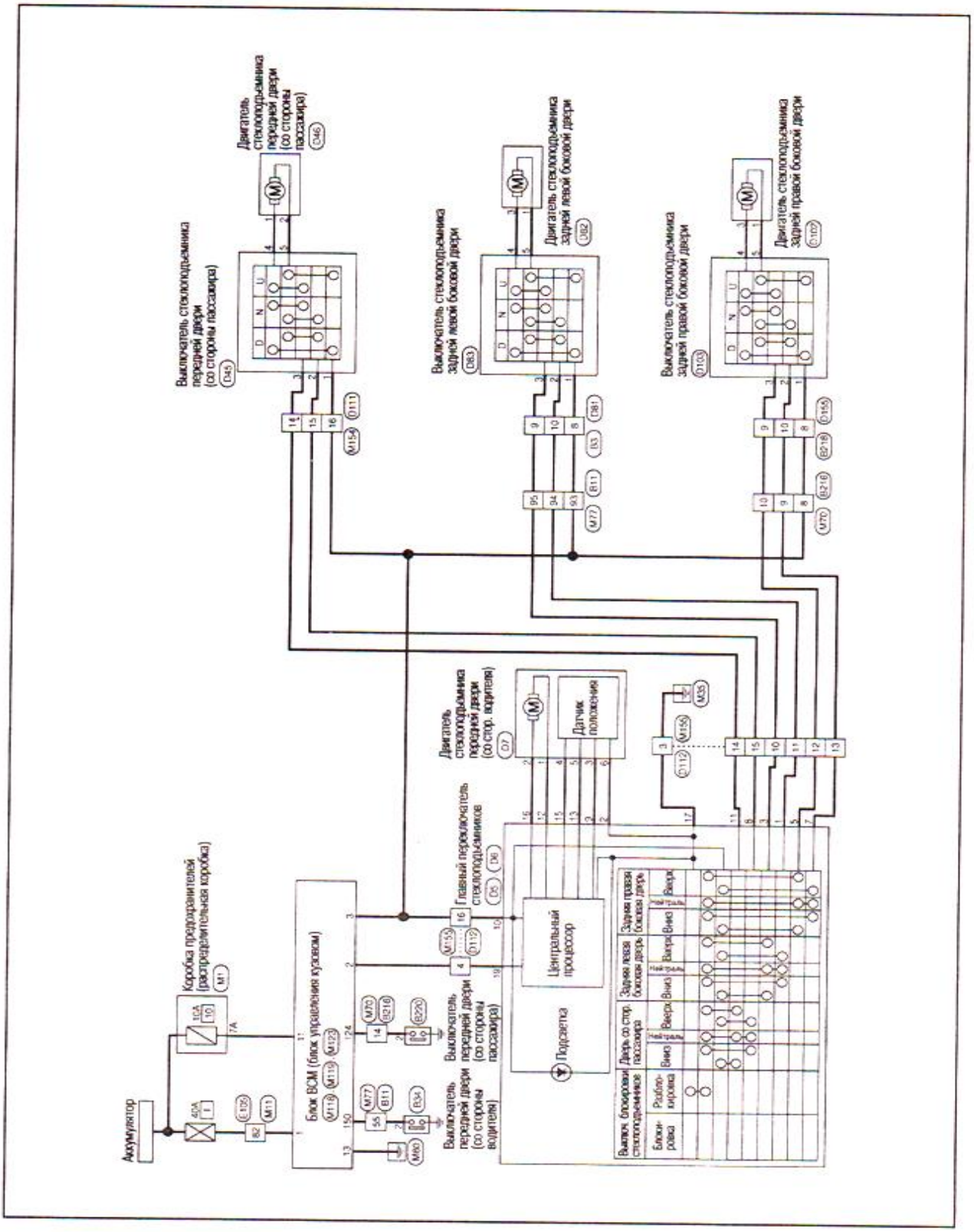




УСТАНОВКА

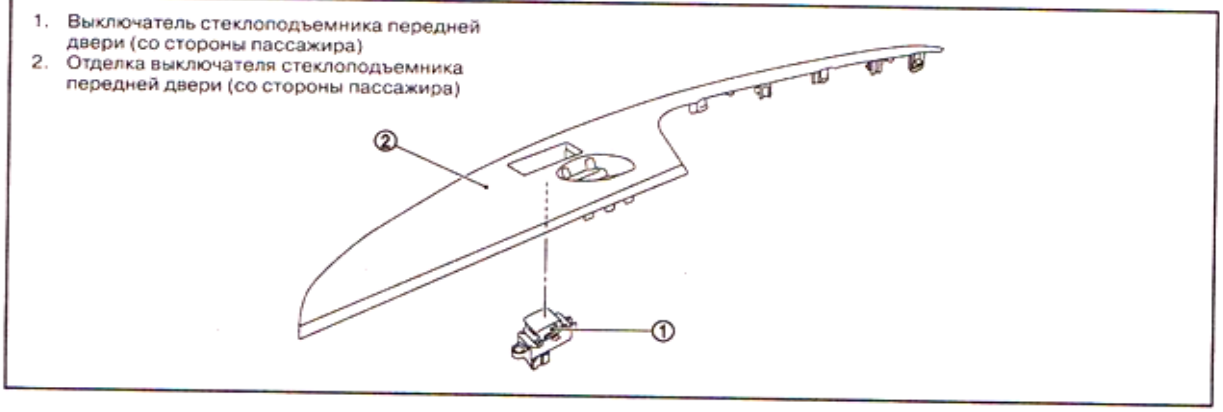
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Главный переключатель стеклоподъемников
Схема электрических соединений



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ (СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА)

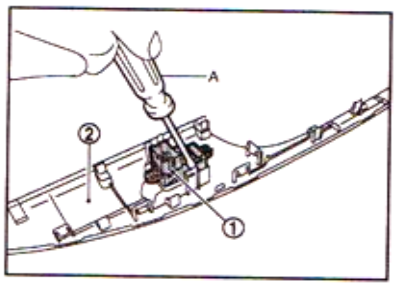
1. Выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)
2. Отделка выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира)



СНЯТИЕ

1. Снимите отделку выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) (2). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте выключатель стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира) (1) из отделки (2) при помощи отвертки с плоским жалом (A) и т.п.

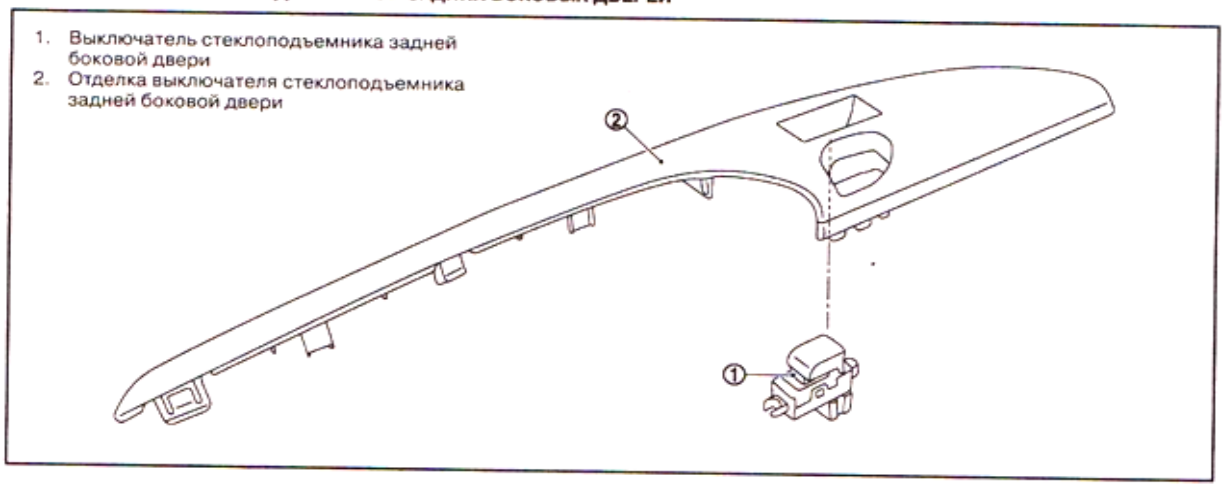
Внимание:
Не сгибайте защелки отделки выключателя стеклоподъемника передней двери (со стороны пассажира).



УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ

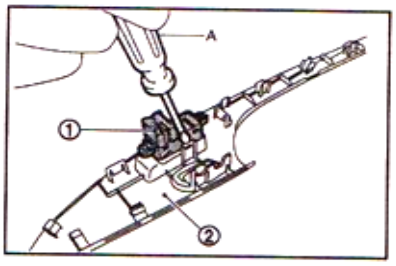
1. Выключатель стеклоподъемника задней боковой двери
2. Отделка выключателя стеклоподъемника задней боковой двери



СНЯТИЕ

1. Снимите отделку выключателя стеклоподъемника задней боковой двери (2). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте выключатель стеклоподъемника задней боковой двери (1) из отделки (2) при помощи отвертки с плоским жалом (A) и т.п.

Внимание:
Не сгибайте защелки отделки выключателя стеклоподъемника задней боковой двери.

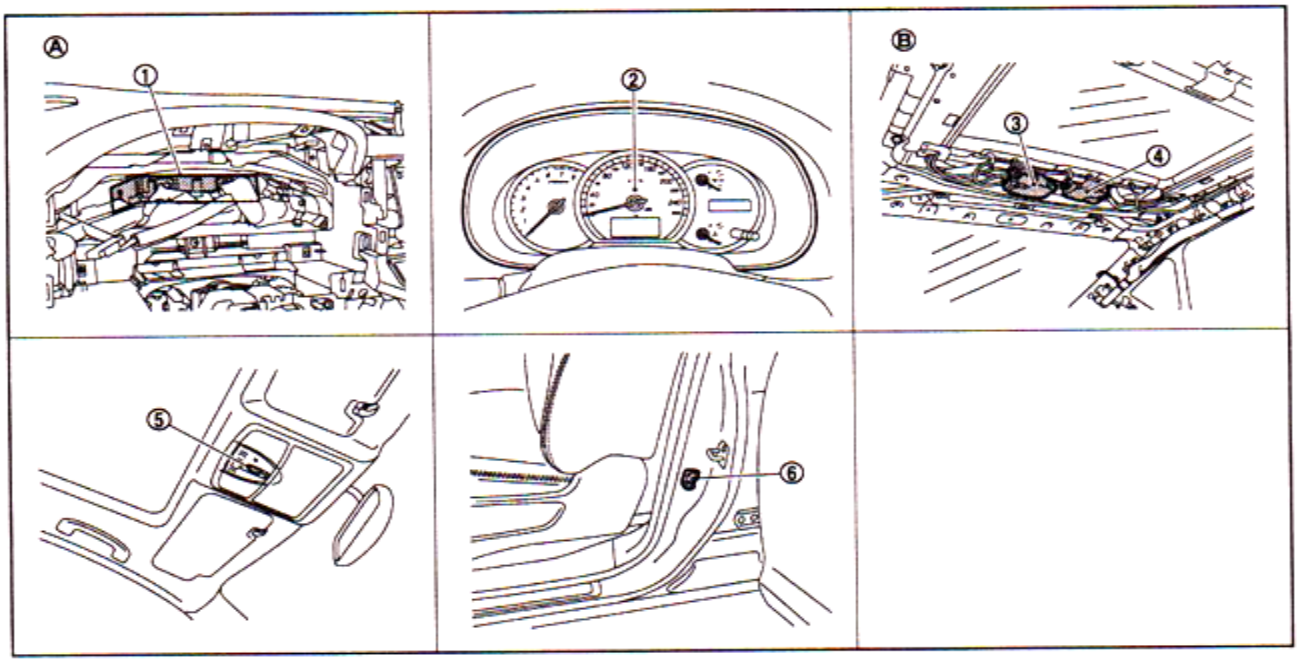


УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

КРЫША

ЛЮК НА КРЫШЕ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Блок BCM M118, M119, M123
2. Комбинация приборов M34
3. Двигатель люка в сборе R101
4. Двигатель солнцезащитных шторок в сборе R102
5. Выключатель люка R6
6. Выключатель передней двери (со стороны водителя) B34

A. С обратной стороны комбинации приборов
B. С обратной стороны потолка

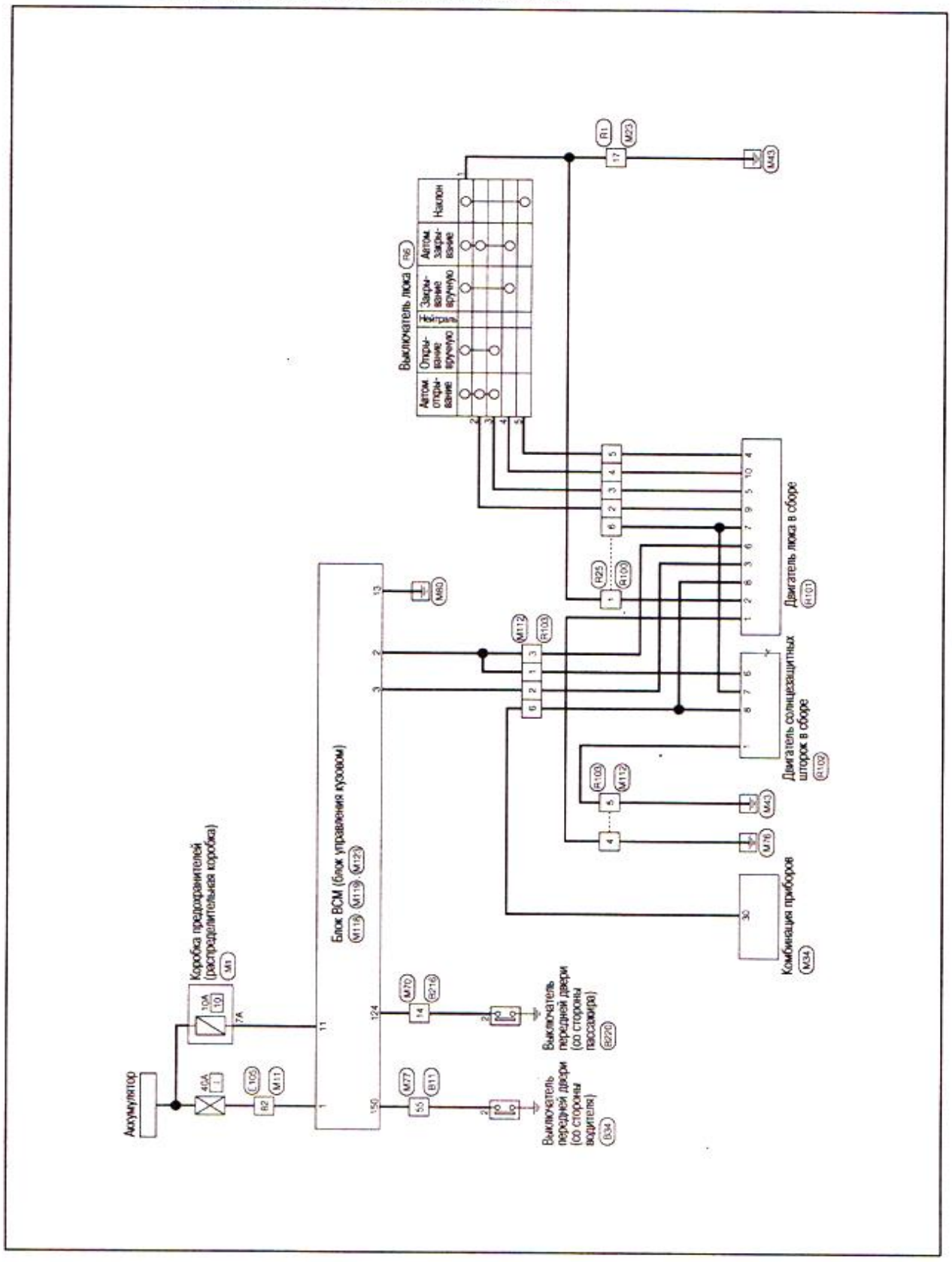
БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

См. выше рис. в разделе «Двери и замки».

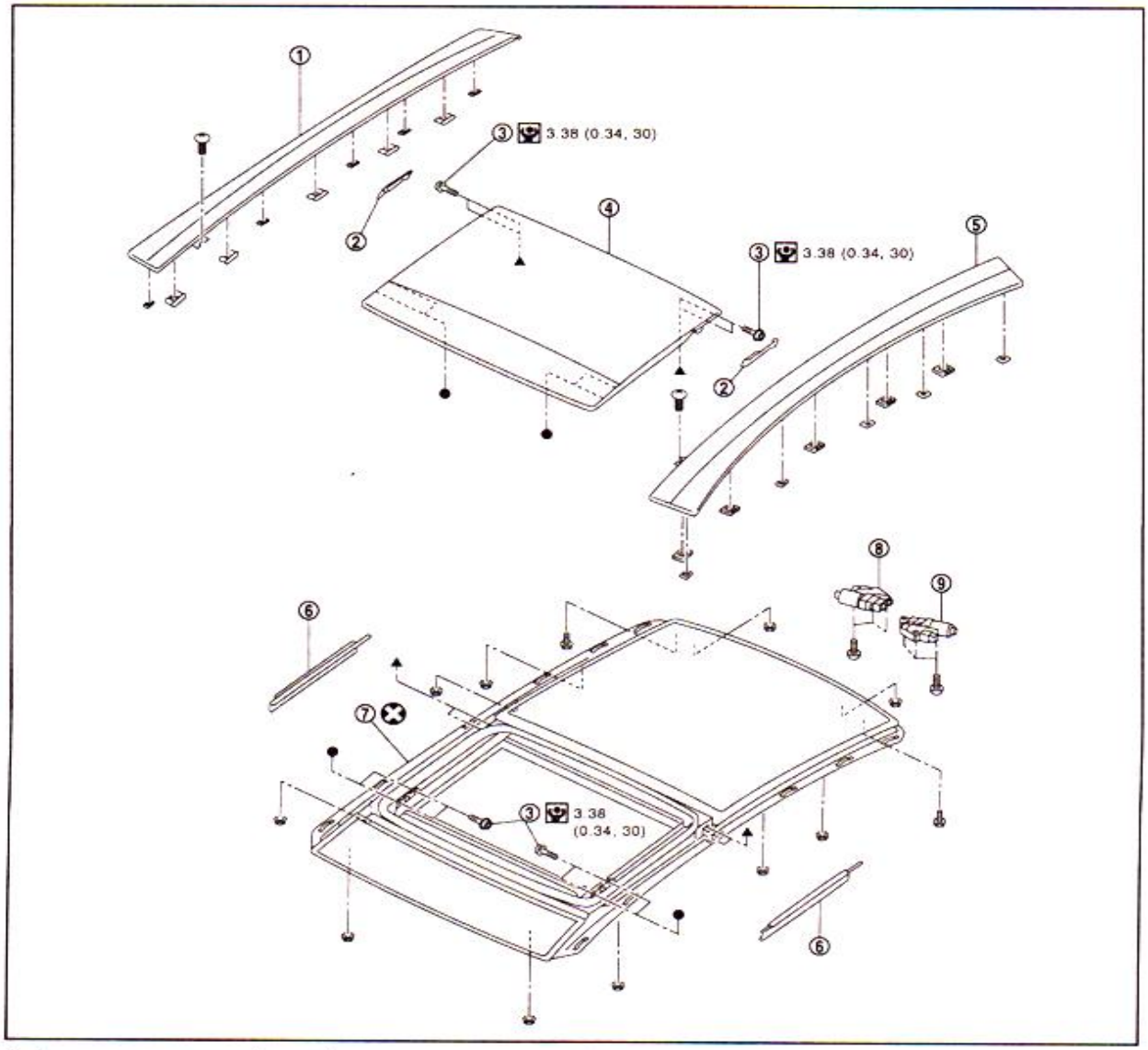
ДВИГАТЕЛЬ ЛЮКА В СБОРЕ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛЮКОМ



РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

СТЕКЛЯННАЯ КРЫШКА

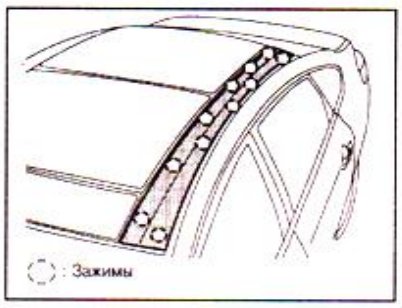


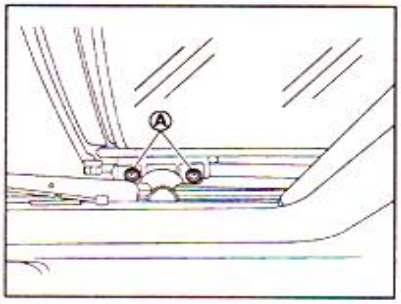
1. Боковая отделка крыши (правая)
2. Задние крышки тяг
3. Болты TORX
4. Стеклянная крышка
5. Боковая отделка крыши (левая)
6. Внутренние заглушки
7. Люк в сборе
8. Двигатель люка в сборе
9. Двигатель солнцезащитных шторок в сборе

СНЯТИЕ

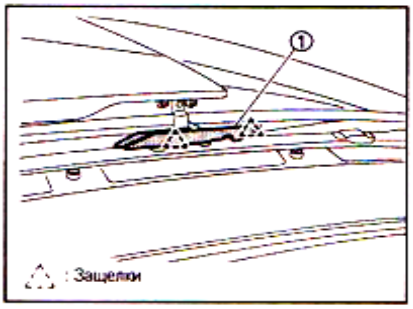
Внимание:
Проводите работы с напарником.

1. Снимите боковую отделку крыши.
- Открутите крепежные болты.
- Выньте зажимы и снимите боковую отделку крыши.
2. Откройте стеклянную крышку наполовину.
3. Выверните болты TORX изнутри.
- Выньте внутренние заглушки.
- Открутите болты TORX (A).

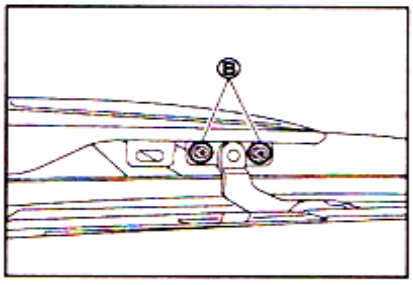




4. Выверните болты TORX снаружи.
- Отделите защелки и снимите заднюю крышку тяги (1).



- Открутите болты TORX (B).
5. Снимите стеклянную крышку с автомобиля.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После установки стеклянной крышки проверьте, не протекает ли вода, и убедитесь, что нет неисправностей.

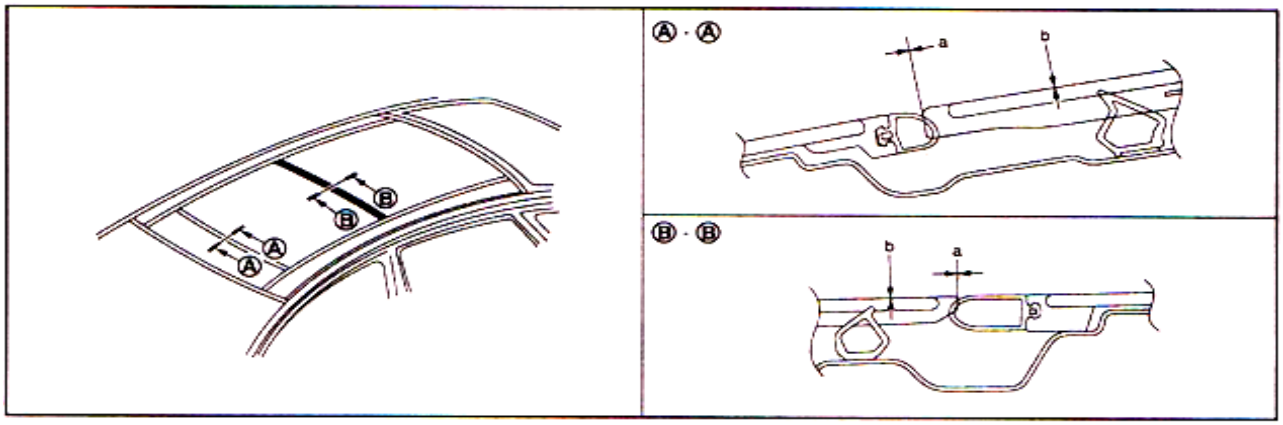
Примечание:

После установки отрегулируйте посадку. См. ниже.

РЕГУЛИРОВКА

РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕКРЫТИЯ УПЛОТНИТЕЛЯ КРЫШКИ И ВЫСОТЫ КРЫШКИ

1. Наклоните стеклянную крышку вверх и выньте внутренние заглушки и задние крышки тяг.
2. Ослабив крепежные болты TORX (слева и справа) стеклянной крышки, опустите ее.
3. Отрегулируйте положение стеклянной крышки снаружи автомобиля по разрезам «A-A», «B-B», как показано на рисунке.



	a	b
A–A	0,2-4,6 мм	-1,5-1,5 мм
B–B	0,5-4,9 мм	-1,5-1,5

4. Чтобы стеклянная крышка не сдвинулась после регулировки, сначала затяните болты TORX спереди слева, затем сзади справа.
5. Затяните оставшиеся болты TORX, не допуская смещения стеклянной крышки.
6. Несколько раз наклоните стеклянную крышку и убедитесь, что она свободно перемещается вверх и вниз.

ДВИГАТЕЛЬ ЛЮКА В СБОРЕ

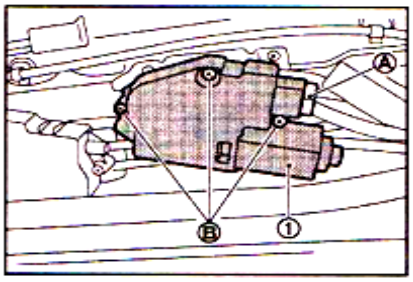
См. выше рис. в п. «Стеклянная крышка».

СНЯТИЕ

Внимание:

- **Перед снятием двигателя люка убедитесь, что стеклянная крышка полностью закрыта.**
- **После снятия двигателя люка не пытайтесь проворачивать его отдельно от крышки.**

1. Снимите потолок. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите двигатель люка в сборе.
- Отсоедините разъем (A) от двигателя люка в сборе (1).
- Выверните крепежные винты (B) и снимите двигатель люка в сборе (1).



УСТАНОВКА

Внимание:

Перед установкой двигателя люка в сборе расположите тяги и тросики в сборе в симметричном и полностью закрытом положении.

1. Понемногу передвигайте двигатель боком, пока механизм полностью не войдет в зацепление с тросиками люка и установочная поверхность не станет параллельной. Затем закрепите двигатель люка в сборе винтами.
2. Установите потолок. См. гл. ИНТЕРЬЕР.

ДВИГАТЕЛЬ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ ШТОРОК В СБОРЕ

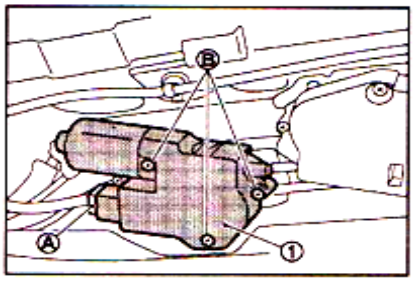
См. выше рис. в п. «Стеклянная крышка».

СНЯТИЕ

Внимание:

- **Перед снятием двигателя солнцезащитных шторок убедитесь, что стеклянная крышка полностью закрыта.**
- **После снятия двигателя солнцезащитных шторок не пытайтесь проворачивать его отдельно от шторок.**

1. Снимите потолок. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите двигатель солнцезащитных шторок в сборе.
- Отсоедините разъем (A) от двигателя солнцезащитных шторок в сборе (1).
- Выверните крепежные винты (B) и снимите двигатель солнцезащитных шторок в сборе (1).



УСТАНОВКА

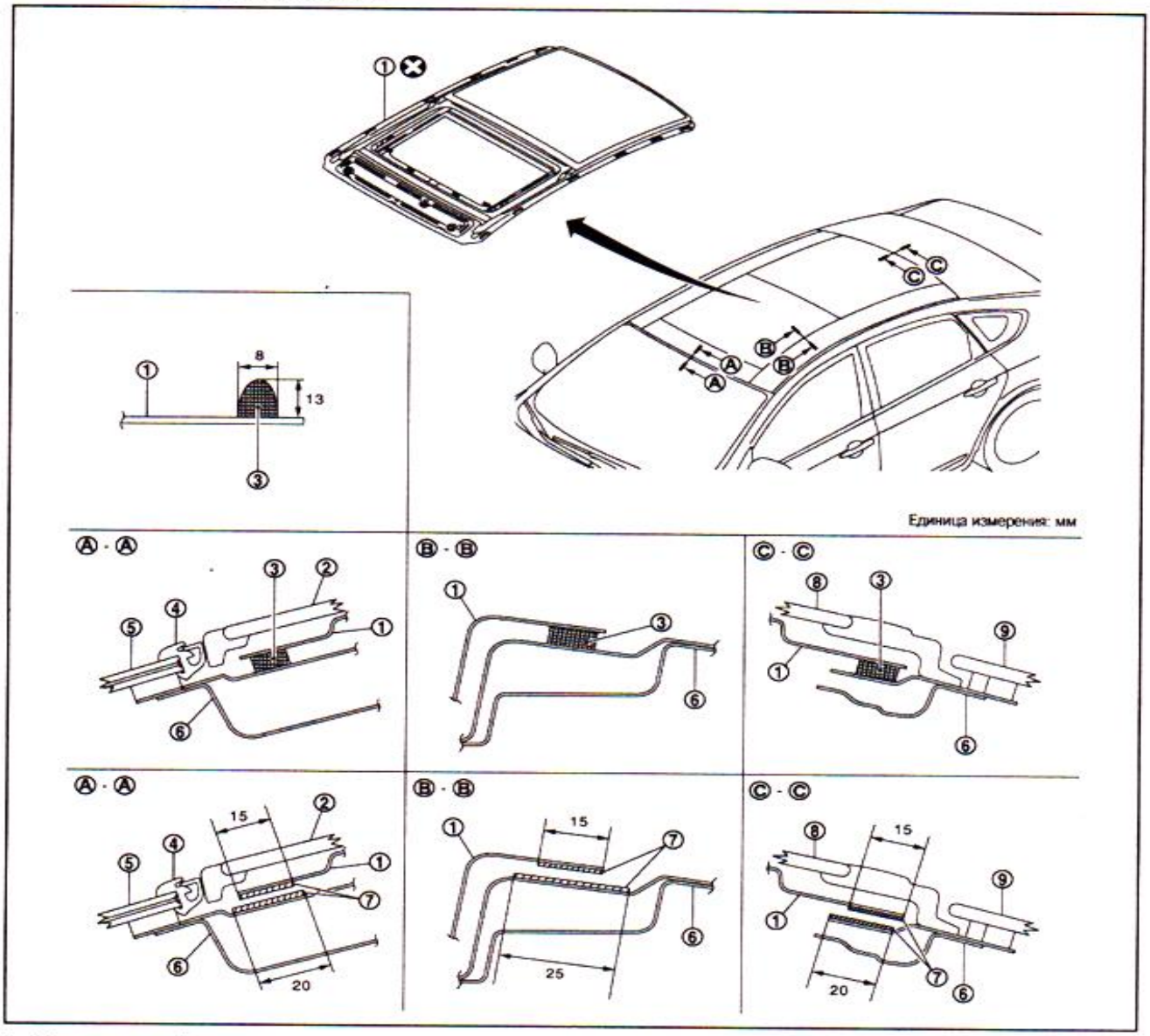
Внимание:
Перед установкой двигателя солнцезащитных шторок в сборе расположите тяги и тросики в сборе в симметричном и полностью закрытом положении.

1. Понемногу передвигайте двигатель солнцезащитных шторок боком, пока механизм полностью не войдет в зацепление с тросиками люка и установочная поверхность не станет параллельной. Затем закрепите двигатель солнцезащитных шторок в сборе винтами.
2. Установите потолок. См. гл. ИНТЕРЬЕР.

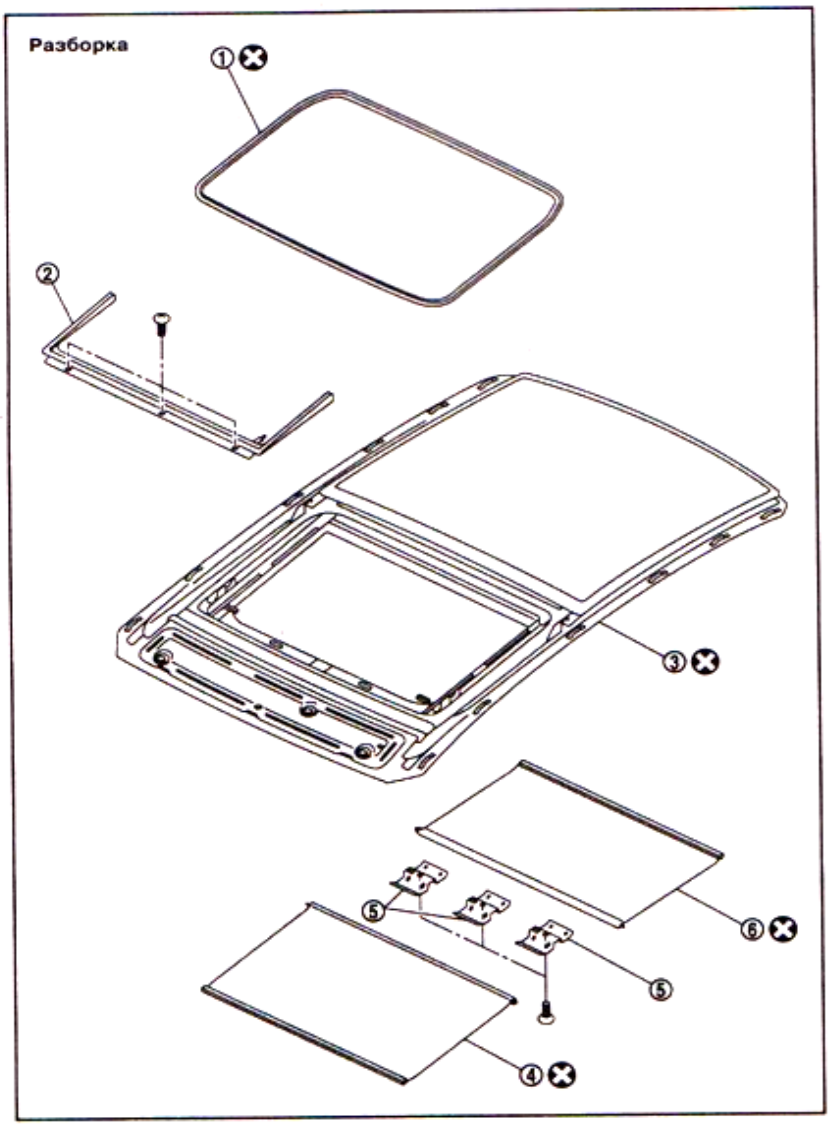
ЛЮК В СБОРЕ

Снятие

См. выше рис. в п. «Стеклянная крышка».



1. Рама стеклянной крыши
2. Переднее стекло крыши
3. Клей
4. Молдинг ветрового стекла
5. Ветровое стекло
6. Панель крыши
7. Грунтовка
8. Заднее стекло крыши
9. Стекло заднего окна



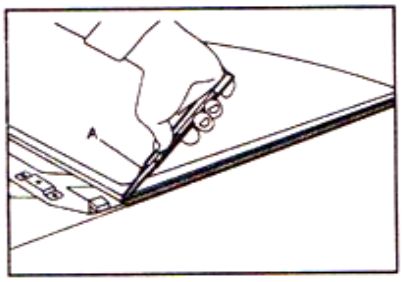
1. Уплотнитель
2. Дефлектор
3. Рама стеклянной крыши
4. Передняя солнцезащитная шторка
5. Крышки солнцезащитных шторок
6. Задняя солнцезащитная шторка

СНЯТИЕ

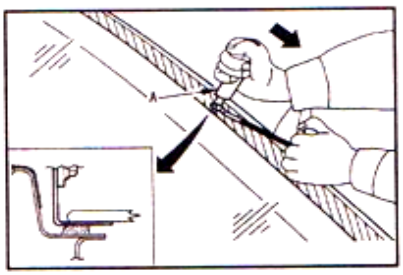
Внимание:

- **Проводите работы с напарником.**
- **Не используйте повторно переднее и заднее стекла люка после их снятия.**

1. Снимите потолок. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите стеклянную крышку. См. выше.
3. Снимите молдинг ветрового стекла. См. выше.
4. Перед снятием люка в сборе нанесите метки краской на кузов.
5. Выверните гайки и болты из переднего торца, боковых направляющих и заднего торца.
6. Во избежание повреждения поверхности наклейте защитную ленту по периметру панели крыши.
7. Снимите переднее стекло крыши. См. ниже.
8. Срежьте клей.
   - Срежьте пластиковый участок в задней части заднего стекла крыши при помощи резака (A).



   - Срежьте клей при помощи резака (A).
   - Проденьте струнную проволоку через слой клея, проделав отверстие при помощи шила.
   - Привяжите оба конца струнной проволоки к подходящим ручкам.



   - Срежьте клей, совершая пилящие движения струнной проволокой.
9. Снимите люк в сборе с автомобиля.

УСТАНОВКА

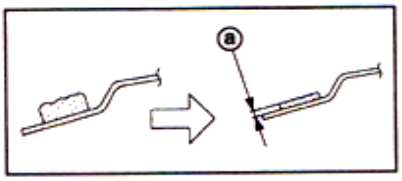
Внимание:

- **Грунтовки и клей огнеопасны. Не храните их близко к источнику тепла или открытого огня.**
- **Не глотайте материалы, входящие в комплект; они вредны для здоровья и могут вызвать раздражение кожи и глаз. Избегайте их попадания на кожу и в глаза.**
- **Проводите работы на открытом, хорошо проветриваемом месте. Не вдыхайте пары. Они могут причинить вред здоровью.**
- **Если же пары попали в дыхательные пути, немедленно выйдите на свежий воздух.**
- **После установки люка в сборе и стеклянной крышки проверьте, не протекает ли вода, и убедитесь, что нет неисправностей.**

Примечание:

- Пользуйтесь фирменным комплектом уретанового клея Nissan (если имеется) или эквивалентным и следуйте прилагаемой к нему инструкции.
- На автомобиле не следует выезжать, пока уретановый клей полностью не затвердеет (не менее 24 часов). Время отвердения зависит от температуры и влажности.

1. При помощи ножа или лопаточки соскоблите остатки клея (герметика) на кузове автомобиля, так, чтобы по периметру остался плоский слой толщиной прибл. 2 мм (a).

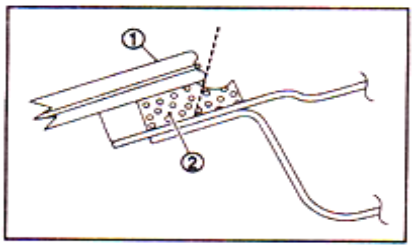


Внимание:

Если на участке приклеивания на кузове имеются царапины, устраните дефекты при помощи жидкой 2-компонентной уретановой краски. Не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.

13

2. Установите молдинг ветрового стекла.
- Подрежьте клей (2) с верхней стороны ветрового стекла (1), как показано на рисунке.



- Нанесите грунтовку для кузова на контактную поверхность клея молдинга ветрового стекла.
- Нанесите клей в канавку и приклейте молдинг ветрового стекла.

3. Очистите участок приклеивания на раме люка и панели крыши неэтилированным бензином.
4. Нанесите грунтовку для кузова по всему периметру рамы люка.

Внимание:
Имеется грунтовка 2 типов. Не путайте места ее нанесения.

- **Грунтовка для поверхностей с лакокрасочным покрытием (для кузова).**
- **Грунтовка для стекла.**

5. Нанесите грунтовку для кузова на участки, где клей соприкасается с кузовом автомобиля.

Внимание:
Если грунтовка для кузова попала на поверхности с лакокрасочным покрытием за участком приклеивания или вытекли ее излишки, быстро удалите неэтилированным бензином.

6. После нанесения грунтовки нанесите клей по всему периметру люка в сборе, как показано на рисунке, в течение времени, указанного в прилагаемой к нему инструкции.
- Откройте тюбик с клеем, отрезав кончик, и вставьте тюбик в шприц.

7. Нанесите метки совмещения на кузов и люк в сборе. Установите люк в сборе на кузов.
8. Слегка надавите на стекло по всему периметру и полностью посадите на место.
9. При помощи лопаточки равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он вытек, и, добавив туда, где его не хватает.
10. Снимите защитную ленту.
11. Затяните от руки крепежные болты и гайки на люке в сборе.
12. Затягивайте элементы крепления крест-накрест по периметру проема крыши.
13. Установите стеклянную крышку. См. выше.

Примечание:
После установки отрегулируйте посадку. См. выше.

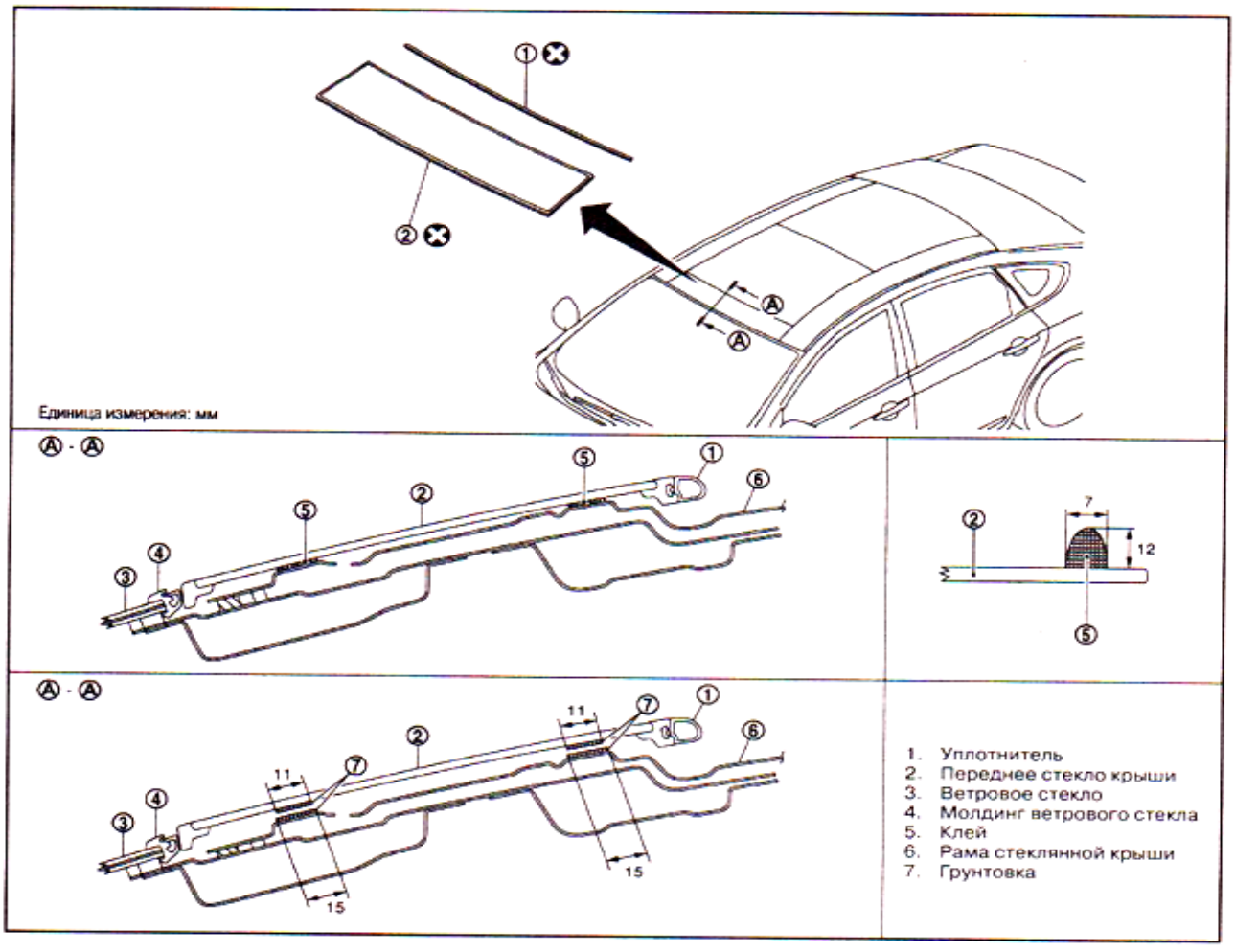
14. Установите потолок. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
15. Проверьте, не просачивается ли вода.

Примечание:
- Проверьте, не протекает ли вода не ранее чем через 2 часа после установки люка в сборе.
- Выполнив регулировку посадки стеклянной крышки, проверьте, не протекает ли вода, полив ею всю крышу.

РАЗБОРКА
1. Снимите дефлектор. См. ниже.
2. Снимите переднюю и заднюю солнцезащитные шторки. См. ниже.
3. Снимите уплотнитель.

СБОРКА
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

ПЕРЕДНЕЕ СТЕКЛО КРЫШИ



1. Уплотнитель
2. Переднее стекло крыши
3. Ветровое стекло
4. Молдинг ветрового стекла
5. Клей
6. Рама стеклянной крыши
7. Грунтовка

СНЯТИЕ

1. Снимите боковую отделку крыши. См. выше.
2. Полностью откройте стеклянную крышку.
3. Снимите молдинг ветрового стекла. См. выше.
4. Перед снятием переднего стекла крыши нанесите метки совмещения на кузов.
5. Во избежание повреждения поверхности наклейте защитную ленту по периметру панели крыши и ветрового стекла.
6. Снимите уплотнитель.
7. Срежьте клей.

- Проденьте струнную проволоку через слой клея, проделав отверстие при помощи шила.
- Привяжите оба конца струнной проволоки к подходящим ручкам.
- Срежьте клей, совершая пилящие движения струнной проволокой.

8. Снимите переднее стекло крыши с автомобиля.

Внимание:

- **Вырезая стекло из автомобиля, надевайте защитные очки и толстые перчатки, чтобы осколки стекла не попали в глаза и не поранили руки.**
- **Не используйте повторно переднее стекло крыши после его снятия.**

УСТАНОВКА

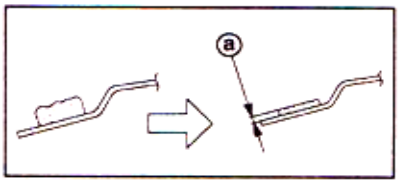
Внимание:

- **Грунтовки и клей огнеопасны. Не храните их близко к источнику тепла или открытого огня.**
- **Не глотайте материалы, входящие в комплект; они вредны для здоровья и могут вызвать раздражение кожи и глаз. Избегайте их попадания на кожу и в глаза.**
- **Проводите работы на открытом, хорошо проветриваемом месте. Не вдыхайте пары. Они могут причинить вред здоровью. Если же пары попали в дыхательные пути, немедленно выйдите на свежий воздух.**

Примечание:

- Пользуйтесь фирменным комплектом уретанового клея Nissan (если имеется) или эквивалентным и следуйте прилагаемой к нему инструкции.
- На автомобиле не следует выезжать, пока уретановый клей полностью не затвердеет (не менее 24 часов). Время отвердения зависит от температуры и влажности.

1. При помощи ножа или лопаточки соскоблите остатки клея (герметика) на кузове автомобиля, так, чтобы по периметру остался плоский слой толщиной прибл. 2 мм (а).

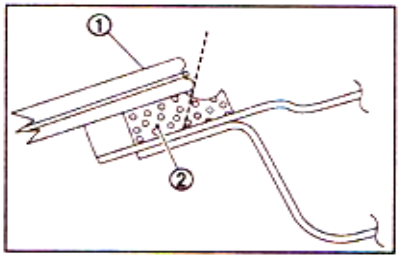


Внимание:

Если на участке приклеивания на кузове имеются царапины, устраните дефекты при помощи жидкой 2-компонентной уретановой краски. Не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.

2. Установите молдинг ветрового стекла.

- Подрежьте клей (2) с верхней стороны ветрового стекла (1), как показано на рисунке.



- Нанесите грунтовку для кузова на контактную поверхность клея молдинга ветрового стекла.
- Нанесите клей в канавку и приклейте молдинг ветрового стекла.

3. Очистите участок приклеивания на стекле неэтилированным бензином.
4. Нанесите грунтовку для стекла по всему периметру стекла.

Внимание:

Имеется грунтовка 2 типов. Не путайте места ее нанесения.

- **Грунтовка для поверхностей с лакокрасочным покрытием (для кузова).**
- **Грунтовка для стекла.**

5. Нанесите грунтовку для кузова на участки, где клей соприкасается с рамой стеклянной крыши.

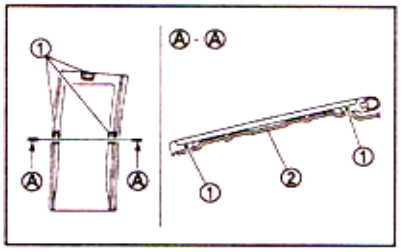
Внимание:

Если грунтовка для кузова попала на поверхности с лакокрасочным покрытием за участком приклеивания или вытекли ее излишки, быстро удалите неэтилированным бензином.

6. После нанесения грунтовки нанесите клей по всему периметру стекла, как показано на рисунке, в течение времени, указанного в прилагаемой к нему инструкции.

- Откройте тюбик с клеем, отрезав кончик, и вставьте тюбик в шприц.

7. Зафиксируйте присоски на стекле и совместите метки на раме стеклянной крыши и стекле. Установите стекло в раму стеклянной крыши.
8. Надавливайте на стекло, пока установочные ребра (1) не коснутся рамы стеклянной крыши (2).



9. При помощи лопаточки равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он вытек, и, добавив туда, где его не хватает.
10. Снимите защитную ленту.
11. Установите боковую отделку крыши. См. выше.

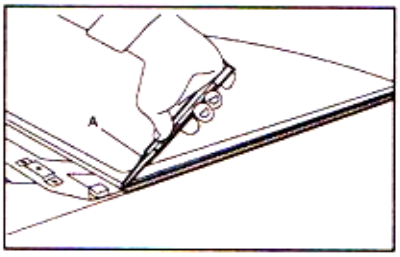
ЗАДНЕЕ СТЕКЛО КРЫШИ

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ

1. Снимите боковую отделку крыши. См. выше.
2. Снимите стеклянную крышку. См. выше.
3. Перед снятием заднего стекла крыши нанесите метки совмещения на кузов.
4. Во избежание повреждения поверхности наклейте защитную ленту по периметру панели крыши и люка.
5. Снимите уплотнитель.
6. Срежьте клей.

- Срежьте пластиковый участок в задней части заднего стекла крыши при помощи резака (А).



- Проденьте струнную проволоку через слой клея, проделав отверстие при помощи шила.
- Привяжите оба конца струнной проволоки к подходящим ручкам.
- Срежьте клей, совершая пилящие движения струнной проволокой.

7. При помощи присосок снимите заднее стекло крыши с автомобиля.

Внимание:

- **Вырезая стекло из автомобиля, надевайте защитные очки и толстые перчатки, чтобы осколки стекла не попали в глаза и не поранили руки.**
- **Не используйте повторно заднее стекло крыши после его снятия.**

УСТАНОВКА

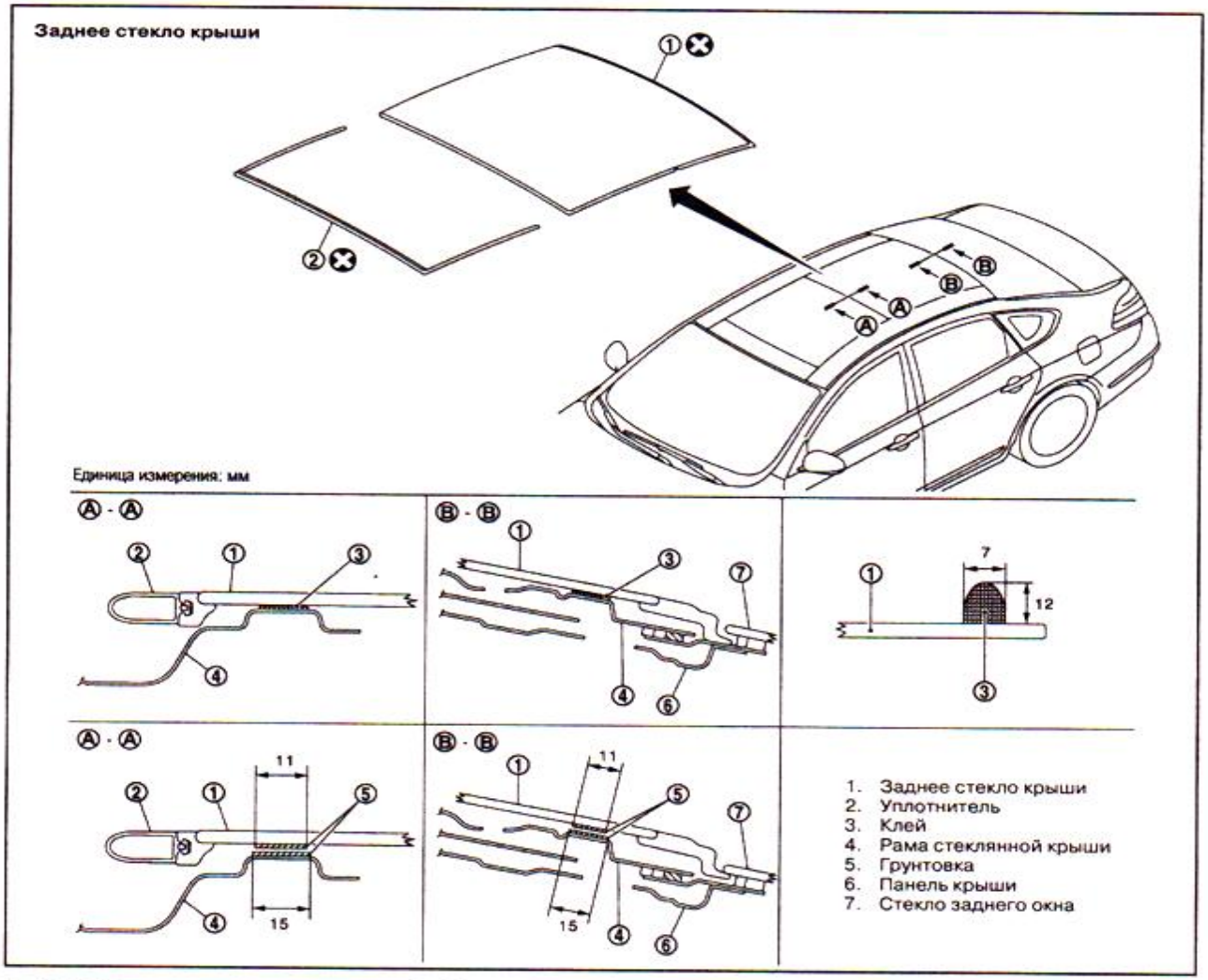
Внимание:

- **Грунтовки и клей огнеопасны. Не храните их близко к источнику тепла или открытого огня.**
- **Не глотайте материалы, входящие в комплект; они вредны для здоровья и могут вызвать раздражение кожи и глаз. Избегайте их попадания на кожу и в глаза.**
- **Проводите работы на открытом, хорошо проветриваемом месте. Не вдыхайте пары. Они могут причинить вред здоровью. Если же пары попали в дыхательные пути, немедленно выйдите на свежий воздух.**
- **После установки заднего стекла крыши проверьте, не протекает ли вода, и убедитесь, что нет неисправностей.**

Примечание:

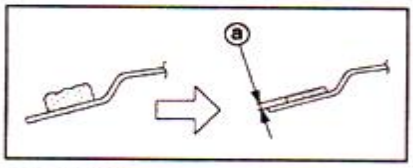
- Пользуйтесь фирменным комплектом уретанового клея Nissan (если имеется) или эквивалентным и следуйте прилагаемой к нему инструкции.
- На автомобиле не следует выезжать, пока уретановый клей полностью не затвердеет (не менее 24 часов). Время отвердения зависит от температуры и влажности.

Заднее стекло крыши



1. Заднее стекло крыши
2. Уплотнитель
3. Клей
4. Рама стеклянной крыши
5. Грунтовка
6. Панель крыши
7. Стекло заднего окна

1. При помощи ножа или лопаточки соскоблите остатки клея (герметика) на кузове автомобиля, так, чтобы по периметру остался плоский слой толщиной прибл. 2 мм (а).



Внимание:
Если на участке приклеивания на кузове имеются царапины, устраните дефекты при помощи жидкой 2-компонентной уретановой краски. Не пользуйтесь лакокрасочным покрытием.

2. Очистите участок приклеивания на стекле неэтилированным бензином.
3. Нанесите грунтовку для стекла по всему периметру стекла.

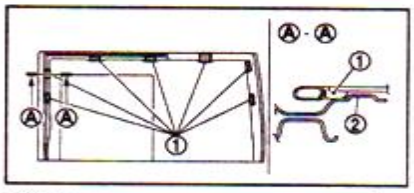
Внимание:
Имеется грунтовка 2 типов. Не путайте места ее нанесения.

- **Грунтовка для поверхностей с лакокрасочным покрытием (для кузова).**
- **Грунтовка для стекла.**

4. Нанесите грунтовку для кузова на участки, где клей соприкасается с рамой стеклянной крыши.

Внимание:
Если грунтовка для кузова попала на поверхности с лакокрасочным покрытием за участком приклеивания или вытекли ее излишки, быстро удалите неэтилированным бензином.

5. После нанесения грунтовки нанесите клей по всему периметру стекла, как показано на рисунке, в течение времени, указанного в прилагаемой к нему инструкции.
- Откройте тюбик с клеем, отрезав кончик, и вставьте тюбик в шприц.
6. Зафиксируйте присоски на стекле и совместите метки на раме стеклянной крыши и стекле. Установите стекло в раму стеклянной крыши.
7. Надавливайте на стекло, пока установочные ребра (1) не коснутся рамы стеклянной крыши (2).
8. При помощи лопаточки равномерно разровняйте клей по поверхности, удалив его оттуда, где он вытек, и, добавив туда, где его не хватает.
9. Снимите защитную ленту.



10. Установите стеклянную крышку. См. выше.
11. Установите боковую отделку крыши. См. выше.
12. Проверьте, не просачивается ли вода.

Примечание:
- Проверьте, не протекает ли вода не ранее чем через 2 часа после установки заднего стекло крыши.
- Выполнив регулировку посадки стеклянной крышки, проверьте, не протекает ли вода, полив ею всю крышу.

ДЕФЛЕКТОР

См. выше рис. в п. «Люк в сборе».

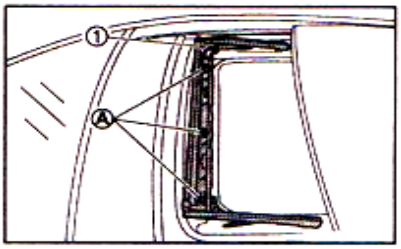
СНЯТИЕ

1. Полностью откройте стеклянную крышку.
2. Выньте внутренние заглушки. См. выше.
3. Снимите дефлектор.

- Надавите на крепеж и сдвиньте, как показано стрелками (1) и (2) на рисунке, и снимите.



- Выверните винты (A) и снимите дефлектор (1).



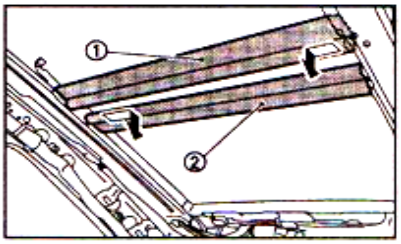
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ ШТОРКИ
См. выше рис. в п. «Люк в сборе».

СНЯТИЕ
1. Снимите потолок. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите крышки солнцезащитных шторок.
- Выверните винты и снимите крышки солнцезащитных шторок.

Внимание:
Во время снятия и установки не деформируйте крышки солнцезащитных шторок.

3. Снимите переднюю и заднюю солнцезащитные шторки.
- Снимайте переднюю (1) и заднюю (2) шторки вниз, отжимая их в направлении, указанном стрелками на рисунке.



УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Не отпускайте пружину при установке шторок.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛЮКА
См. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

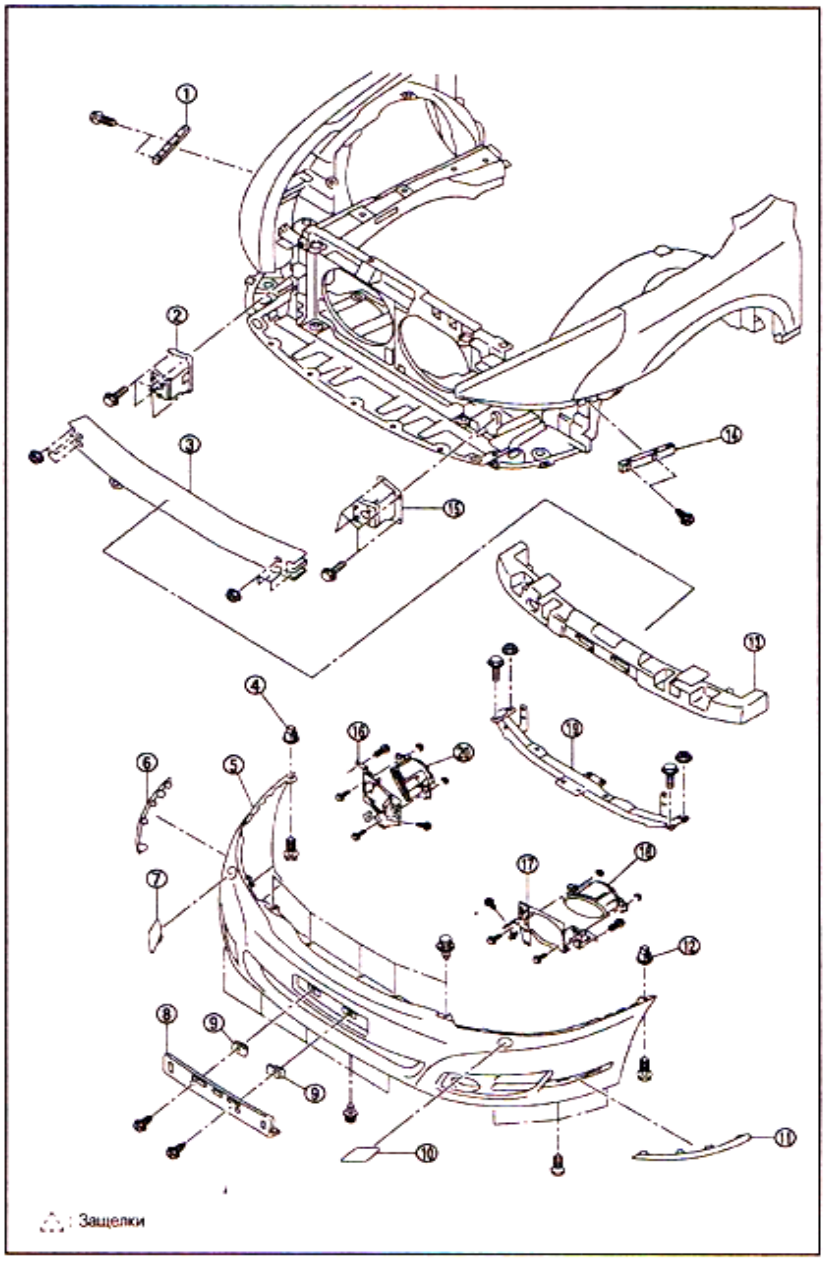
ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ
Снимите выключатель люка. См. гл. ИНТЕРЬЕР.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР



1. Боковой кронштейн бампера (правый)
2. Стойка бампера (правая)
3. Ребро жесткости бампера
4. Резиновая втулка (правая)
5. Карниз бампера в сборе
6. Молдинг бампера (правый)
7. Крышка жиклера омывателя правой фары
8. Кронштейн номерного знака
9. Пружинные гайки
10. Крышка жиклера омывателя левой фары
11. Молдинг бампера (левый)
12. Резиновая втулка (левая)
13. Гаситель энергии бампера
14. Боковой кронштейн бампера (левый)
15. Стойка бампера (левая)
16. Кронштейн правой противотуманной фары
17. Кронштейн левой противотуманной фары
18. Левая противотуманная фара
19. Верхний держатель бампера
20. Правая противотуманная фара

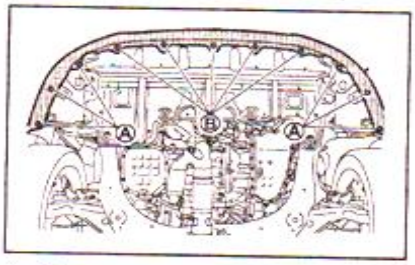
СНЯТИЕ

Внимание:
Карниз бампера изготовлен из пластмассы. Не прикладывайте к нему большое усилие и не допускайте попадания на него масла.

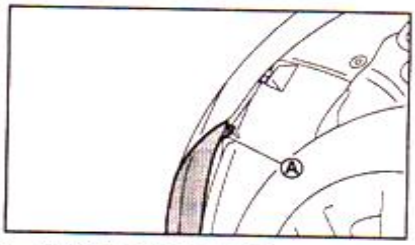
1. Полностью откройте крышку капота.
2. Выньте зажимы (A) с верхней стороны карниза переднего бампера.



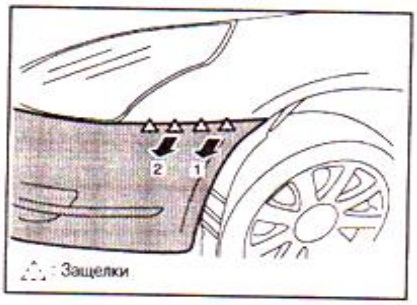
3. Выверните крепежные винты (A) и выньте зажимы (B) с нижней стороны карниза переднего бампера.



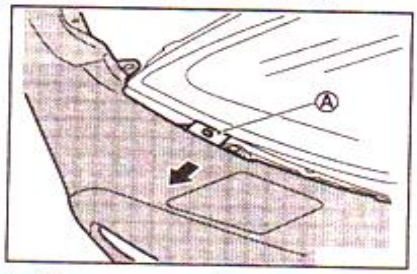
4. Отсоедините разъемы от противотуманных фар (слева/справа).
5. Отсоедините соединительную муфту трубок омывателей фар. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
6. Чтобы получить доступ к крепежному винту (A) карниза переднего бампера, выньте крепежные зажимы из защитной накладки крыла и выверните крепежные винты (слева/справа).



7. Потяните за карниз бампера в сторону и выведите карниз из зацепления с боковыми кронштейнами бампера (слева/справа).



8. Выведите карниз переднего бампера из зацепления с кронштейнами бампера (A) (слева/справа).



9. Снимите карниз бампера в сборе.

Внимание:
Снимайте карниз бампера с напарником так, чтобы не уронить его.

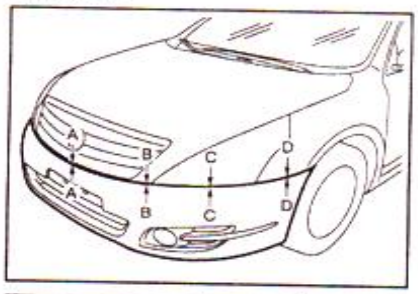
10. После снятия карниза бампера снимите следующие компоненты:
- кронштейн номерного знака;
- держатель переднего бампера;
- молдинги переднего бампера (слева/справа);
- жиклеры омывателей фар (слева/справа): см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- противотуманные фары (слева/справа): см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.

11. Снимите гаситель энергии бампера.
12. При помощи гайковерта выверните крепежные гайки из ребра жесткости бампера, затем снимите ребро жесткости.
13. Выверните крепежные болты из стоек бампера (слева/справа), затем снимите стойки.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание:
После установки выполните регулировку посадки.



Участок		Зазор	Заподлицо
Передний бампер-решетка радиатора	A–A	3,5–8,5 мм	—
Передний бампер-крышка капота	B–B	3,7–8,3 мм	—
Передний бампер-фара	C–C	0,5–2,5 мм	—
Передний бампер-переднее крыло	D–D	0,0–0,7 мм	–0,3–1,7 мм

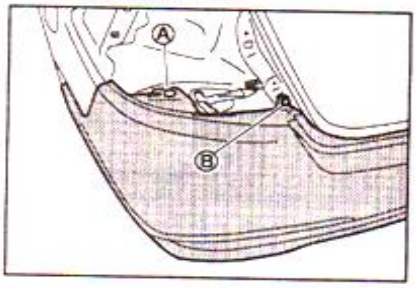
ЗАДНИЙ БАМПЕР

См. рис. на след. стр.

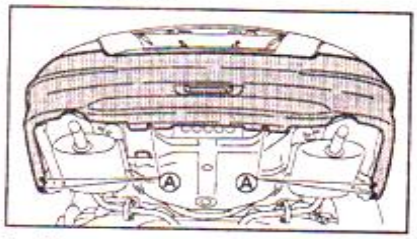
СНЯТИЕ

Внимание:
Карниз бампера изготовлен из пластмассы. Не прикладывайте к нему большое усилие и не допускайте попадания на него масла.

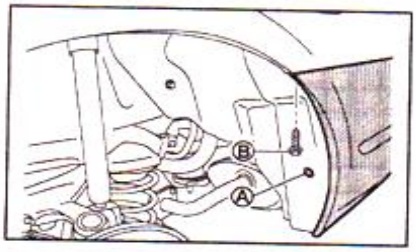
1. Полностью откройте крышку багажника.
2. Снимите задние комбинированные фонари (слева/справа). См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
3. Выньте зажимы (A) и выверните винты (B), расположенные под задними комбинированными фонарями (слева/справа).



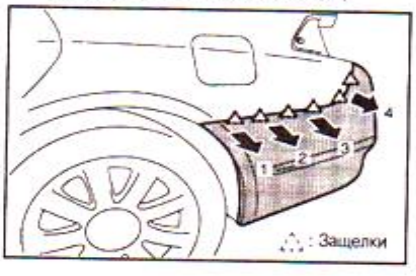
4. Выверните винты (A) из-под карниза бампера.



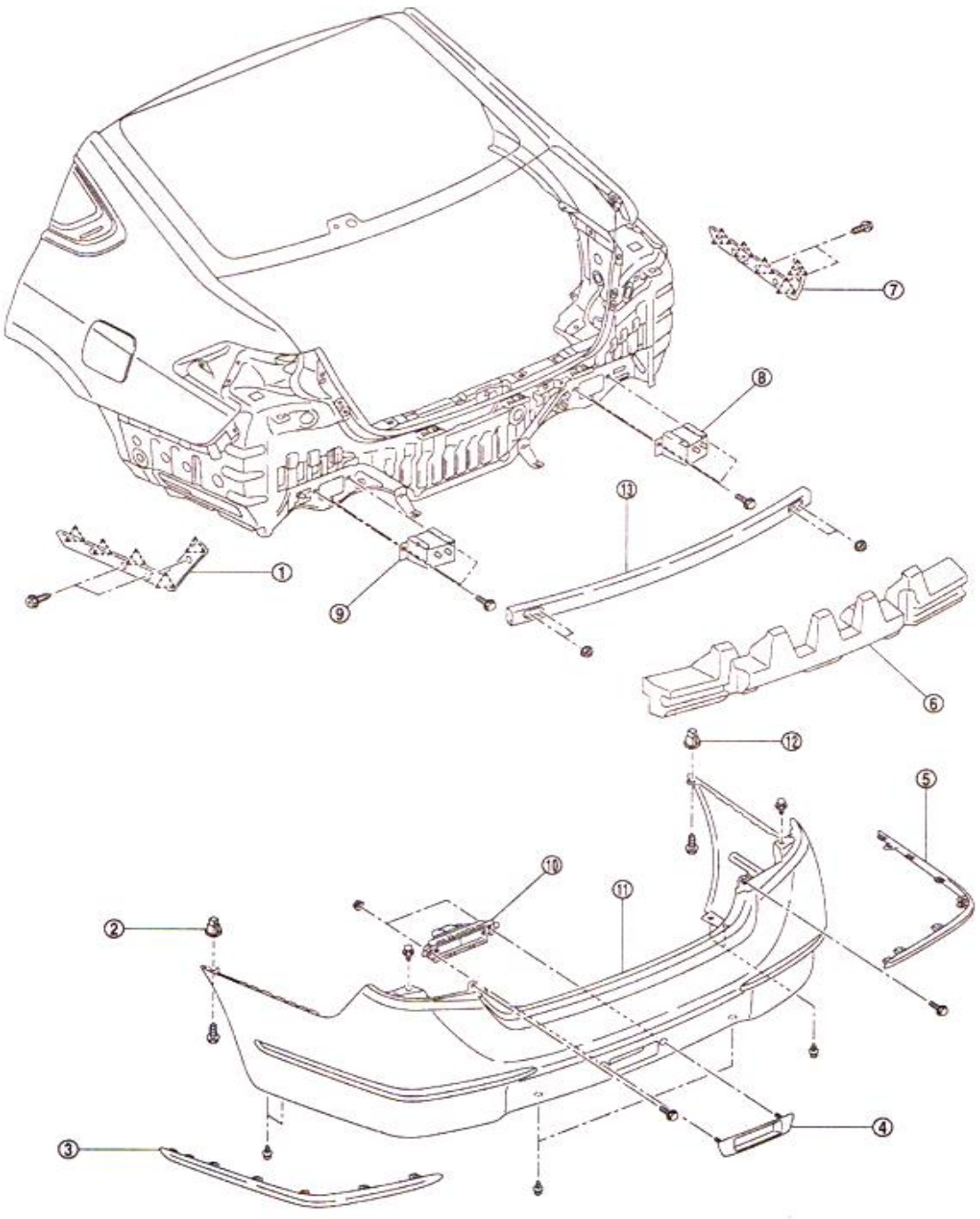
5. Выньте крепежные зажимы (A) защитных накладок ниш задних колес (слева/справа) и выверните крепежные винты (B) карниза заднего бампера (слева/справа).



6. Потяните за карниз заднего бампера в сторону и выведите карниз из зацепления с боковыми кронштейнами бампера (слева/справа).



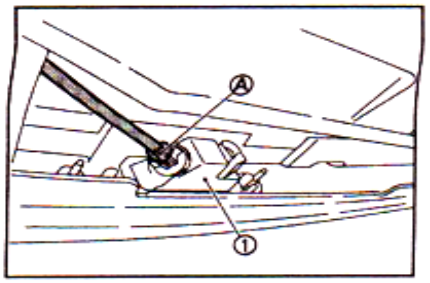
Задний бампер



△ : Защелки

1. Боковой кронштейн бампера (левый)
2. Резиновая втулка (левая)
3. Молдинг бампера (левый)
4. Окантовка заднего противотуманного фонаря
5. Молдинг бампера (правый)
6. Гаситель энергии бампера
7. Боковой кронштейн бампера (правый)
8. Стойка бампера (правая)
9. Стойка бампера (левая)
10. Задний противотуманный фонарь
11. Карниз заднего бампера в сборе
12. Резиновая втулка (правая)
13. Ребро жесткости бампера

7. Отсоедините разъем (A) от заднего противотуманного фонаря (1).



8. Потяните за карниз бампера в сторону задней части автомобиля.
9. Снимите карниз бампера в сборе.

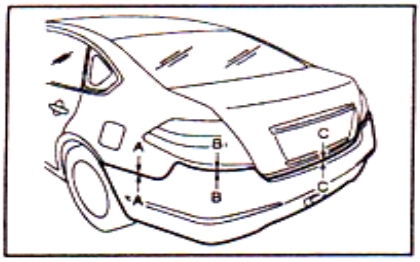
Внимание:
Снимайте карниз бампера с напарником так, чтобы не уронить его.

10. После снятия карниза бампера снимите следующие компоненты:
- задний *противотуманный фонарь*: см. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ;
- молдинги заднего бампера (слева/справа).

11. Снимите гаситель энергии бампера.
12. При помощи гайковерта выверните крепежные гайки из ребра жесткости бампера, затем снимите ребро жесткости.
13. Выверните крепежные болты из стоек заднего бампера (слева/справа), затем снимите стойки.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

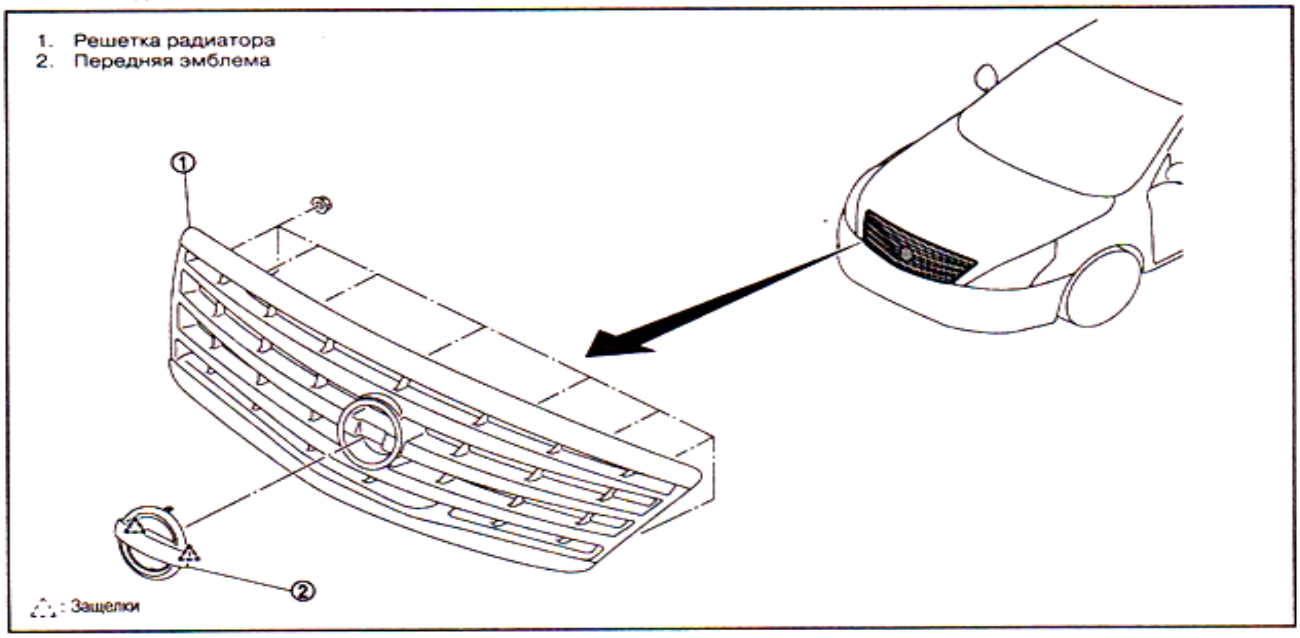
Примечание:
После установки выполните регулировку посадки.



Участок		Зазор	Заподлицо
Задний бампер-заднее крыло	A–A	0,0–0,8 мм	–0,2–1,8 мм
Задний бампер-задний комбинированный фонарь	B–B	0,5–3,5 мм	—
Задний бампер-крышка багажника	C-C	5,0–9,0 мм	—

РЕШЕТКА РАДИАТОРА

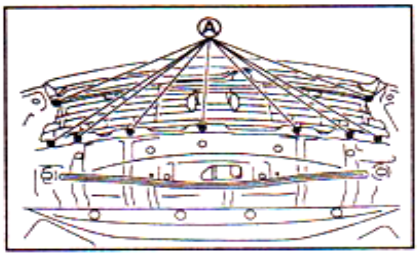
1. Решетка радиатора
2. Передняя эмблема



СНЯТИЕ

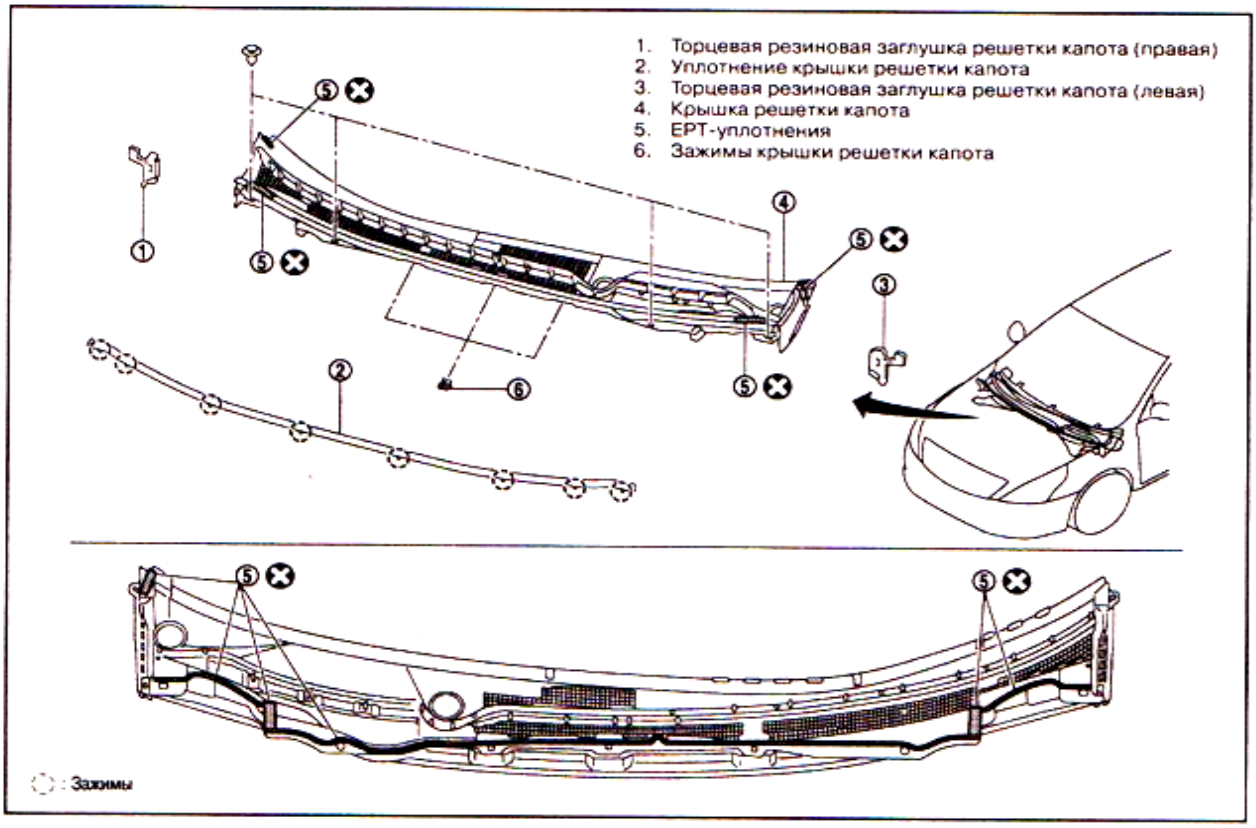
Внимание:
Наклейте защитную ленту по внешнему периметру решетки радиатора (со стороны карниза бампера).

1. Полностью откройте крышку капота.
2. Открутите крепежные гайки (A) решетки радиатора (см. рис. справа).
3. Потяните за решетку радиатора в сторону переда автомобиля.
4. После снятия решетки радиатора снимите следующие компоненты:
- переднюю эмблему.



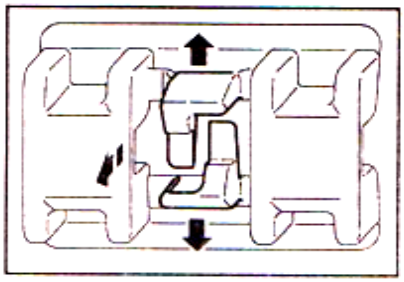
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РЕШЕТКА КАПОТА



СНЯТИЕ

1. Полностью откройте крышку капота.
2. Снимите крышки с передних крыльев (слева/справа). См. выше.
3. Снимите рычаги очистителей ветрового стекла (слева/справа) с автомобиля. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
4. Снимите уплотнение крышки решетки капота.
5. Выньте зажимы в передней части крышки решетки капота.



6. Выньте крепежные зажимы в верхней части крышки решетки капота.
7. Выньте торцевые резиновые заглушки (слева/справа) из крышки решетки капота.

Внимание:

- **В случае повторного использования торцевых резиновых заглушек крышки решетки капота замените двухстороннюю липкую ленту на заглушках.**
- **Для надежности сцепления не мойте автомобиль в течение 24 часов после установки.**

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

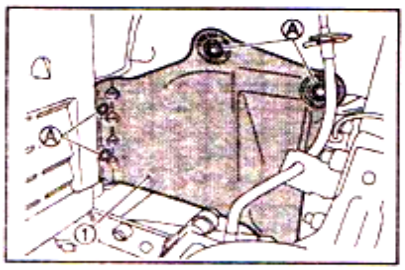
- **После установки выполните регулировку рычагов очистителей. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.**
- **В случае установки старой крышки решетки капота всегда заменяйте новыми ЕРТ-уплотнения сзади крышки решетки капота.**

ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ КРЫЛЬЕВ

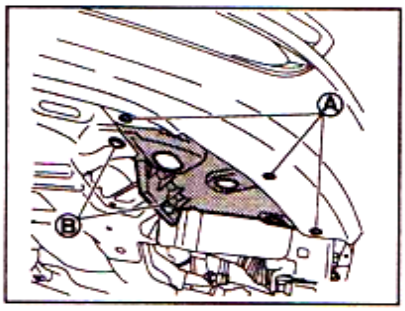
См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ

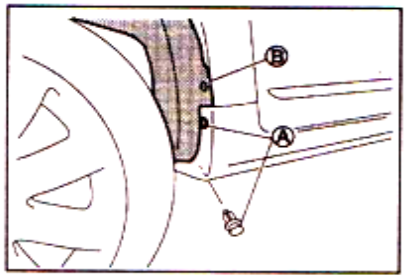
1. Выньте крепежные зажимы (А) и снимите брызговик (1).



2. Выверните крепежные винты (А) и выньте зажимы (В) защитной накладки переднего крыла со стороны днища.



3. Выньте крепежные зажимы (А) из задней части переднего крыла и выверните винт (В).

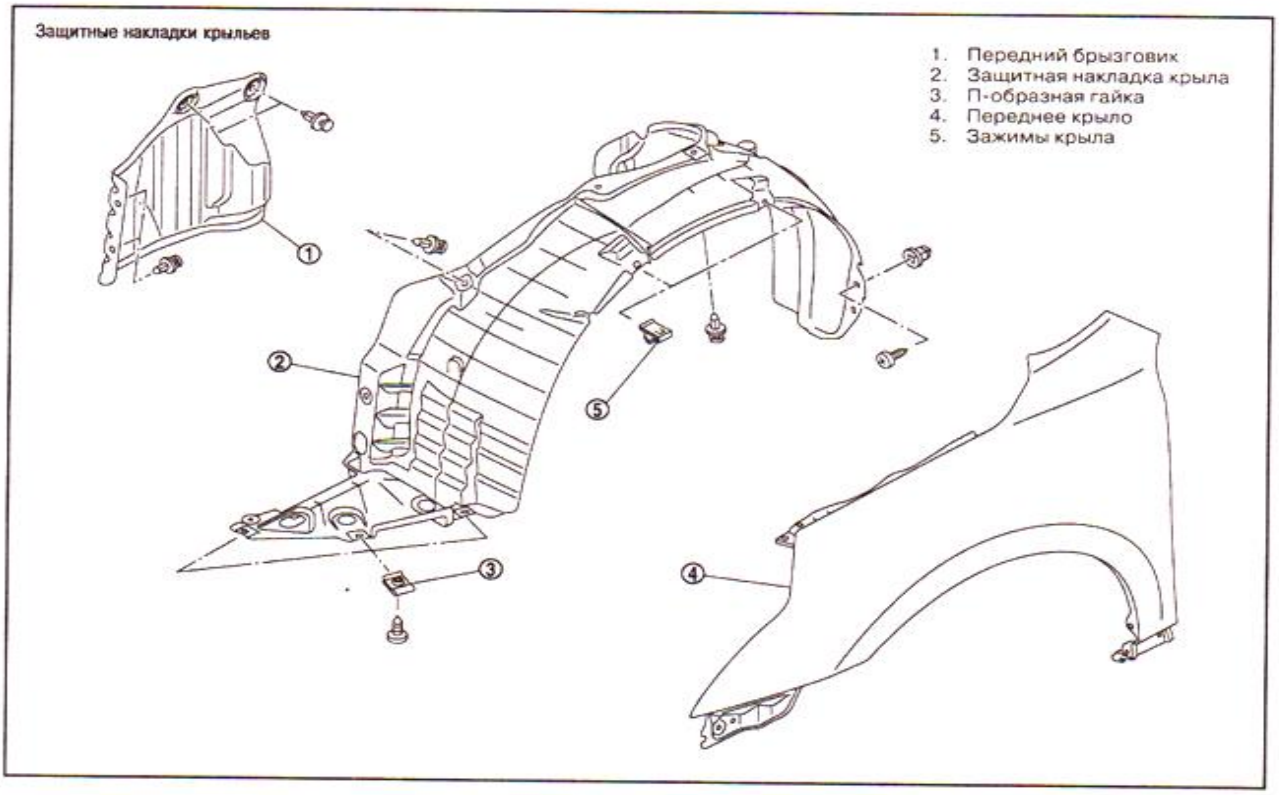


4. Выньте крепежные зажимы из защитной накладки переднего крыла.
5. Выньте зажимы из ниши крыла и снимите защитную накладку переднего крыла.

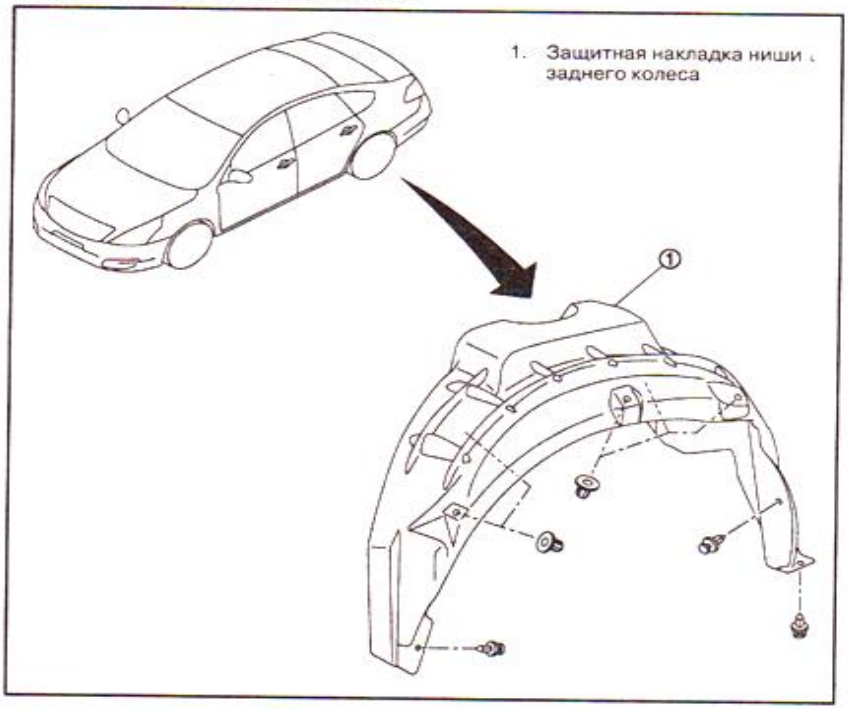
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Защитные накладки крыльев

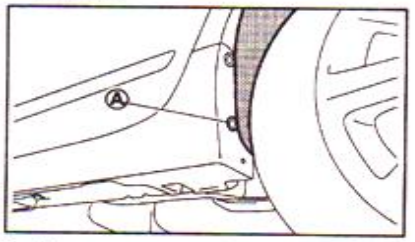


ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ НИШ ЗАДНИХ КОЛЕС

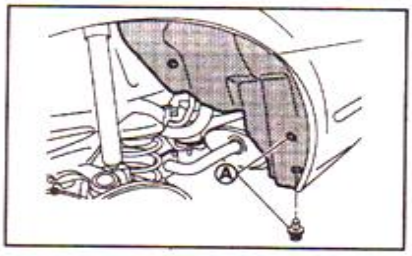


СНЯТИЕ

1. Выньте зажим (A) с переднего торца защитной накладки ниши заднего колеса.



2. При помощи гайковерта снимите колеса.
3. Выньте зажимы (A) с заднего торца защитной накладки ниши заднего колеса.

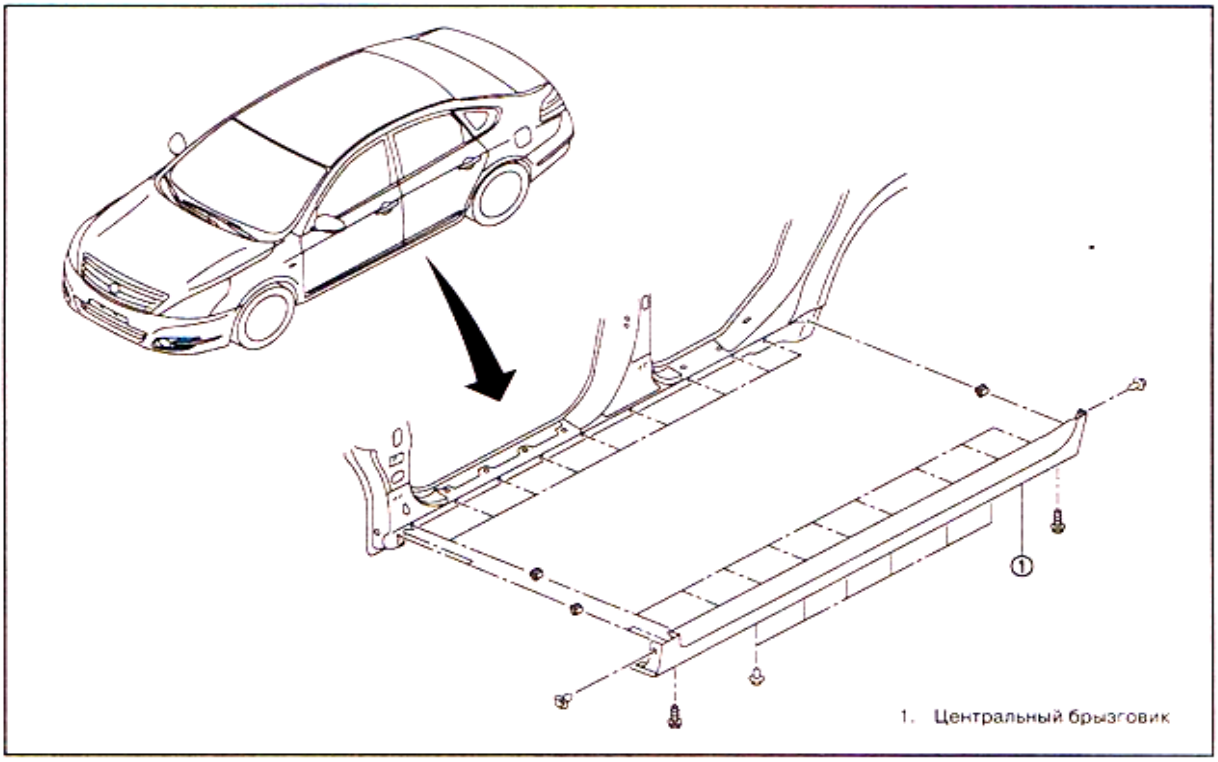


4. Выньте крепежные зажимы из защитной накладки ниши заднего колеса и снимите защитную накладку.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

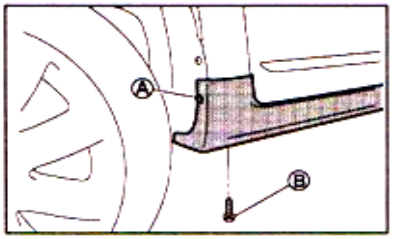
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БРЫЗГОВИК



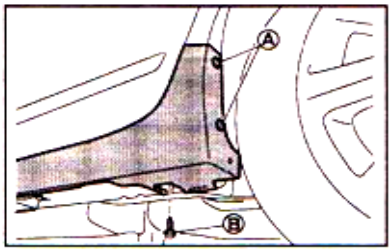
1. Центральный брызговик

СНЯТИЕ

1. Выньте крепежный зажим (A) из задней части центрального брызговика и выверните винт (B).



2. Выньте крепежные зажимы (A) из задней части центрального брызговика и выверните винт (B).



3. Выньте крепежные зажимы и выверните винты из центрального брызговика со стороны днища.
4. Полностью откройте передние и задние боковые двери.
5. При помощи съемника выньте крепежные зажимы центрального брызговика с обратной стороны.
6. Снимите центральный брызговик со стороны кузова.

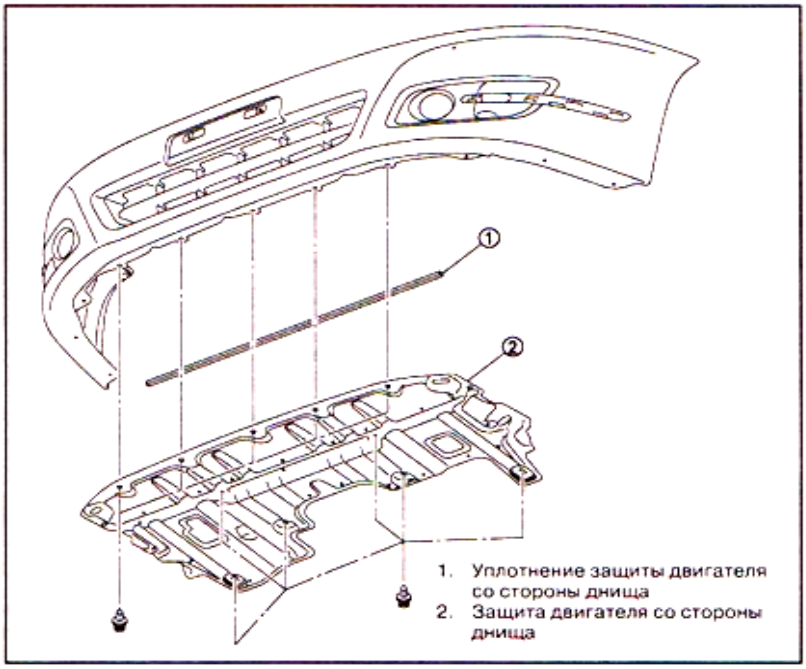
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **Во время установки проведите визуальную проверку центрального брызговика и зажимов. Если они повреждены, замените их новыми.**
- **Во время установки центрального брызговика проверьте, правильно ли встали зажимы над отверстиями в панели кузова, затем вдавите их.**

ОБТЕКАТЕЛИ СО СТОРОНЫ ДНИЩА



1. Уплотнение защиты двигателя со стороны днища
2. Защита двигателя со стороны днища

СНЯТИЕ

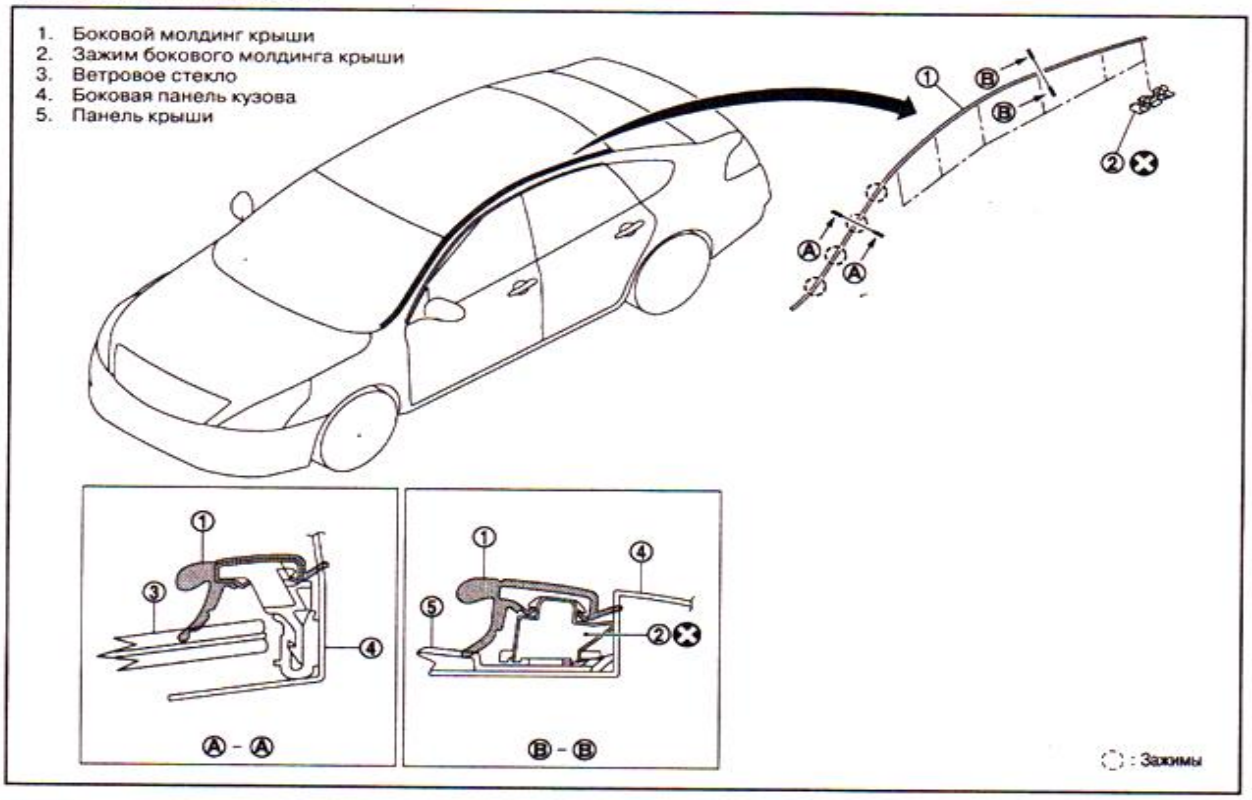
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ СО СТОРОНЫ ДНИЩА

1. Снимите крепежные зажимы защиты двигателя со стороны днища.
2. Снимите защиту двигателя со стороны днища.

УСТАНОВКА

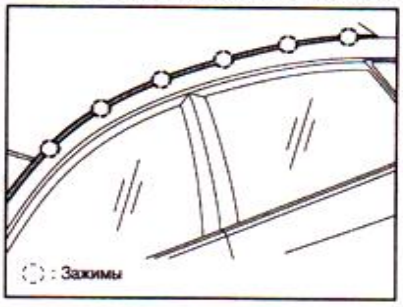
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

БОКОВЫЕ МОЛДИНГИ КРЫШИ



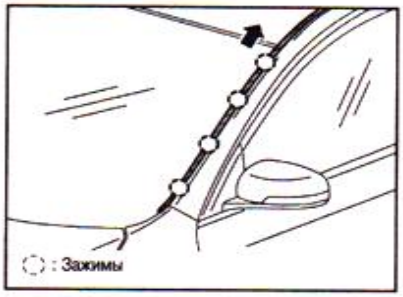
СНЯТИЕ

1. Снимите крышки с передних крыльев (слева/справа). См. выше.
2. Продвигаясь с задней стороны крыши к передней, выведите зажимы из зацепления, приподнимая молдинг.



3. Снимите боковой молдинг крыши, сдвинув его в направлении задней части автомобиля.

Внимание:
При снятии бокового молдинга крыши крепежные зажимы с передней стороны смещаются. Перед снятием бокового молдинга крыши проверьте крепежные зажимы и нанесите метки по расположению крепежных зажимов с передней стороны. Наносите метки совмещения между молдингом и боковым молдингом крыши и боковой панелью кузова или стеклом.



УСТАНОВКА

1. Установите крепежные зажимы с передней стороны бокового молдинга крыши, которые снимались с автомобиля, ориентируясь по меткам на молдинге.
2. Совместите метки на молдинге и автомобиле и установите молдинг, продвигаясь с передней стороны крыши к задней.

Внимание:
Во время установки проведите визуальную проверку бокового молдинга крыши и зажимов. Если они повреждены, замените их новыми.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ЗАЖИМОВ БОКОВОГО МОЛДИНГА КРЫШИ

СНЯТИЕ

1. Снимите боковой молдинг крыши. См. выше.
2. При помощи тепловентилятора нагрейте липкую ленту на стыке с кузовом и выньте зажимы бокового молдинга крыши со стороны кузова при помощи острогубцев.

Внимание:
Не повредите кузов.

УСТАНОВКА

1. Очистите поверхность из-под снятой ленты салфеткой, смоченной неэтилированным бензином или изопропиловым спиртом.
2. Воспользуйтесь двухкомпонентным эпоксидным клеем.

Клей: «3M-weld DP-105» или эквивалентный

3. Равномерно нанесите клей на поверхность ленты с зажимами.

Толщина: прибл. 0,5 мм

4. Расположите приклеиваемые компоненты в требуемом месте и прижмите с достаточным усилием так, чтобы с боков ленты выступил клей.

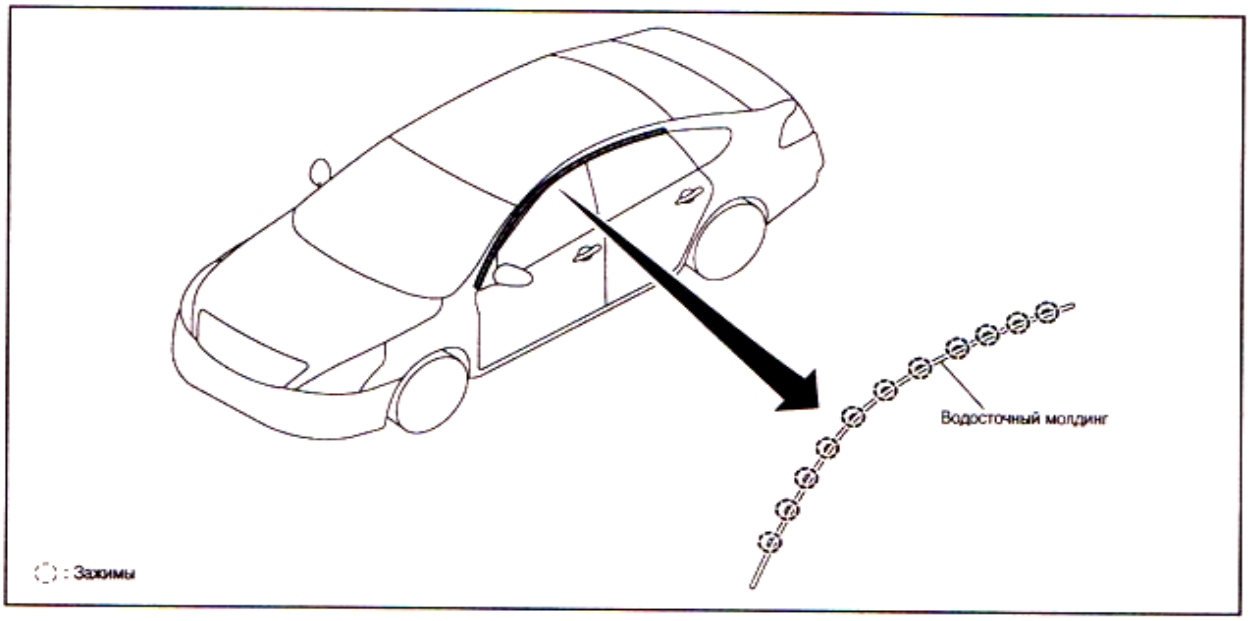
Предельное усилие:
19,6 Н (2 кг) x 2 секунды

5. Зафиксируйте зажимы после вдавливания липкой лентой и выдержите их в течение указанного времени, руководствуясь следующим:
- при температуре от 5 до 10°С – в течение 1 часа или более;
- при температуре от 11 до 23°С – в течение 30 минут или более;
- при температуре 24°С или выше – в течение 15 минут или более.

6. После выдержки по времени установите боковой молдинг крыши, продвигаясь с задней стороны крыши к передней.

Внимание:
- **Пользуйтесь двухсторонней липкой лентой после того, как отвердеют зажимы.**
- **Надежно вставляйте заднюю заглушку молдинга в задний вырез крыши (стандартная установка).**
- **При установке зажимов бокового молдинга крыши на участке ветрового стекла вдавливайте их, убедившись, что крепеж молдинга со стороны кузова вставлен надежно.**
- **Не мойте автомобиль в течение 24 часов, пока не отвердеет клей.**

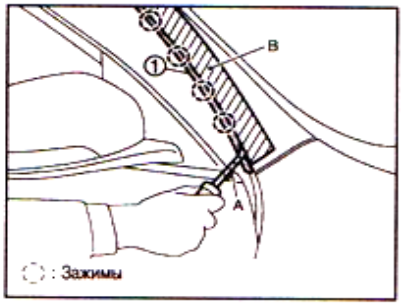
ВОДОСТОЧНЫЙ МОЛДИНГ



СНЯТИЕ

1. Полностью откройте переднюю и заднюю боковую дверь.
2. При помощи съемника (А) выньте крепежные зажимы водосточного молдинга (1), продвигаясь с передней стороны к задней.

Внимание:
Наклейте защитную ленту (В) вокруг водосточного молдинга.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Во время установки проведите визуальную проверку водосточного молдинга и зажимов. Если они повреждены, замените их новыми.

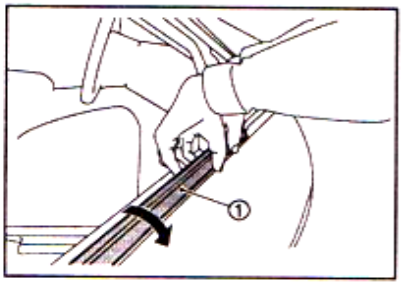
НАРУЖНЫЕ МОЛДИНГИ ДВЕРЕЙ

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ

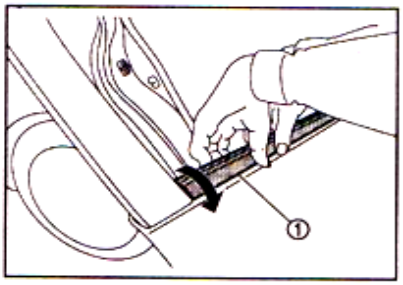
НАРУЖНЫЙ МОЛДИНГ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите дверное зеркало в сборе. См. гл. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ.
3. Отогните, потяните кверху, затем снимите наружный молдинг передней двери (1).



НАРУЖНЫЙ МОЛДИНГ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

1. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отогните, потяните кверху, затем снимите наружный молдинг задней боковой двери (1).

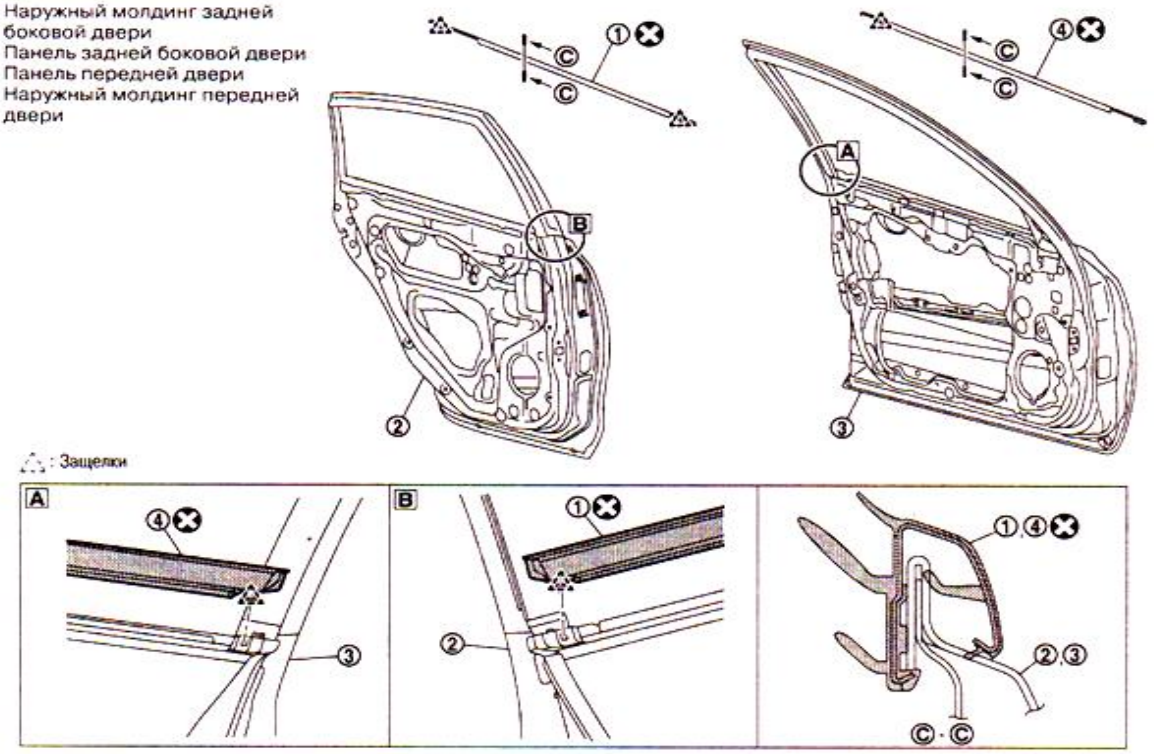


УСТАНОВКА

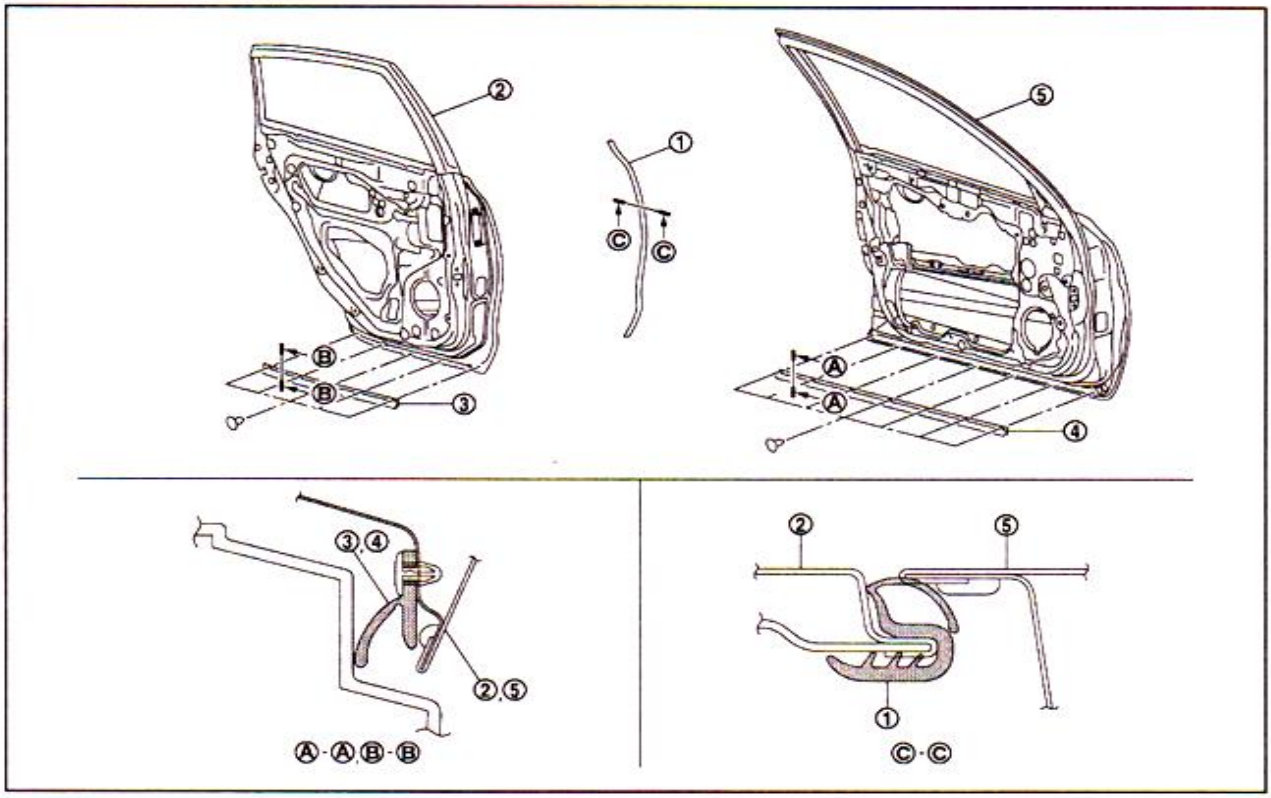
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Наружные молдинги дверей

1. Наружный молдинг задней боковой двери
2. Панель задней боковой двери
3. Панель передней двери
4. Наружный молдинг передней двери



ТОЧЕЧНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ДВЕРЕЙ



1. Точечное уплотнение задней боковой двери (с передней стороны задней боковой двери)
2. Панель задней боковой двери
3. Точечное уплотнение задней боковой двери (с нижней стороны задней боковой двери)
4. Точечное уплотнение передней двери
5. Панель передней двери

СНЯТИЕ

ТОЧЕЧНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ

1. Полностью откройте переднюю дверь.
2. Выньте пластиковые крепежные зажимы точечного уплотнения передней двери.
3. Снимите точечное уплотнение передней двери.

ТОЧЕЧНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ (С НИЖНЕЙ СТОРОНЫ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ)

1. Полностью откройте заднюю боковую дверь.
2. Выньте пластиковые крепежные зажимы точечного уплотнения задней боковой двери.
3. Снимите точечное уплотнение задней боковой двери.

ТОЧЕЧНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ (С ПЕРЕДНЕЙ СТОРОНЫ ЗАДНЕЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ)

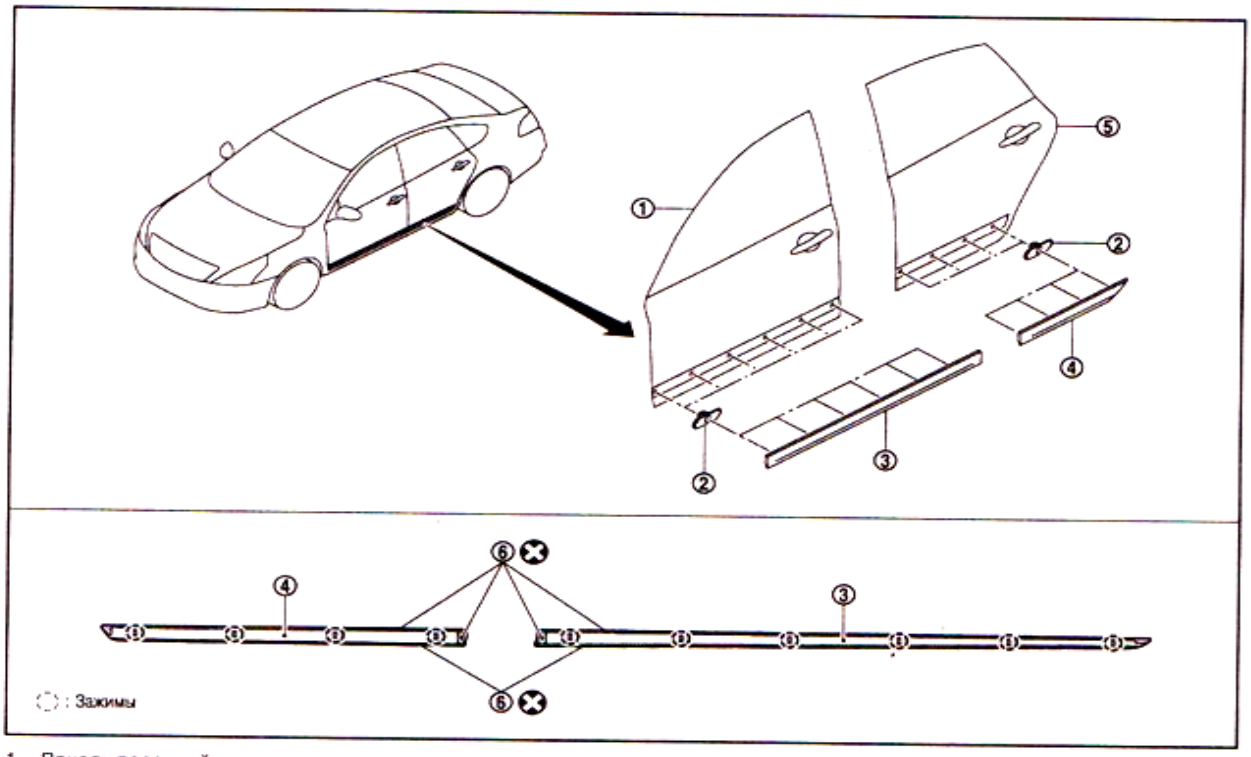
1. Выведите из зацепления панель и точечное уплотнение задней боковой двери (с передней стороны задней боковой двери) и снимите уплотнение.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

БОКОВЫЕ ЗАЩИТНЫЕ МОЛДИНГИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Панель передней двери
2. Зажимы бокового защитного молдинга
3. Боковой защитный молдинг (передней двери)
4. Боковой защитный молдинг (задней боковой двери)
5. Панель задней боковой двери
6. Двухсторонняя липкая лента

СНЯТИЕ

1. Наклейте защитную ленту по внешнему периметру бокового защитного молдинга.
2. При помощи широкой пластиковой лопаточки снимите двухсторонние липкие ленты. Выведите из зацепления зажимы и снимите боковой защитный молдинг (передней / задней боковой дверей).

УСТАНОВКА

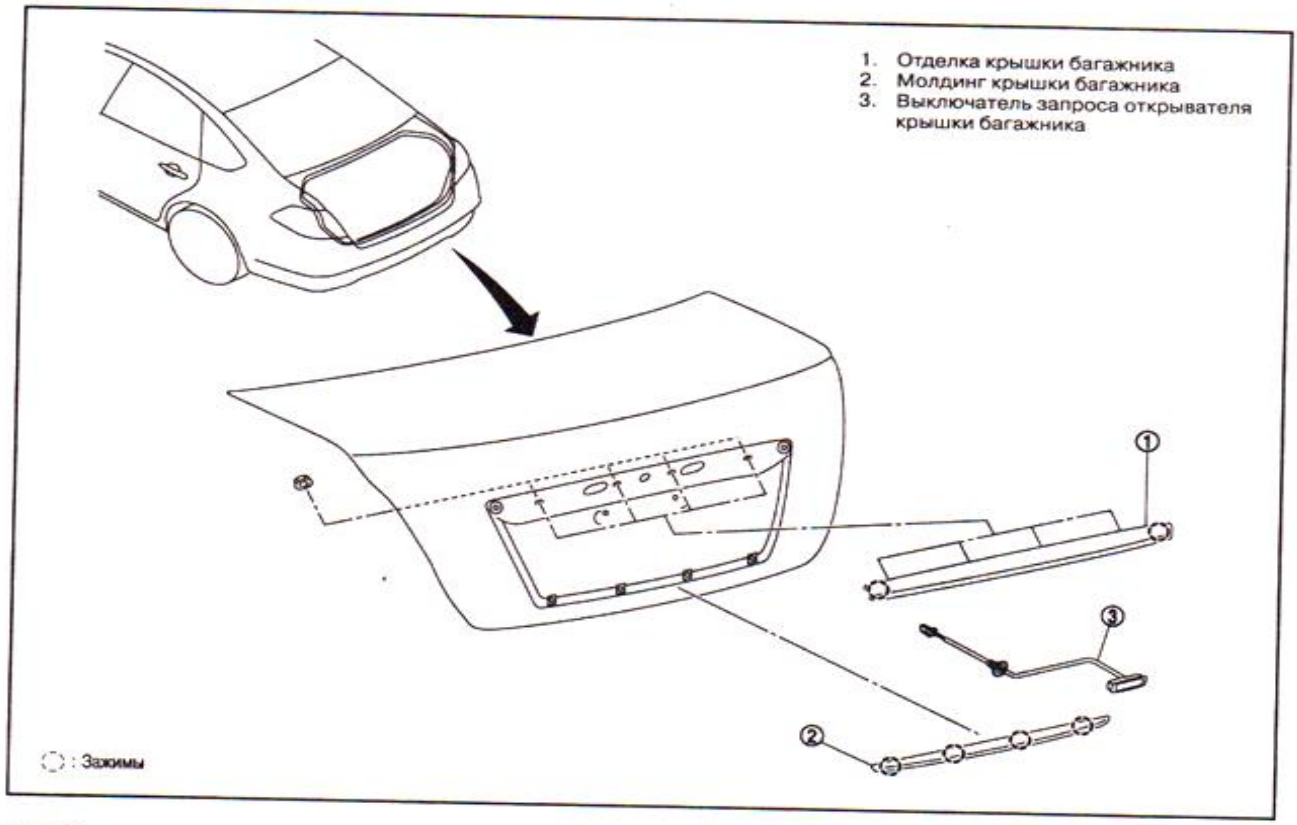
1. Снимите двухстороннюю липкую ленту, оставшуюся на автомобиле.
2. Очистите контактную поверхность автомобиля (под боковой защитный молдинг) и закрепите молдинг зажимами в предусмотренных отверстиях.

Примечание:
Чтобы использовать боковой защитный молдинг повторно, также выполните пп. 1 и 2, указанные выше; очистите поверхность после снятия двухсторонней липкой ленты, наклейте новую двухстороннюю липкую ленту и установите боковой защитный молдинг на автомобиль.

Внимание:

- **При установке не допускайте попадания воздуха между контактными поверхностями.**
- **Для надежности сцепления не мойте автомобиль в течение 24 часов после установки.**
- **Во время установки проведите визуальную проверку бокового защитного молдинга и зажимов. Если они повреждены, замените их новыми.**

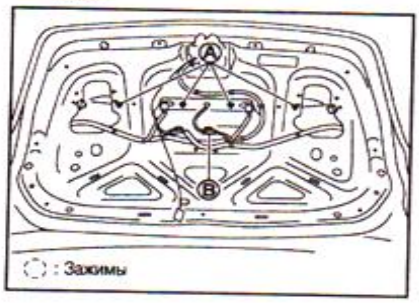
ОТДЕЛКА КРЫШКИ БАГАЖНИКА



СНЯТИЕ

ОТДЕЛКА КРЫШКИ БАГАЖНИКА

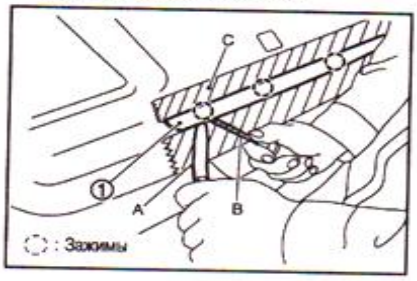
1. Полностью откройте крышку багажника.
2. Снимите внутреннюю отделку крышки багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Выверните крепежные гайки (A) отделки крышки багажника и отсоедините разъем (B) от выключателя запроса открывателя крышки багажника.



4. Выведите из зацепления крепежные зажимы отделки крышки багажника.
5. Снимите выключатель запроса открывателя крышки багажника. См. выше.

МОЛДИНГ КРЫШКИ БАГАЖНИКА

1. Полностью откройте крышку багажника.
2. При помощи съемников (A и B) выньте крепежные зажимы молдинга крышки багажника (1).



Внимание:
Во избежание повреждения лакокрасочного покрытия наклейте защитную ленту (C) на крышку багажника.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

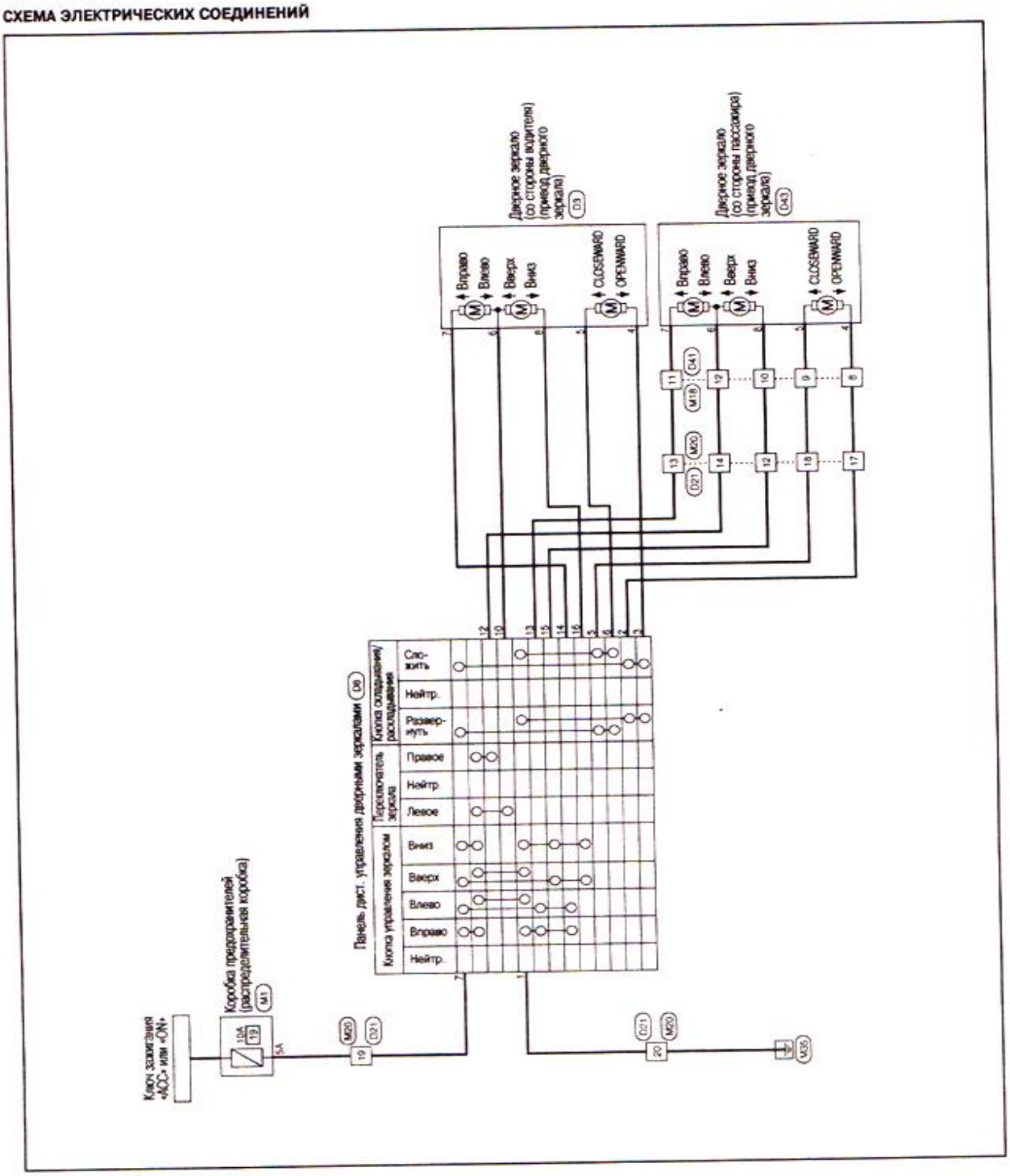
Внимание:
Во время установки проведите визуальную проверку молдинга крышки багажника и зажимов. Если они повреждены, замените их новыми.

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ

ЗЕРКАЛА

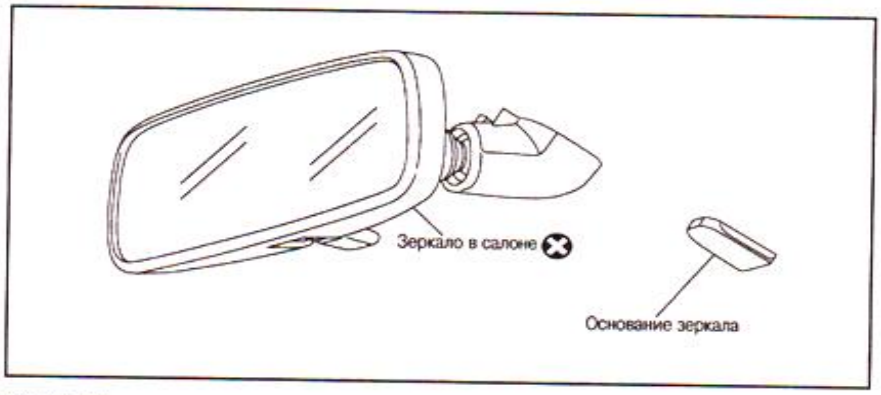
ДВЕРНЫЕ ЗЕРКАЛА

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ЗЕРКАЛО В САЛОНЕ



СНЯТИЕ

1. Вставьте отвертку с плоским жалом (A) под зеркало в салоне (1).



2. Сдвиньте зеркало вверх, отжимая защелку вниз.

Внимание:
Не прикладывайте чрезмерное усилие при снятии зеркала в салоне, поскольку оно плотно вставлено в основание зеркала.

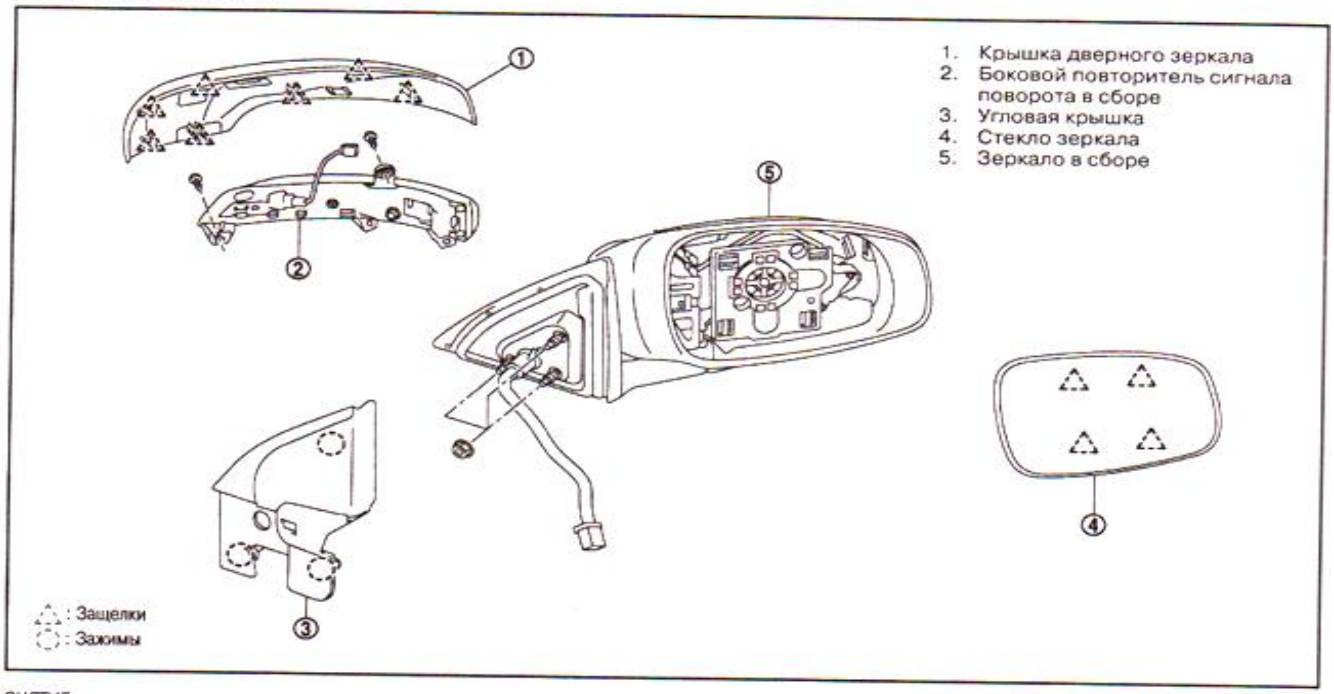
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
Вставляя зеркало в салоне в основание, нажимайте на защелку, пока она не войдет в зацепление с основанием зеркала.

НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА

ДВЕРНОЕ ЗЕРКАЛО В СБОРЕ



1. Крышка дверного зеркала
2. Боковой повторитель сигнала поворота в сборе
3. Угловая крышка
4. Стекло зеркала
5. Зеркало в сборе

СНЯТИЕ

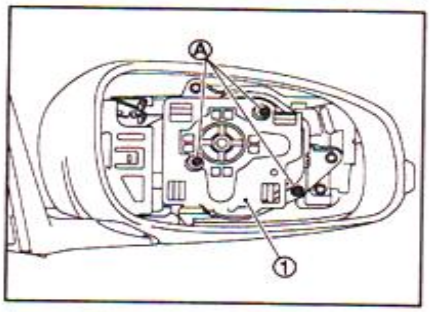
1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте зажимы и снимите угловую крышку.
3. Отсоедините разъем от дверного зеркала.
4. Открутите крепежные гайки дверного зеркала и снимите зеркало в сборе.

УСТАНОВКА

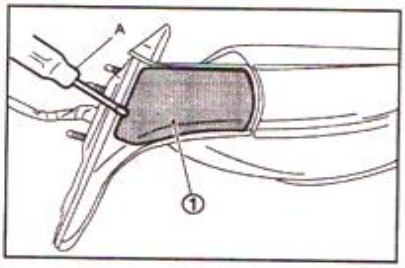
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА

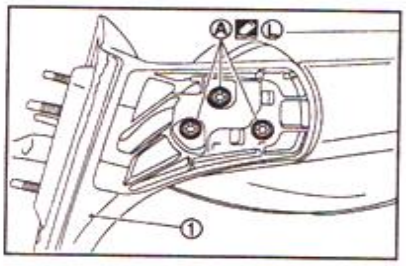
1. Снимите дверное зеркало в сборе. См. выше.
2. Снимите стекло зеркала. См. ниже.
3. Снимите крышку дверного зеркала. См. ниже.
4. Выверните винты (A), отсоедините разъемы и снимите привод (1) (см. рис. справа).



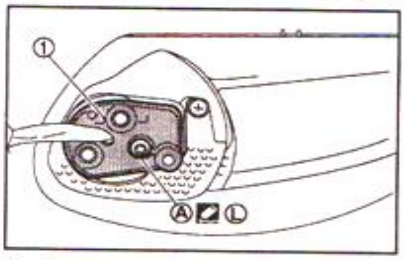
5. Снимите нижнюю крышку (1) при помощи отвертки с плоским жалом (A).



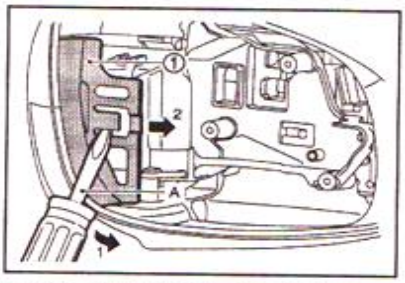
6. Открутите болты TORX (A) и снимите основание в сборе 1).



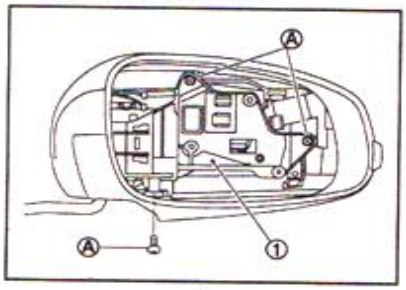
7. Открутите болты TORX (A) и снимите кронштейн основания в сборе 1).



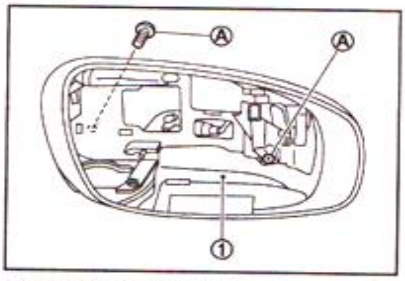
8. Снимите крышку кронштейна (1) при помощи отвертки с плоским жалом (A).



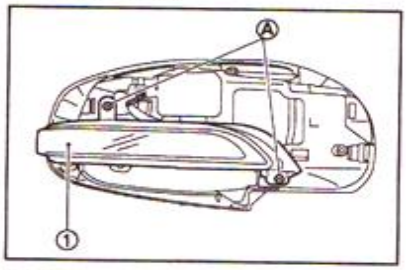
9. Отсоедините разъема от бокового повторителя сигнала поворота в сборе.
10. Выверните винты (A) и снимите кронштейн в сборе (1).



11. Выверните винты (A) и снимите корпус (1).



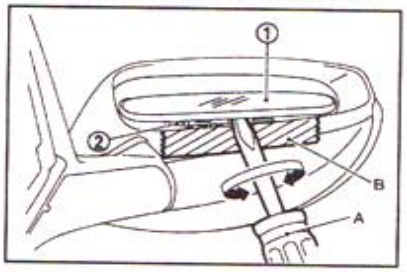
12. Выверните винты (A) и снимите боковой повторитель сигнала поворота в сборе (1).



СБОРКА
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

СТЕКЛО ЗЕРКАЛА
См. рис. выше.

РАЗБОРКА
1. Уложите стекло зеркала вверх.
2. Наклейте полоску защитной ленты (B) на корпус зеркала.
3. Вставьте небольшую отвертку с плоским жалом (A) в зазор между стеклом зеркала (1) и приводом (2), как показано на рисунке, одновременно отожмите две защелки и отделите нижнюю половину стекла зеркала.



Примечание:
Для облегчения работы вставьте отвертку в зазор и надавите, одновременно вращая ее.

4. Отсоедините две клеммы от нагревательного элемента зеркала.
5. Слегка приподнимите стекло зеркала за низ, выведите из зацепления две верхние защелки и отделите стекло зеркала от привода.

Примечание:
Не допускайте попадания смазки на герметик в центре зеркала или с обратной стороны стекла зеркала.

СБОРКА
Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

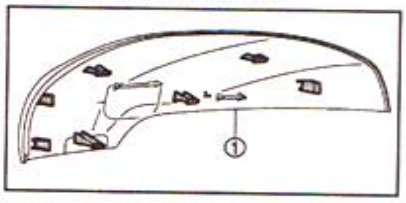
Внимание:
После установки проведите визуальную проверку и убедитесь, что защелки надежно вошли в зацепление.

КРЫШКА ДВЕРНОГО ЗЕРКАЛА
См. рис. выше.

РАЗБОРКА

Внимание:
Не повредите корпус зеркала.

1. Снимите стекло зеркала. См. выше.
2. Отделите защелки и снимите крышку с зеркала в сборе (1).



СБОРКА

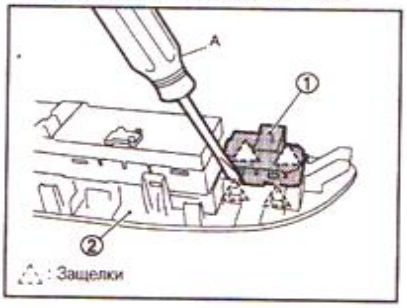
Внимание:
Не повредите корпус зеркала.

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

- После установки проведите визуальную проверку и убедитесь, что защелки надежно вошли в зацепление.

ПАНЕЛЬ ДИСТ. УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРНЫМИ ЗЕРКАЛАМИ
См. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

СНЯТИЕ
1. Снимите отделку главного переключателя стеклоподъемников. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. При помощи отвертки (A) выньте панель дист. управления дверными зеркалами (1) из главного переключателя стеклоподъемников (2).



: Защелки

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

14

СИСТЕМА НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

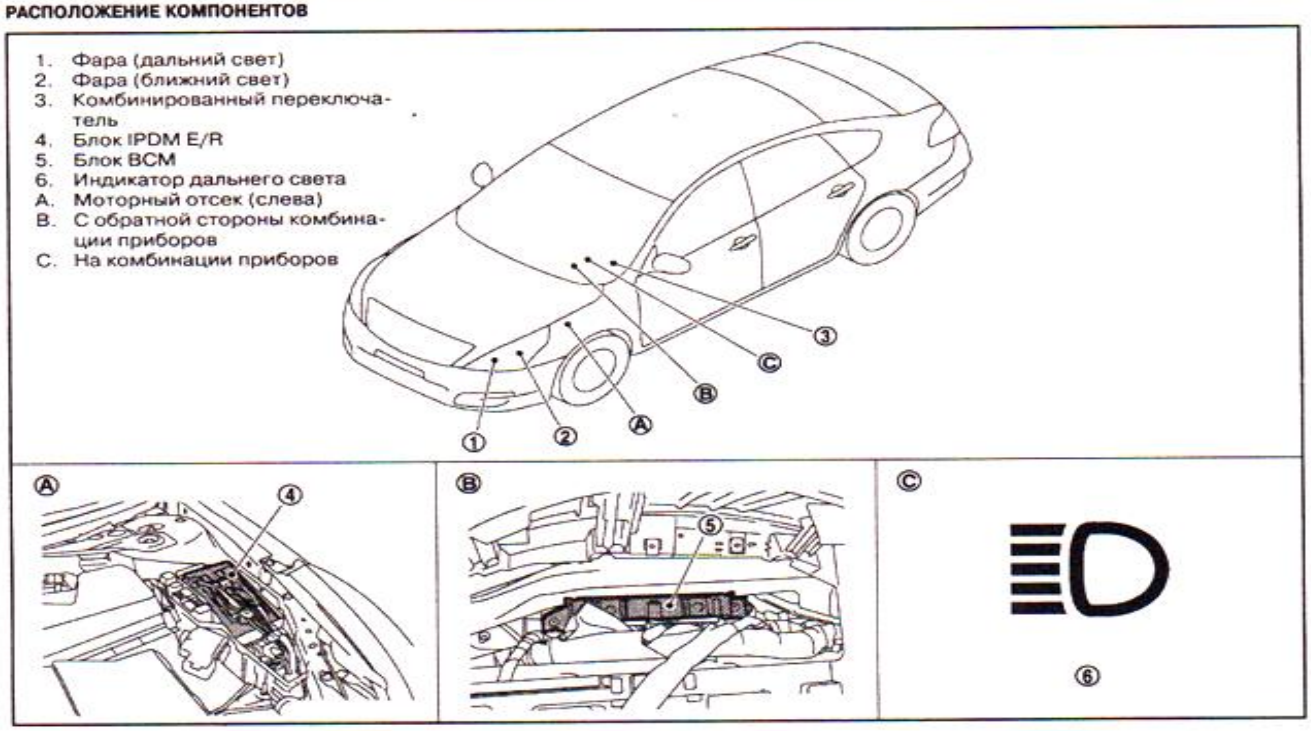
КСЕНОНОВЫЕ ФАРЫ

ФАРЫ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ

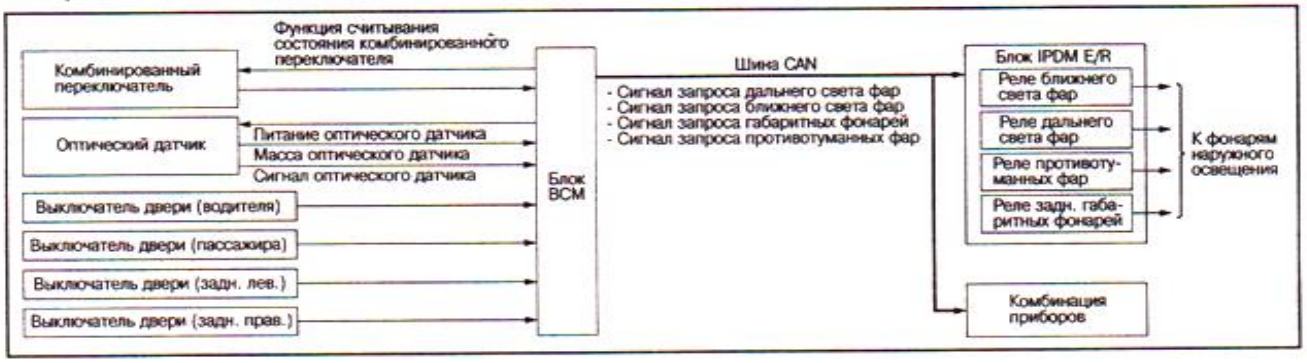


РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

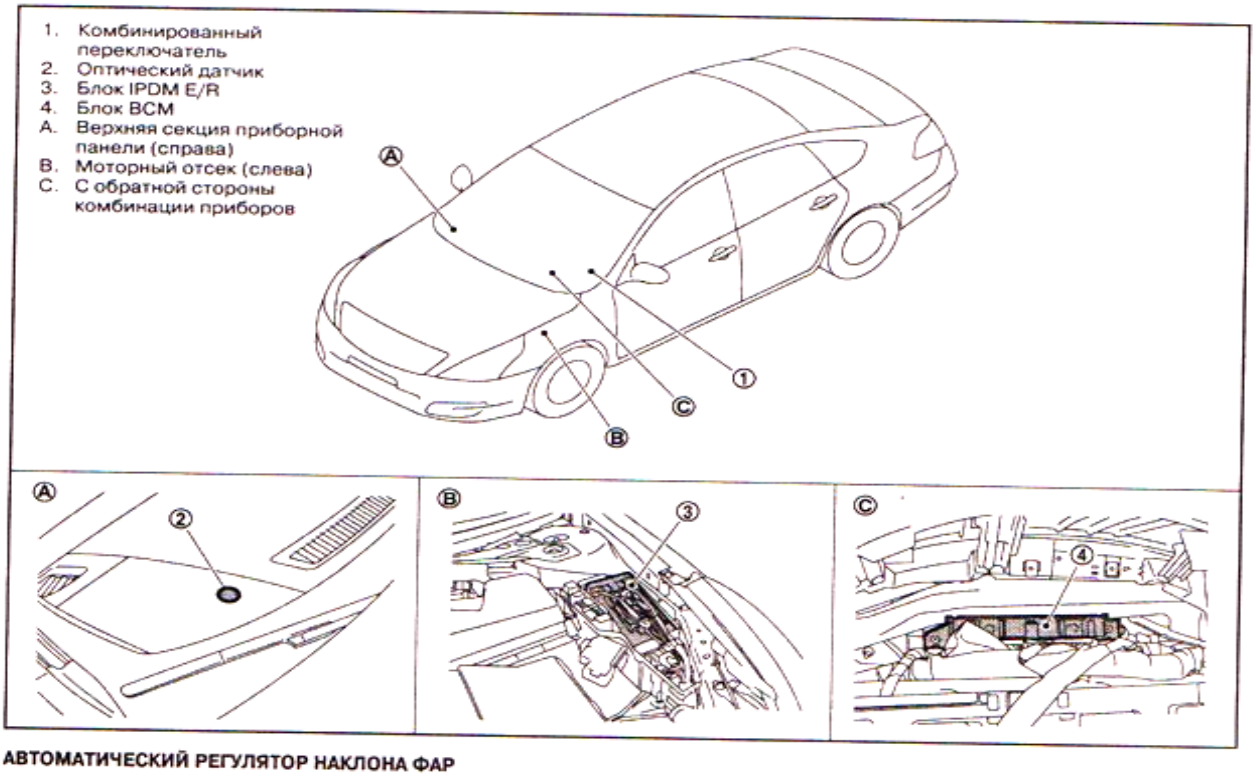
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

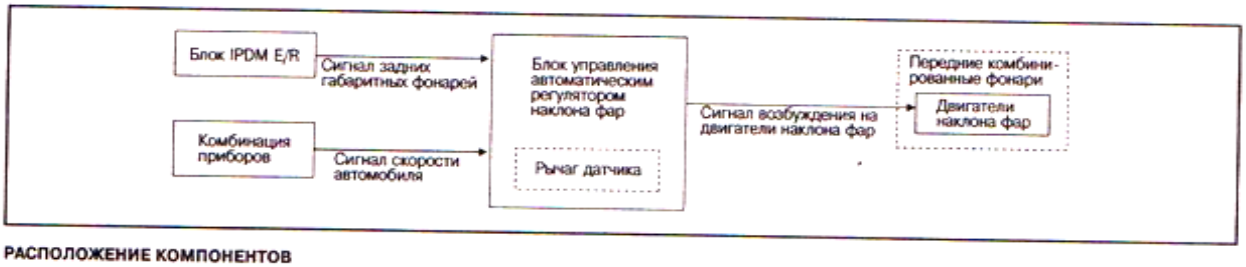
1. Комбинированный переключатель
2. Оптический датчик
3. Блок IPDM E/R
4. Блок BCM

A. Верхняя секция приборной панели (справа)
B. Моторный отсек (слева)
C. С обратной стороны комбинации приборов

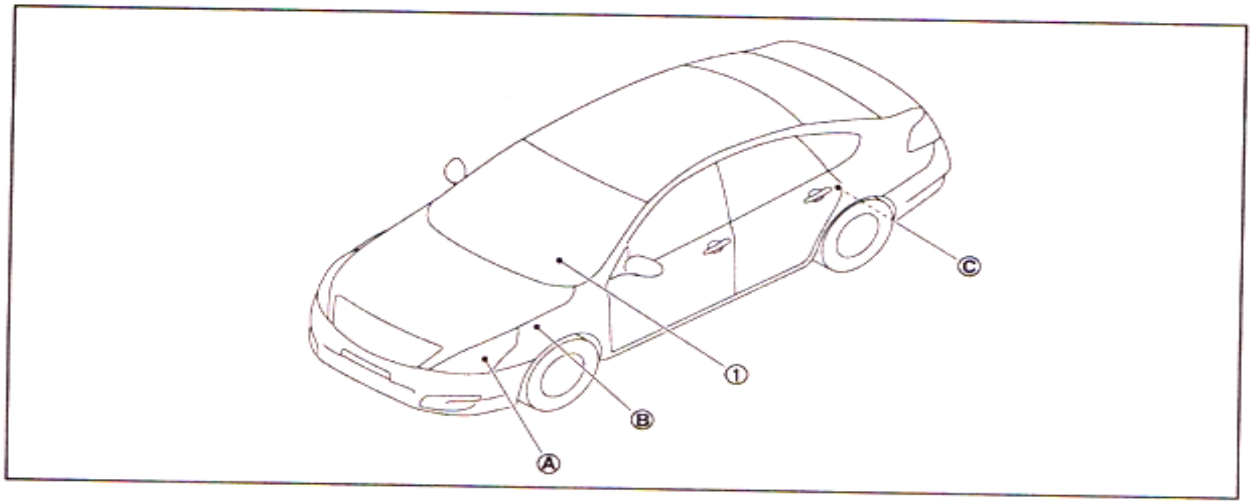


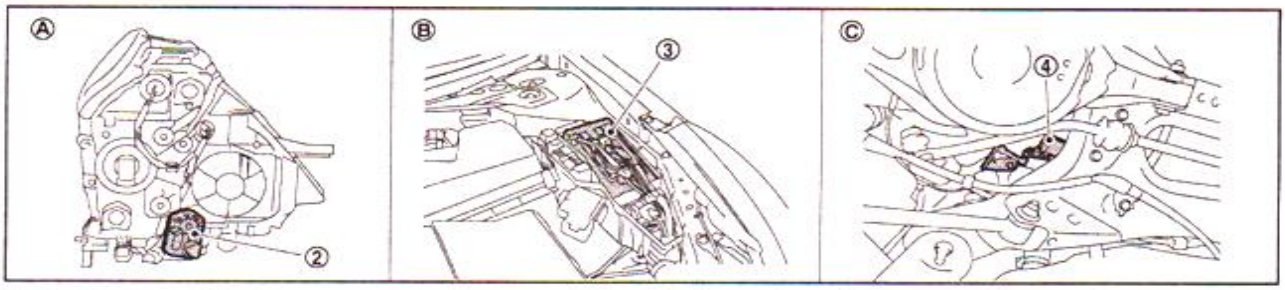
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА ФАР

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



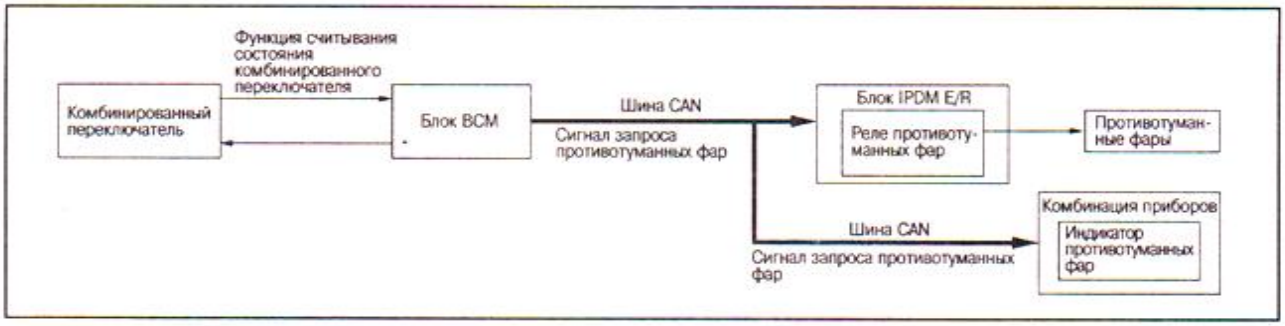


1. Комбинация приборов
2. Двигатель наклона фары
3. Блок IPDM E/R
4. Блок управления автоматическим регулятором наклона фар

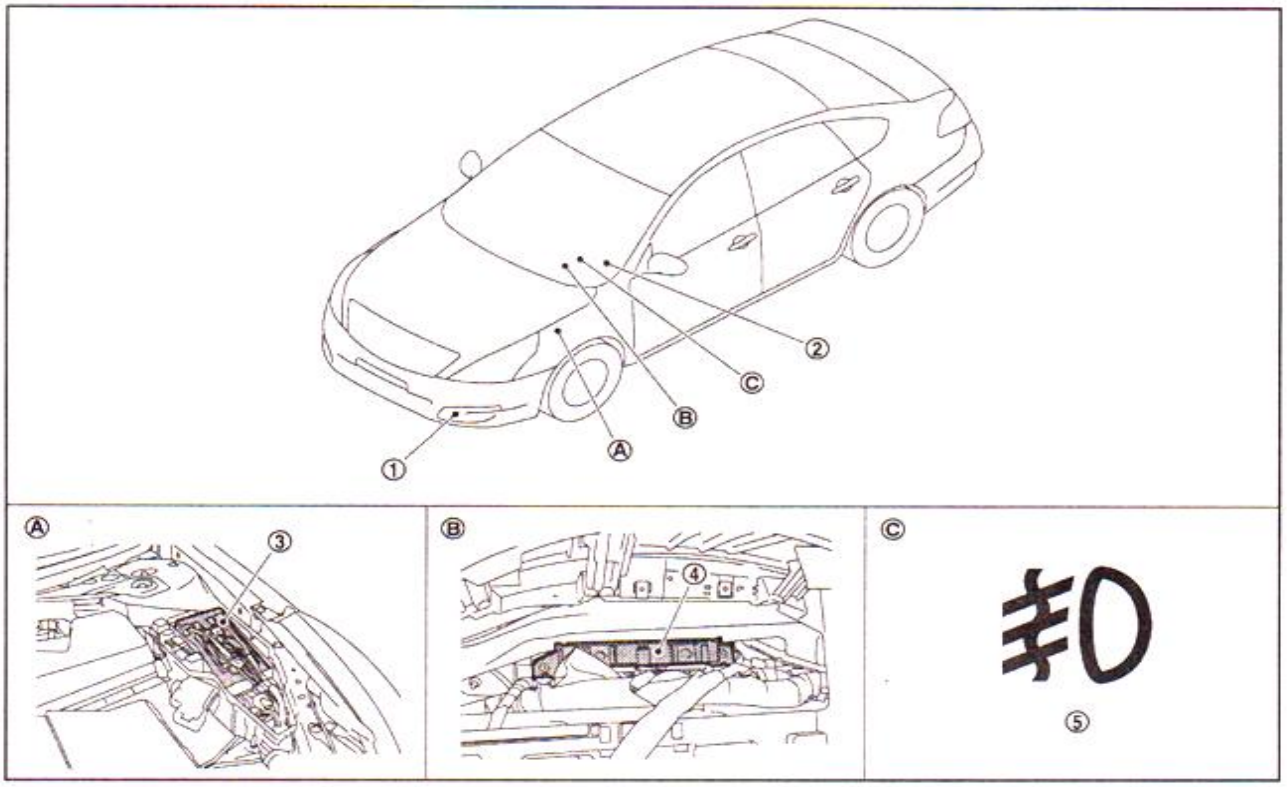
A. Передний комбинированный фонарь (с обратной стороны)
B. Моторный отсек (слева)
C. Балка задней подвески, слева

ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

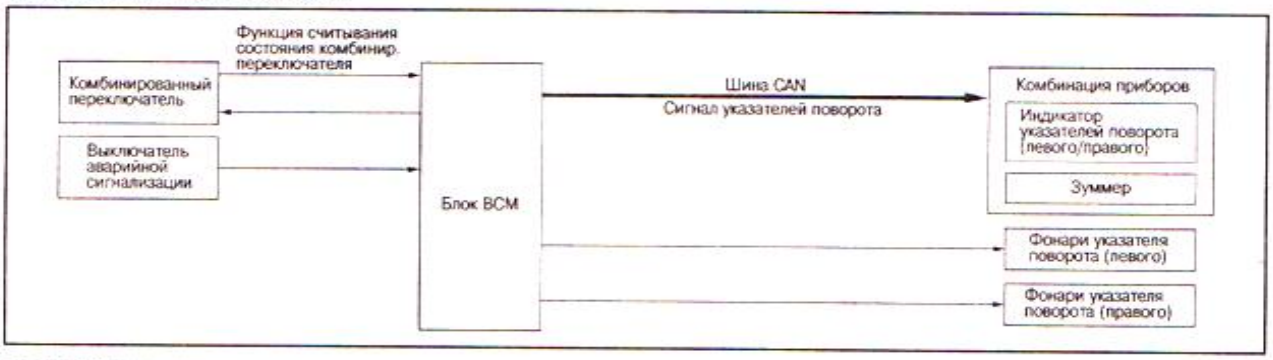


1. Противотуманная фара
2. Комбинированный переключатель
3. Блок IPDM E/R
4. Блок BCM
5. Индикатор противотуманных фар

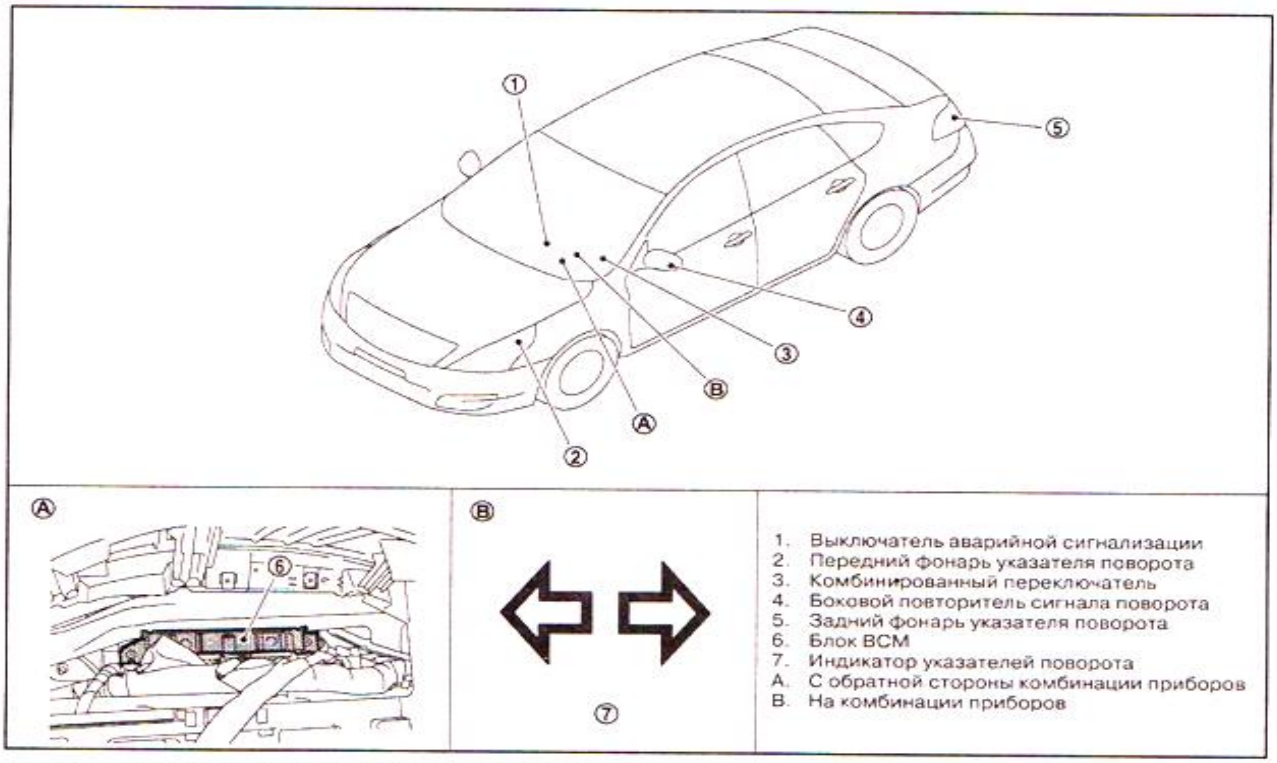
A. Моторный отсек (слева)
B. С обратной стороны комбинации приборов
C. На комбинации приборов

ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

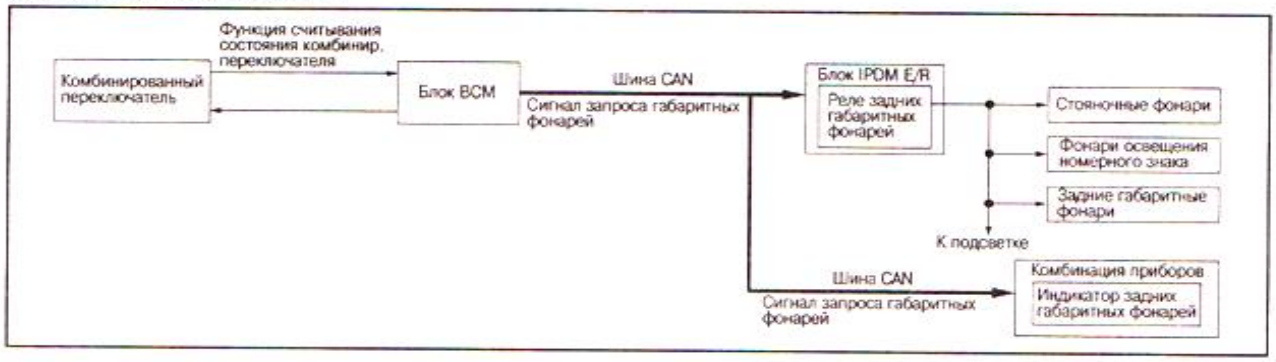


1. Выключатель аварийной сигнализации
2. Передний фонарь указателя поворота
3. Комбинированный переключатель
4. Боковой повторитель сигнала поворота
5. Задний фонарь указателя поворота
6. Блок BCM
7. Индикатор указателей поворота

A. С обратной стороны комбинации приборов
B. На комбинации приборов

СТОЯНОЧНЫЕ ФОНАРИ, ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА И ЗАДНИЕ ГАБАРИТНЫЕ ФОНАРИ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



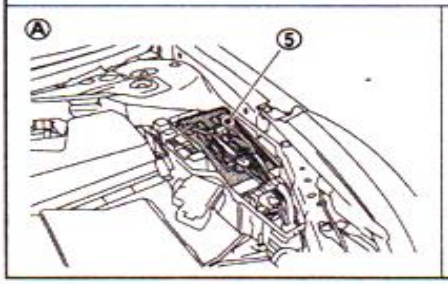
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

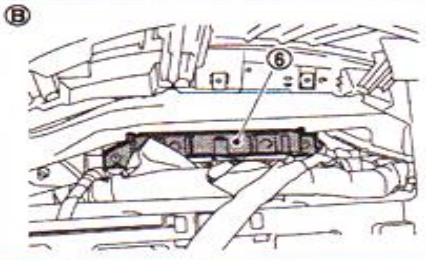
1. Стояночный фонарь
2. Комбинированный переключатель
3. Задний габаритный фонарь
4. Фонари освещения номерного знака
5. Блок IPDM E/R
6. Блок BCM



7. Индикатор задних габаритных фонарей

A. Моторный отсек (слева)
B. С обратной стороны комбинации приборов
C. На комбинации приборов





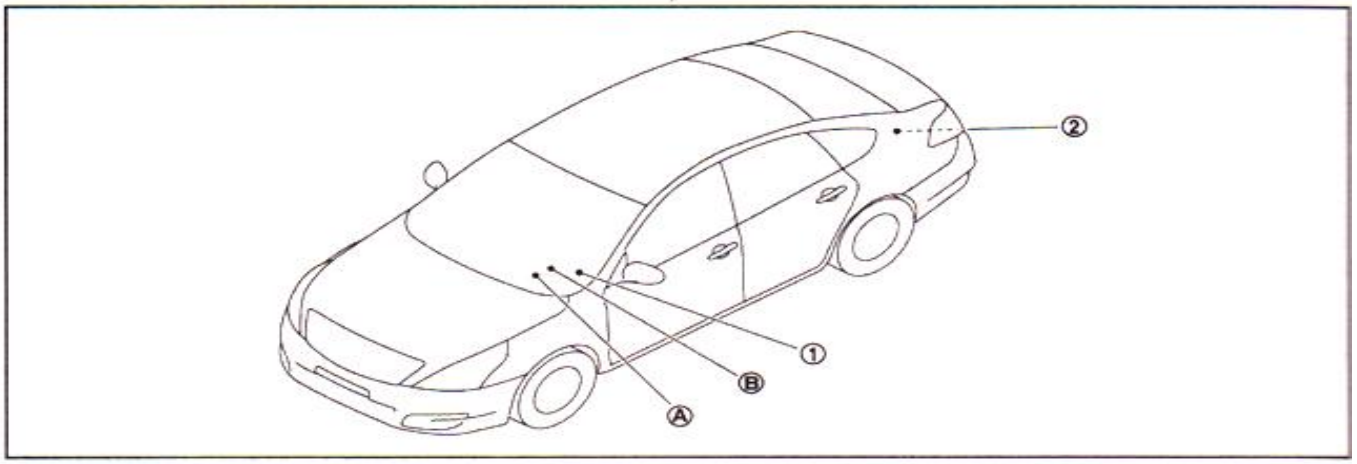


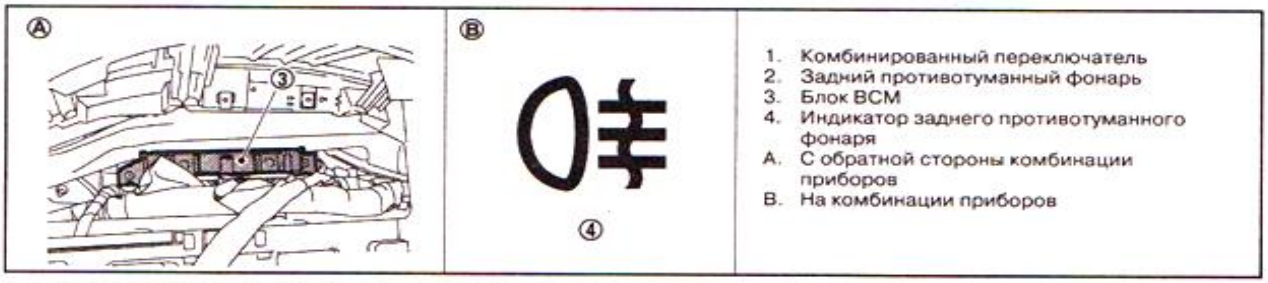
ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



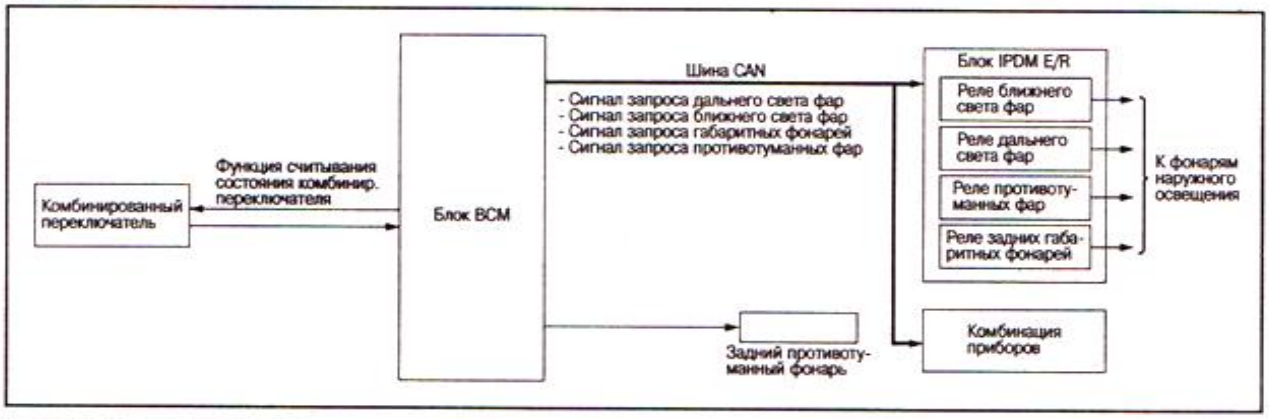


1. Комбинированный переключатель
2. Задний противотуманный фонарь
3. Блок BCM
4. Индикатор заднего противотуманного фонаря

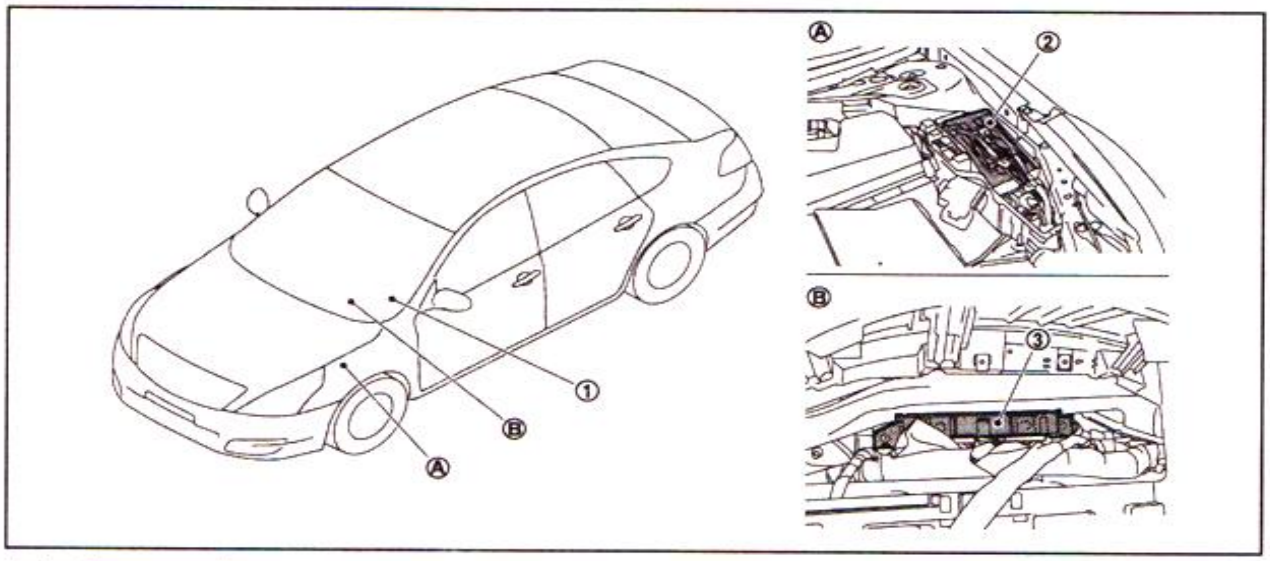
A. С обратной стороны комбинации приборов
B. На комбинации приборов

СИСТЕМА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА (ПРИ РАБОТЕ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ)

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

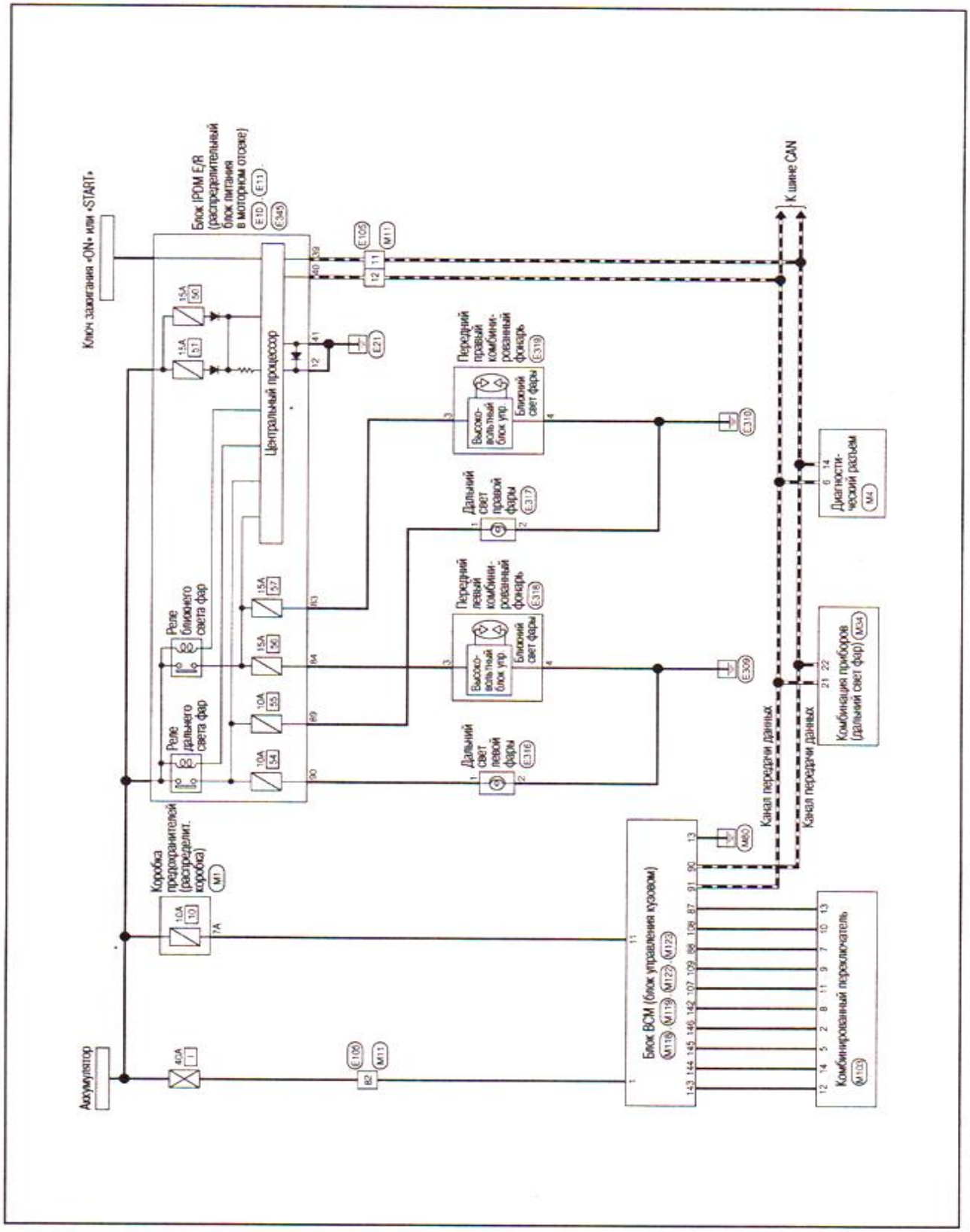


1. Комбинированный переключатель
2. Блок IPDM E/R
3. Блок BCM

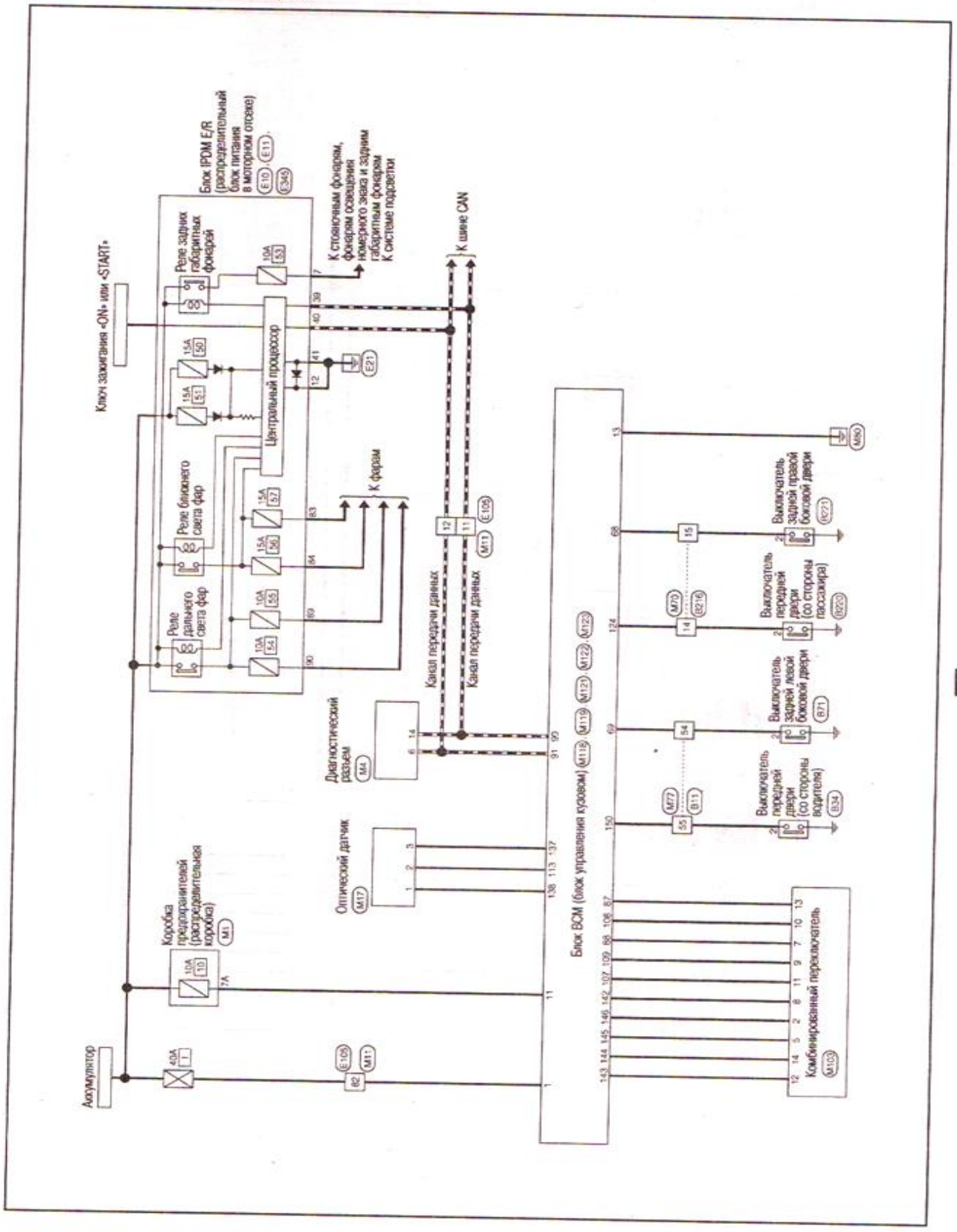
A. Моторный отсек (слева)
B. С обратной стороны комбинации приборов

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

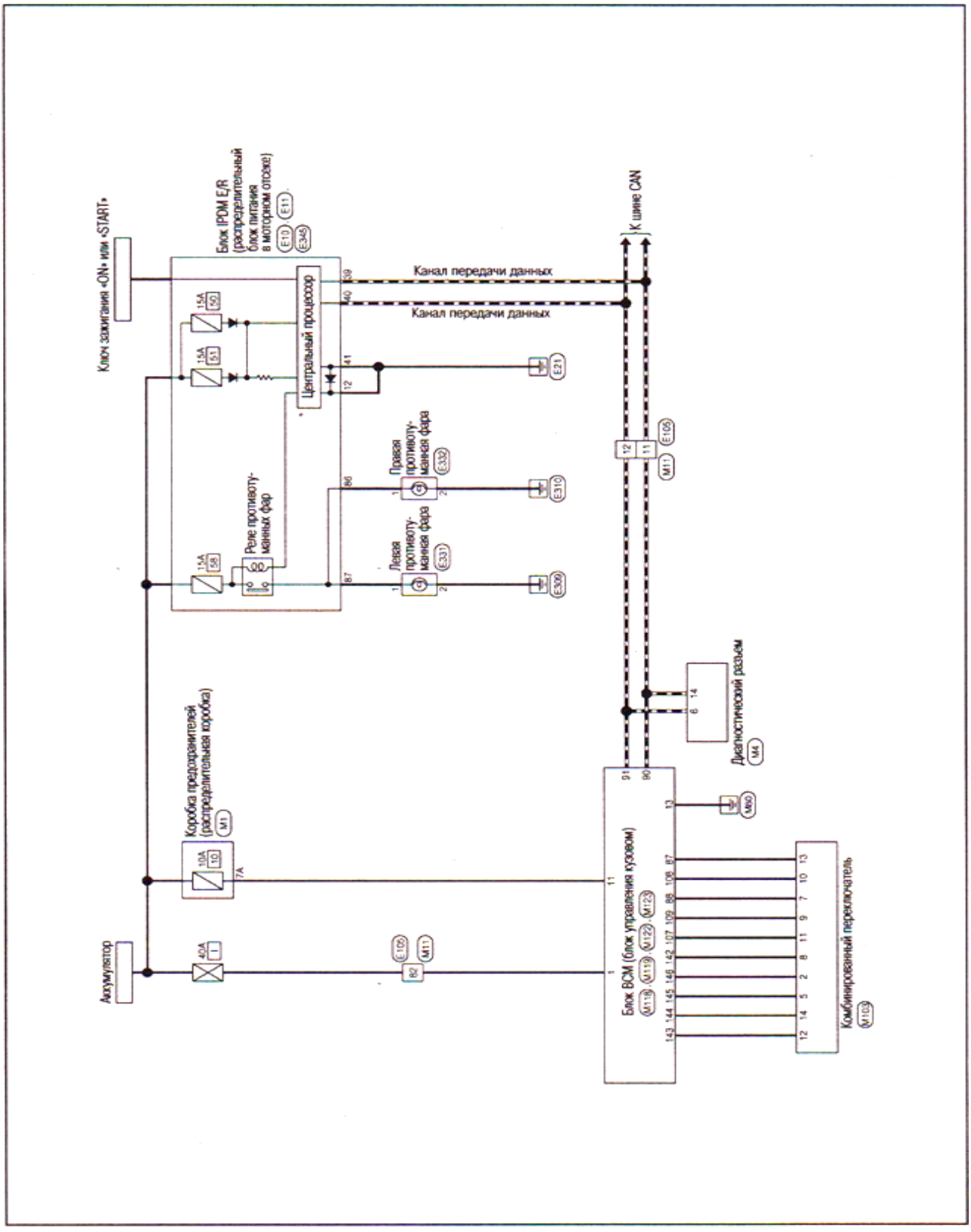
ФАРЫ



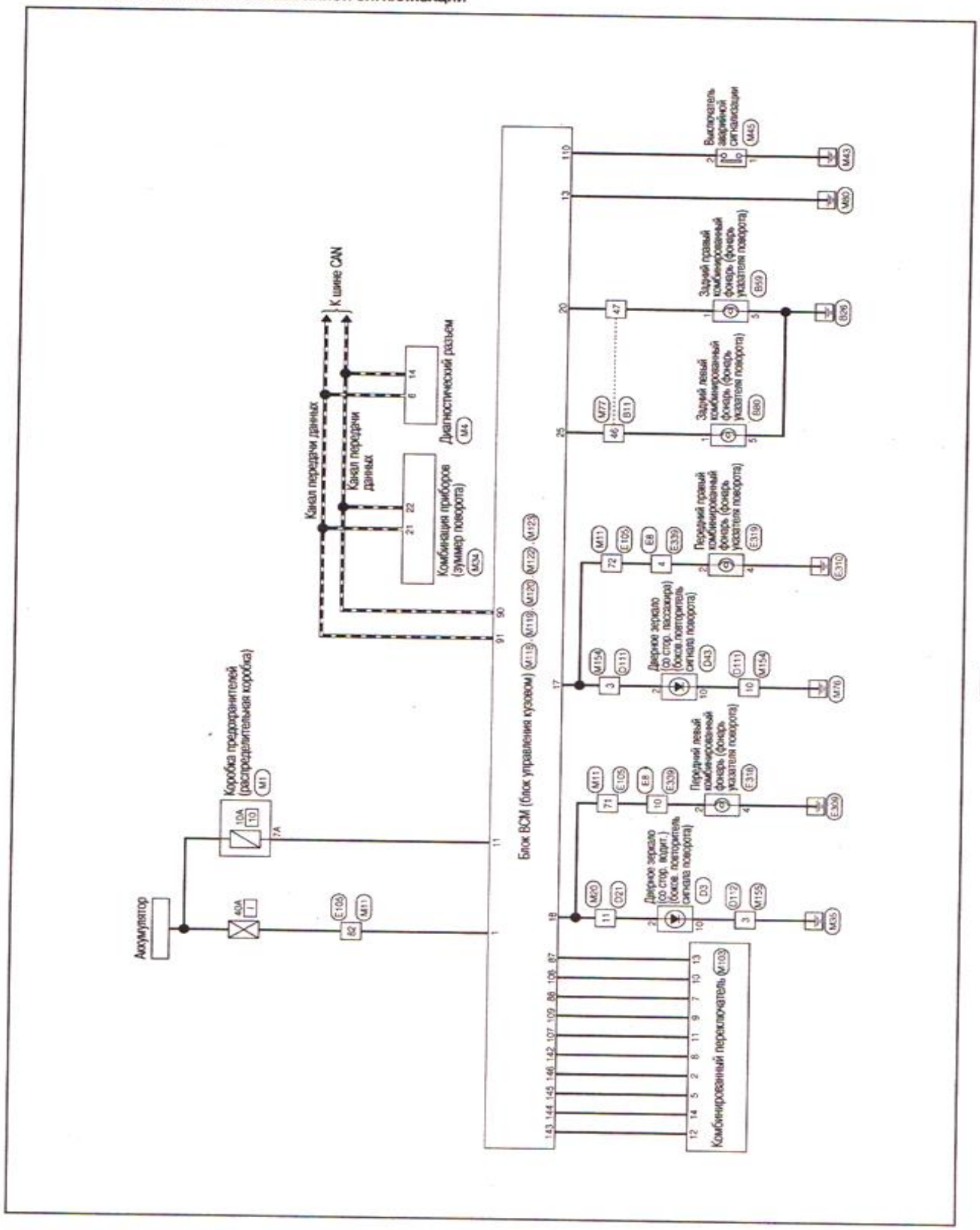
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ



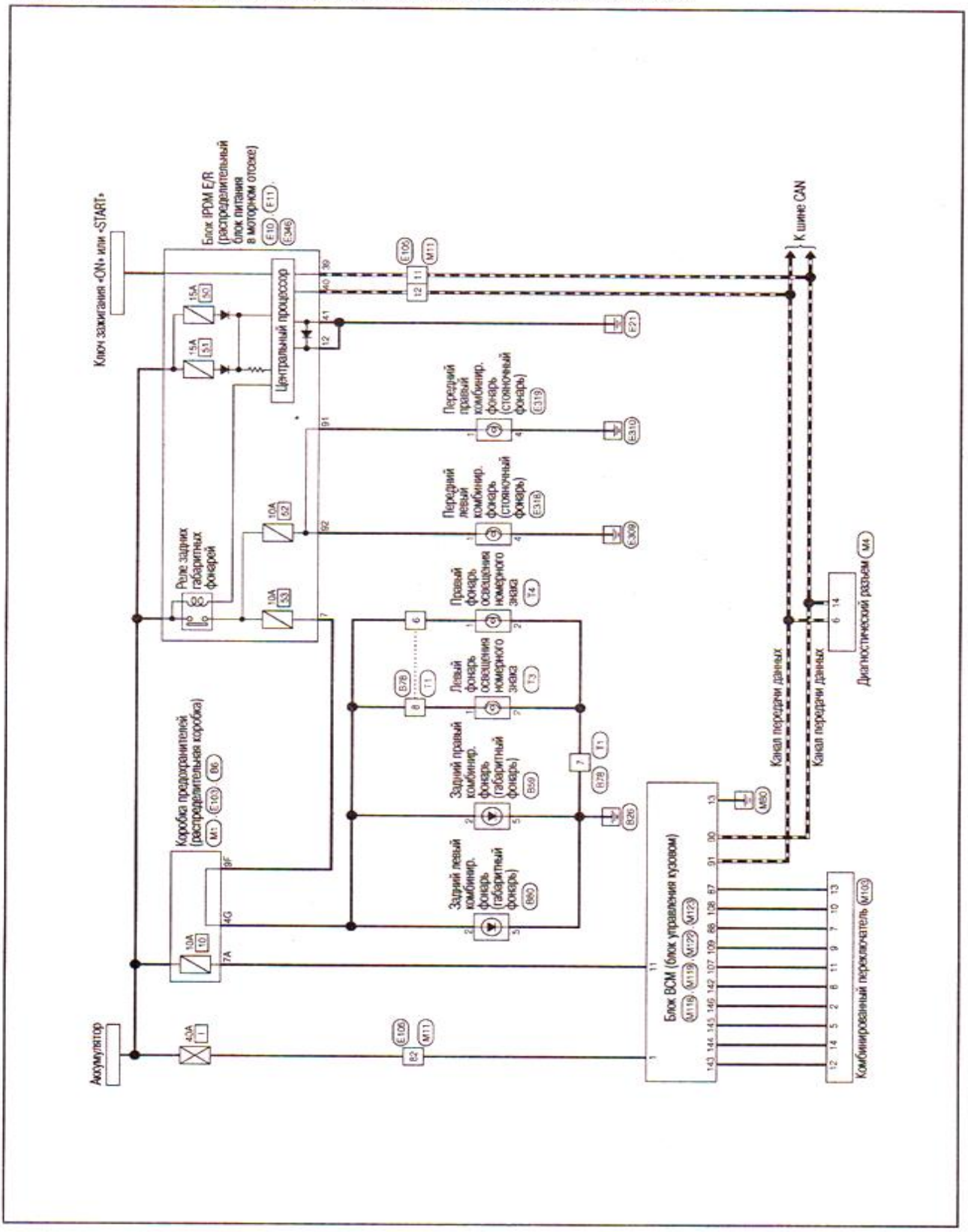
ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ



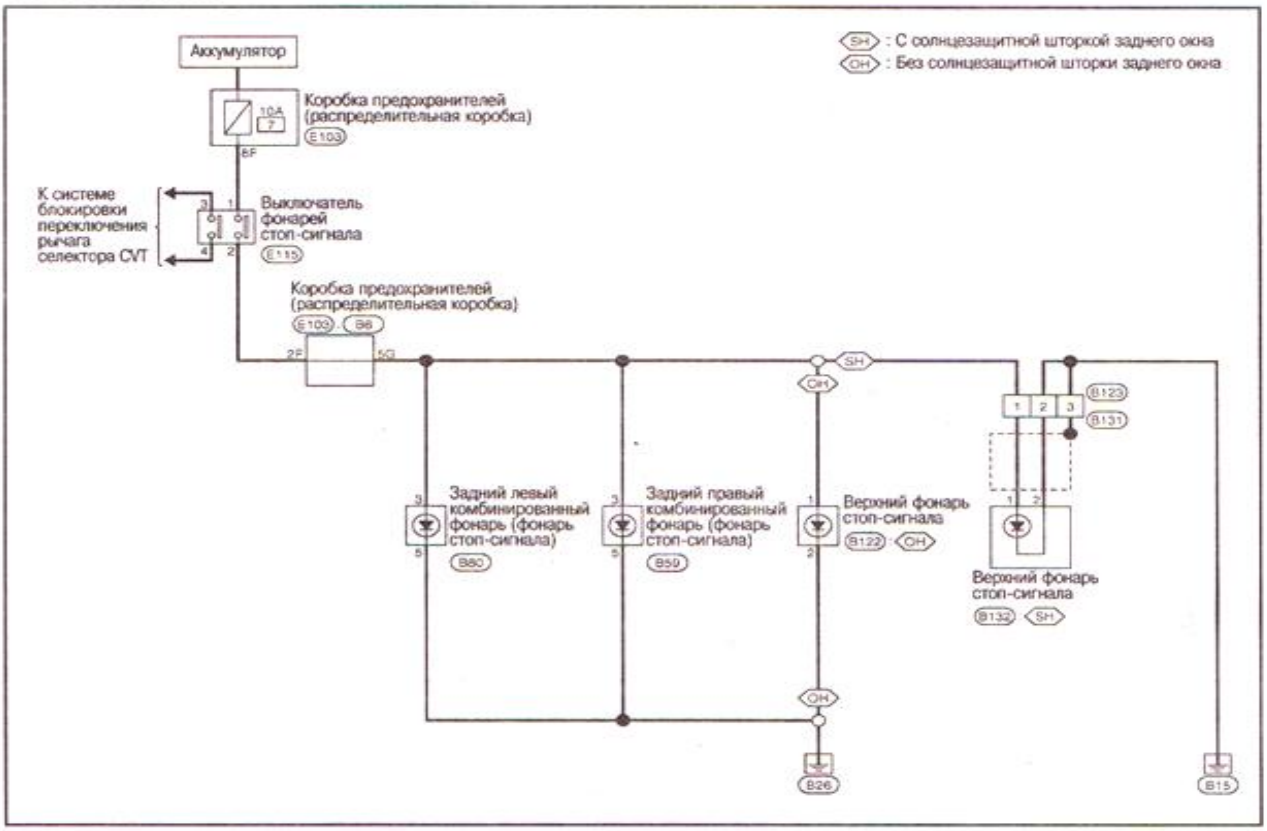
ФОНАРИ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



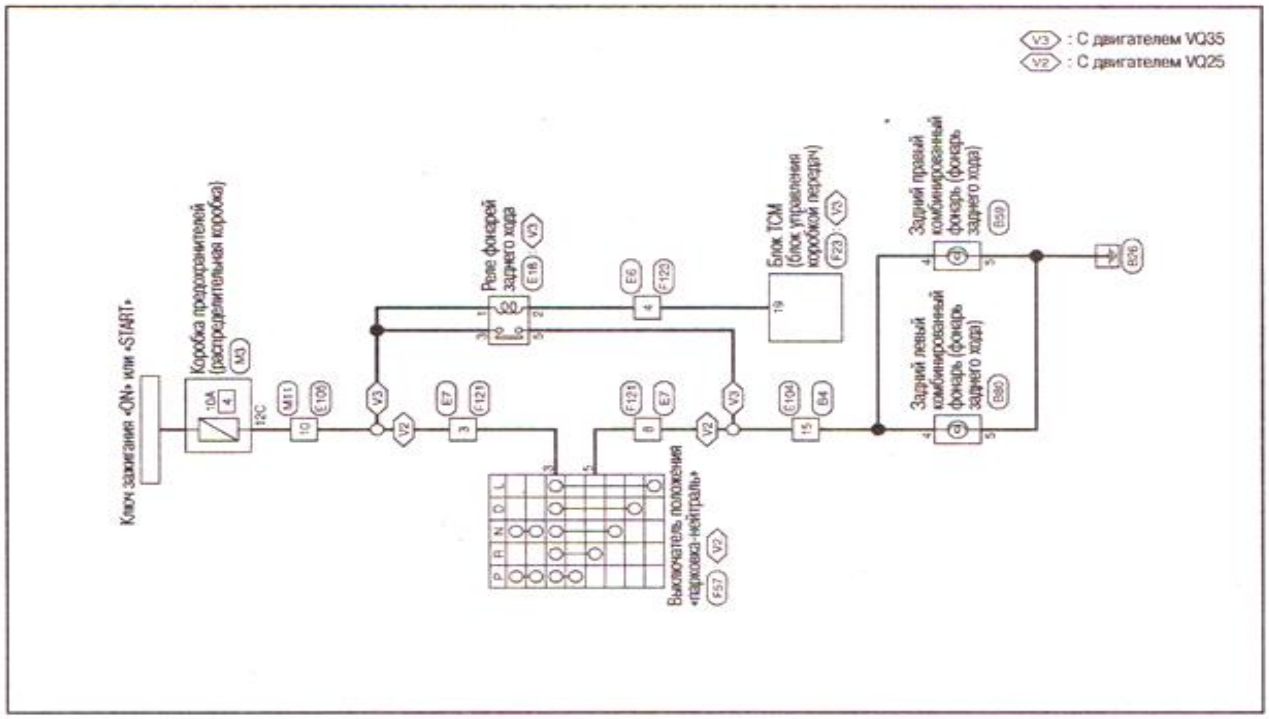
СТОЯНОЧНЫЕ ФОНАРИ, ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА И ЗАДНИЕ ГАБАРИТНЫЕ ФОНАРИ



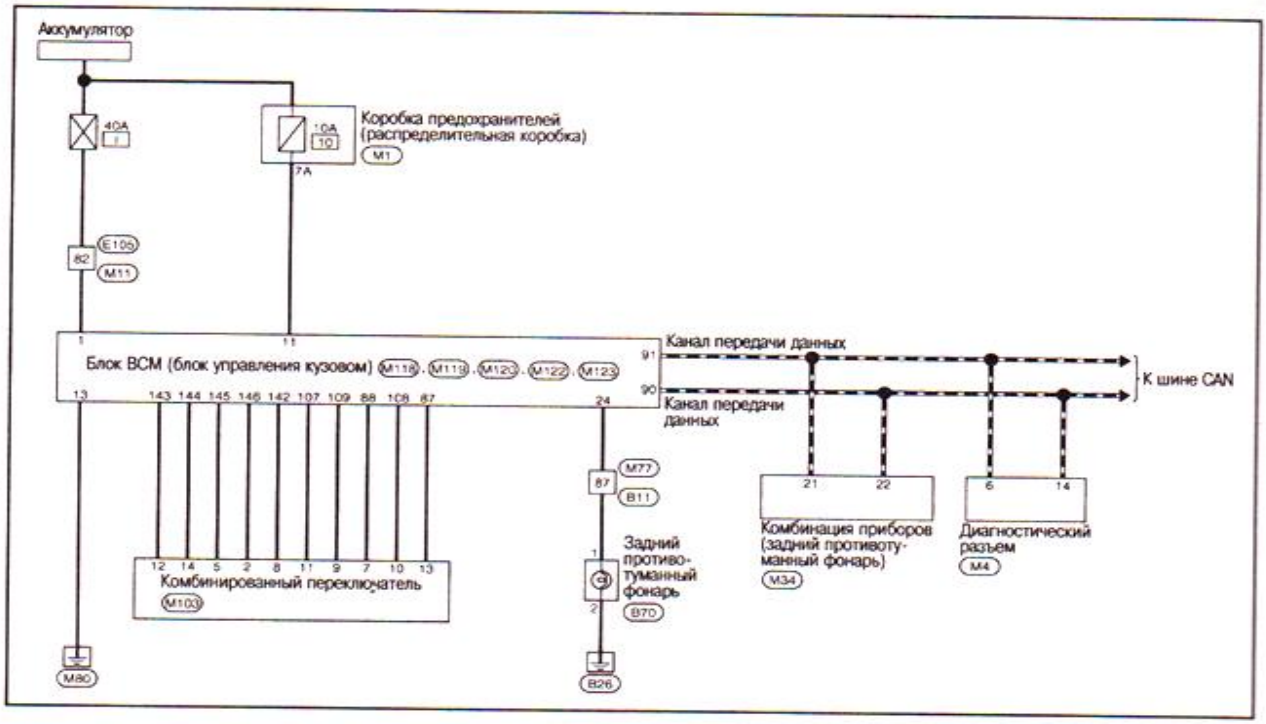
ФОНАРИ СТОП-СИГНАЛА



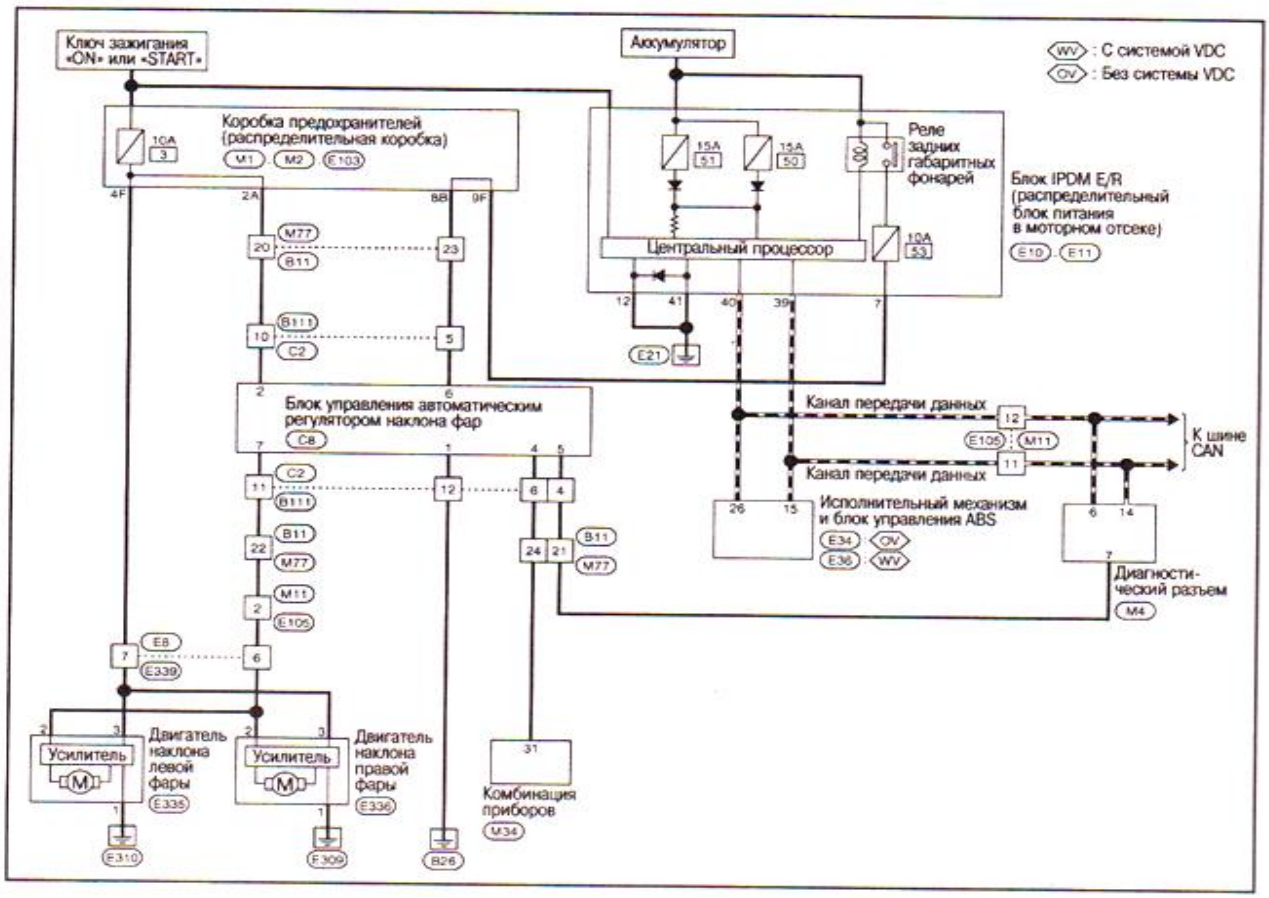
ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА



ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛЯТОРОМ НАКЛОНА ФАР



ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР

ОПИСАНИЕ

Подготовка перед регулировкой

Примечание:
- Более подробно см. нормы, действующие в Вашей стране.
- Выполните регулировку направленности света фар, если проводились ремонтные работы на передке автомобиля или производилась замена фар в сборе.

Перед проведением регулировки направленности света фар проверьте следующее:

- Доведите давление во всех шинах до нормы.
- Заправьтесь охлаждающей жидкостью двигателя, моторным маслом и топливом.
- Приведите автомобиль в ненагруженное состояние. (Уберите багаж из салона автомобиля и багажника).

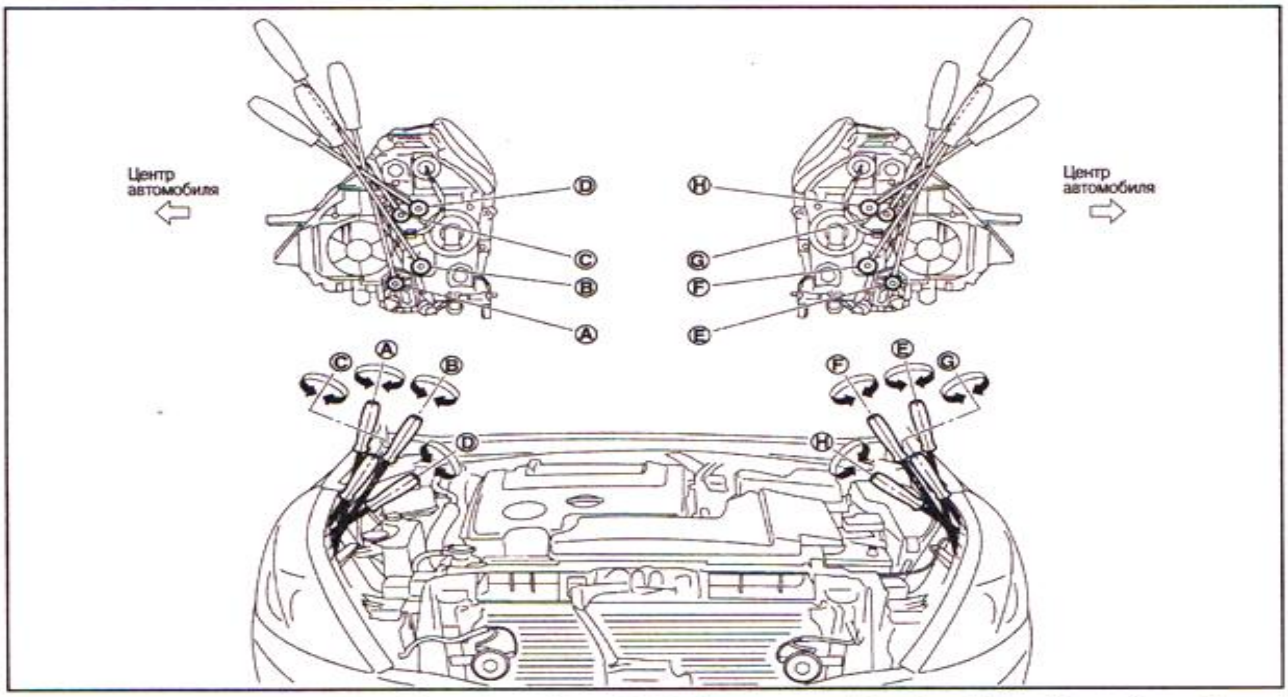
Примечание:
Оставьте запасное колесо, домкрат и штатные инструменты.

- Оботрите грязь с фар.

Внимание:
Не пользуйтесь органическими растворителями (разбавителями, бензином и т.п.).

- Посадите человека на сиденье водителя.

Винты регулировки направленности света фар



A. Регулировочный винт правой фары (ближний свет) (выше/ниже)
B. Регулировочный винт правой фары (дальний свет) (выше/ниже)
C. Регулировочный винт правой фары (ближний свет) (выше-наружу/ниже-внутрь)
D. Регулировочный винт правой фары (дальний свет) (выше-внутрь/ниже-наружу)
E. Регулировочный винт левой фары (ближний свет) (выше/ниже)
F. Регулировочный винт левой фары (дальний свет) (выше/ниже)
G. Регулировочный винт левой фары (ближний свет) (выше-наружу/ниже-внутрь)
H. Регулировочный винт левой фары (дальний свет) (выше-внутрь/ниже-наружу)

Регулировочный винт		Направление вращения отвертки	Регулировка выполняется
A	Правой фары (ближний свет) (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
B	Правой фары (дальний свет) (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
C	Правой фары (ближний свет) (выше-наружу/ниже-внутрь)	По часовой стрелке	Ниже-внутрь
		Против часовой стрелки	Выше-наружу
D	Правой фары (дальний свет) (выше-ниже/внутрь-наружу)	По часовой стрелке	Ниже-наружу
		Против часовой стрелки	Выше-внутрь
E	Левой фары (ближний свет) (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
F	Левой фары (дальний свет) (выше/ниже)	По часовой стрелке	Выше
		Против часовой стрелки	Ниже
G	Левой фары (ближний свет) (выше-наружу/ниже-внутрь)	По часовой стрелке	Ниже-внутрь
		Против часовой стрелки	Выше-наружу
H	Левой фары (дальний свет) (выше-ниже/внутрь-наружу)	По часовой стрелке	Ниже-наружу
		Против часовой стрелки	Выше-внутрь

ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР (БЛИЖНИЙ СВЕТ)

1. Установите экран.

Примечание:
- Остановите автомобиль под прямым углом к стене.
- Выставьте экран перпендикулярно дороге.

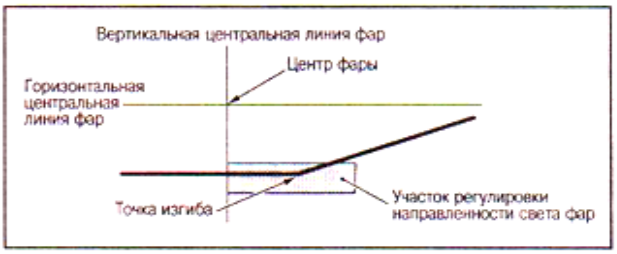
2. Остановите автомобиль под прямым углом к экрану так, чтобы расстояние между центрами фар и экраном стало равным 10 м.
3. Запустите двигатель и включите ближний свет фар.

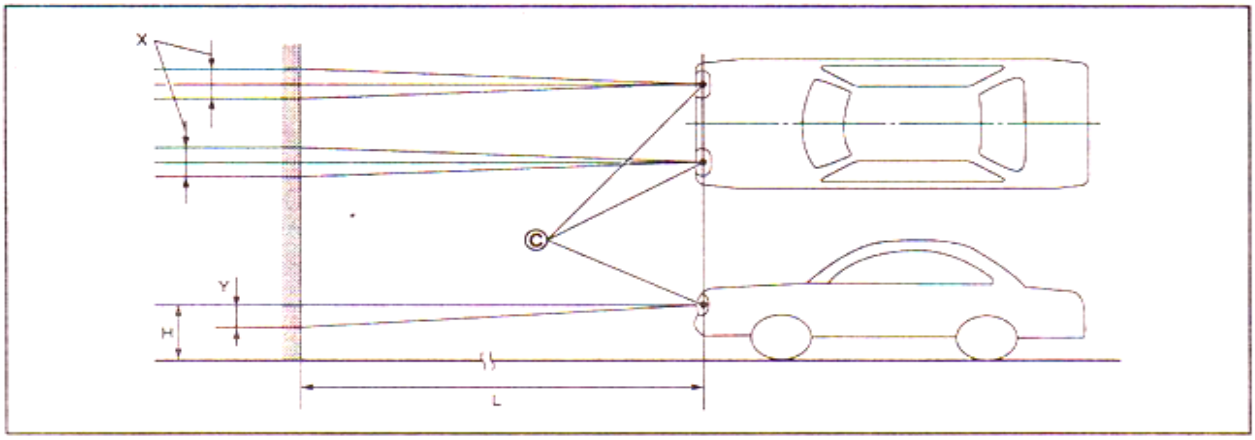
Примечание:
Заслоните свет от фары, регулировка которой не производится, при помощи толстой ткани и т.п. так, чтобы он не падал на настенный экран.

Внимание:
Не закрывайте поверхность рассеивателя лентой, т.к. он изготовлен из пластика.

4. Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов так, чтобы точка изгиба, отбрасываемая ближним светом фар на экран, оказалась в пределах участка регулировки.

Ближний свет фар, отбрасываемый на экран





C. Вертикальная центральная линия фар
H. Горизонтальная центральная линия фар
L. Расстояние от центров фар до экрана
X. Участок регулировки направленности света фар (по горизонтали)
Y. Участок регулировки направленности света фар (по вертикали)

Расстояние от центров фар до экрана (L): 10 м

Единица измерения: мм

Участок регулировки направленности света фар		
В вертикальном направлении (Y) (вниз от центральной линии фар)		В горизонтальном направлении (X) (вправо и влево от центральной линии фар)
Макс. высота светового пучка	100	0-100
Заданная высота светового пучка	120	
Мин. высота светового пучка	150	

ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР (ДАЛЬНИЙ СВЕТ)

1. Установите экран.

Примечание:
- Остановите автомобиль под прямым углом к стене.
- Выставьте экран перпендикулярно дороге.

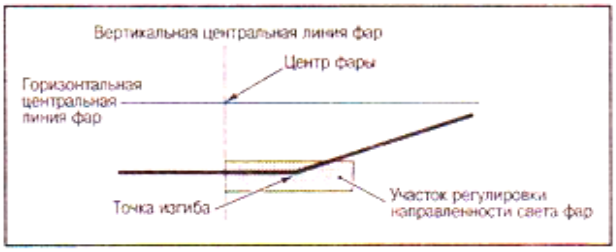
2. Остановите автомобиль под прямым углом к экрану так, чтобы расстояние между центрами фар и экраном стало равным 10 м.
3. Запустите двигатель и включите дальний свет фар.

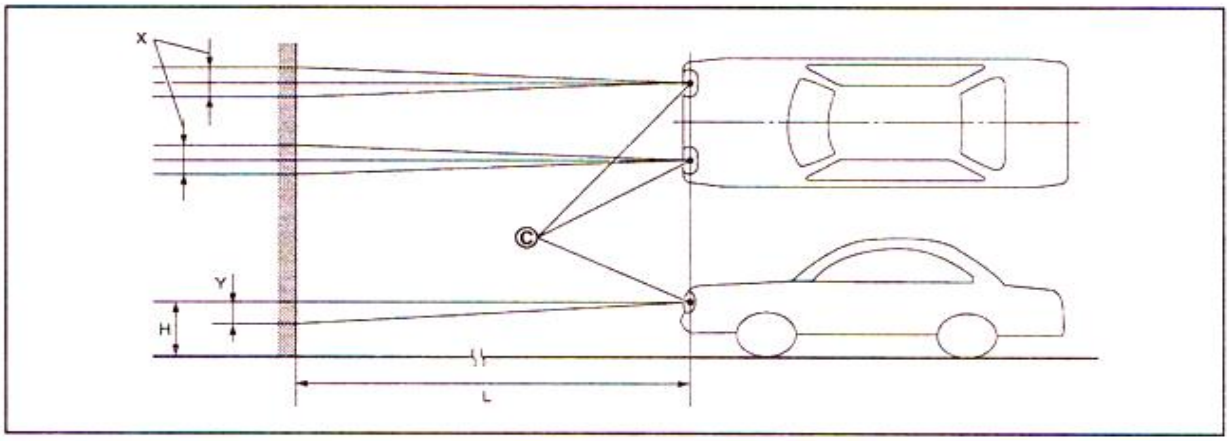
Примечание:
Заслоните свет от фары, регулировка которой не производится, при помощи толстой ткани и т.п. так, чтобы он не падал на настенный экран.

Внимание:
Не закрывайте поверхность рассеивателя лентой, т.к. он изготовлен из пластика.

4. Выполните регулировку направленности света фар при помощи регулировочных винтов так, чтобы точка изгиба, отбрасываемая дальним светом фар на экран, оказалась в пределах участка регулировки.

Дальний свет фар, отбрасываемый на экран





C. Вертикальная центральная линия фар
H. Горизонтальная центральная линия фар
L. Расстояние от центров фар до экрана
X. Участок регулировки направленности света фар (по горизонтали)
Y. Участок регулировки направленности света фар (по вертикали)

Расстояние от центров фар до экрана (L): 10 м

Единица измерения: мм

Участок регулировки направленности света фар		
В вертикальном направлении (Y) (вниз от центральной линии фар)		В горизонтальном направлении (X) (вправо и влево от центральной линии фар)
Макс. высота светового пучка	106	0-100
Заданная высота светового пучка	120	
Мин. высота светового пучка	164	

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР

ОПИСАНИЕ

Подготовка перед регулировкой

Примечание:
Более подробно см. нормы, действующие в Вашей стране.

Перед проведением регулировки направленности света фар проверьте следующее:

- Доведите давление во всех шинах до нормы.
- Заправьтесь охлаждающей жидкостью двигателя, моторным маслом и топливом.
- Приведите автомобиль в ненагруженное состояние. (Уберите багаж из салона автомобиля и багажника).

Примечание:
Оставьте запасное колесо, домкрат и штатные инструменты.

- Оботрите грязь с фар.

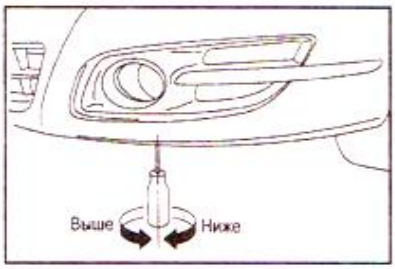
Внимание:
Не пользуйтесь органическими растворителями (разбавителями, бензином и т.п.).

- Посадите человека на сиденье водителя.

Винты регулировки направленности света фар

- Выполните регулировку направленности света фар вращением регулировочных винтов.
- Места расположения регулировочных винтов см. на рисунке.

Примечание:
Регулировку можно выполнять при помощи отвертки или шестигранного ключа (6 мм).



ПРОЦЕДУРА РЕГУЛИРОВКИ НАПРАВЛЕННОСТИ СВЕТА ФАР

1. Установите экран.

Примечание:
- Остановите автомобиль перед стеной.
- Поставьте экран вертикально на ровной дороге.

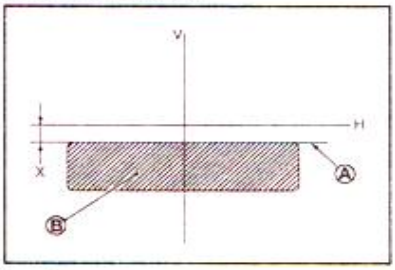
2. Остановите автомобиль перед экраном так, чтобы расстояние между центрами противотуманных фар и экраном стало равным 10 м.
3. Запустите двигатель. Включите противотуманные фары.

Внимание:
Не закрывайте поверхность рассеивателя лентой и т.п., т.к. он изготовлен из пластика.

Примечание:
Заслоните свет от фар ширмой и т.п. так, чтобы он не падал на экран для регулировки.

4. Выполните регулировку линии отсечки (A) при помощи регулировочных винтов так, чтобы расстояние (X) между горизонтальной центральной линией противотуманных фар (H) и линией (A) стало равным 200 мм.

Свет противотуманных фар, отбрасываемый на экран

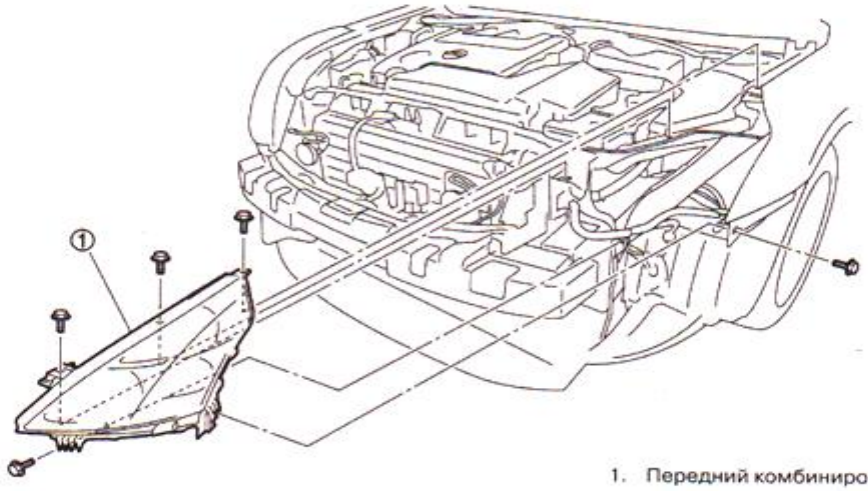


A: Линия отсечки
B: Участок с интенсивным освещением
H: Горизонтальная центральная линия противотуманных фар
V: Вертикальная центральная линия противотуманных фар
X: Высота линии отсечки

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

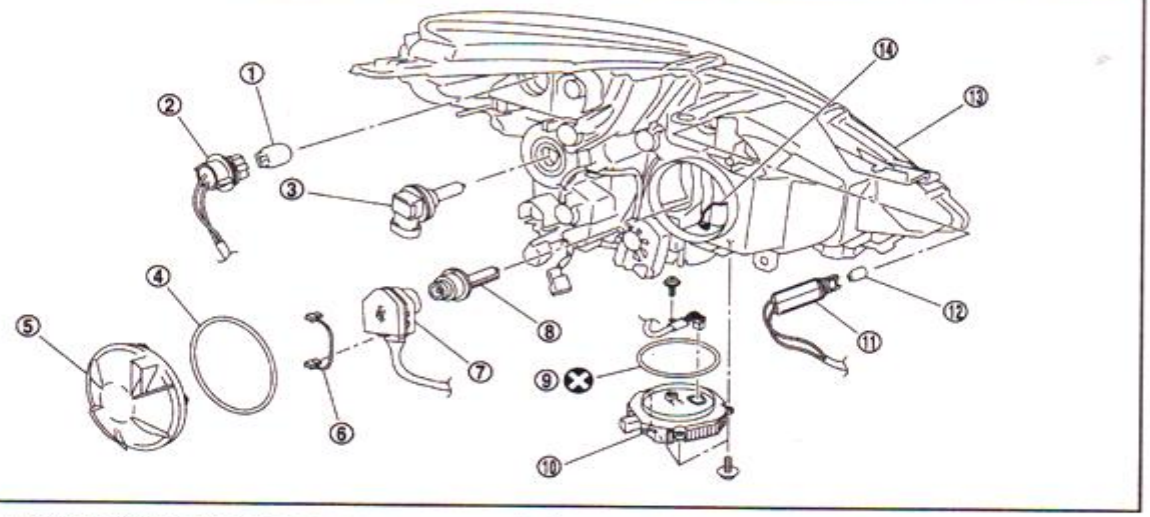
ПЕРЕДНИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФОНАРИ

Снятие



1. Передний комбинированный фонарь

Разборка



1. Лампочка переднего фонаря указателя поворота
2. Патрон лампочки переднего фонаря указателя поворота
3. Галогенная лампочка (дальний свет)
4. Уплотняющая набивка
5. Пластиковый колпак
6. Провод массы
7. Патрон ксеноновой лампочки (пускатель)
8. Ксеноновая лампочка (ближний свет)
9. Уплотняющая набивка
10. Высоковольтный блок управления (инвертор)
11. Патрон лампочки стояночного фонаря
12. Лампочка стояночного фонаря
13. Корпус фары в сборе
14. Стопорная пружина

СНЯТИЕ

Внимание:

Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Снимите карниз переднего бампера. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Открутите крепежные болты фары.
3. Выньте зажимы электропроводки из корпуса фары.
4. Сдвиньте фару в сборе в сторону переда автомобиля.
5. Перед снятием фары в сборе отсоедините разъем.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание:

После установки выполните регулировку направленности света фар. См. выше.

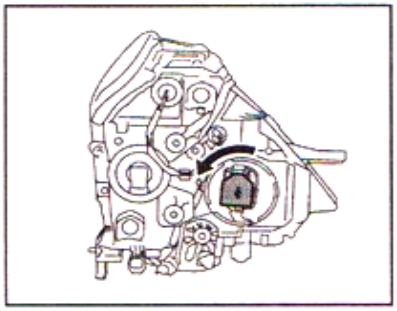
ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:

- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **После установки лампочки надежно зафиксируйте пластиковый колпак и патрон лампочки для обеспечения водонепроницаемости.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из отражателя фары на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе фары. Заменяйте лампочку новой.**

Лампочка фары (ближний свет)

1. Для получения доступа снимите защитную накладку крыла. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Поверните пластиковый колпак против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Отсоедините провод массы от патрона лампочки.
4. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.



5. Разблокируйте стопорную пружину. Выньте лампочку из корпуса фары в сборе.

Внимание:
При замене лампочки не сломайте керамическую трубку ксеноновой лампочки.

Лампочка фары (дальний свет)

1. Для получения доступа снимите защитную накладку крыла. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Отсоедините разъем от лампочки фары (дальний свет).
3. Поверните лампочку против часовой стрелки и разблокируйте ее.
4. Выньте лампочку из корпуса фары в сборе.

Лампочка стояночного фонаря

1. Для получения доступа снимите защитную накладку крыла. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку стояночного фонаря из патрона.

Лампочка переднего фонаря указателя поворота

1. Снимите крышку коробки реле*. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

*: При замене левой фары.

2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку переднего фонаря указателя поворота из патрона.

РАЗБОРКА

1. Поверните пластиковый колпак против часовой стрелки и разблокируйте его.
2. Отсоедините провод массы от патрона ксеноновой лампочки.
3. Поверните патрон ксеноновой лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.
4. Разблокируйте стопорную пружину. Выньте ксеноновую лампочку из корпуса фары.
5. Поверните патрон галогенной лампочка (дальний свет) против часовой стрелки и разблокируйте его.
6. Выньте галогенную лампочку (дальний свет) из корпуса фары.
7. Выверните крепежный винт из высоковольтного блока управления.
8. Выверните винт. Отсоедините разъем от высоковольтного блока управления.
9. Выньте патрон ксеноновой лампочки из корпуса фары.
10. Поверните патрон лампочки стояночного фонаря против часовой стрелки и разблокируйте его.
11. Выньте лампочку стояночного фонаря из патрона.
12. Поверните патрон лампочки переднего фонаря указателя поворота против часовой стрелки и разблокируйте его.
13. Выньте лампочку переднего фонаря указателя поворота из патрона.

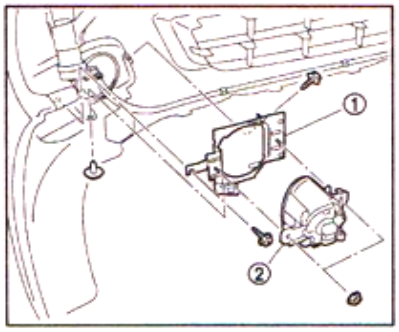
СБОРКА

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

Внимание:

- **Надежно установите высоковольтный блок управления.**
- **После установки лампочки надежно зафиксируйте пластиковый колпак и патрон лампочки для обеспечения водонепроницаемости.**

ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ



1. Кронштейн противотуманной фары
2. Противотуманная фара

СНЯТИЕ

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Для получения доступа снимите защитную накладку крыла. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Отсоедините разъем от противотуманной фары.
3. Открутите крепежные гайки. Выньте противотуманную фару.

Примечание:
Во время замены лампочки противотуманной фары не снимайте кронштейн.

УСТАНОВКА

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание:
После установки выполните регулировку направленности света фар. См. выше.

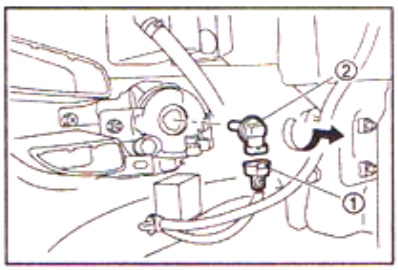
ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:

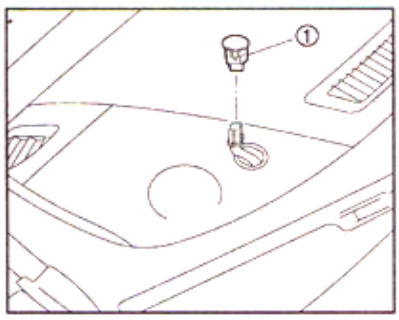
- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из отражателя фары на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе фары. Заменяйте лампочку новой.**

Лампочка противотуманной фары

1. Для получения доступа снимите защитную накладку крыла. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Отсоедините разъем (1) от лампочки противотуманной фары.
3. Поверните лампочку (2) против часовой стрелки и разблокируйте ее.



ОПТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК



1. Оптический датчик

СНЯТИЕ

1. Вставьте подходящий инструмент между оптическим датчиком и решеткой правого динамика. Выньте оптический датчик по направлению вверх.
2. Отсоедините разъем от оптического датчика. Снимите оптический датчик.

УСТАНОВКА

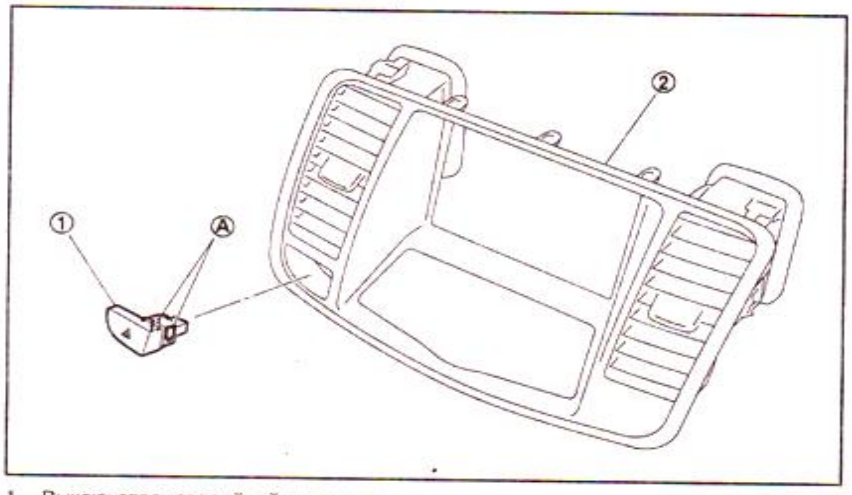
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Переключатель света фар и указателей поворота встроен в комбинированный переключатель. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



1. Выключатель аварийной сигнализации
2. Накладка «D» приборной панели

A. Защелки

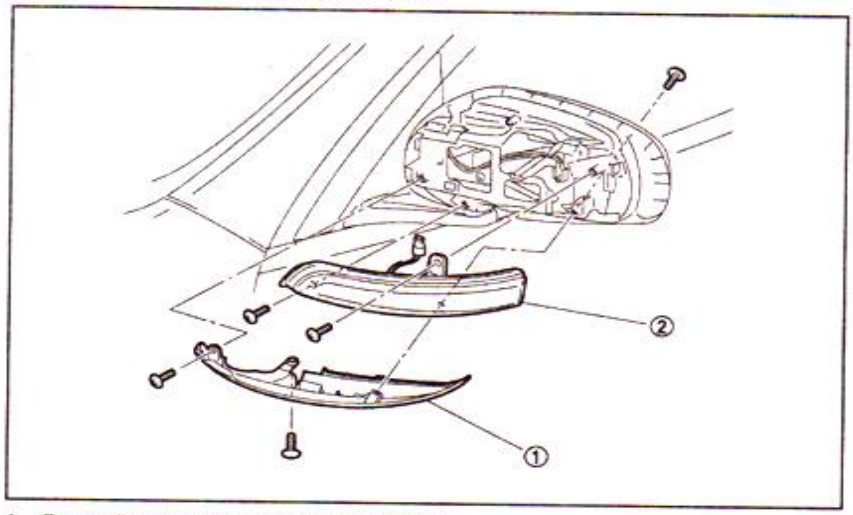
СНЯТИЕ

1. Снимите накладку «D» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выведите из зацепления защелки. Снимите выключатель аварийной сигнализации.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

БОКОВЫЕ ПОВТОРИТЕЛИ СИГНАЛА ПОВОРОТА

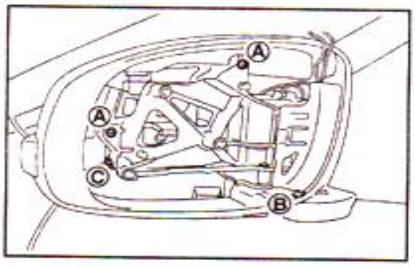


1. Боковой повторитель сигнала поворота
2. Крышка дверного зеркала

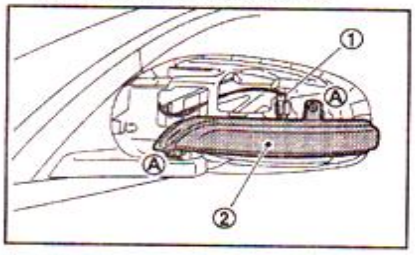
СНЯТИЕ

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Снимите стекло дверного зеркала. См. выше.
2. Снимите наружную крышку дверного зеркала. См. выше.
3. Выверните крепежные винты (A) и (B) привода дверного зеркала.
- Затем выверните крепежный винт (C) бокового повторителя сигнала поворота.



4. Снимите крышку дверного зеркала. См. выше.
5. Выверните винты (A) и отсоедините разъем (1). Снимите боковой повторитель сигнала поворота (2).



УСТАНОВКА

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛЯТОРОМ НАКЛОНА ФАР

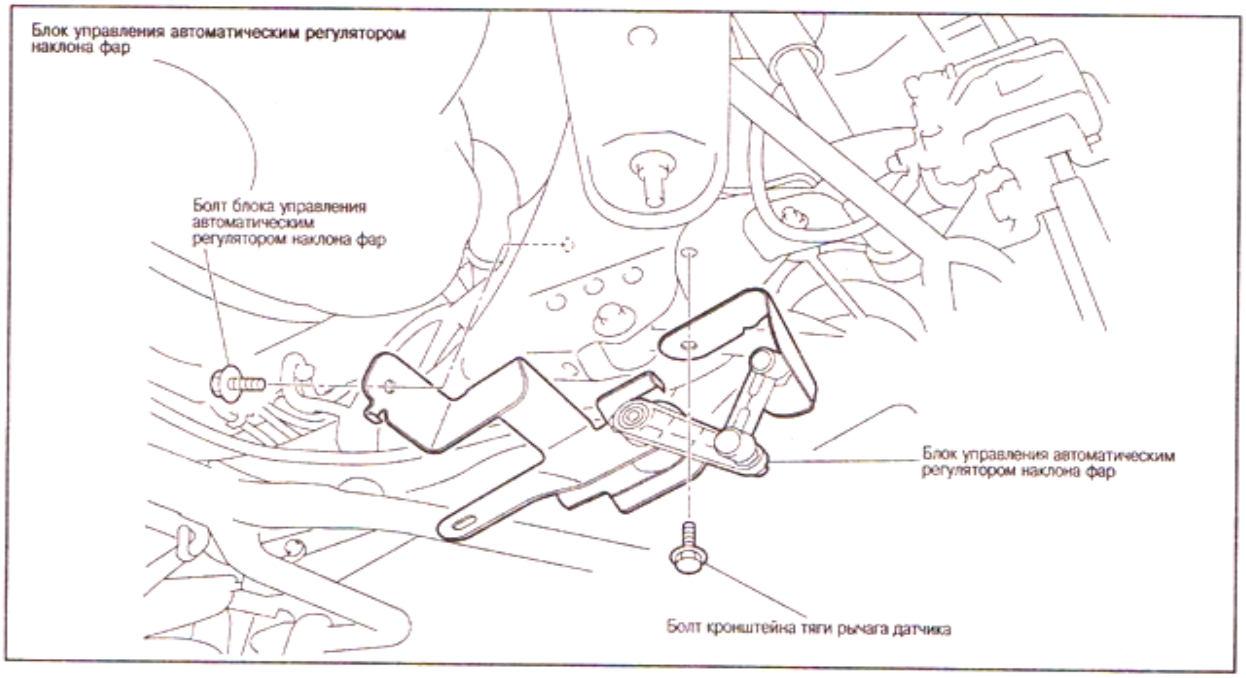
См. рис. на след. стр.

ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

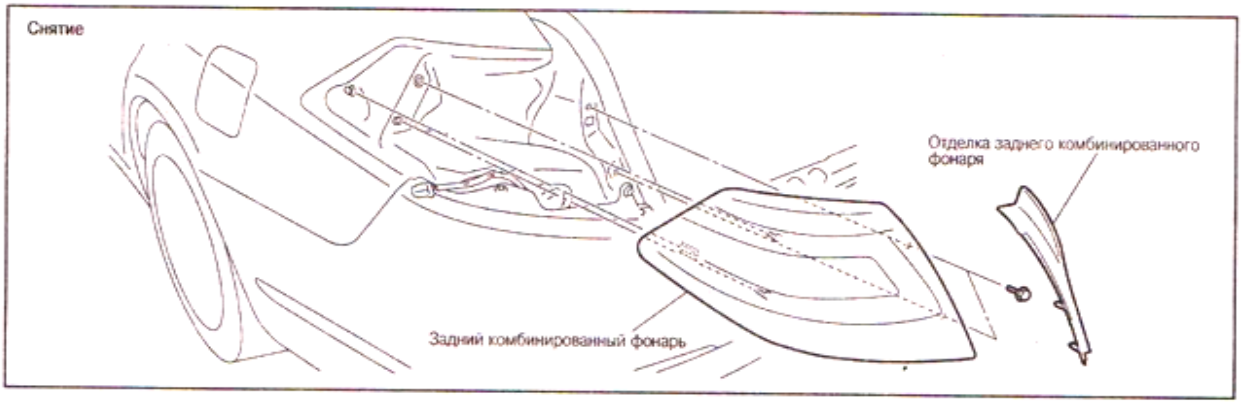
1. Открутите болт блока управления автоматическим регулятором наклона фар.
2. Открутите болт кронштейна тяги рычага датчика.
3. Отсоедините разъем от блока управления автоматическим регулятором наклона фар.
4. Снимите блок управления автоматическим регулятором наклона фар.

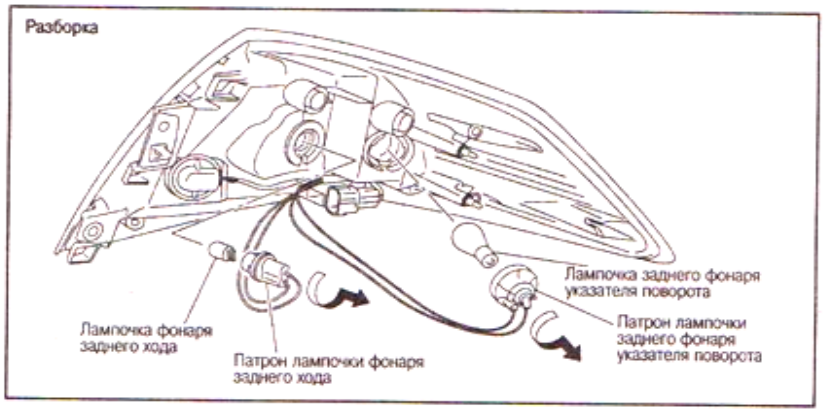
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.



ЗАДНИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ФОНАРИ





СНЯТИЕ

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Снимите отделку заднего комбинированного фонаря.
2. Открутите крепежные болты заднего комбинированного фонаря.
3. Потяните за задний комбинир. фонарь наружу автомобиля и снимите фонарь.
4. Отсоедините разъем от заднего комбинированного фонаря.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:

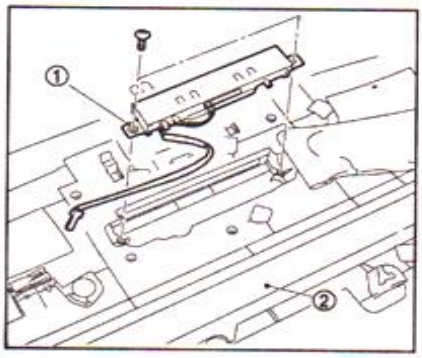
- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из фонаря на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе фонаря. Заменяйте лампочку новой.**

Лампочка фонаря стоп-сигнала/заднего габаритного фонаря
Замена производится вместе с задним комбинированным фонарем. См. выше.

Лампочка заднего фонаря указателя поворота
1. Снимите задний комбинированный фонарь. См. выше.
2. Поверните патрон лампочки заднего фонаря указателя поворота против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку заднего фонаря указателя поворота из патрона.

Лампочка фонаря заднего хода
1. Снимите задний комбинированный фонарь. См. выше.
2. Поверните патрон лампочки фонаря заднего хода против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку фонаря заднего хода из патрона.

ВЕРХНИЙ ФОНАРЬ СТОП-СИГНАЛА



1. Верхний фонарь стоп-сигнала
2. Отделка задней полки для мелкого багажа

СНЯТИЕ

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Снимите отделку задней полки для мелкого багажа. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты и отсоедините разъем.
3. Снимите верхний фонарь стоп-сигнала.

УСТАНОВКА

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

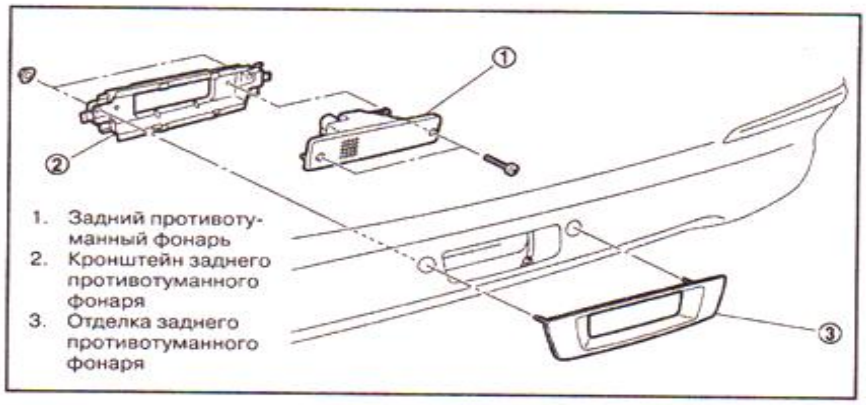
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАДНИЙ ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ

СНЯТИЕ

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Отсоедините разъем от заднего противотуманного фонаря.
2. Открутите гайки и снимите окантовку заднего противотуманного фонаря.
3. Выверните винты и выньте задний противотуманный фонарь из окантовки.



1. Задний противотуманный фонарь
2. Кронштейн заднего противотуманного фонаря
3. Отделка заднего противотуманного фонаря

УСТАНОВКА

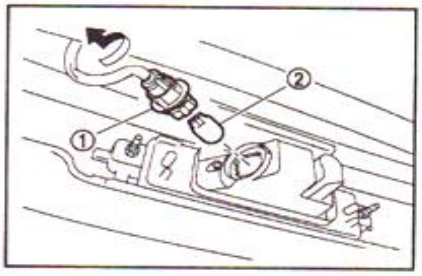
Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:
- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из патрона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе фонаря. Заменяйте лампочку новой.**

Лампочка заднего противотуманного фонаря
1. Поверните патрон лампочки (1) против часовой стрелки и разблокируйте его.
2. Выньте лампочку заднего фонаря указателя поворота (2) из патрона.

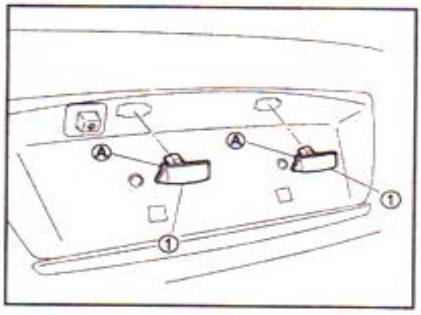


ФОНАРИ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА

СНЯТИЕ

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Снимите внутреннюю отделку крышки багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите наружную отделку крышки багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.



1: Фонари освещения номерного знака
A: Пластиковые зажимы

3. Снимите фонари освещения номерного знака, нажимая на пластиковые зажимы.
4. Отсоедините разъемы от фонарей освещения номерного знака.

УСТАНОВКА

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

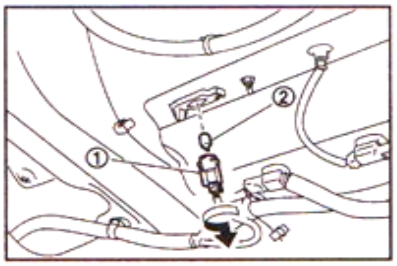
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:
- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из патрона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе фонаря. Заменяйте лампочку новой.**

Лампочка фонаря освещения номерного знака

1. Снимите внутреннюю отделку крышки багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Поверните патрон лампочки фонаря освещения номерного знака (1) против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку фонаря освещения номерного знака (2) из патрона.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

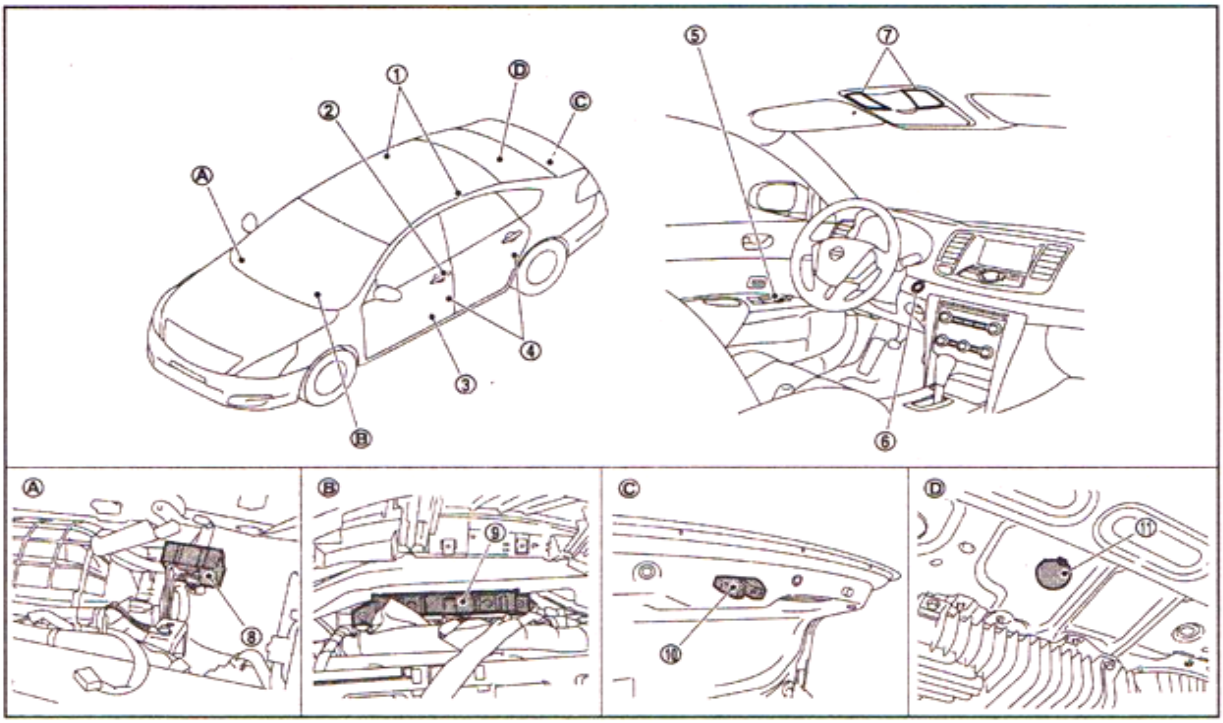
СПЕЦИФИКАЦИИ ЛАМПОЧЕК

Компонент		Тип	Мощность (Вт)
Передние комбинированные фонари	Фары (дальний свет)	H9	65
	Фары (ближний свет)	D2R	35
	Стояночные фонари	W5W	5
	Передние фонари указателя поворота	WY21W (желтый)	21
Противотуманные фары		H11	55
Боковые повторители сигнала поворота (встроены в дверные зеркала)		Светодиоды	—
Задние комбинированные фонари	Фонари стоп-сигнала/задние габаритные фонари	Светодиоды	—
	Задние фонари указателя поворота	S25 (желтый)	21
	Фонари заднего хода	W16W	16
Фонари освещения номерного знака		W5W	5
Верхний фонарь стоп-сигнала		Светодиоды	—
Задний противотуманный фонарь		W21W	21

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЛАФОНАМИ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

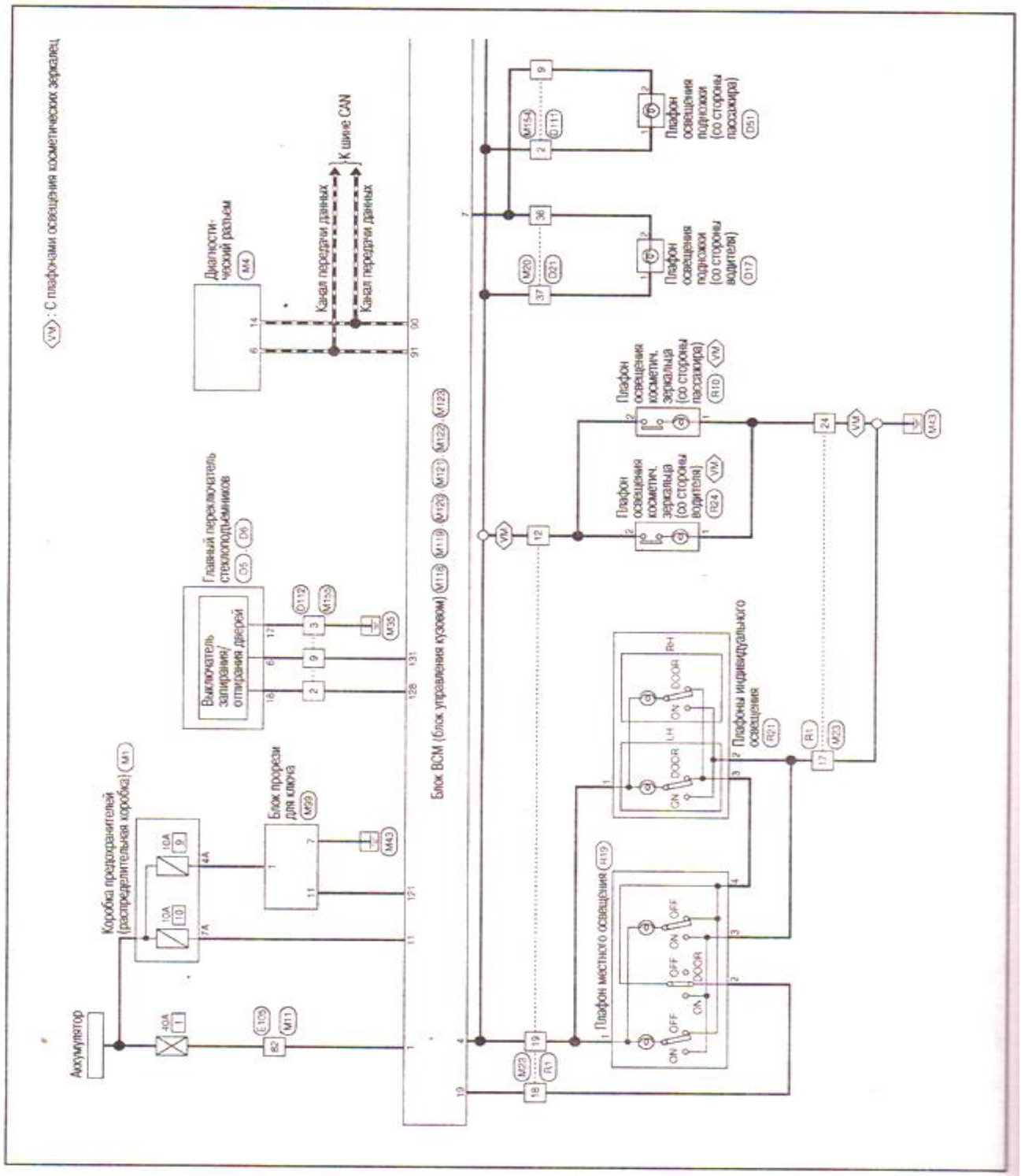
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

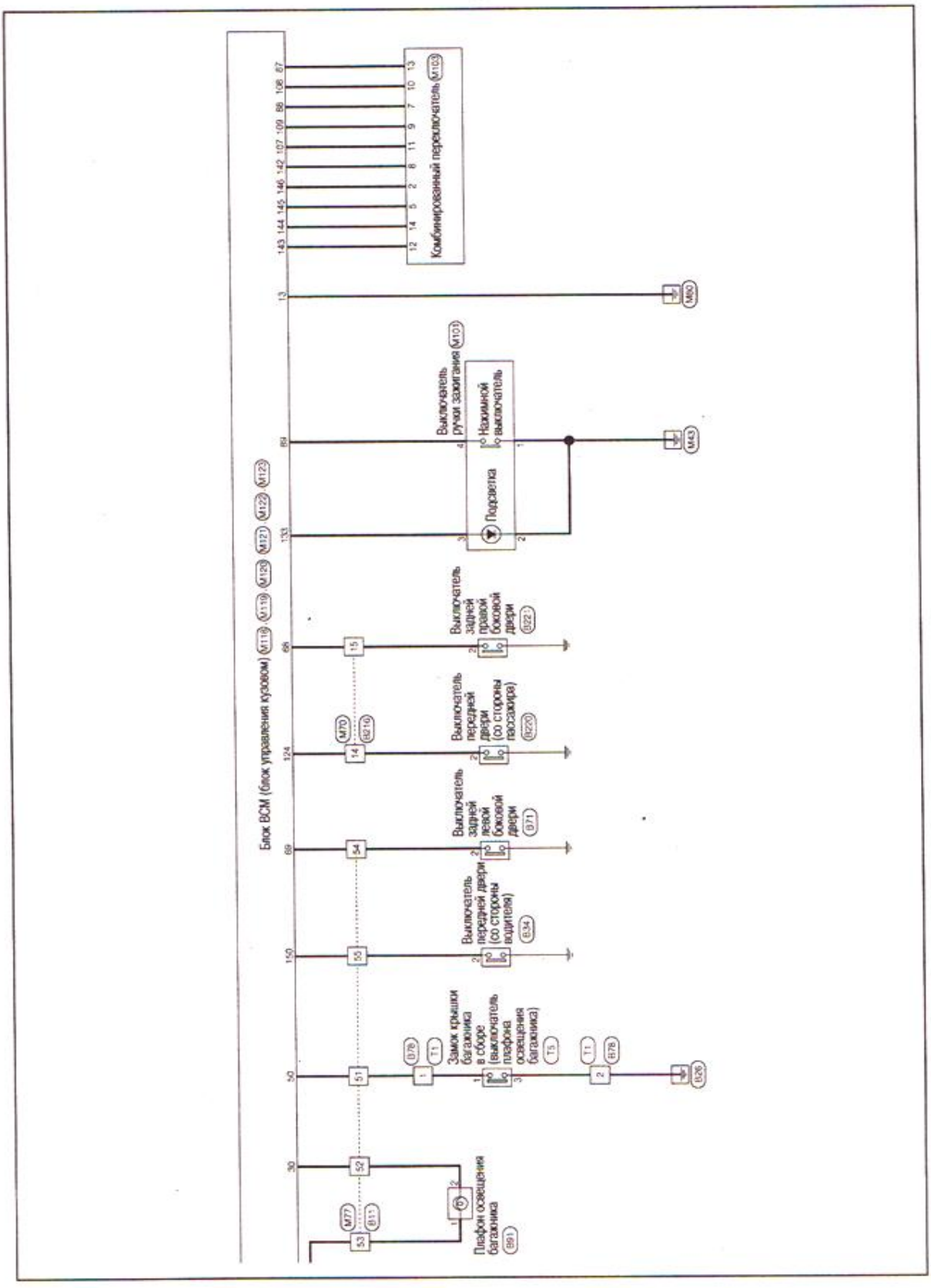


1. Плафоны индивидуального освещения
2. Выключатель запроса
3. Плафон освещения подножки
4. Выключатели дверей
5. Выключатель запирания и отпирания дверей
6. Подсветка выключателя ручки зажигания
7. Плафон местного освещения
8. Приемник дист. управления дверными замками
9. Блок BCM
10. Выключатель плафона освещения багажника
11. Плафон освещения багажника

A. Над ящиком для перчаток
B. С обратной стороны комбинации приборов
C. Замок крышки багажника в сборе
D. Верх багажника

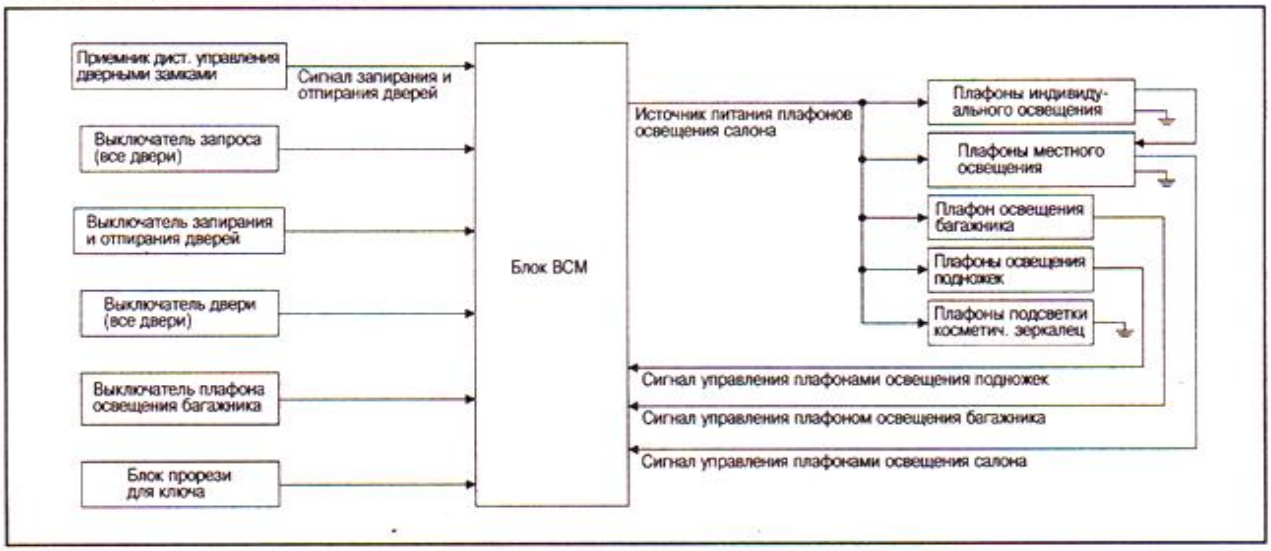
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



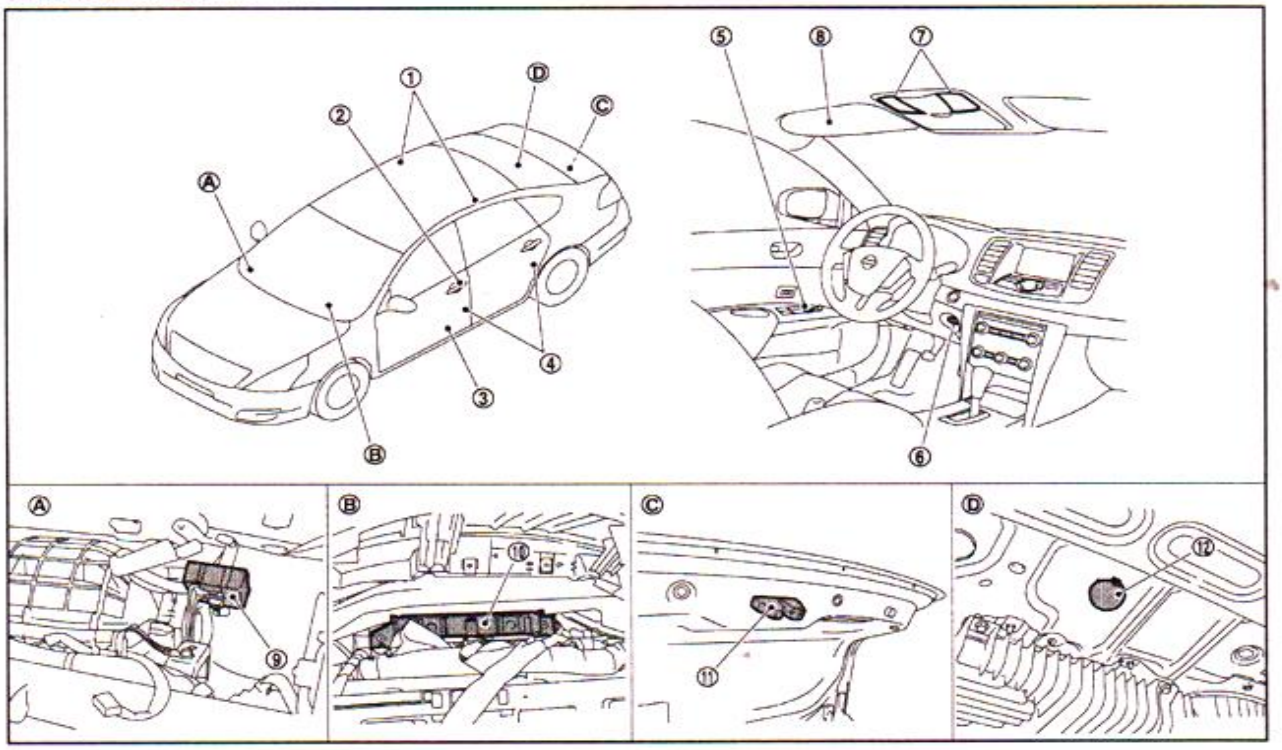

Блок BCM (блок управления кузовом)
Комбинированный переключатель (M103)
Подрулевой
Нажимной выключатель
Выключатель ручки зажигания (M103)
Выключатель задней правой боковой двери (B22)
Выключатель передней двери (со стороны пассажира) (B220)
Выключатель задней левой боковой двери (B71)
Выключатель передней двери (со стороны водителя) (B34)
Замок крышки багажника в сборе (выключатель плафона освещения багажника)
Плафон освещения багажника (B91)

СИСТЕМА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА (ПРИ РАБОТЕ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА)

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



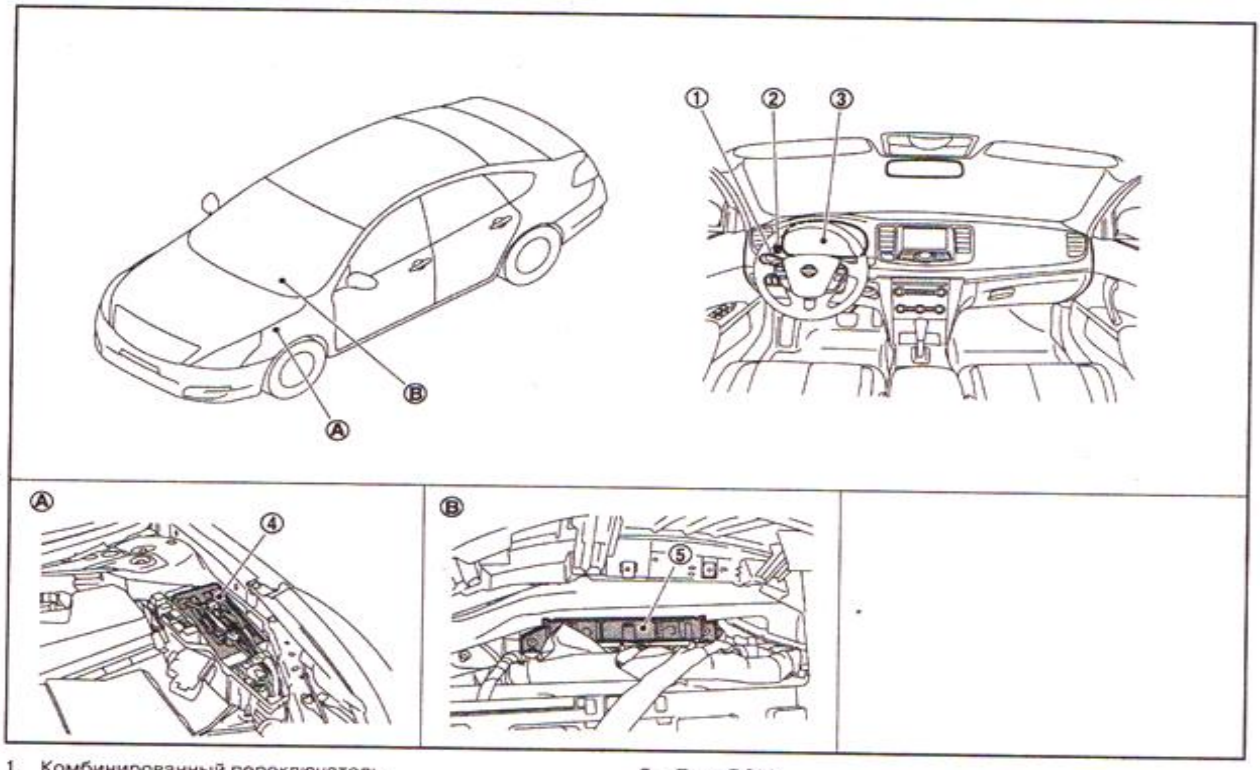
1. Плафоны индивидуального освещения
2. Выключатель запроса
3. Плафон освещения подножки
4. Выключатель двери
5. Выключатель запирания и отпирания дверей
6. Блок прорези для ключа
7. Плафон местного освещения
8. Плафон освещения косметического зеркальца
9. Приемник дист. управления дверными замками
10. Блок BCM
11. Выключатель плафона освещения багажника
12. Плафон освещения багажника
- A. Над ящиком для перчаток
- B. С обратной стороны комбинации приборов
- C. Замок крышки багажника в сборе
- D. Верх багажника

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОДСВЕТКОЙ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

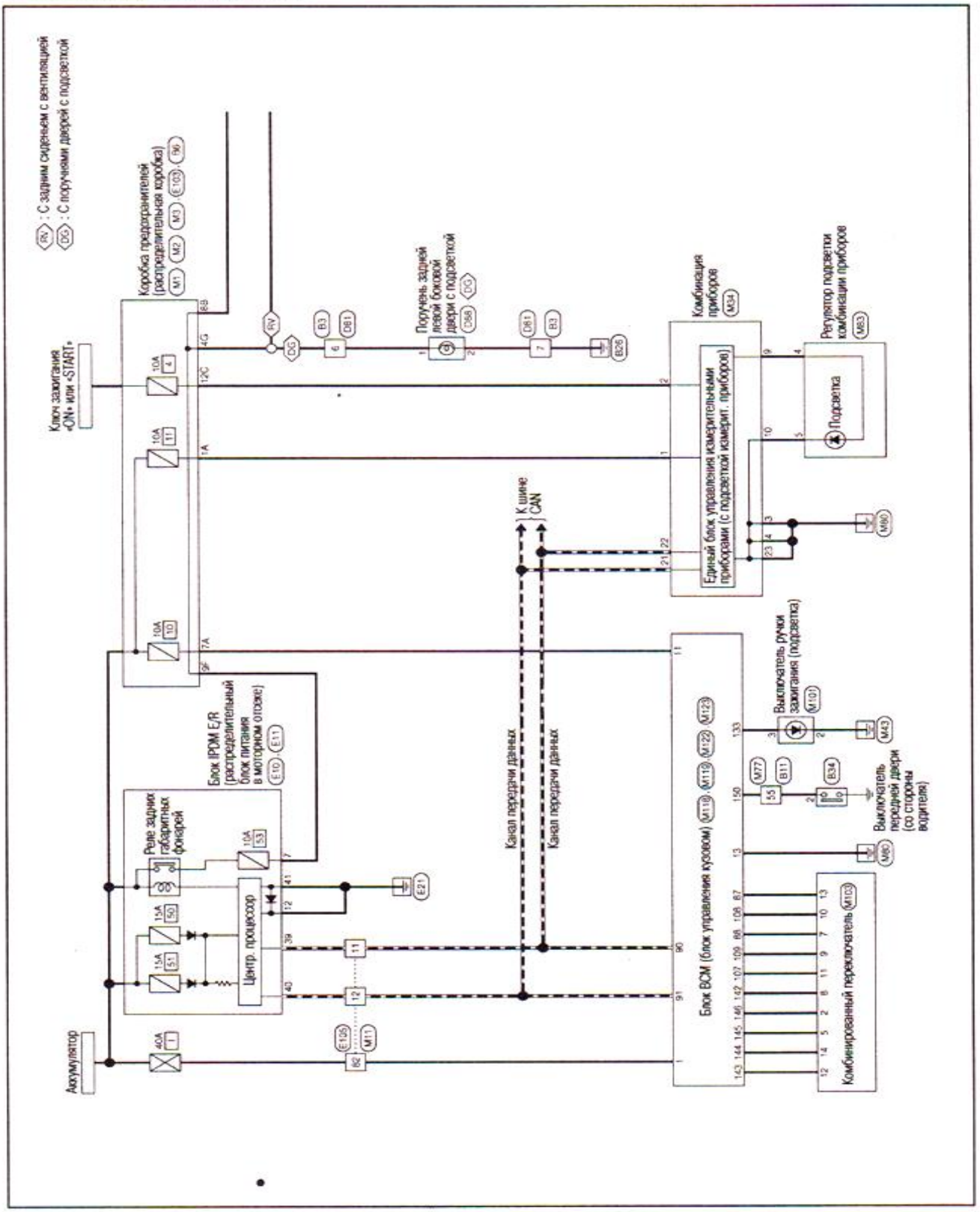


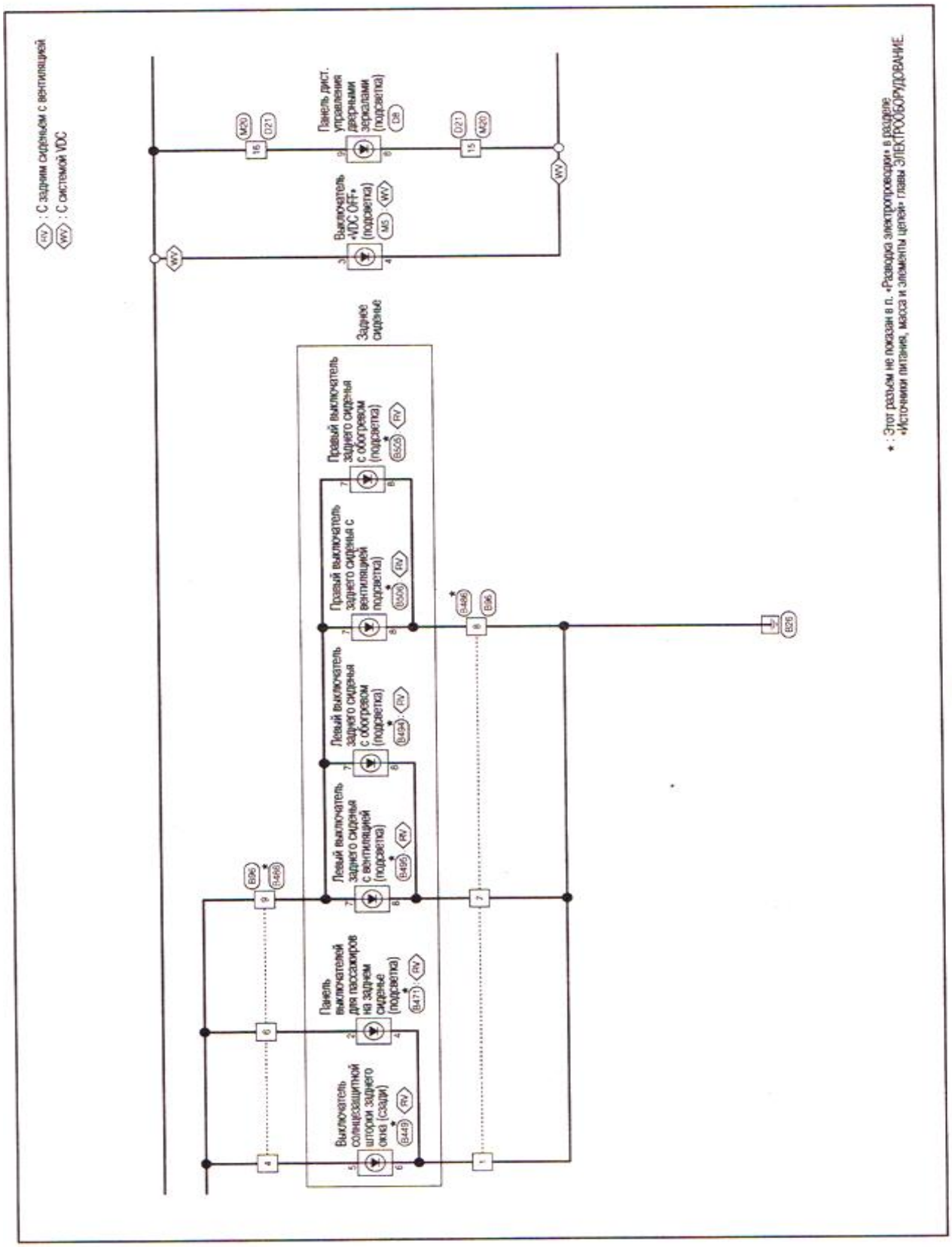
1. Комбинированный переключатель
2. Регулятор подсветки
3. Комбинация приборов
4. Блок IPDM E/R
5. Блок BCM

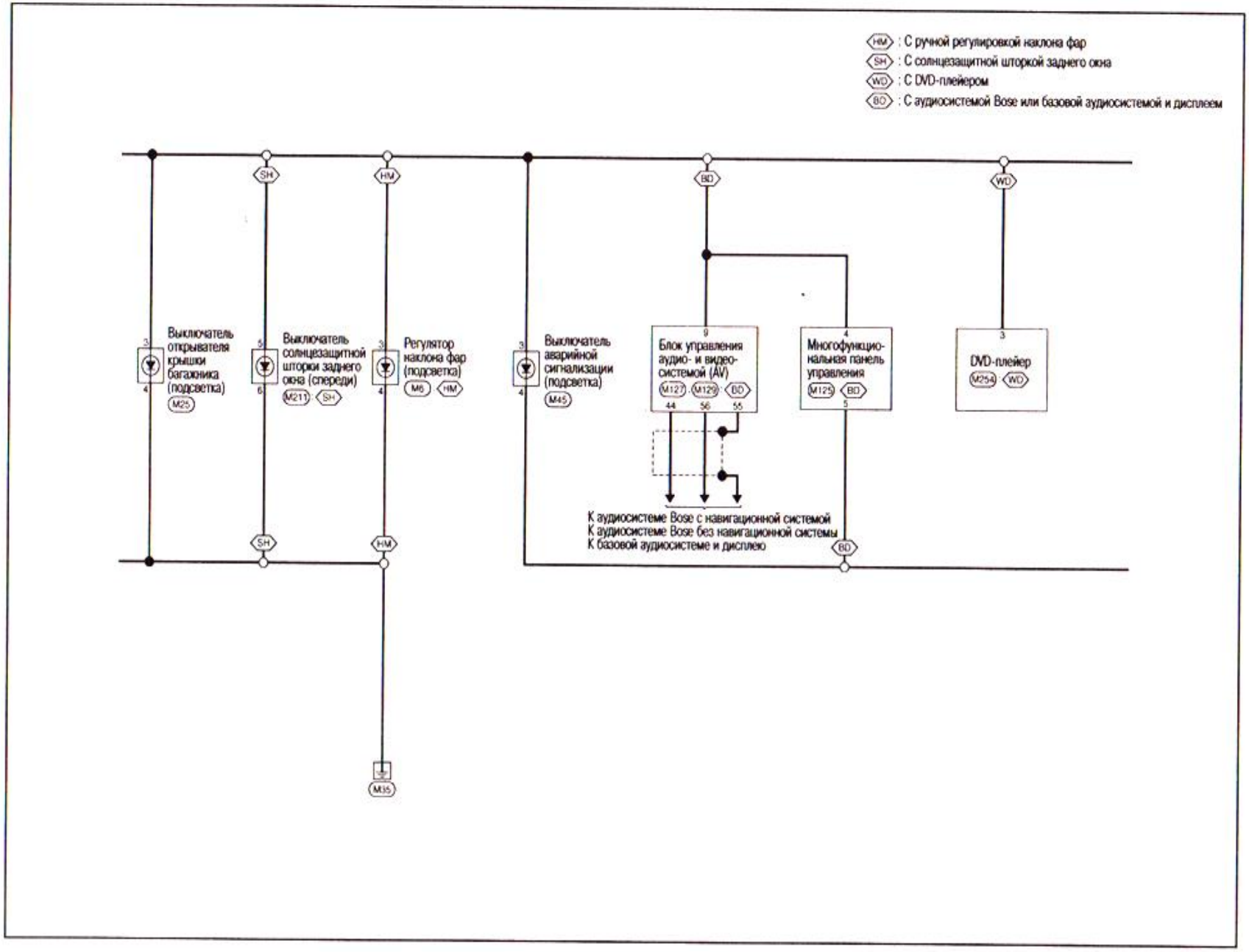
A. Моторный отсек (слева)
B. С обратной стороны комбинации приборов

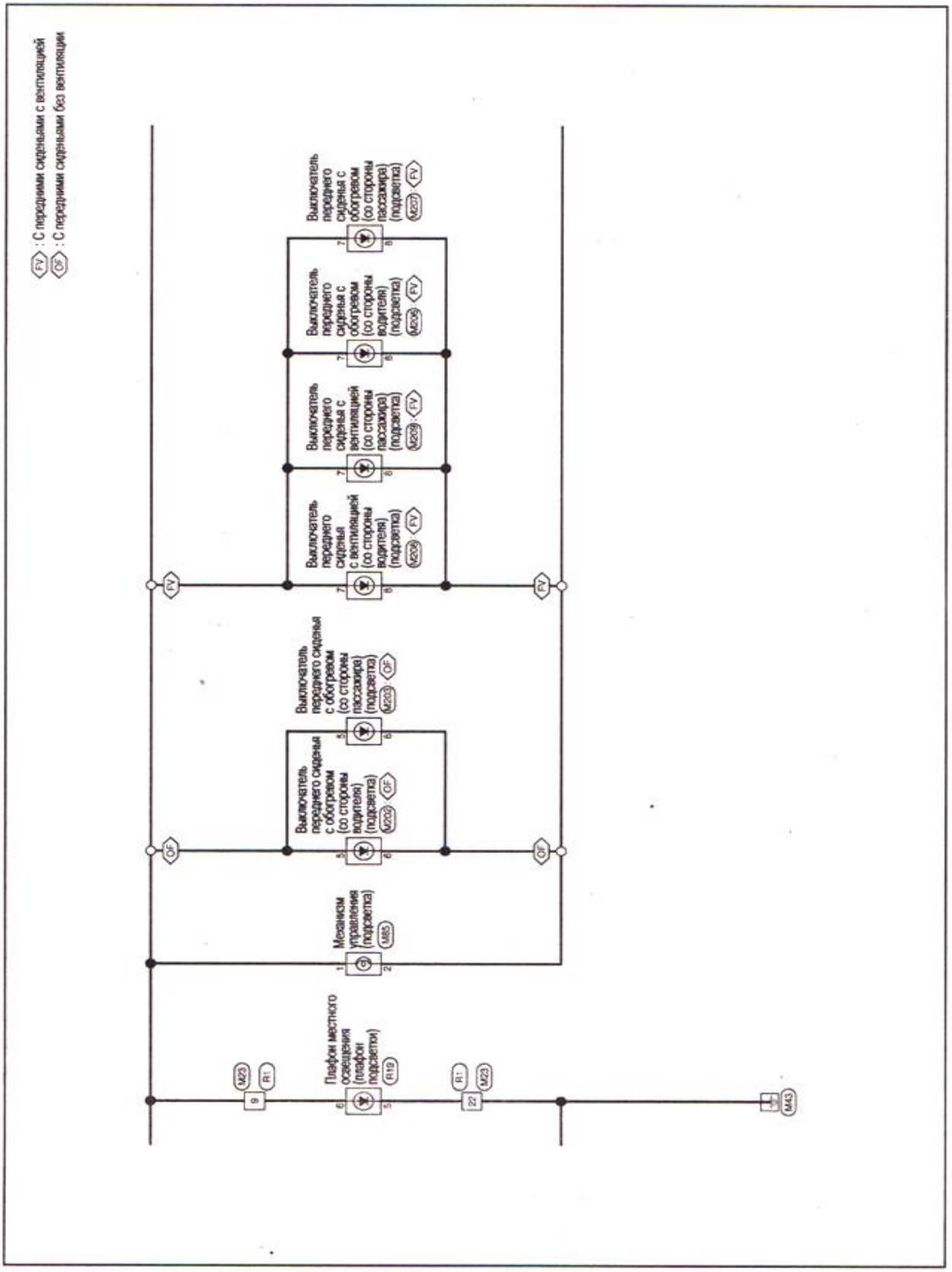
ПОДСВЕТКА

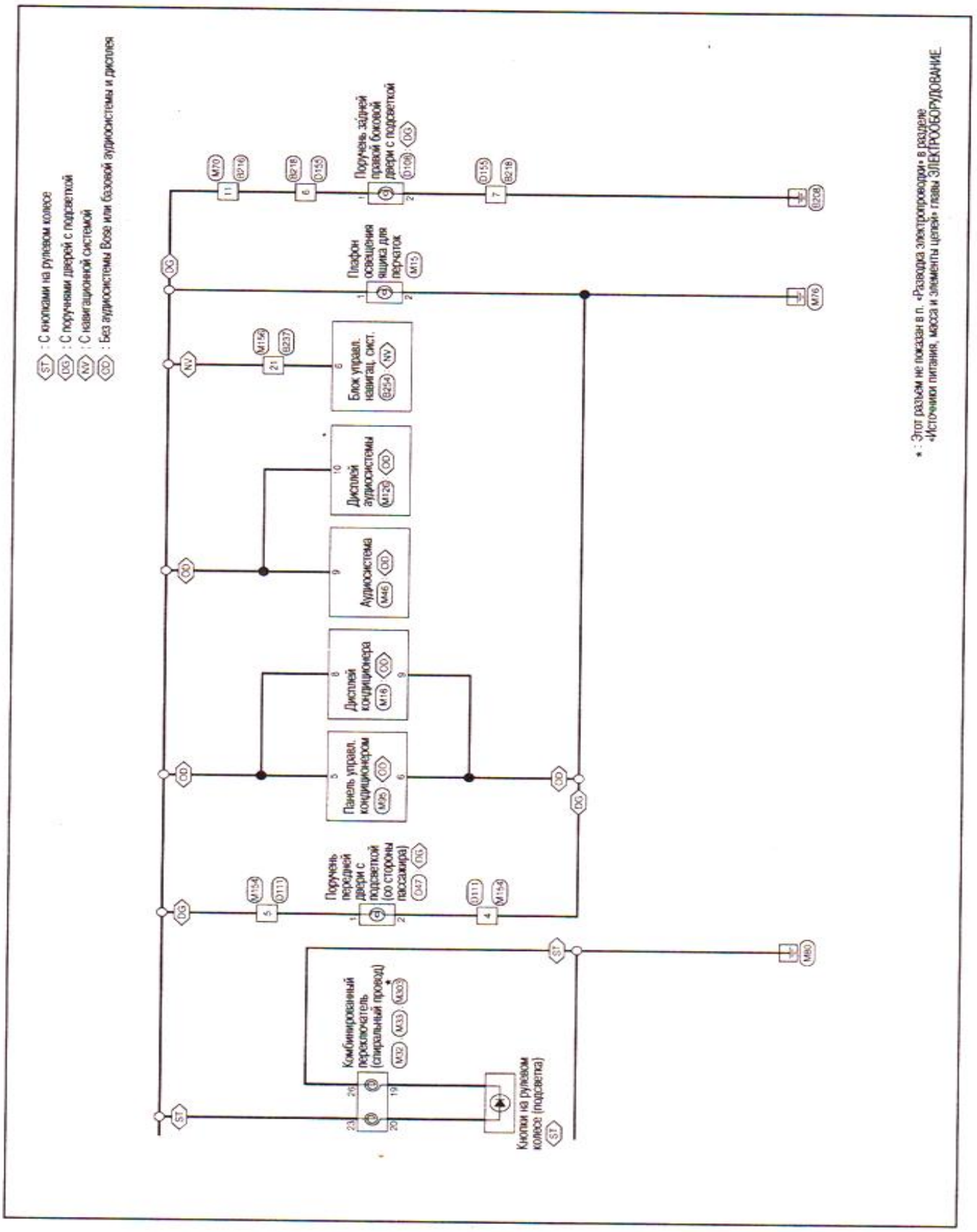
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ




(HV) : С задним сиденьем с вентиляцией
(WV) : С системой VDC
Панель дист. управления дверными зеркалами (подсветка)
D8
M20
D21
16
15
Выключатель «VDC OFF» (подсветка)
M5
Заднее сиденье
Правый выключатель заднего сиденья с обогревом (подсветка)
B656
Правый выключатель заднего сиденья с вентиляцией подсветка)
B496
B96
Левый выключатель заднего сиденья с обогревом (подсветка)
B494
Левый выключатель заднего сиденья с вентиляцией (подсветка)
B495
Панель выключателей для пассажиров на заднем сиденье (подсветка)
B411
Выключатель солнцезащитной шторки заднего окна (сзади)
B449
B26
★ : Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

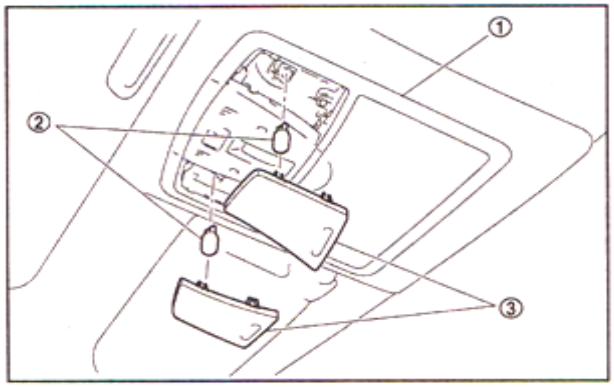

HM : С ручной регулировкой наклона фар
SH : С солнцезащитной шторкой заднего окна
WD : С DVD-плейером
BO : С аудиосистемой Bose или базовой аудиосистемой и дисплеем
SH
HM
BO
WD
Выключатель открывателя крышки багажника (подсветка)
M25
Выключатель солнцезащитной шторки заднего окна (спереди)
M211
SH
Регулятор наклона фар (подсветка)
M6
HM
Выключатель аварийной сигнализации (подсветка)
M45
Блок управления аудио- и видеосистемой (AV)
M127
M129
BO
Многофункциональная панель управления
M125
BO
DVD-плейер
M254
WD
M35
К аудиосистеме Bose с навигационной системой
К аудиосистеме Bose без навигационной системы
К базовой аудиосистеме и дисплею


FV : С передними сиденьями с вентиляцией
OF : С передними сиденьями без вентиляции
Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны пассажира) (подсвета) M207 FV
Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны водителя) (подсвета) M206 FV
Выключатель переднего сиденья с вентиляцией (со стороны пассажира) (подсвета) M209 FV
Выключатель переднего сиденья с вентиляцией (со стороны водителя) (подсвета) M208 FV
Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны пассажира) (подсвета) M203 OF
Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны водителя) (подсвета) M205 OF
Механизм управления (подсвета) M85
Плафон местного освещения (плафон подсветки) R19
M23
R1
M43


ST : С кнопками на рулевом колесе
DKS : С поручнями дверей с подсветкой
NV : С навигационной системой
OD : Без аудиосистемы Bose или базовой аудиосистемы и дисплея
Плафон освещения ящика для перчаток (M15)
Блок управл. навигац. сист. (B234)
Дисплей аудиосистемы (M129)
Аудиосистема (M46)
Дисплей кондиционера (M16)
Панель управл. кондиционером (M25)
Поручень передней двери с подсветкой (со стороны пассажира) (D47)
Поручень задней правой боковой двери с подсветкой (D109)
Комбинированный переключатель (спиральный провод) (M32) (M33) (M303)
Кнопки на рулевом колесе (подсвета)
* : Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ПЛАФОН МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



1. Плафон местного освещения в сборе
2. Лампочки
3. Рассеиватели

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

После снятия потолка в сборе снимите плафон местного освещения в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:

- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из плафона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе плафона. Заменяйте лампочку новой.**

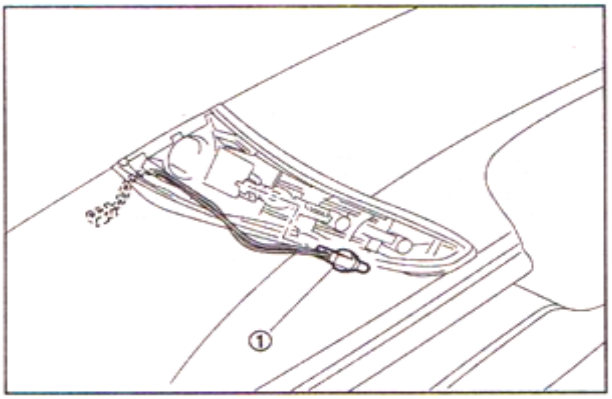
ЛАМПОЧКА ПЛАФОНА МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

1. Вставьте подходящий инструмент в зазор между кузовом и рассеивателем и снимите рассеиватель.
2. Выньте лампочку.

ПЛАФОНЫ ПОДСВЕТКИ

Плафон подсветки (плафон местного освещения) встроен в плафон местного освещения в сборе. См. выше.

ПОРУЧЕНЬ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ



1. Плафон подсветки (поручень передней двери)

Примечание:
Только со стороны пассажира.

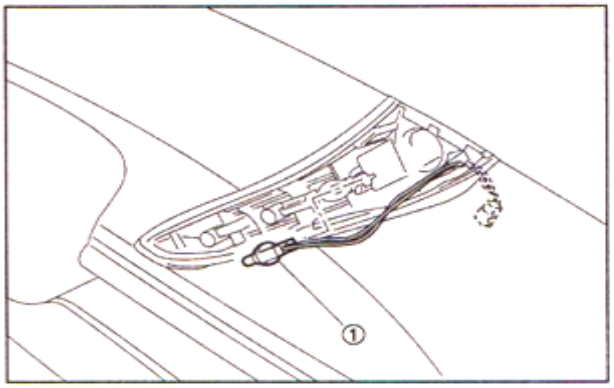
ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

Плафон подсветки (поручень передней двери)

1. Снимите отделку передней двери (со стороны пассажира). См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте плафон подсветки (поручень передней двери) из отделки передней двери (со стороны пассажира).

ПОРУЧНИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ



1. Плафон подсветки (поручень задней боковой двери)

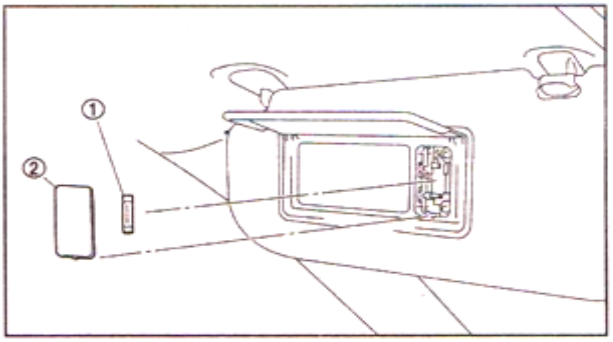
ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:
Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

Плафон подсветки (поручень задней боковой двери)

1. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте плафон подсветки (поручень задней боковой двери) из отделки задней боковой двери.

ПЛАФОНЫ ОСВЕЩЕНИЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ ЗЕРКАЛЕЦ



1. Лампочка
2. Рассеиватель

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

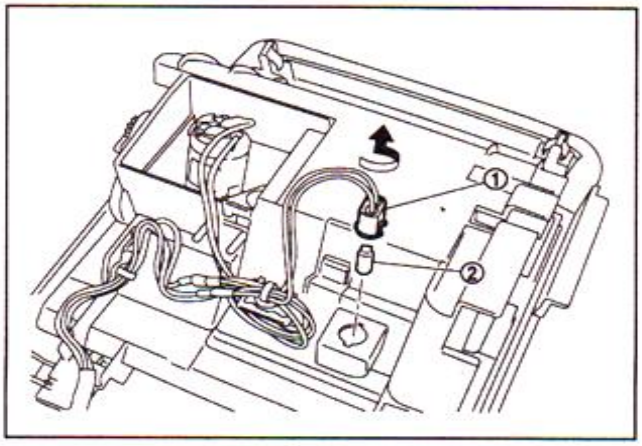
Внимание:

- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из плафона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе плафона. Заменяйте лампочку новой.**

ЛАМПОЧКА ПЛАФОНА ОСВЕЩЕНИЯ КОСМЕТИЧЕСКОГО ЗЕРКАЛЬЦА

1. Вставьте подходящий инструмент в зазор между солнцезащитным козырьком и рассеивателем и снимите рассеиватель.
2. Выньте лампочку.

ПОДСВЕТКА ПЕПЕЛЬНИЦЫ



1. Патрон лампочки
2. Лампочка

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

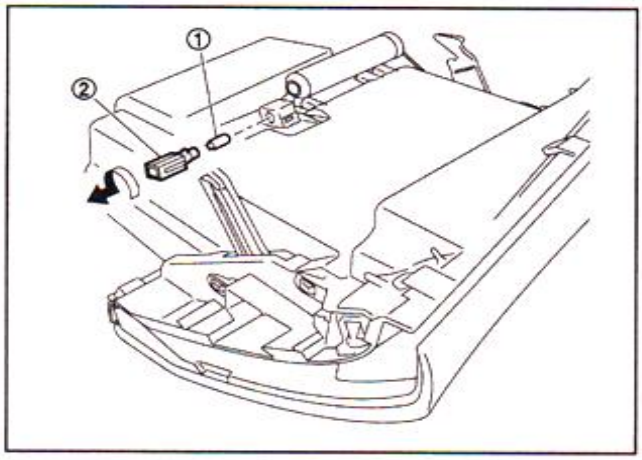
Внимание:

- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из патрона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе лампочки. Заменяйте лампочку новой.**

ЛАМПОЧКА ПОДСВЕТКИ ПЕПЕЛЬНИЦЫ

1. Снимите отделку консоли в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку.

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ ЯЩИКА ДЛЯ ПЕРЧАТОК



1. Лампочка
2. Патрон лампочки

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

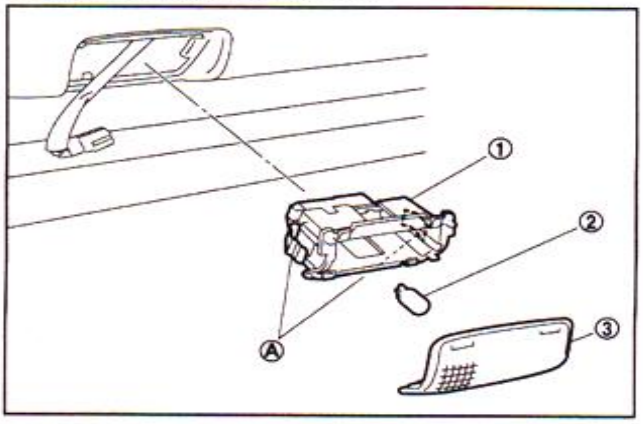
Внимание:

- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из патрона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе лампочки. Заменяйте лампочку новой.**

ЛАМПОЧКА ПЛАФОНА ОСВЕЩЕНИЯ ЯЩИКА ДЛЯ ПЕРЧАТОК

1. Снимите ящик для перчаток в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Поверните патрон лампочки против часовой стрелки и разблокируйте его.
3. Выньте лампочку.

ПЛАФОНЫ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДНОЖЕК



1. Корпус плафона освещения подножки
2. Лампочка
3. Рассеиватель

A. Металлические зажимы

СНЯТИЕ

Внимание:

Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Вставьте подходящий инструмент в зазор между корпусом плафона освещения подножки и отделкой двери и выньте плафон.
2. Отсоедините разъем.

УСТАНОВКА

Внимание:

Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

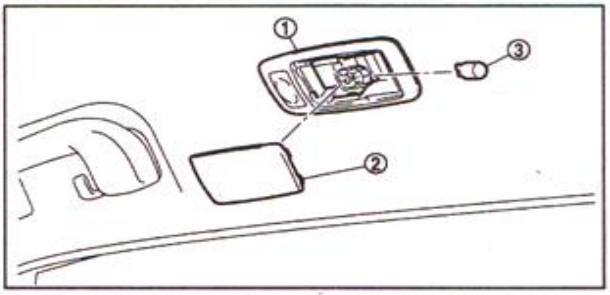
Внимание:

- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из плафона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе плафона. Заменяйте лампочку новой.**

ЛАМПОЧКА ПЛАФОНА ОСВЕЩЕНИЯ ПОДНОЖКИ

1. Вставьте подходящий инструмент в зазор между корпусом плафона освещения подножки и рассеивателем и снимите рассеиватель.
2. Выньте лампочку.

ПЛАФОНЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



1. Плафон индивидуального освещения в сборе
2. Рассеиватель
3. Лампочка

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- После снятия потолка в сборе снимите плафоны индивидуального освещения в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
- Заменяйте плафоны индивидуального освещения в комплекте (левый и правый).

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

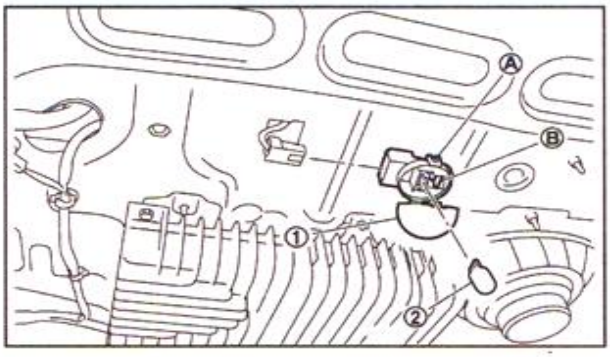
Внимание:

- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из плафона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе плафона. Заменяйте лампочку новой.**

ЛАМПОЧКА ПЛАФОНА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

1. Вставьте подходящий инструмент в зазор между кузовом и рассеивателем и снимите рассеиватель.
2. Выньте лампочку.

ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНИКА



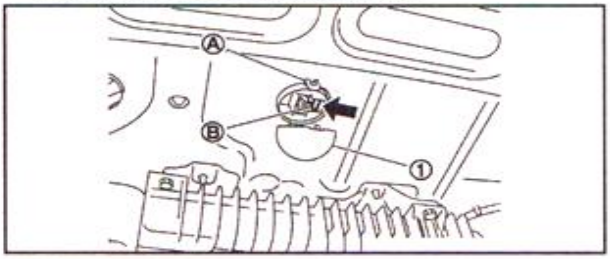
1. Плафон освещения багажника
2. Лампочка
A. Защелка (для крепления рассеивателя)
B. Защелка (для установки корпуса)

СНЯТИЕ

Внимание:

Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

1. Разведите ножки защелки (A). Откройте рассеиватель (1).
2. Выньте лампочку.
3. Надавите на защелку (B) в направлении стрелки (⬅) и выньте плафон освещения багажника.



4. Отсоедините разъем.
5. Снимите плафон освещения багажника.

УСТАНОВКА

Внимание:

Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

Внимание:

- **Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора или выньте предохранитель цепи питания.**
- **Не прикасайтесь к стеклянной части лампочки непосредственно руками. Не допускайте попадания на нее смазки и других маслянистых смазочных материалов. Не беритесь за лампочку руками, когда она горит или сразу же после ее отключения.**
- **Не вынимайте лампочку из плафона на длительное время, т.к. попавшие внутрь пыль, влага, дым и т.п. могут отрицательно сказаться на работе плафона. Заменяйте лампочку новой.**

ЛАМПОЧКА ПЛАФОНА ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНИКА

1. Разведите ножки защелки. Откройте рассеиватель.
2. Выньте лампочку.

14

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

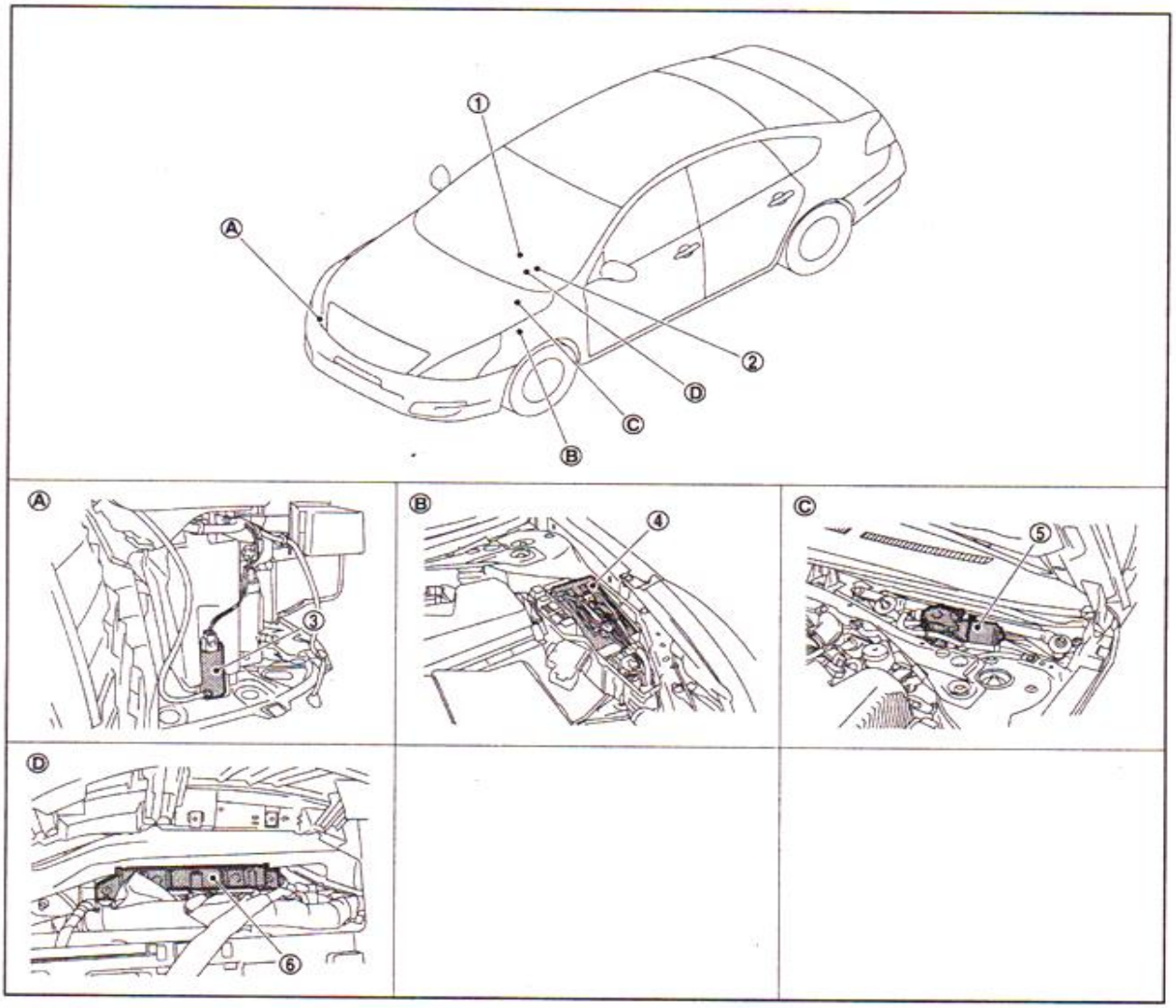
СПЕЦИФИКАЦИИ ЛАМПОЧЕК

Компонент		Тип	Мощность (Вт)
Подсветка выключателя ручки зажигания		Светодиоды	—
Плафон местного освещения		С клинообразным основанием	8
Плафоны подсветки	Плафон местного освещения	Светодиоды	—
	Поручень передней двери		
	Поручни задних боковых дверей		
Плафон освещения косметических зеркалец		—	2
Подсветка пепельницы		С клинообразным основанием	1,4
Плафон освещения ящика для перчаток		С клинообразным основанием	1,4
Плафоны освещения подножек		С клинообразным основанием	2,7
Плафоны индивидуального освещения		С клинообразным основанием	8
Плафон освещения багажника		С клинообразным основанием	3,4

ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ

ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

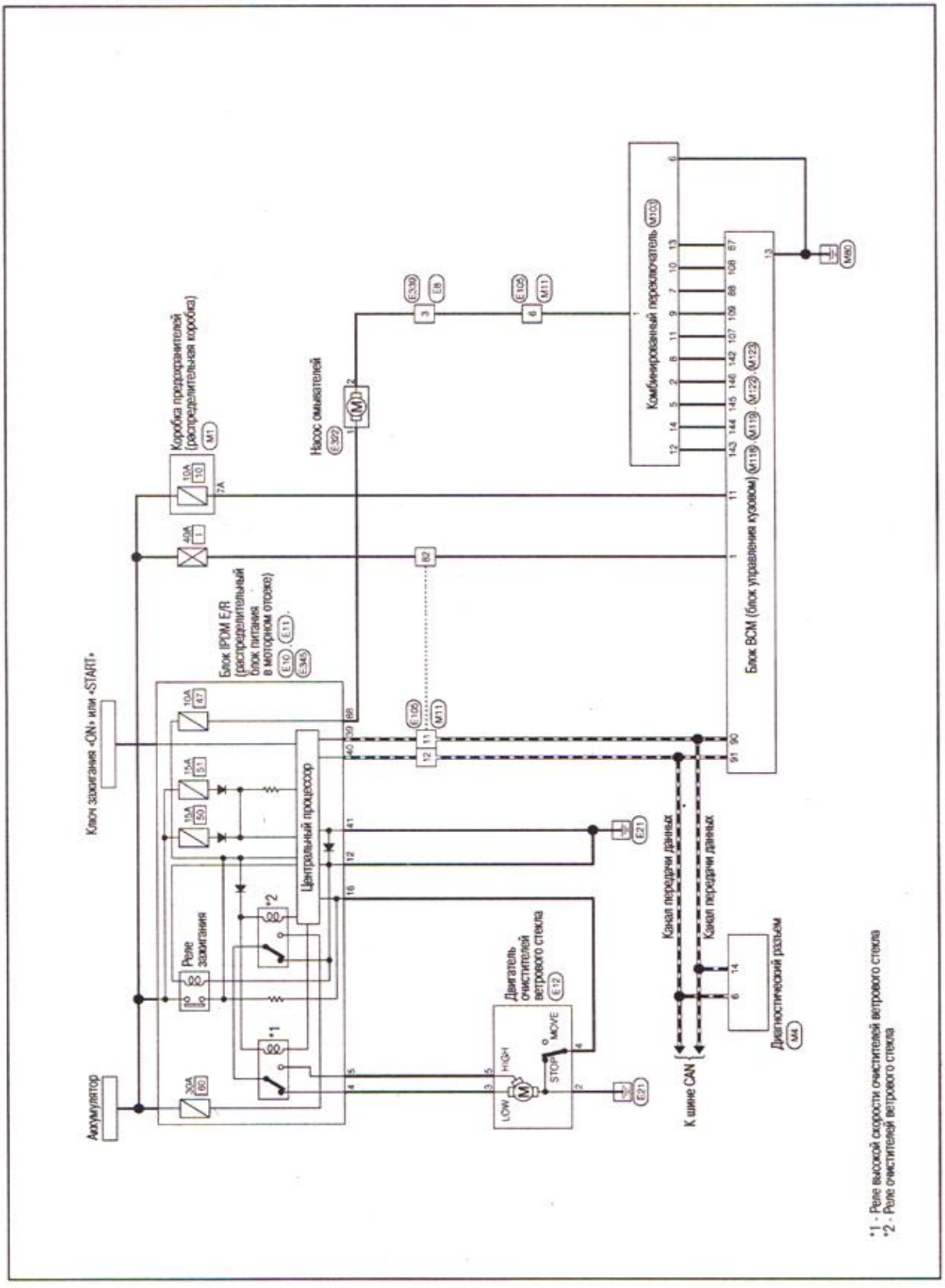
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Комбинированный переключатель
2. Комбинация приборов
3. Насос омывателей
4. Блок IPDM E/R
5. Двигатель очистителей ветрового стекла
6. Блок BCM

A. Опора сердцевины радиатора, справа
B. Моторный отсек (левая сторона)
C. Решетка капота, с левой стороны моторного отсека
D. С обратной стороны комбинации приборов

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



ОМЫВАТЕЛИ ФАР

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

1. Комбинированный переключатель
2. Насос омывателей фар
3. Блок IPDM E/R
4. Блок BCM

A. Опора сердцевины радиатора, справа
B. Моторный отсек (левая сторона)
C. С обратной стороны комбинации приборов

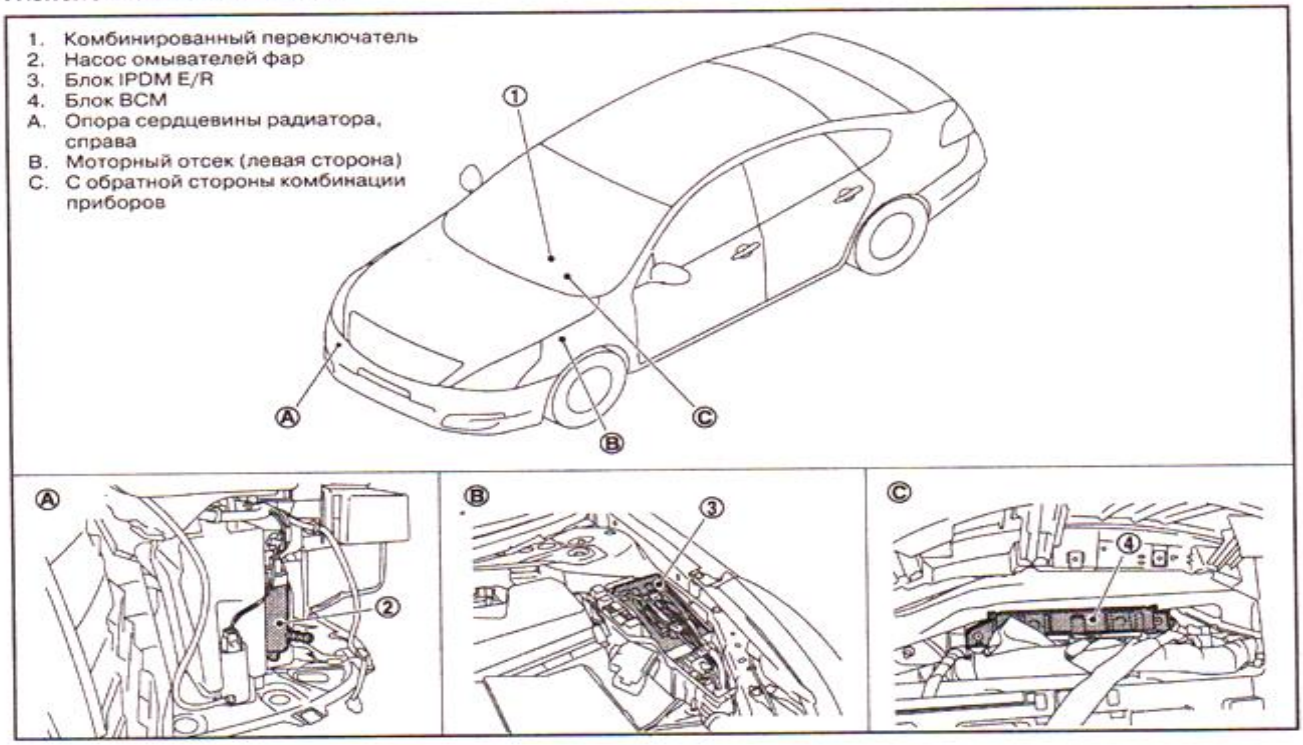
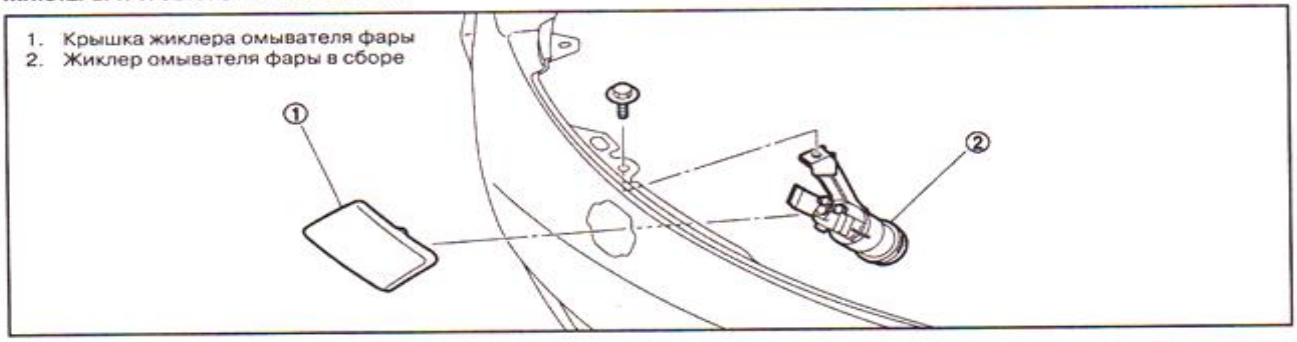


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (см. рис. на след. стр.)

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

ЖИКЛЕРЫ И ТРУБКА ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР

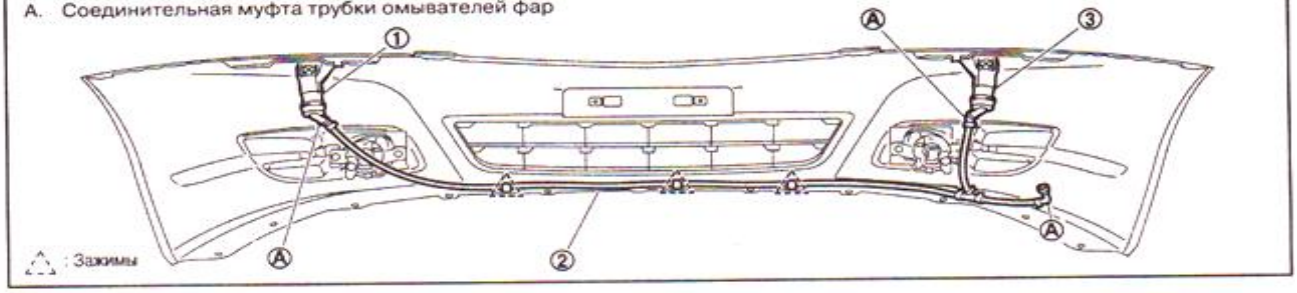
1. Крышка жиклера омывателя фары
2. Жиклер омывателя фары в сборе



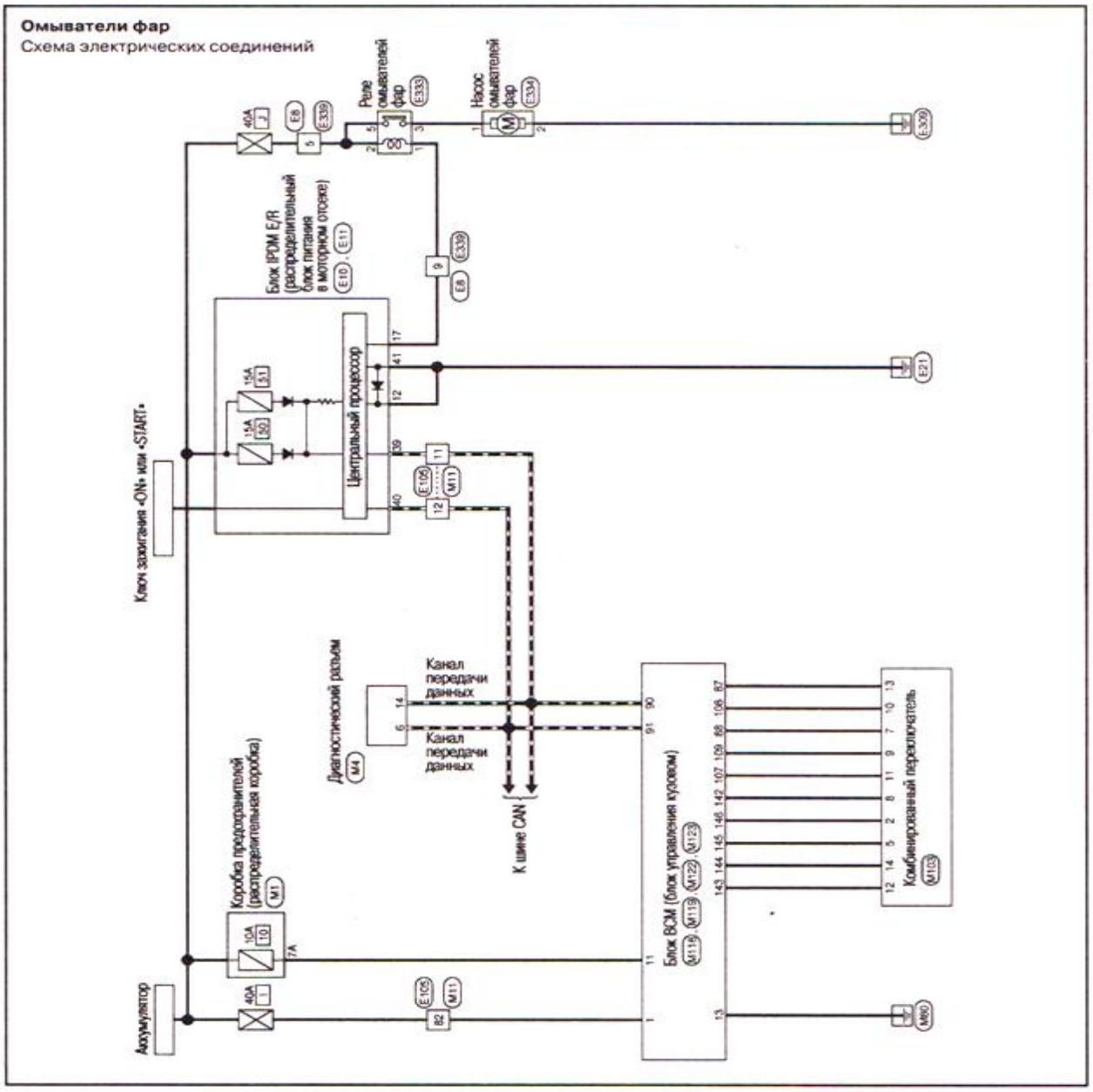
РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРУБКИ ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР

1. Жиклер омывателя левой фары
2. Трубка омывателей фар
3. Жиклер омывателя правой фары

A. Соединительная муфта трубки омывателей фар

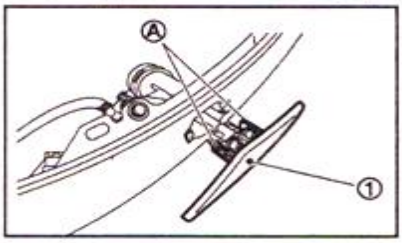


Омыватели фар
Схема электрических соединений



СНЯТИЕ

1. Надавите на защелки (A) и снимите крышку (1) жиклера омывателя фары.



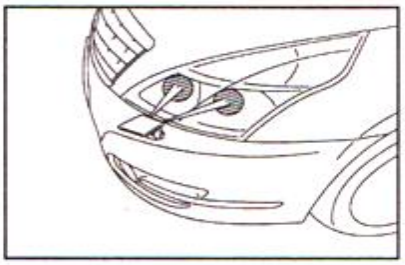
2. Снимите карниз переднего бампера. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
3. Отсоедините трубку омывателей фар от жиклеров.
4. Открутите крепежный болт жиклера омывателя фары.
5. Выньте жиклер омывателя фары из карниза переднего бампера.

УСТАНОВКА

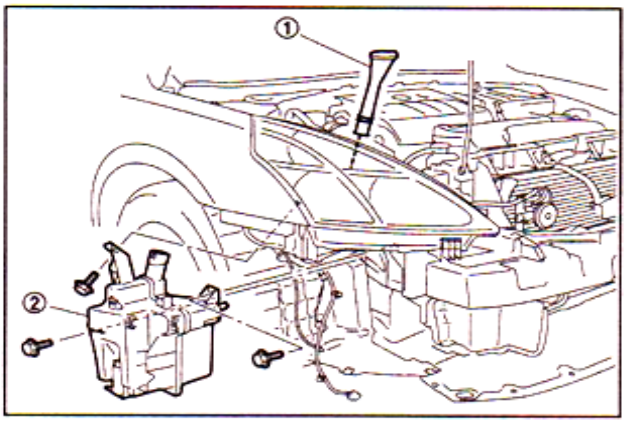
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА УЧАСТКА РАСПЫЛА СТРУИ ЖИКЛЕРОВ ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР

Убедитесь, что струя моющей жидкости попадает на участок свечения фары. Если струя моющей жидкости не попадает на указанный участок, проверьте, нет ли утечек или повреждений на трубке и жиклерах.



БАЧОК ОМЫВАТЕЛЕЙ



1. Впускной патрубок
2. Бачок омывателей

СНЯТИЕ

1. Выньте впускной патрубок из бачка.
2. Снимите карниз переднего бампера. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
3. Отсоедините разъем от насоса омывателей.
4. Отсоедините разъем от насоса омывателей фар.
5. Отсоедините трубку омывателей.
6. Отсоедините трубку омывателей фар.
7. Открутите крепежные болты бачка омывателей.
8. Снимите бачок омывателей с автомобиля.

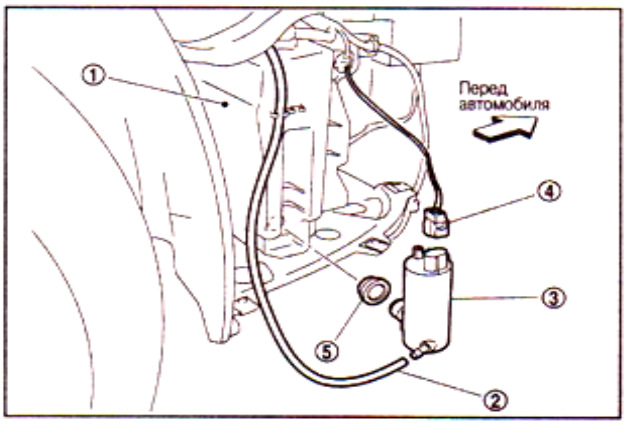
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

После установки долейте воду до верхнего уровня впускного патрубка бачка омывателей и проверьте, нет ли утечек воды.

НАСОС ОМЫВАТЕЛЕЙ



1. Бачок омывателей
2. Трубка омывателей
3. Насос омывателей
4. Разъем насоса омывателей
5. Набивка

СНЯТИЕ

1. Снимите защитную накладку с правого переднего крыла. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Отсоедините разъем от насоса омывателей.
3. Отсоедините трубку омывателей.
4. Снимите насос омывателей с бачка.
5. Снимите набивку с бачка омывателей.

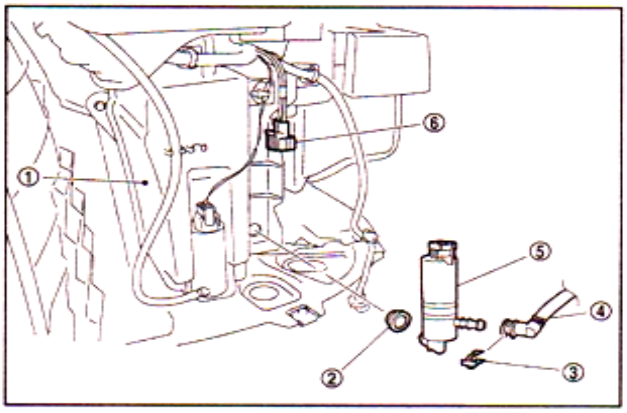
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

При установке насоса омывателей не допускайте перекручивания набивки.

НАСОС ОМЫВАТЕЛЕЙ ФАР



1. Бачок омывателей
2. Набивка
3. Зажим
4. Трубка омывателей фар
5. Насос омывателей фар
6. Разъем насоса омывателей фар

СНЯТИЕ

1. Снимите защитную накладку с правого переднего крыла. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
2. Отсоедините разъем от насоса омывателей фар.
3. Отсоедините трубку омывателей фар.
4. Снимите насос омывателей фар с бачка.
5. Снимите набивку с бачка омывателей.

УСТАНОВКА

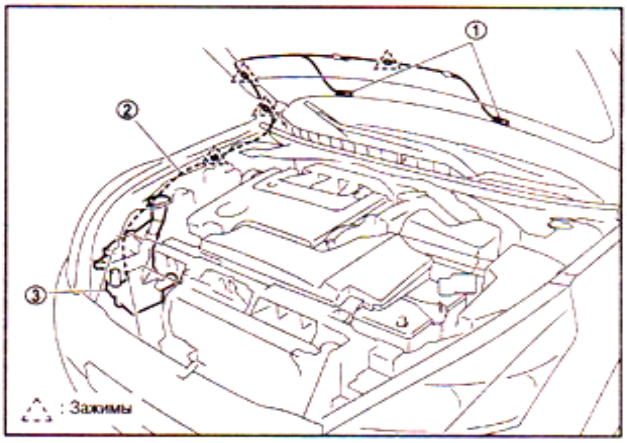
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

При установке насоса омывателей фар не допускайте перекручивания набивки.

ЖИКЛЕРЫ И ТРУБКА ОМЫВАТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРУБКИ ОМЫВАТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА



1. Жиклеры омывателей
2. Трубка омывателей
3. Бачок омывателей

СНЯТИЕ

1. Откройте крышку капота.
2. Снимите жиклеры омывателей в порядке, указанном цифрами на рисунке.



3. Отсоедините трубку омывателей ветрового стекла от жиклеров.

УСТАНОВКА

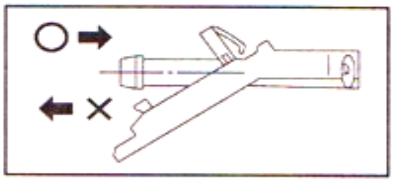
1. Подсоедините трубку омывателей к жиклерам.
2. Сначала зафиксируйте жиклер омывателя со стороны защелки, затем вдавите со стороны пластикового зажима.
3. Отрегулируйте точки попадания струй жиклеров омывателей на ветровое стекло. См. ниже.

Внимание:
Левый и правый жиклеры омывателей имеют различные точки попадания струи моющей жидкости на ветровое стекло. Убедитесь, что они установлены правильно.

ПРОВЕРКА

ЖИКЛЕР ОМЫВАТЕЛЯ

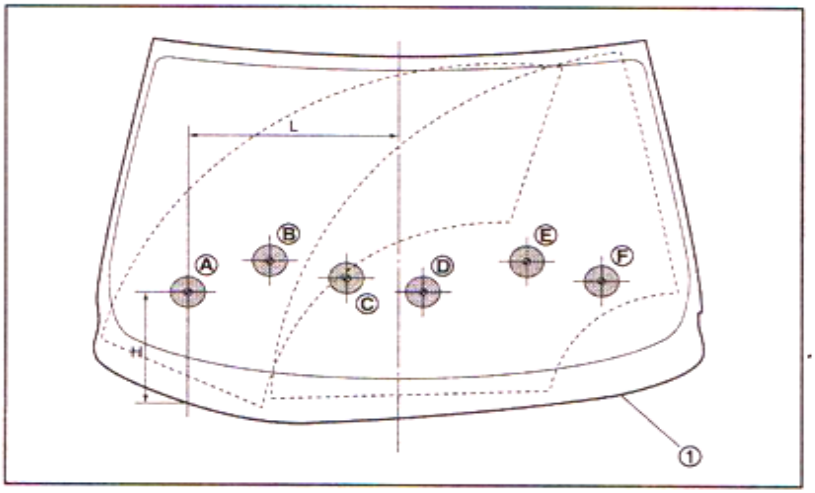
Продуйте воздух через шланг в направлении выхода струи (в сторону жиклера) и убедитесь, что воздух проходит только в одном направлении и что прохождение воздуха в обратном направлении (на вздох) невозможно.



РЕГУЛИРОВКА

РЕГУЛИРОВКА ТОЧЕК ПОПАДАНИЯ СТРУЙ ЖИКЛЕРОВ ОМЫВАТЕЛЕЙ НА ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО

- Отрегулируйте точки попадания, как показано на рисунке.



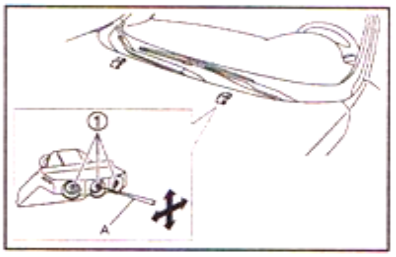
1. Кромка крышки решетки капота
: Участки распыла струй
: Заданные точки попадания струй

Единица измерения: мм

Точки попадания струй	H (высота)	L (длина)	Диаметр распыла струи
A	293,2	490,7	80
B	422,0	298,6	80
C	376,2	121,5	80
D	327,9	56,3	80
E	383,1	300	80
F	305,7	475,1	80

- Вставьте иголку или аналогичный предмет (A) в отверстие жиклера (1) и отрегулируйте точку попадания струи, поворачивая жиклер вверх/вниз и влево/вправо.

Примечание:
Если в жиклеры попала полироль или пыль, удалите их при помощи иголки или небольшой булавки.



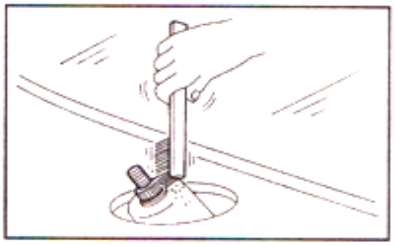
РЫЧАГИ ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА (см. рис. на след. стр.)

СНЯТИЕ

1. Включите очистители ветрового стекла и выключите их, когда они сдвинутся в положение автостопа.
2. Откройте крышку капота.
3. Снимите колпачки с рычагов очистителей.
4. Открутите крепежные гайки рычагов очистителей.
5. Приподнимите рычаги очистителей и снимите их с автомобиля.

УСТАНОВКА

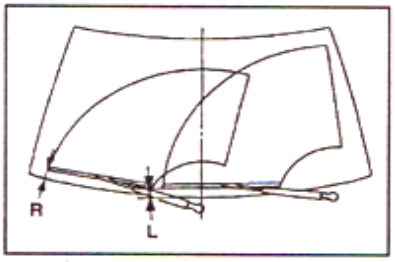
1. Очистите участок крепления рычага очистителя на оси, как показано на рисунке. Тем самым Вы исключите вероятность ослабления затяжки гаек.



2. Включите двигатель очистителей ветрового стекла и выключите его, когда они сдвинутся в положение автостопа.
3. Отрегулируйте положение щеток очистителей. См. ниже.
4. Установите рычаги очистителей, затянув крепежные гайки.
5. Смочите стекло моющей жидкостью.
6. Включите очистители ветрового стекла и выключите их, когда они сдвинутся в положение автостопа.
7. Убедитесь, что щетка очистителей останавливается в заданном положении.
8. Поставьте колпачки на рычаги очистителей.

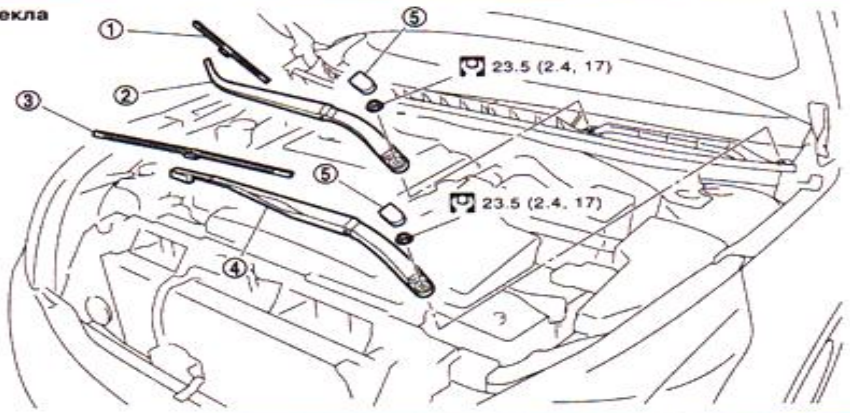
РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ОСТАНОВКИ ЩЕТОК ОЧИСТИТЕЛЕЙ

Зазоры между кромкой крышки решетки капота и верхом центра щеток очистителей:



Рычаги очистителей ветрового стекла

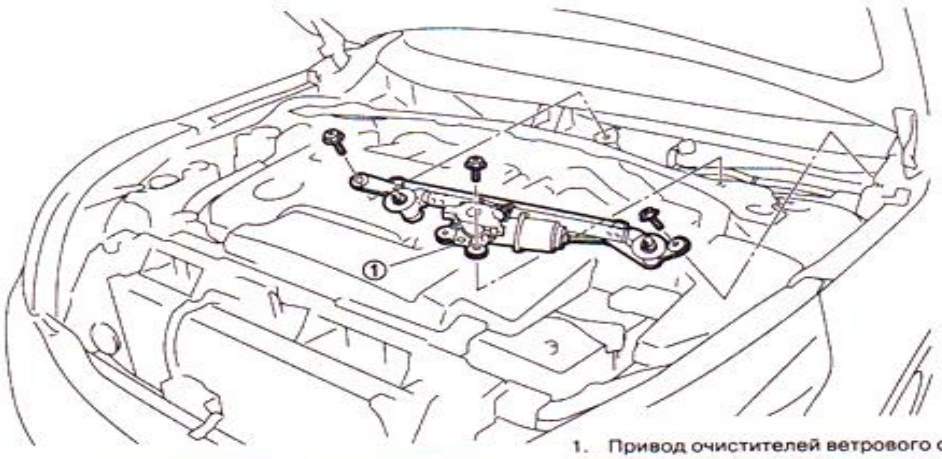
1. Щетка правого очистителя
2. Рычаг правого очистителя
3. Щетка левого очистителя
4. Рычаг левого очистителя
5. Колпачок рычага очистителя



Стандартные зазоры:
R (справа): 47,6±7,5 мм
L (слева): 60,5±7,5 мм

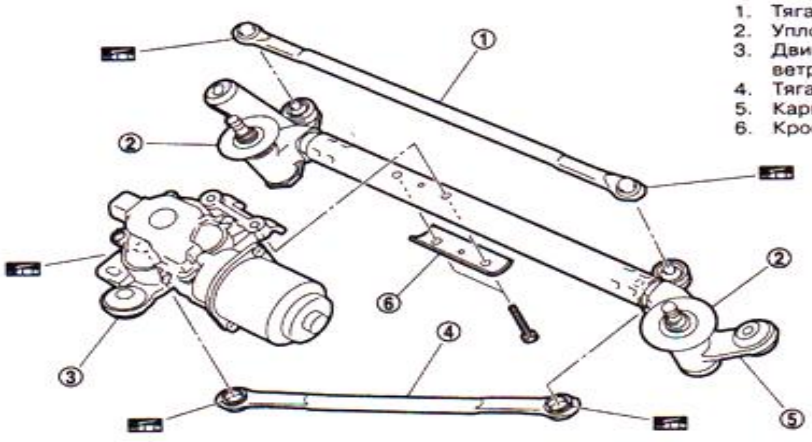
ПРИВОД ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА В СБОРЕ

Снятие



1. Привод очистителей ветрового стекла в сборе

Разборка



1. Тяга 1 очистителя
2. Уплотнения осей
3. Двигатель очистителей ветрового стекла
4. Тяга 2 очистителя
5. Каркас очистителя
6. Кронштейн

: Универсальная консистентная смазка или эквивалентная

СНЯТИЕ

1. Снимите рычаги очистителей. См. выше.
2. Снимите крышку решетки капота. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
3. Открутите болты привода очистителей ветрового стекла в сборе.
4. Отсоедините разъем от двигателя очистителей.
5. Снимите привод очистителей ветрового стекла в сборе с автомобиля.

УСТАНОВКА

1. Установите привод очистителей ветрового стекла в сборе на автомобиль.
2. Подсоедините разъем к двигателю очистителей.
3. Включите очистители ветрового стекла и выключите их, когда они сдвинутся в положение автостопа.
4. Установите крышку решетки капота. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
5. Установите рычаги очистителей. См. выше.

РАЗБОРКА

1. Снимите тяги 1 и 2 очистителя с привода очистителей ветрового стекла в сборе.

Внимание:
При снятии тяги очистителя ветрового стекла не погните тягу и не повредите пластиковую часть шарового шарнира.

2. Открутите крепежные винты двигателя очистителей и снимите его с каркаса.

СБОРКА

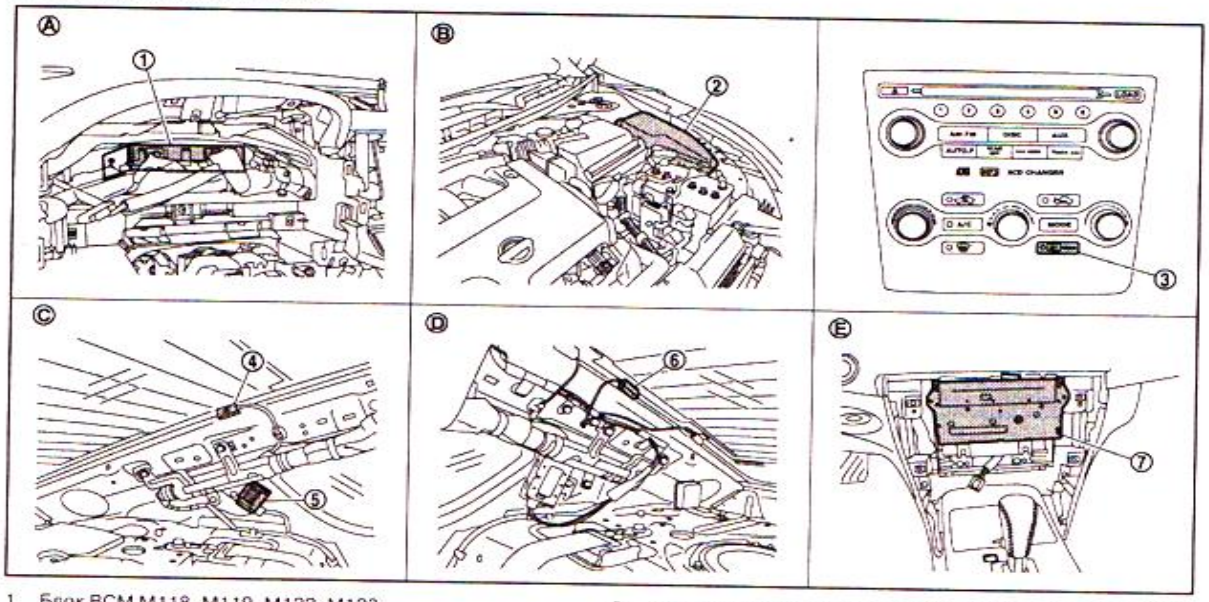
1. Подсоедините разъем к двигателю очистителей.
2. Включите очистители ветрового стекла и выключите их, когда они сдвинутся в положение автостопа.
3. Отсоедините разъем от двигателя очистителей.
4. Установите двигатель очистителей на каркас.
5. Установите тягу 2 очистителя на двигатель и каркас очистителей.
6. Установите тягу 1 очистителя на каркас очистителей.

Внимание:
- **Не роняйте двигатель очистителей и не ударяйте его о другие части.**
- **Проверьте, есть ли смазка на двигателе очистителя и шарнире тяги очистителя (со стороны фиксатора). При необходимости нанесите универсальную консистентную смазку или эквивалентную.**

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

МОДЕЛИ С БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМОЙ (AV)

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

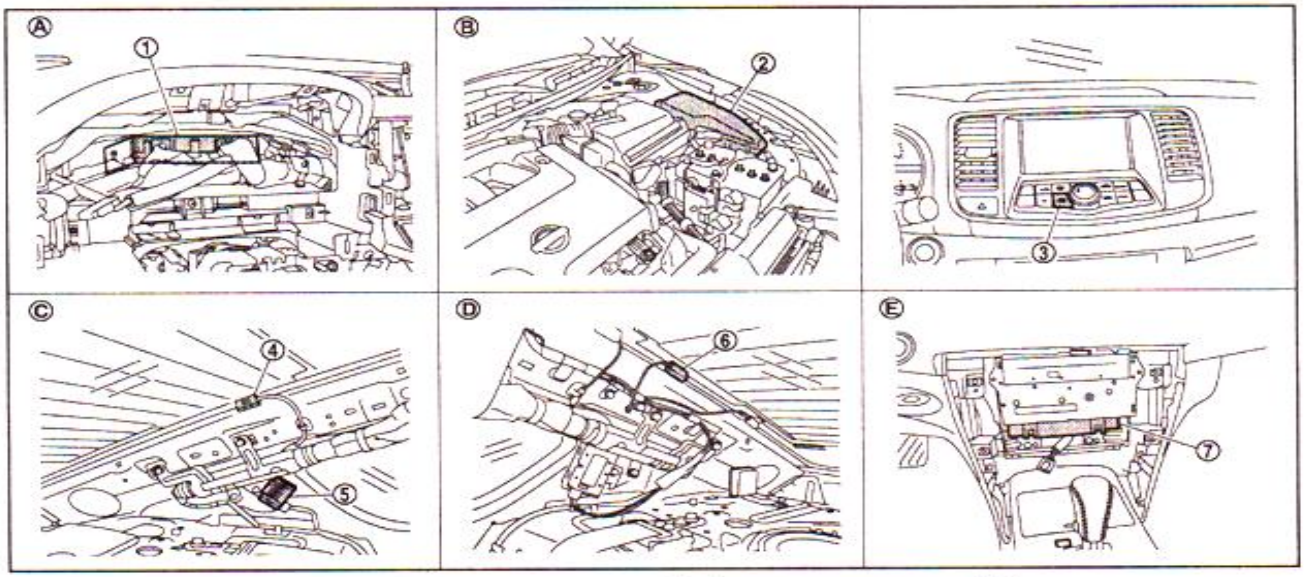


1. Блок BCM M118, M119, M122, M123
2. Блок IPDM E/R E11
3. Выключатель обогревателя заднего стекла M125 (встроен в многофункциональную панель управления)
4. Разъем обогревателя заднего стекла B126
5. Конденсатор B125
6. Разъем обогревателя заднего стекла B303
7. Блок управления аудио- и видеосистемой (AV) M129, M131

A. С обратной стороны комбинации приборов
B. Перегородка моторного отсека (слева)
C. С обратной стороны отделки задней левой стойки
D. С обратной стороны отделки задней правой стойки
E. С обратной стороны накладки «С» приборной панели

МОДЕЛИ БЕЗ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМОЙ (AV)

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Блок BCM M118, M119, M122, M123
2. Блок IPDM E/R E11
3. Выключатель обогревателя заднего стекла M95 (встроен в панель управления кондиционером)
4. Разъем обогревателя заднего стекла B126
5. Конденсатор B125
6. Разъем обогревателя заднего стекла B303
7. Регулятор кондиционера M50
- A. С обратной стороны комбинации приборов
- B. Перегородка моторного отсека (слева)
- C. С обратной стороны отделки задней левой стойки
- D. С обратной стороны отделки задней правой стойки
- E. С обратной стороны накладки «C» приборной панели

БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

См. рис. на след. стр.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

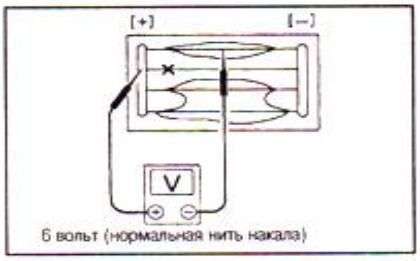
НИТЬ НАКАЛА

ПРОВЕРКА

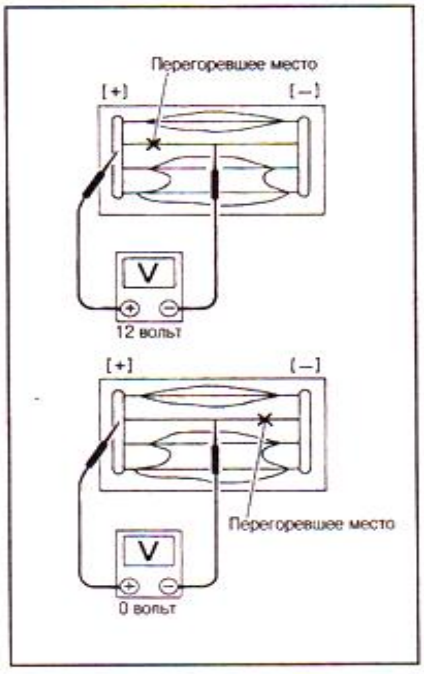
1. При измерении напряжения оберните кончик минусового пробника оловянной фольгой. Затем прижмите фольгу к проводу пальцем.



2. Коснитесь пробниками тестера (в диапазоне измерения напряжения) средней части каждой нити накала.



3. Если нить накала перегорела, тестер покажет «0» или напряжение аккумулятора.
4. Чтобы отыскать перегоревшее место двигайте пробник влево и вправо вдоль нити накала, пока не дойдете до точки, в которой стрелка тестера резко отклонится.



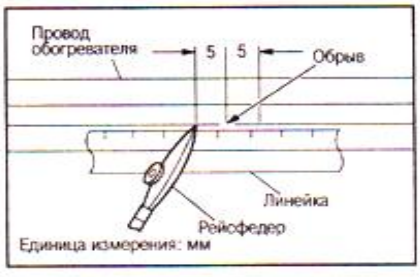
РЕМОНТ

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ РЕМОНТА

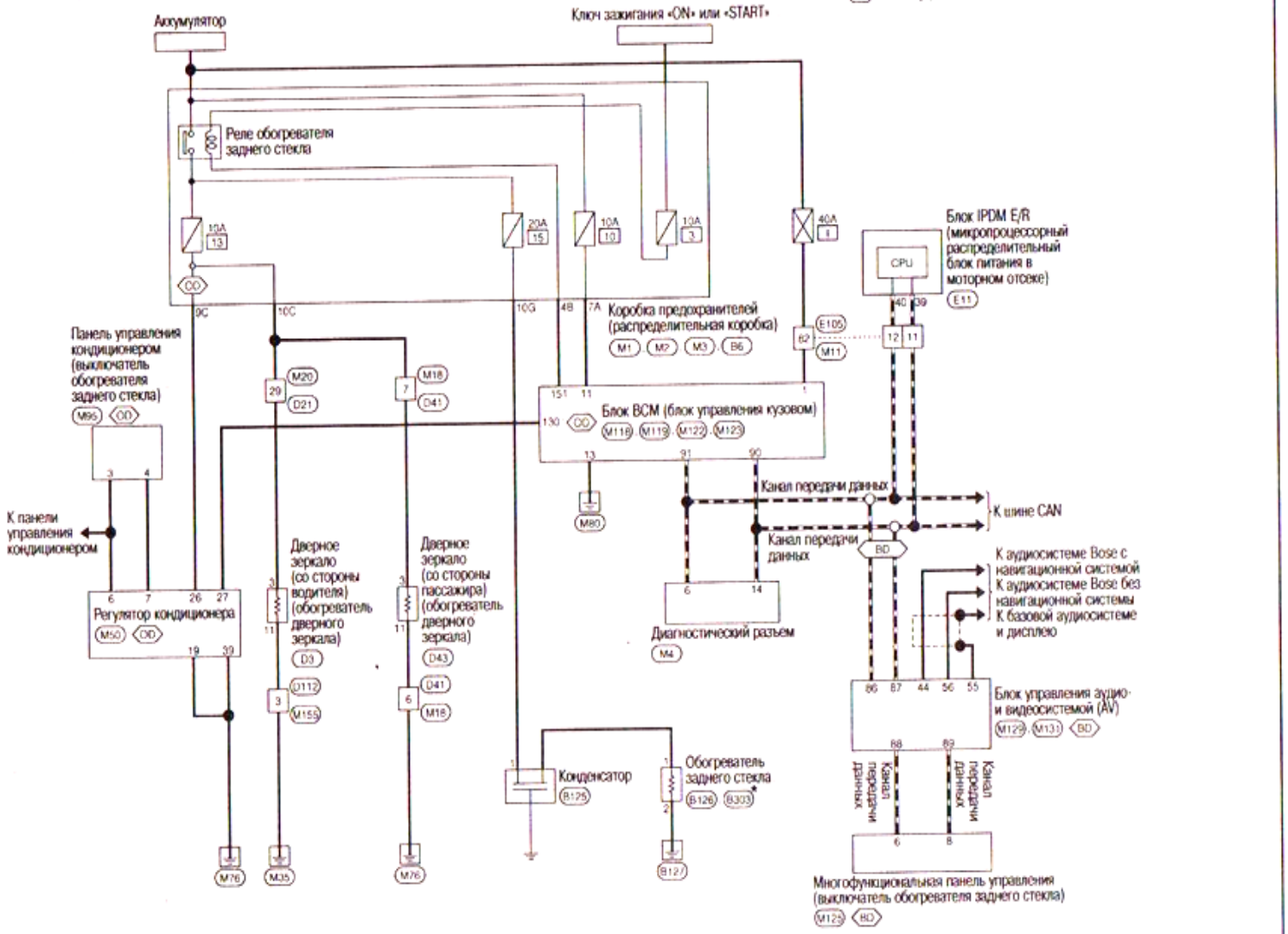
- Электропроводящая серебряная краска (Dupont No. 4817 или эквивалентная)
- Линейка длиной 30 см
- Рейсфедер
- Тепловентилятор
- Спирт
- Тряпка

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА

1. Очистите оборванный провод обогревателя и прилегающий участок тряпкой, смоченной в спирте.
2. Обмокните кончик рейсфедера в электропроводящей серебряной краске.
- Перед нанесением встряхните емкость с серебряной краской.
3. Приложите линейку к стеклу вдоль обрыва. Нанесите электропроводящую серебряную краску в месте обрыва при помощи рейсфедера. Слегка перекройте имеющийся провод обогревателя с обеих сторон обрыва (на 5 мм).

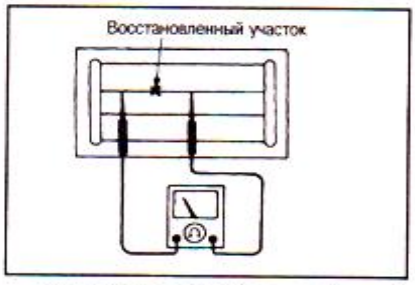


Блок BCM (блок управления кузовом)
Схема электрических соединений

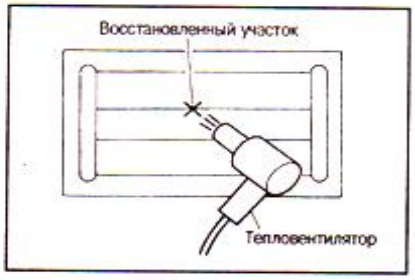


*: Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

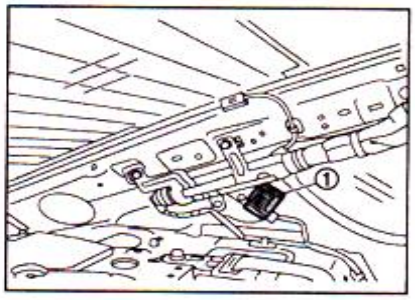
4. По завершении ремонта проверьте проводимость провода. Проверку следует проводить через 10 минут после нанесения серебряной краски.
- Не прикасайтесь к восстановленному участку во время проведения проверки.



5. В течение прибл. 20 минут обдувайте восстановленный участок непрерывным потоком горячего воздуха из тепловентилятора. Расстояние между восстановленным участком и соплом тепловентилятора должно быть не менее 3 см.
- Если тепловентилятора нет, дайте восстановленному участку высохнуть в течение 24 часов.



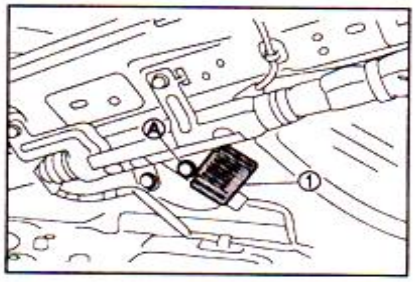
КОНДЕНСАТОР



1. Конденсатор

СНЯТИЕ

1. Снимите подушку и спинку заднего сиденья. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите накладку проема задней левой боковой двери, облицовку колесной ниши заднего левого колеса и отделку задней левой стойки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Открутите болт (A) и снимите конденсатор (1) с автомобиля.

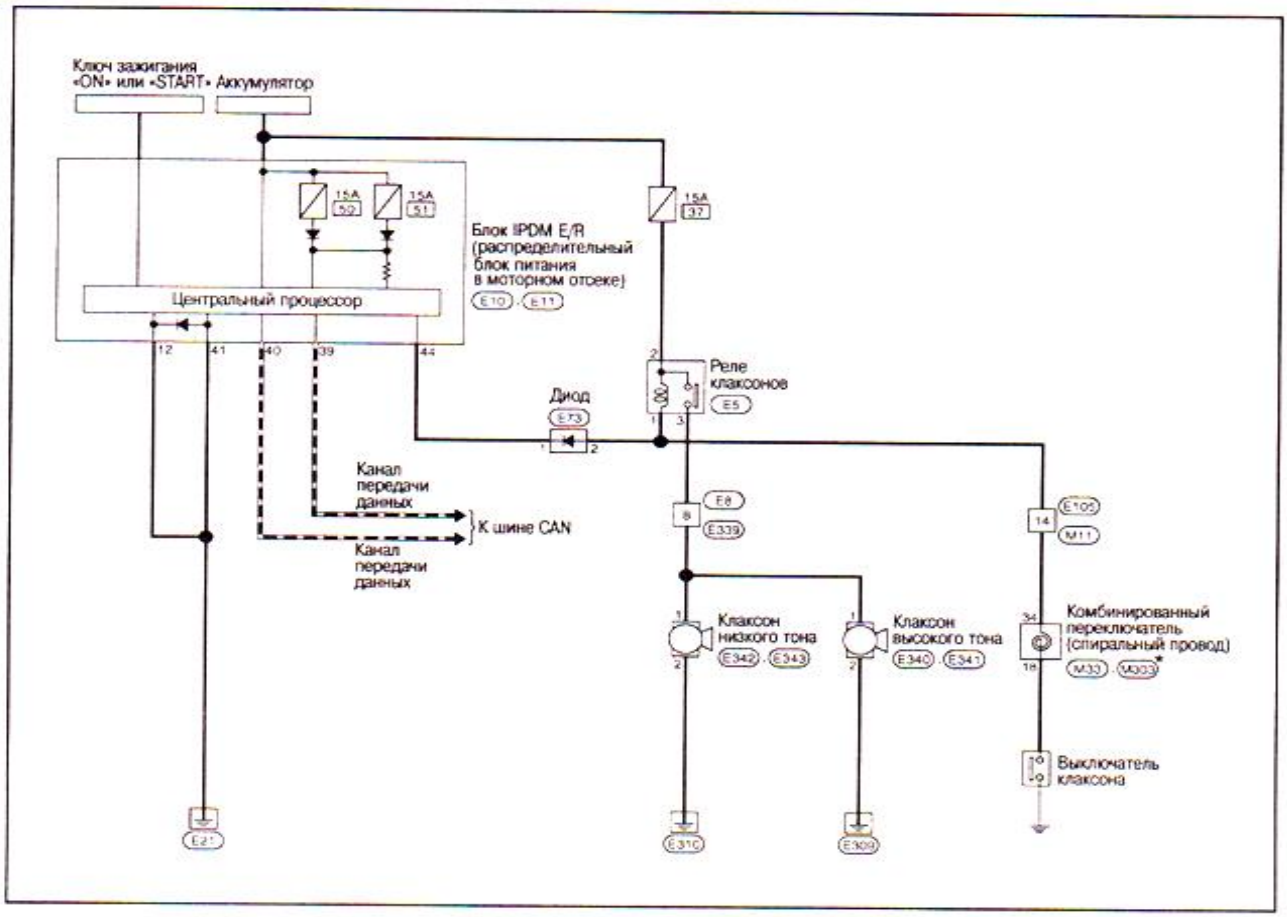


УСТАНОВКА

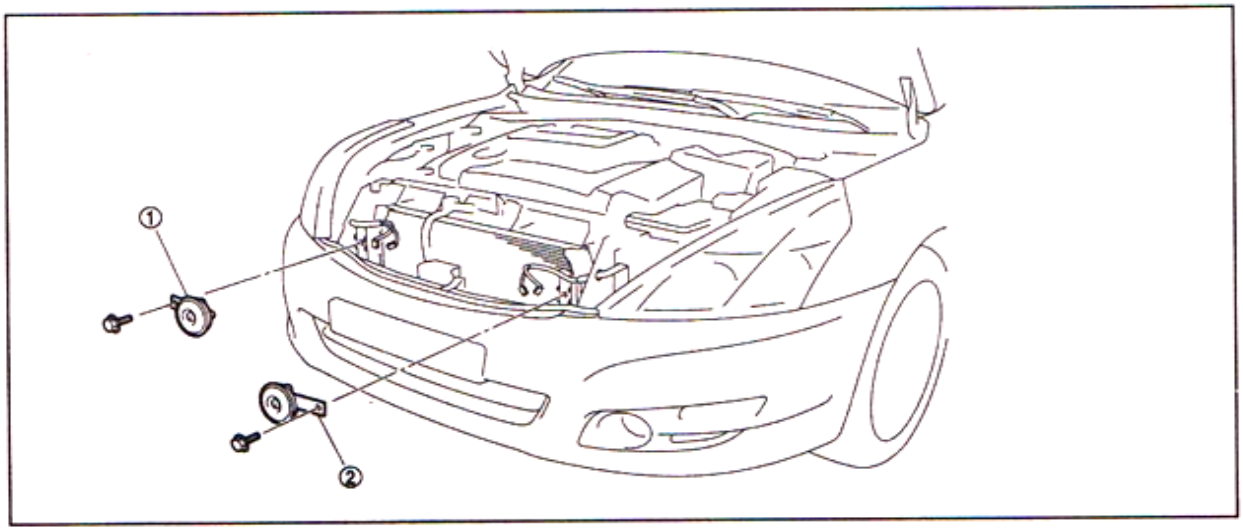
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

КЛАКСОНЫ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ



1. Клаксон (низкого тона)
2. Клаксон (высокого тона)

СНЯТИЕ

1. Отсоедините разъем от клаксонов (высокого и низкого тона).
2. Открутите крепежные болты клаксонов и снимите клаксоны (высокого и низкого тона) с автомобиля.

УСТАНОВКА

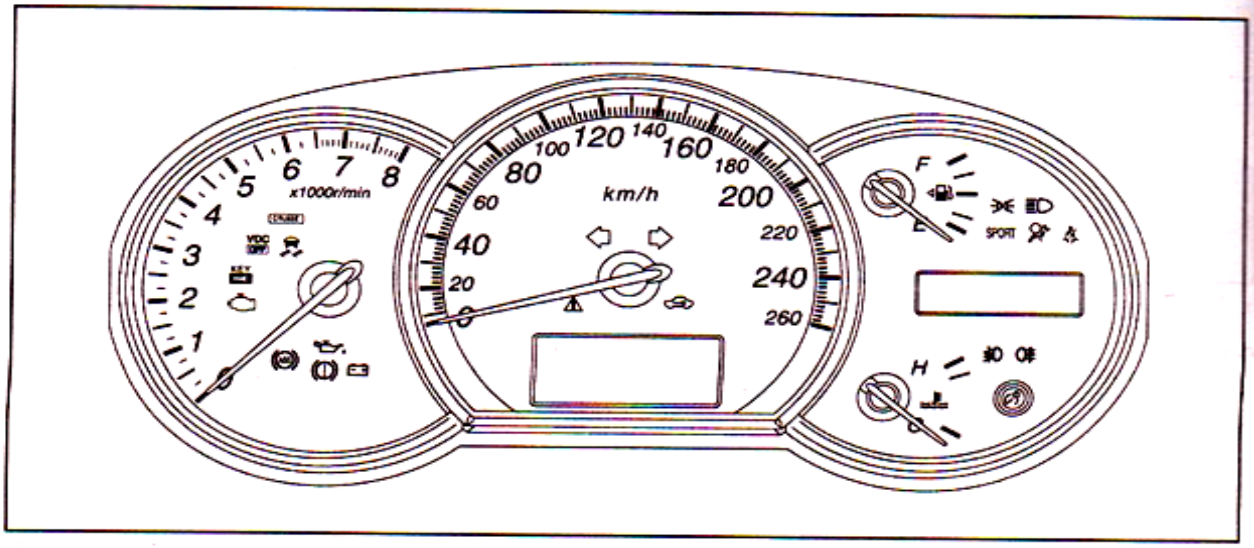
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА

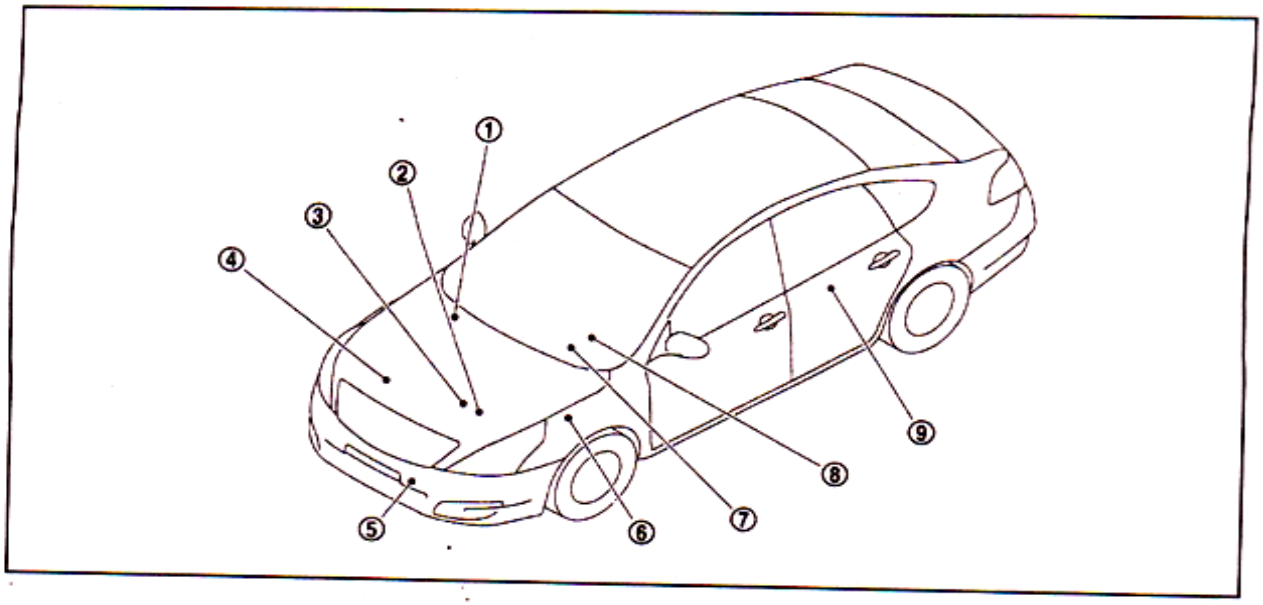
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И ИНДИКАТОРЫ

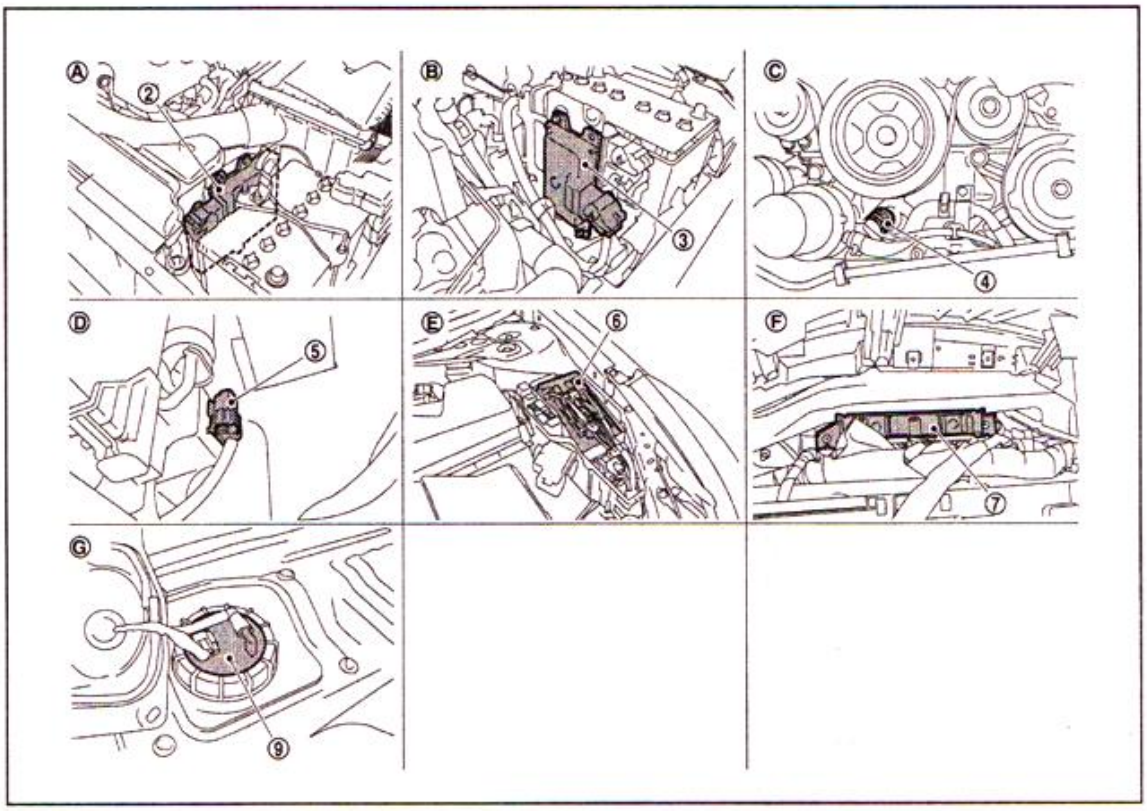
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

КОМПОНОВКА КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

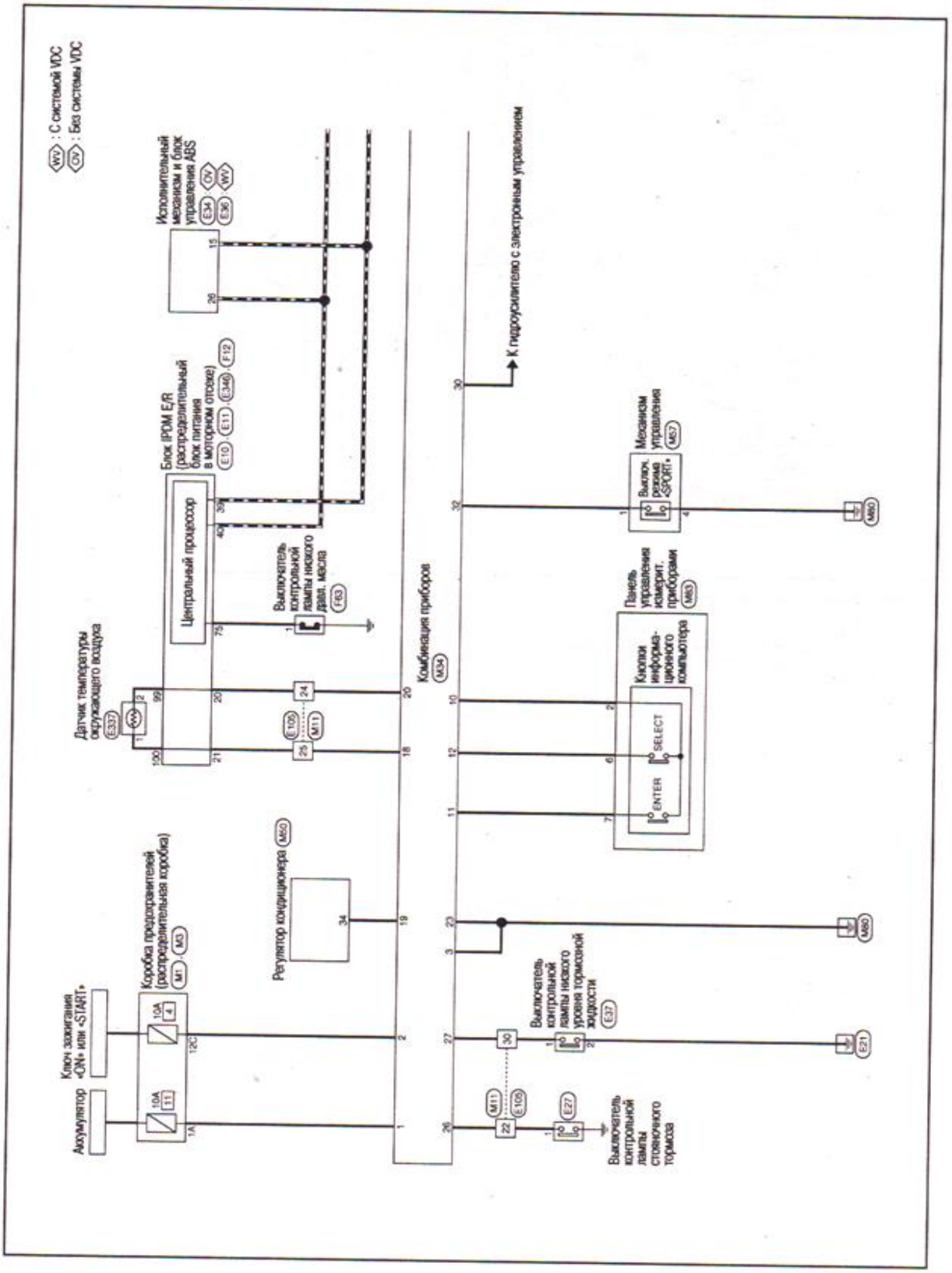


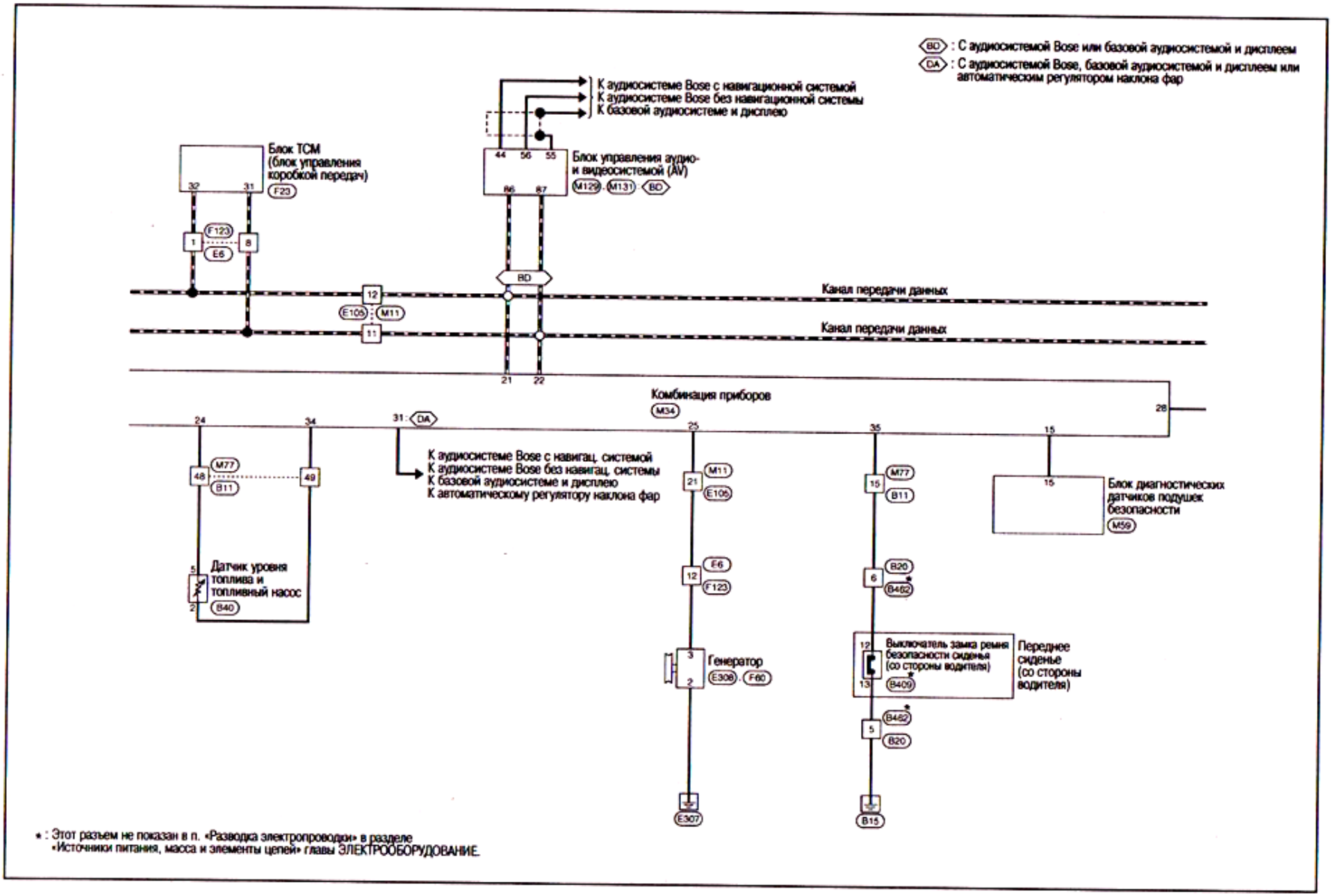


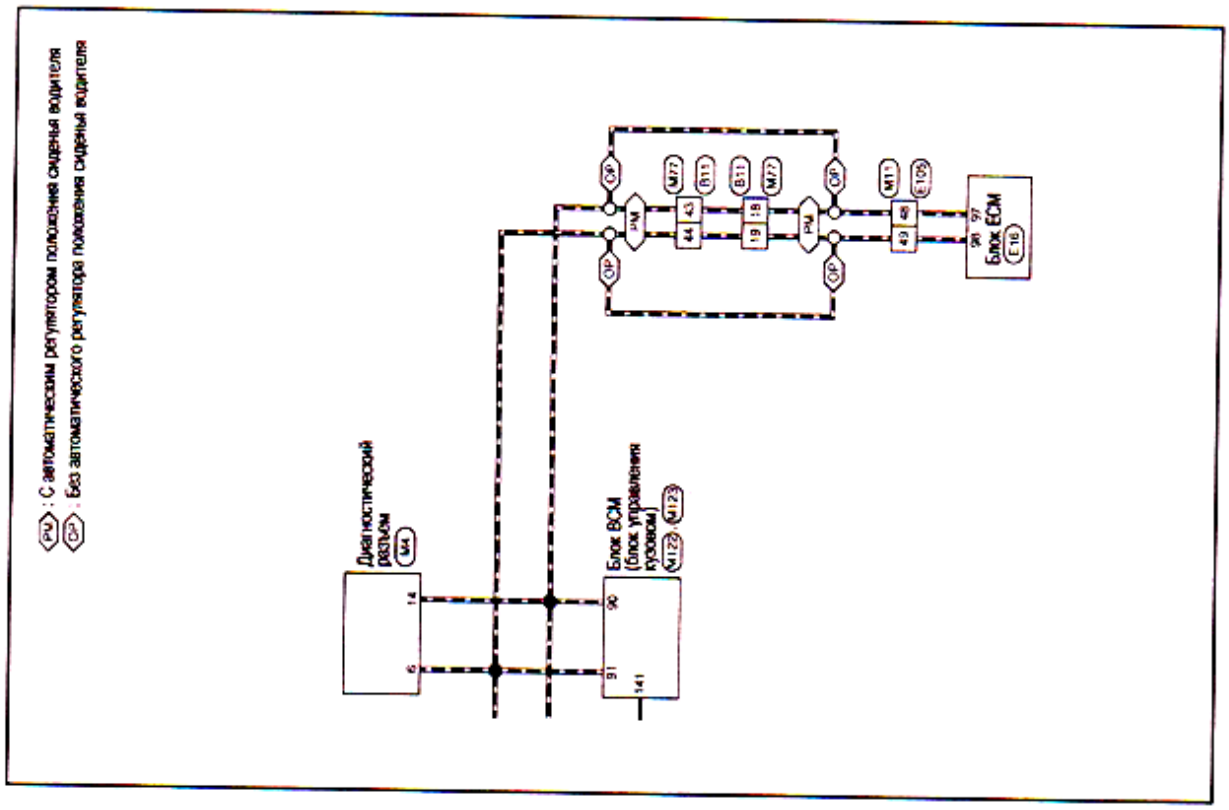
1. Исп. механизм и блок управления ABS
2. Блок ECM
3. Блок TCM
4. Выключатель контрольной лампы низкого давления масла
5. Датчик температуры окружающего воздуха
6. Блок IPDM E/R
7. Блок BCM
8. Комбинация приборов
9. Датчик уровня топлива и топливный насос
A. Моторный отсек (слева)
B. Моторный отсек (слева)
C. Со стороны переда двигателя

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ




BD : С аудиосистемой Bose или базовой аудиосистемой и дисплеем
DA : С аудиосистемой Bose, базовой аудиосистемой и дисплеем или автоматическим регулятором наклона фар
К аудиосистеме Bose с навигационной системой
К аудиосистеме Bose без навигационной системы
К базовой аудиосистеме и дисплею
Блок TCM (блок управления коробкой передач)
F23
Блок управления аудио- и видеосистемой (AV)
M129 M131 BD
Канал передачи данных
Канал передачи данных
Комбинация приборов
M34
К аудиосистеме Bose с навигац. системой
К аудиосистеме Bose без навигац. системы
К базовой аудиосистеме и дисплею
К автоматическому регулятору наклона фар
Датчик уровня топлива и топливный насос
B40
Генератор
E308 F60
E307
Выключатель замка ремня безопасности сиденья (со стороны водителя)
B409
Переднее сиденье (со стороны водителя)
B15
Блок диагностических датчиков подушек безопасности
M59
* : Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

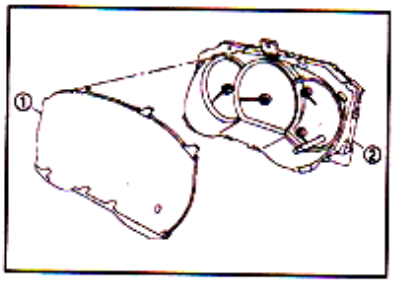


РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

Разборка

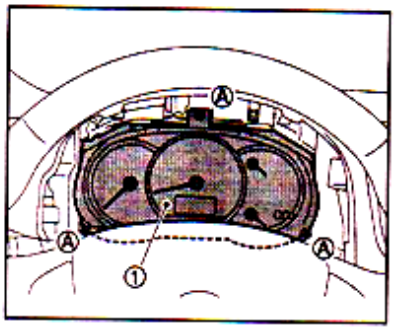


1. Передняя крышка
2. Единый блок управления измерительными приборами

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

1. Снимите накладку «А» комбинации приборов. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты (А), отсоедините разъем и снимите комбинацию приборов (1).



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РАЗБОРКА И СБОРКА

РАЗБОРКА

Выведите из зацепления защелки и отделите переднюю крышку.

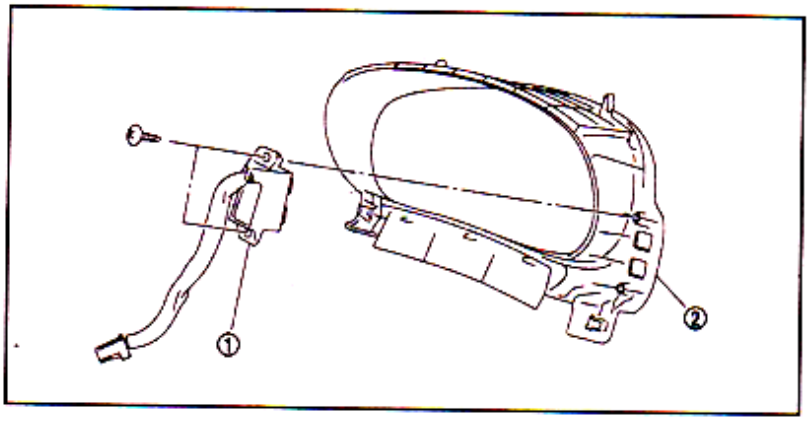
СБОРКА

Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ

Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

Разборка



1. Панель управления измерительными приборами
2. Накладка «А» комбинации приборов

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

СНЯТИЕ

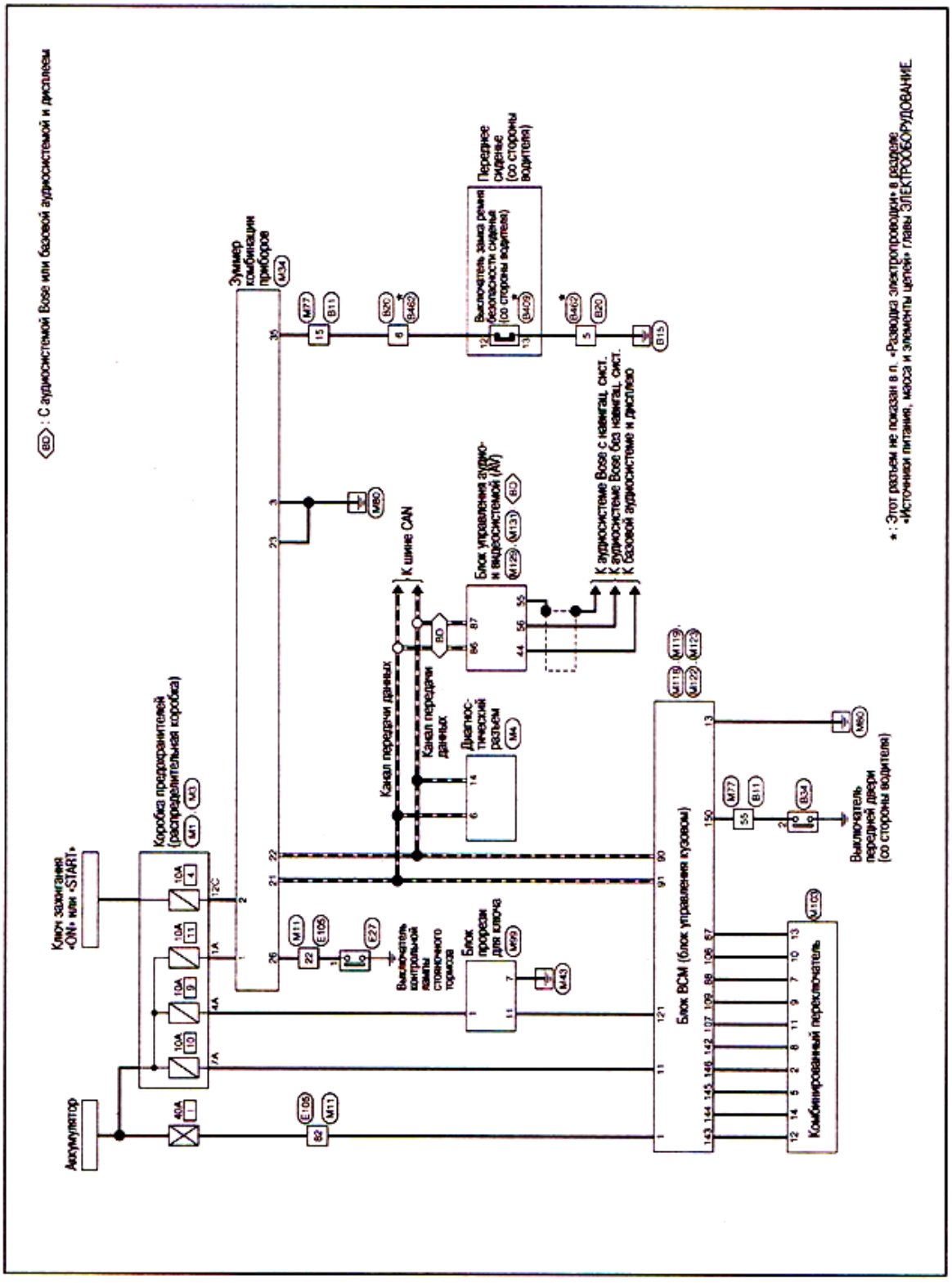
1. Снимите накладку «А» комбинации приборов. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты и выньте панель из накладки «А» комбинации приборов.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СИСТЕМА ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

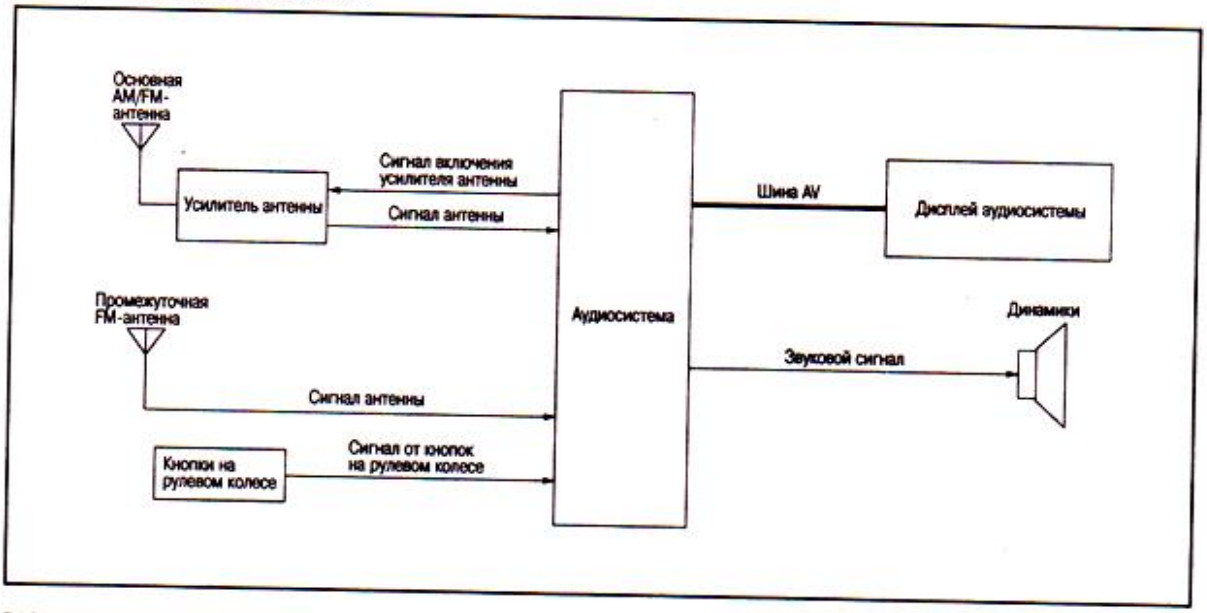
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

См. выше рис. в разделе «Измерительные приборы, контрольные лампы и индикаторы».

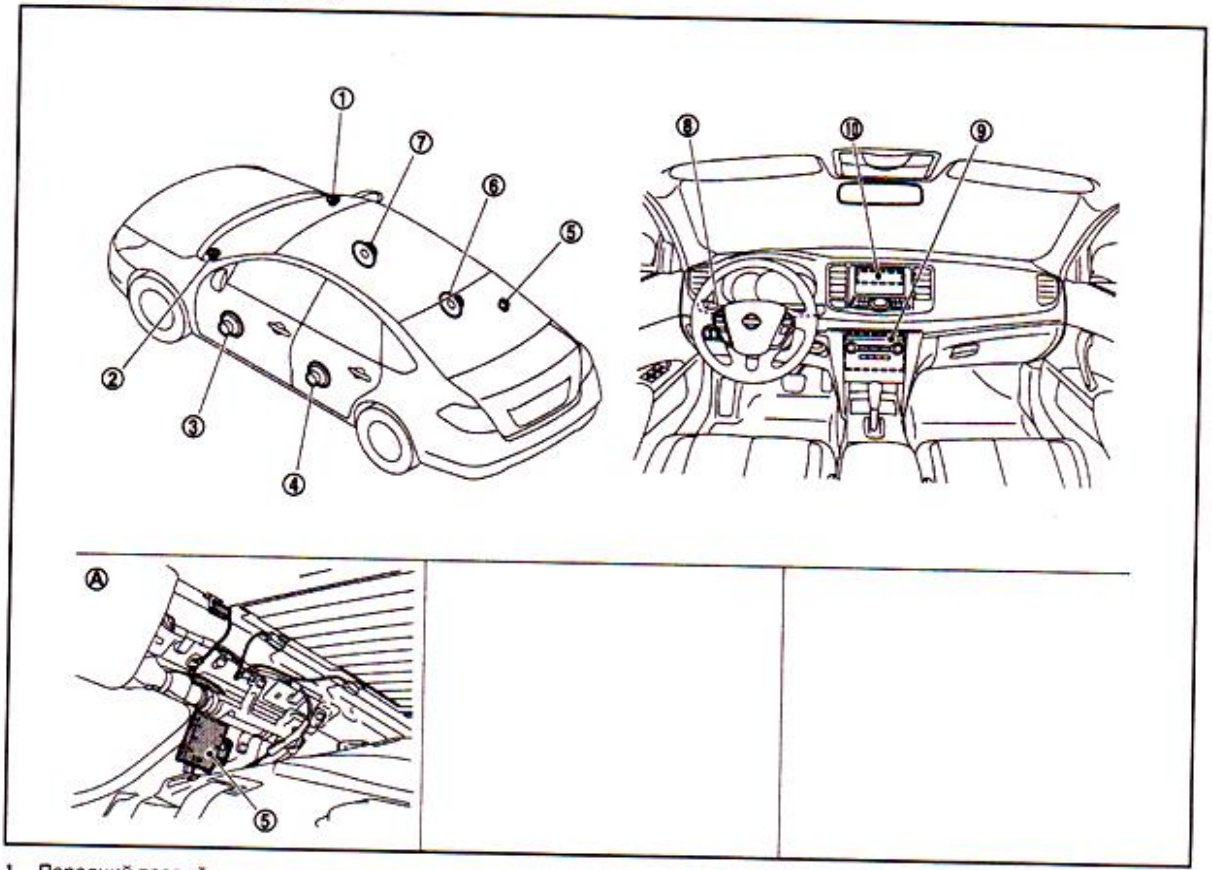
АУДИО- И ВИДЕО СИСТЕМА

АУДИОСИСТЕМА

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



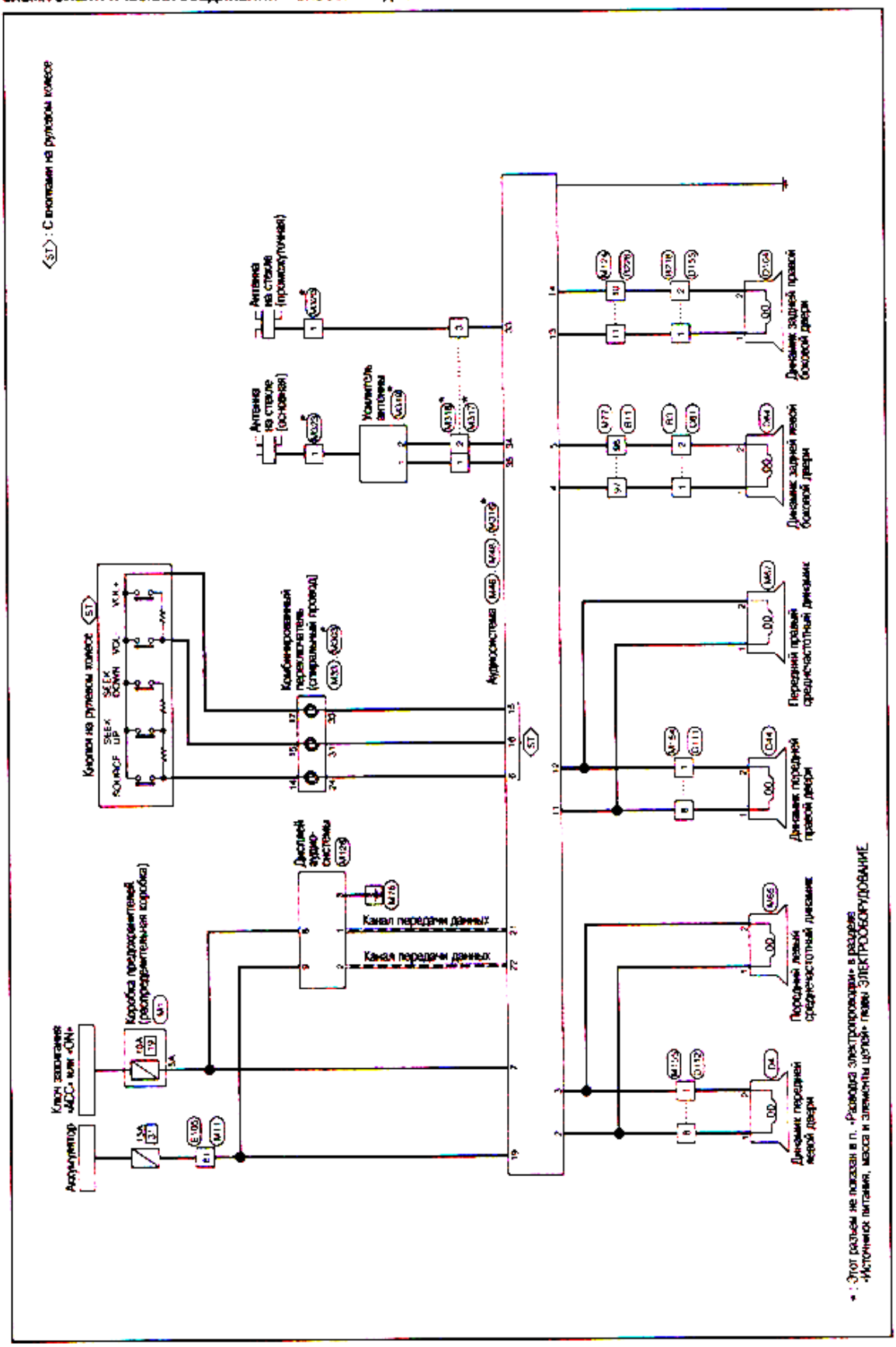
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Передний правый среднечастотный динамик
2. Передний левый среднечастотный динамик
3. Динамик передней левой двери
4. Динамик задней левой боковой двери
5. Усилитель антенны
6. Динамик задней правой боковой двери
7. Динамик передней правой двери
8. Кнопки на рулевом колесе
9. Аудиосистема
10. Дисплей аудиосистемы

A. С обратной стороны отделки задней правой стойки

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – БАЗОВАЯ АУДИОСИСТЕМА

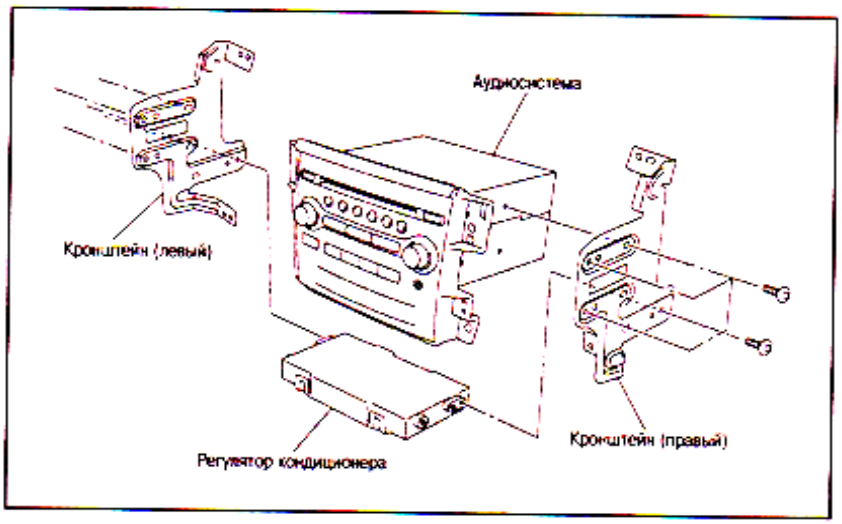


15

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

Разборка



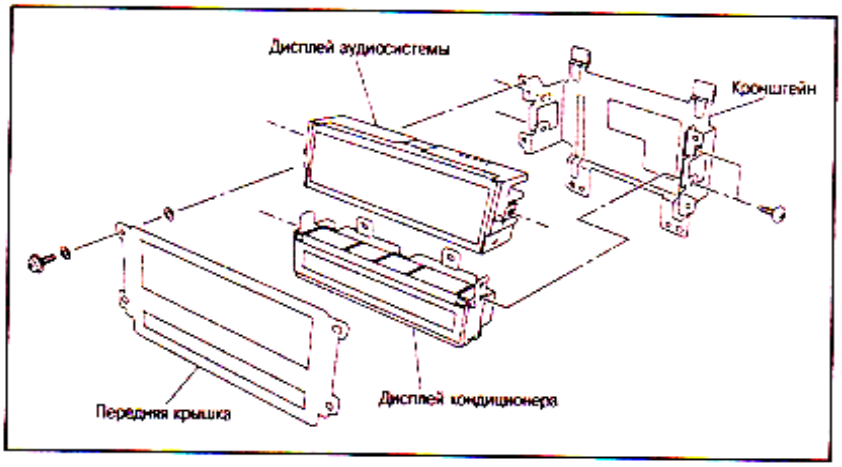
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку «С» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите накладку «D» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Выньте аудиосистему с регулятором кондиционера в сборе из приборной панели.
4. Выверните винты из кронштейнов и снимите аудиосистему.

УСТАНОВКА

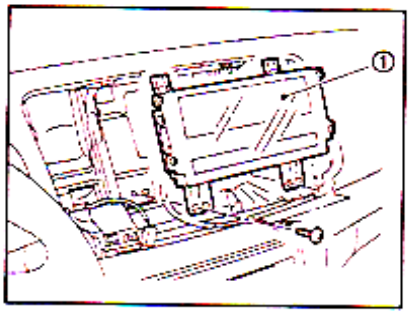
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ДИСПЛЕЙ АУДИОСИСТЕМЫ



СНЯТИЕ

1. Снимите накладку «D» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выньте дисплей аудиосистемы и дисплей кондиционера в сборе с кронштейном (1).

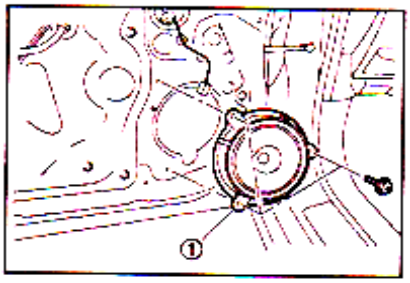


3. Выверните винты из кронштейна и снимите дисплей аудиосистемы.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ДИНАМИКИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ



1. Динамик передней двери

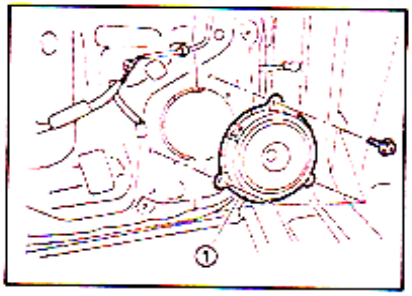
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты, отсоедините разъем и выньте динамик из передней двери.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ДИНАМИКИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ



1. Динамик задней боковой двери

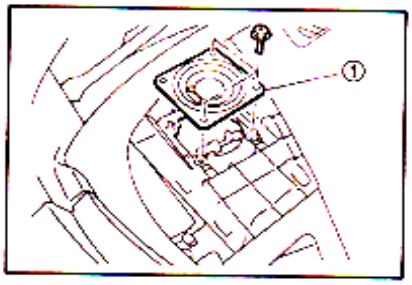
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты, отсоедините разъем и выньте динамик из задней боковой двери.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию

ПЕРЕДНИЕ СРЕДНЕЧАСТОТНЫЕ ДИНАМИКИ



1. Передний среднечастотный динамик

СНЯТИЕ

1. Снимите решетку динамика. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты, выньте динамик, отсоедините разъем и снимите динамик.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию

КНОПКИ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ

См. рис. в гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

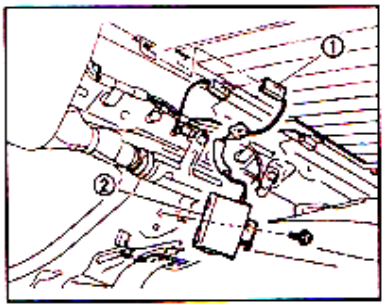
СНЯТИЕ

См. гл. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

УСИЛИТЕЛЬ АНТЕННЫ



1. Разъем основной AM/FM-антенны
2. Усилитель антенны

СНЯТИЕ

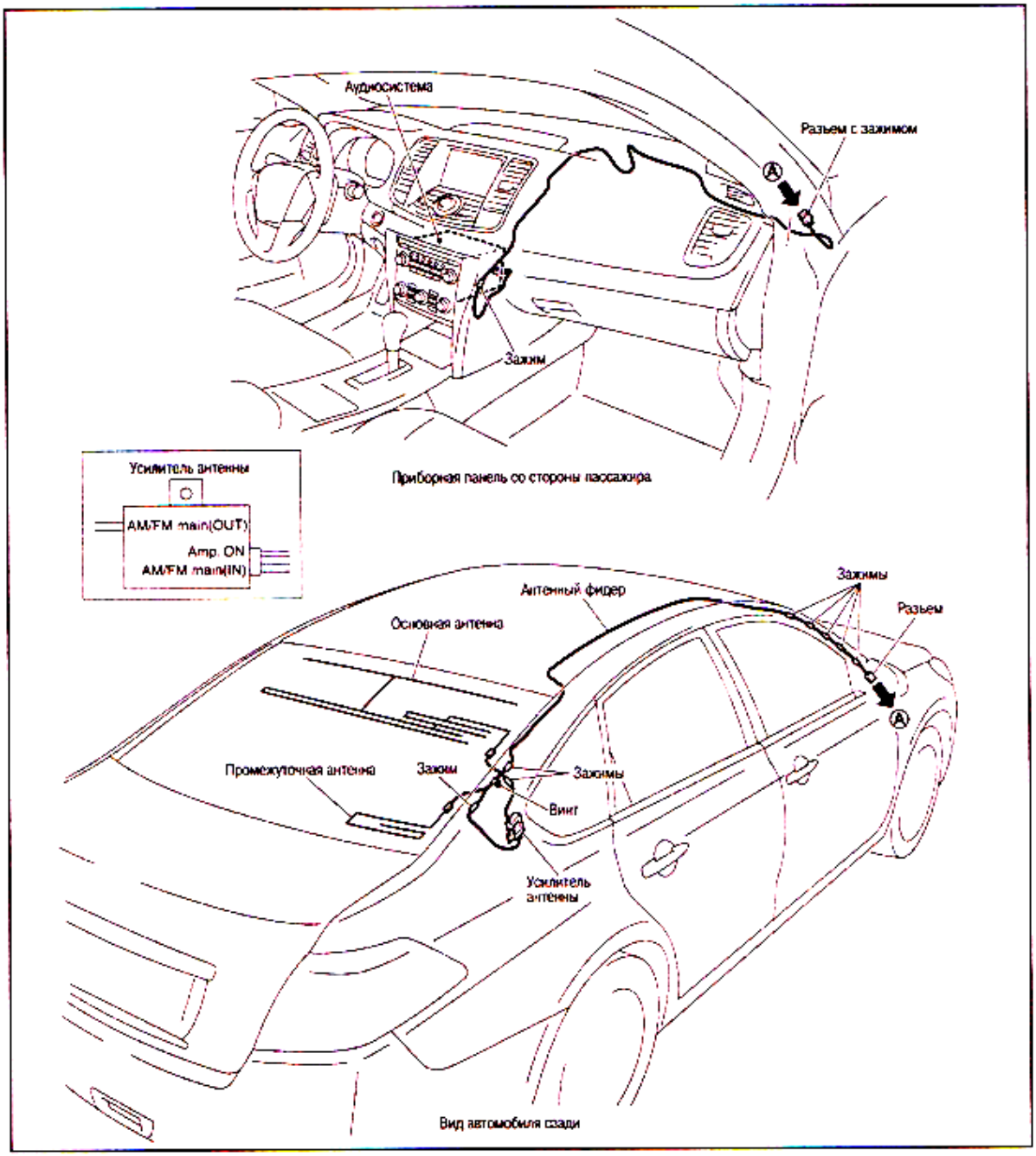
1. Снимите отделку задней стойки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъем от антенного фидера и выньте зажимы.
3. Открутите крепежную гайку усилителя антенны, отсоедините разъем от усилителя антенны.
4. Снимите усилитель антенны.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

АНТЕННЫЙ ФИДЕР (РАДИОПРИЕМНИК)

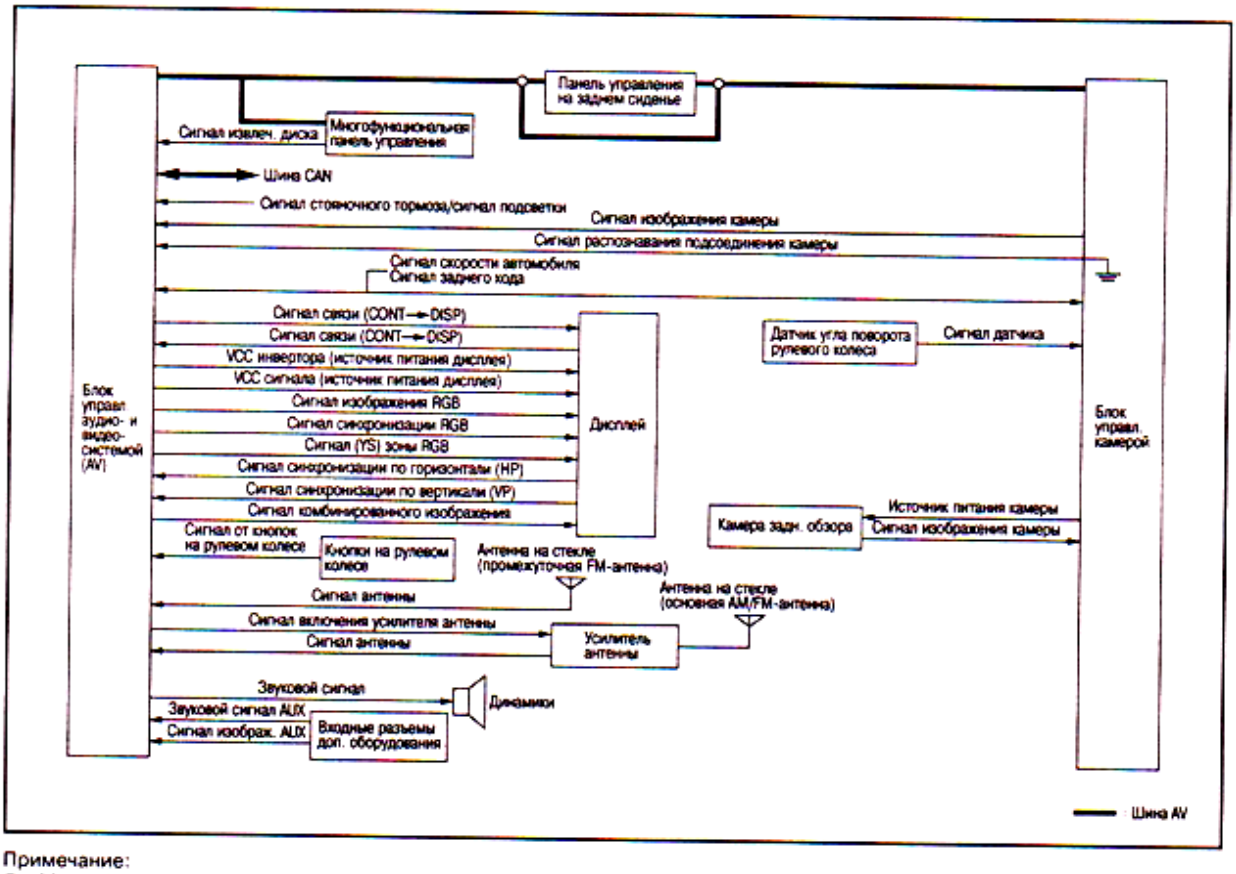
РАСПОЛОЖЕНИЕ АНТЕННЫ



БАЗОВАЯ АУДИОСИСТЕМА И ДИСПЛЕЙ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ

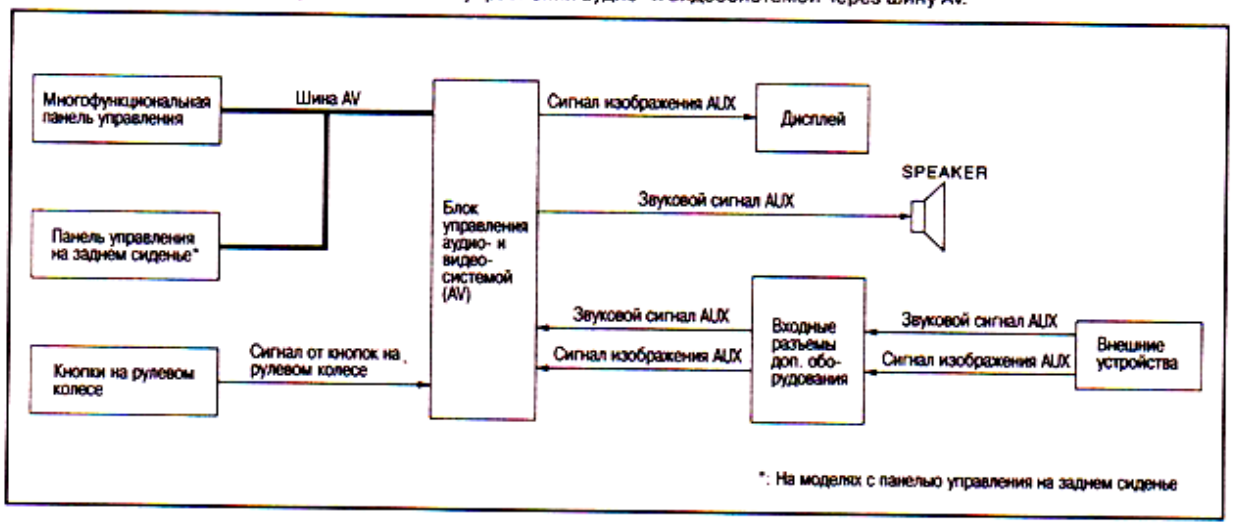


Примечание:

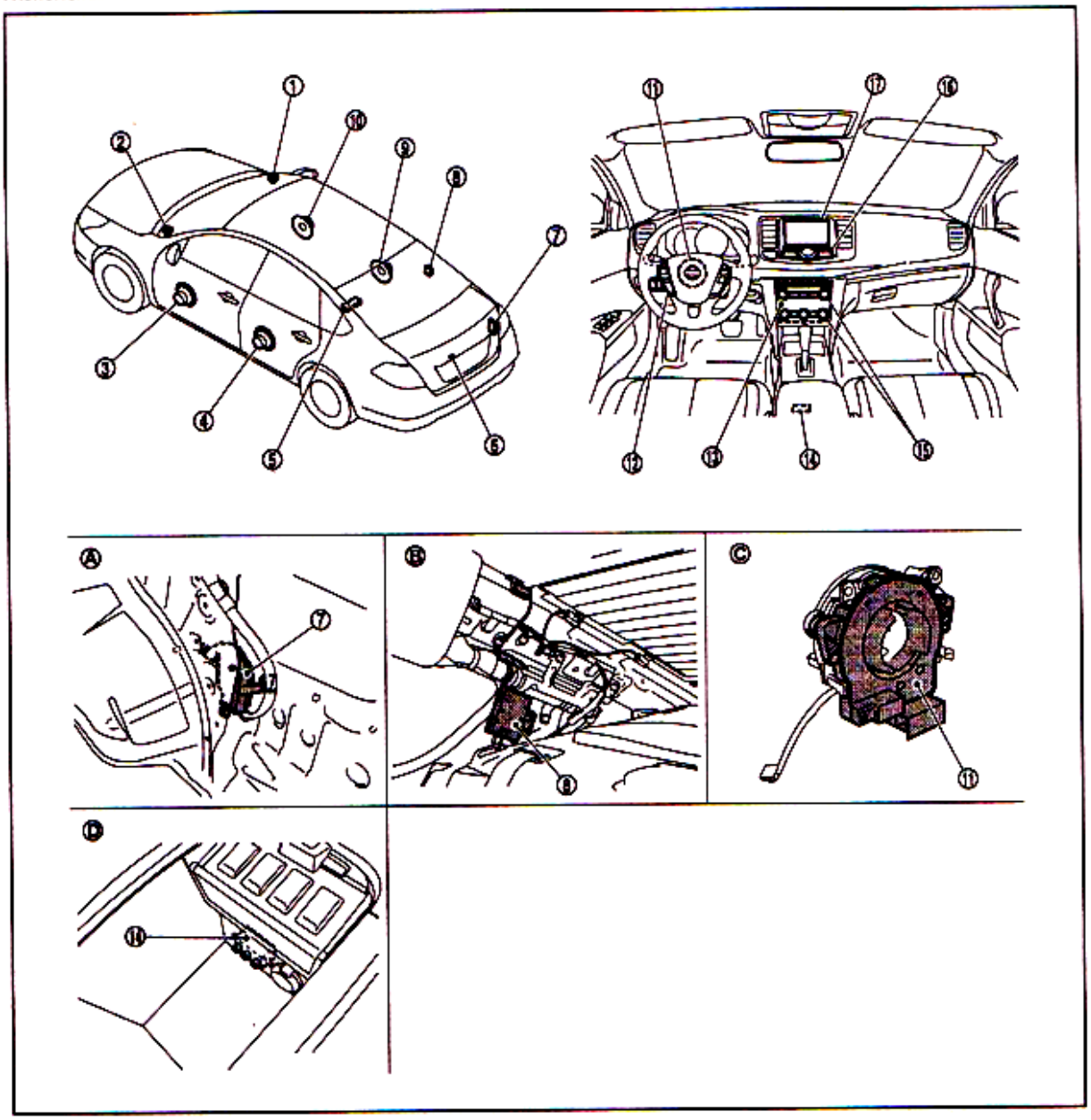
- Многофункциональная панель управления виртуально объединяет в себе панель управления кондиционером и аудиосистемой и многофункциональную панель управления.
- Применяется базовая радиоантенна, объединенная с усилителем радиоантенны.

ВХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ ДОП. ОБОРУДОВАНИЯ

- Вывод изображения и звука от внешних устройств может осуществляться путем их подсоединения к входным разъемам доп. оборудования.
- Управление может осуществляться при помощи многофункциональной панели управления, кнопок на рулевом колесе и панели управления на заднем сиденье. Рабочие сигналы от многофункциональной панели управления и панели управления на заднем сиденье передаются в блок управления аудио- и видеосистемой через шину AV.



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

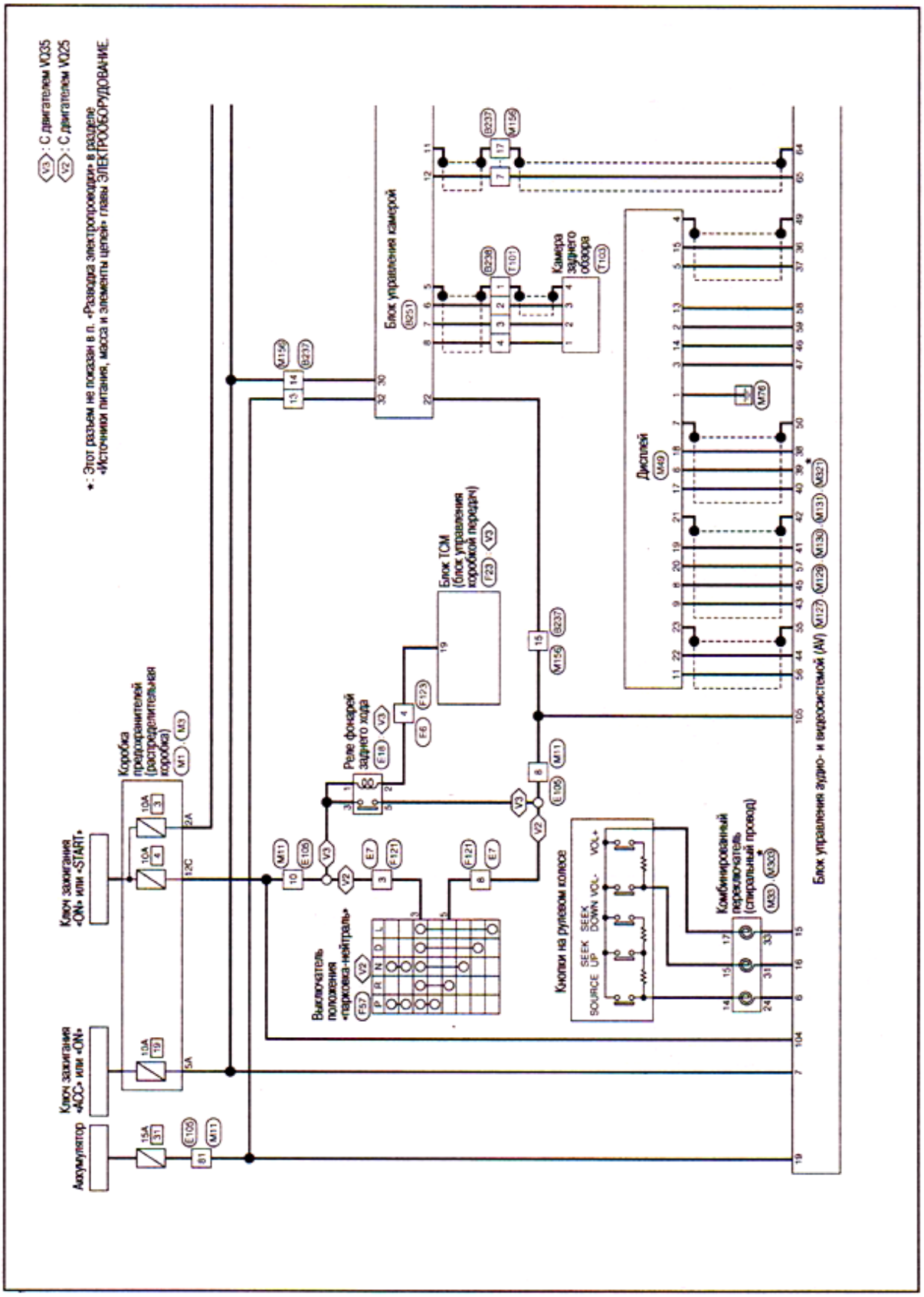


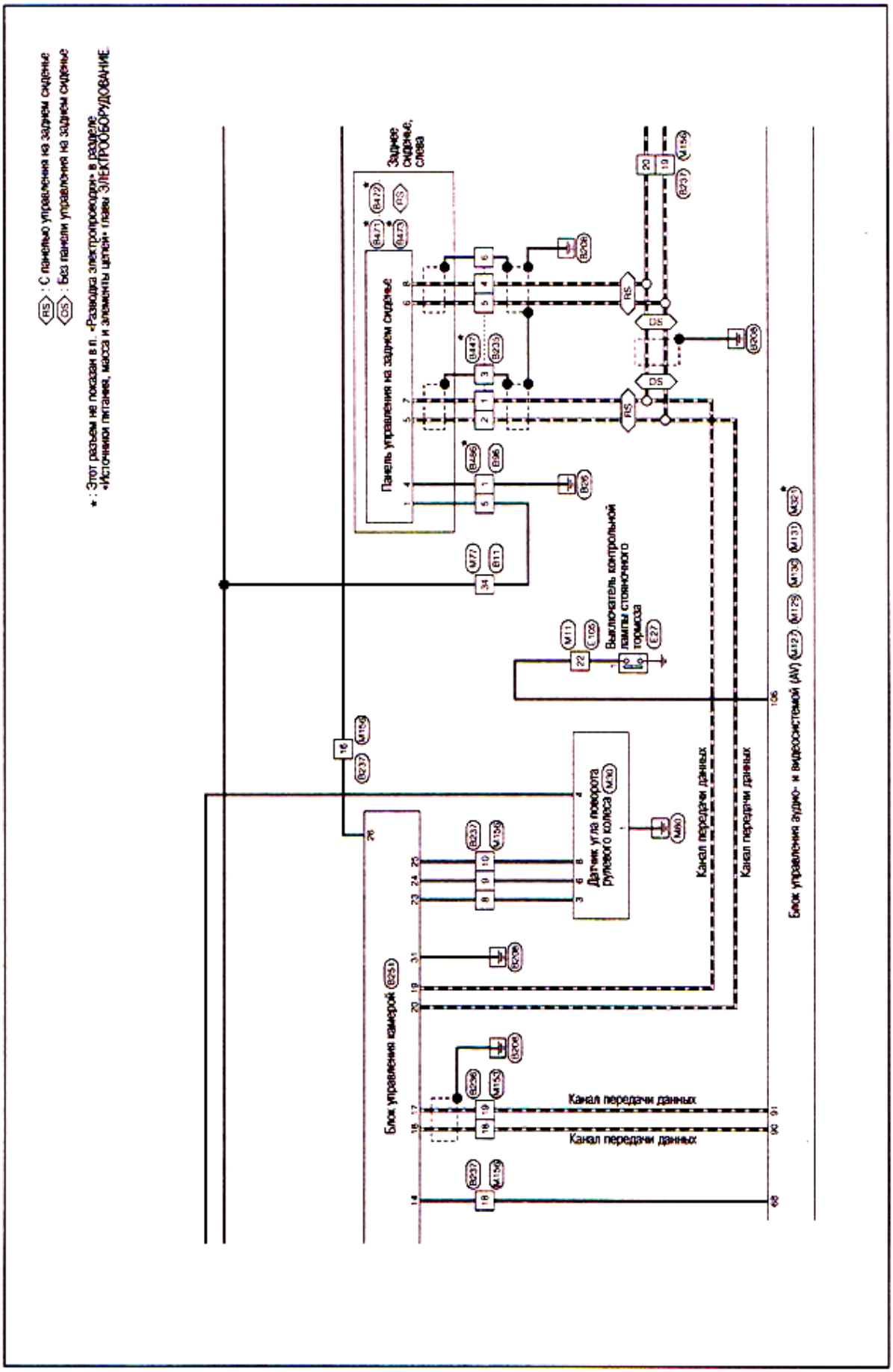
1. Передний правый среднечастотный динамик
2. Передний левый среднечастотный динамик
3. Динамик передней левой двери
4. Динамик задней левой боковой двери
5. Панель управления на заднем сиденье
6. Камера заднего обзора
7. Блок управления камерой
8. Усилитель антенны
9. Динамик задней правой боковой двери
10. Динамик передней правой двери
11. Датчик угла поворота рулевого колеса
12. Кнопки на рулевом колесе
13. Блок управления аудио- и видеосистемой (AV)
14. Входные разъемы дополнительного оборудования
15. Панель управления кондиционером и аудиосистемой
16. Многофункциональная панель управления
17. Дисплей

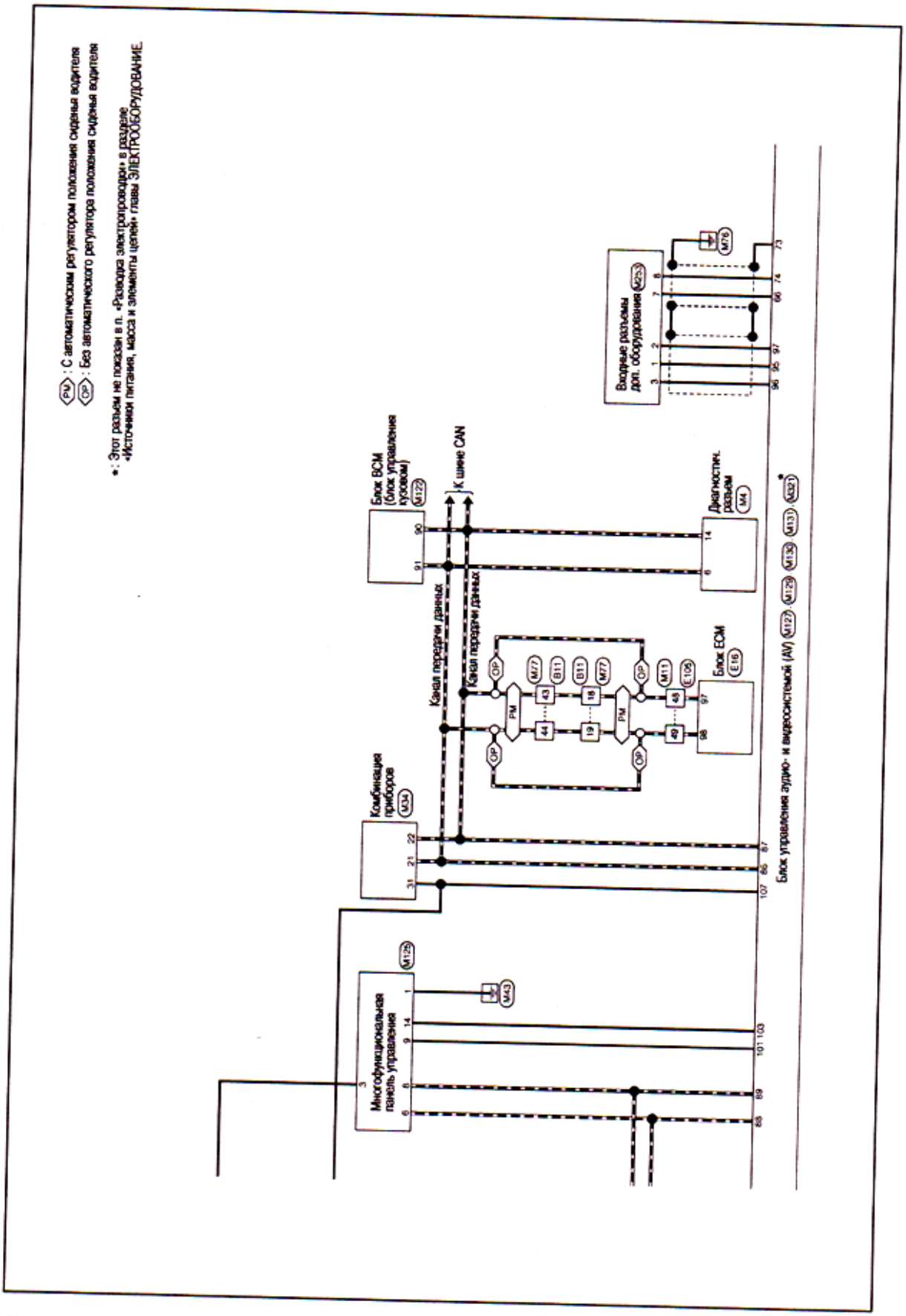
A. Багажный отсек, справа
B. С обратной стороны отделки задней правой стойки
C. Спиральный провод
D. На центральной консоли

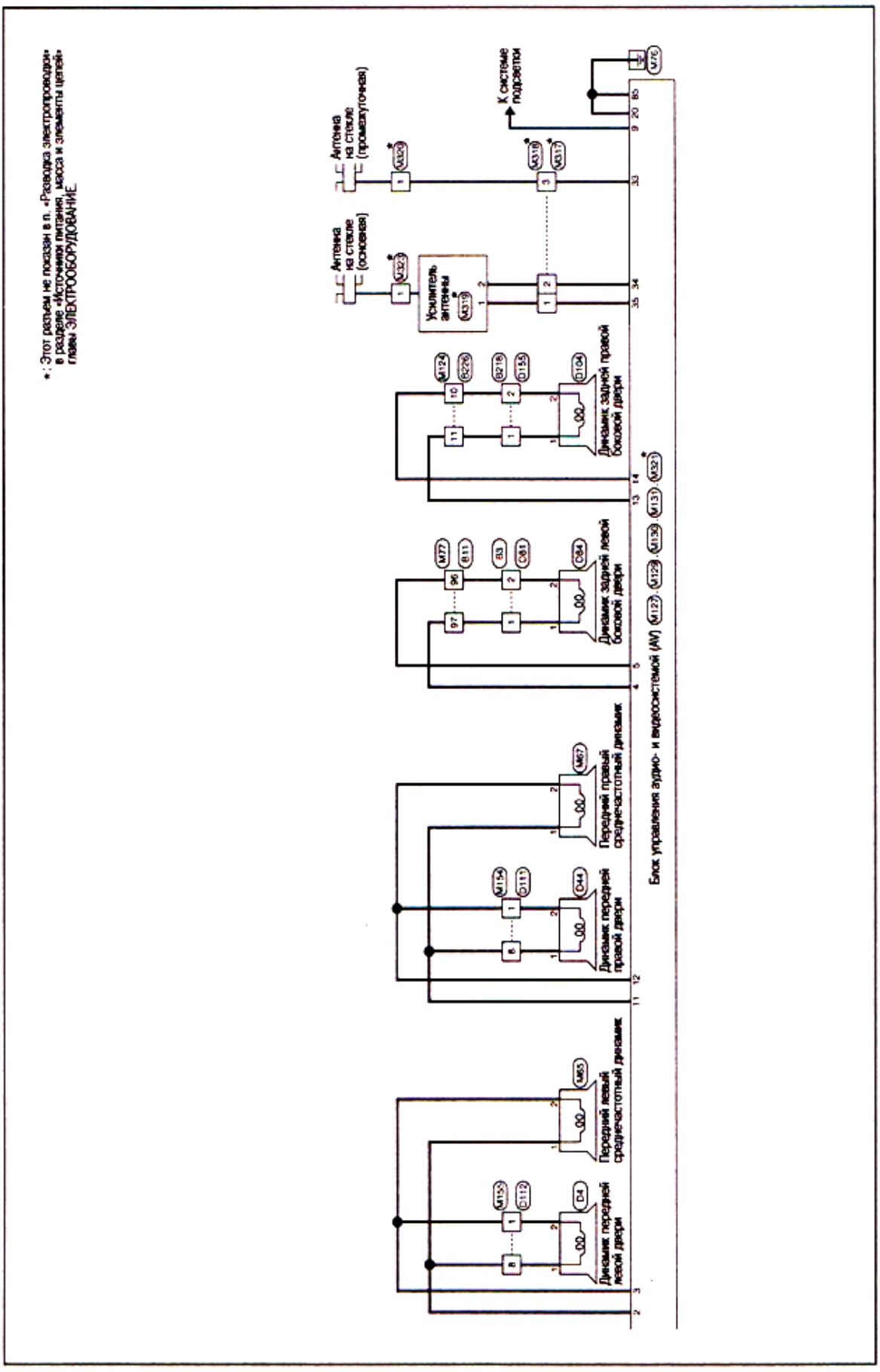
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМОЙ (AV)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - БАЗОВАЯ АУДИОСИСТЕМА И ДИСПЛЕЙ




RS : С панелью управления на заднем сидении
DS : Без панели управления на заднем сидении
*: Этот разъем не показан в гл. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
Заднее сидение, слева
Панель управления на заднем сидении
Выключатель контрольной лампы стояночного тормоза
Датчик угла поворота рулевого колеса
Блок управления камерой
Блок управления аудио- и видеосистемой (AV)
Канал передачи данных
Канал передачи данных
Канал передачи данных


(PW) : С автоматическим регулятором положения сиденья водителя
(OP) : Без автоматического регулятора положения сиденья водителя
*: Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
Блок ВСМ (блок управления кузовом) (M122)
К шине CAN
Входные разъемы доп. оборудования (M23)
Диагностич. разъем (M4)
Канал передачи данных
Блок ECM (E16)
Комбинация приборов (M34)
Многофункциональная панель управления (M125)
Блок управления аудио- и видеосистемой (AV) (M127) (M129) (M136) (M131) (M21)*


*: Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводов» в разделе «Источники питания, масса и элементы цепей» главы ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
Антенна на стекле (промежуточная)
Антенна на стекле (основная)
Усилитель антенны
К системе подогрева
Динамик передней левой двери
Передний левый среднечастотный динамик
Динамик передней правой двери
Передний правый среднечастотный динамик
Динамик задней левой боковой двери
Динамик задней правой боковой двери
Блок управления аудио- и видеосистемой (АИ)

15

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КАМЕРОЙ

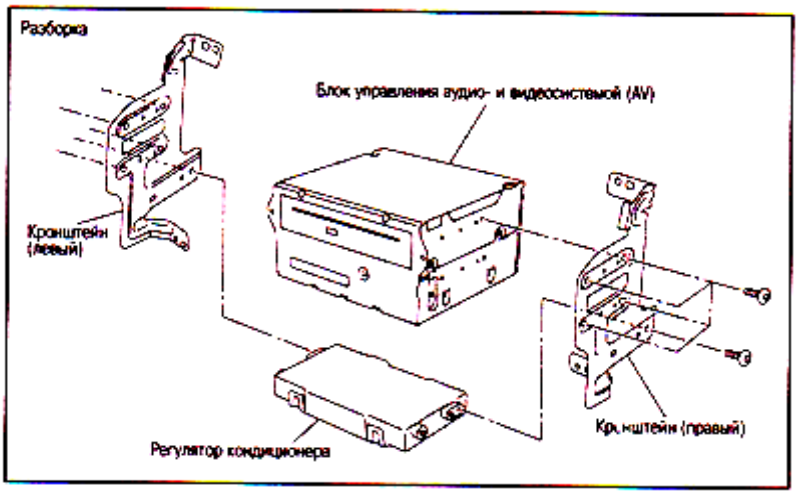
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ - БАЗОВАЯ АУДИОСИСТЕМА И ДИСПЛЕЙ

См. выше рис. в п. «Блок управления аудио- и видеосистемой (AV)».

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМОЙ (AV)

Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.



СНЯТИЕ

1. Снимите отделку «С» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите накладку «О» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
3. Выньте блок управления аудио- и видеосистемой (AV) с регулятором кондиционера в сборе из приборной панели.
4. Выверните винты из кронштейнов и снимите блок AV.

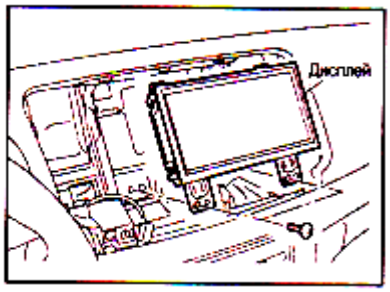
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ДИСПЛЕЙ

Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

Разборка



СНЯТИЕ

1. Снимите накладку «D» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты и отсоедините разъем от дисплея.
3. Снимите дисплей.

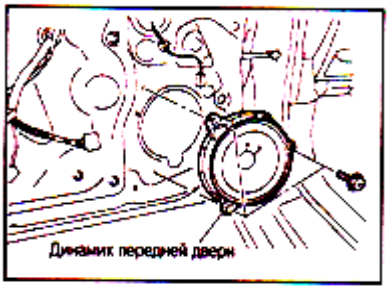
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ДИНАМИКИ ПЕРЕДНИХ ДВЕРЕЙ

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку передней двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.

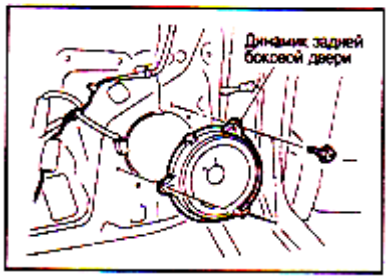


2. Выверните крепежные винты и отсоедините разъем от динамика передней двери.
3. Выньте динамик из передней двери.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ДИНАМИКИ ЗАДНИХ БОКОВЫХ ДВЕРЕЙ



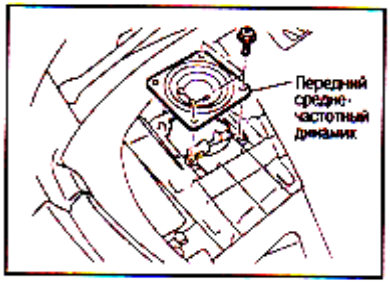
СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней боковой двери. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты и отсоедините разъем от динамика задней боковой двери.
3. Выньте динамик из задней боковой двери.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПЕРЕДНИЕ СРЕДНЕЧАСТОТНЫЕ ДИНАМИКИ



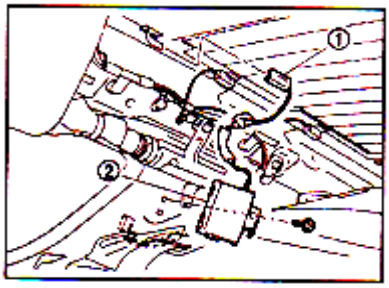
СНЯТИЕ

1. Снимите решетку динамика. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты, выньте динамик и отсоедините разъем.
3. Снимите передний среднечастотный динамик.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

УСИЛИТЕЛЬ АНТЕННЫ



1. Разъем основной AM/FM-антенны
2. Усилитель антенны

СНЯТИЕ

1. Снимите отделку задней стойки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъем от антенного фидера и выньте зажимы.
3. Открутите крепежную гайку усилителя антенны, отсоедините разъем от усилителя антенны.
4. Снимите усилитель антенны.

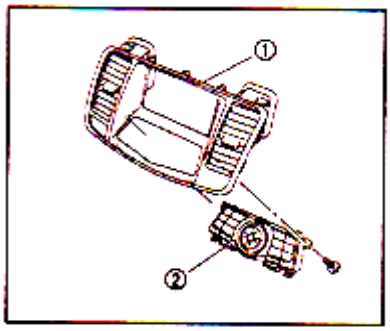
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

Разборка



1. Накладка «D» приборной панели
2. Многофункциональная панель управления

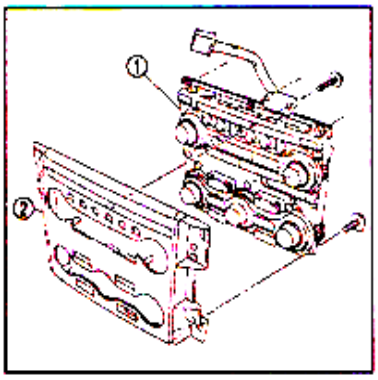
СНЯТИЕ
1. Снимите накладку «D» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты из многофункциональной панели.
3. Снимите многофункциональную панель управления.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ И АУДИОСИСТЕМОЙ

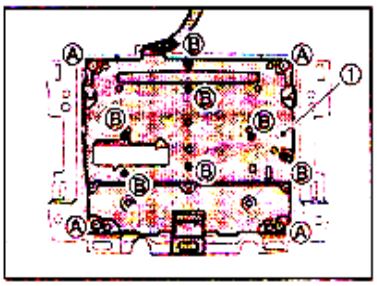
Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

Разборка



1. Панель управления кондиционером и аудиосистемой
2. Накладка «С» приборной панели

СНЯТИЕ
1. Снимите накладку «С» приборной панели. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты из панели управления кондиционером и аудиосистемой
3. Снимите панель управления кондиционером и аудиосистемой.



1. Панель управления кондиционером и аудиосистемой

A. Винты
B. Винты

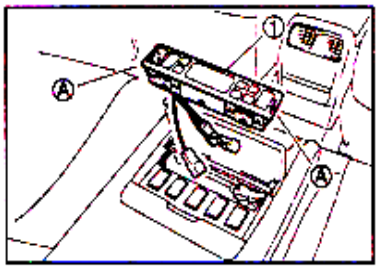
УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание:
При установке панели не допускайте, чтобы плоский кабель, соединяющий панель управления кондиционером и аудиосистемой с многофункциональной панелью управления, оказался зажатым между блоком AV и панелью управления кондиционером и аудиосистемой.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НА ЗАДНЕМ СИДЕНЬЕ

Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

Разборка



1. Панель управления на заднем сиденье

A. Зажимы

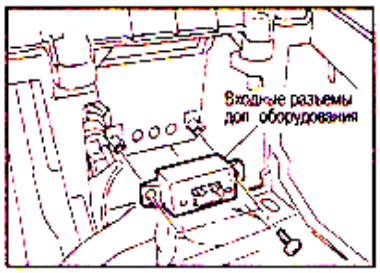
СНЯТИЕ
1. Снимите панель управления на заднем сиденье, отжав защелки на подлокотнике.
2. Отсоедините разъем от панели управления.
3. Снимите панель управления на заднем сиденье.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ВХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ ДОП. ОБОРУДОВАНИЯ

Снятие: см. рис. в гл. ИНТЕРЬЕР.

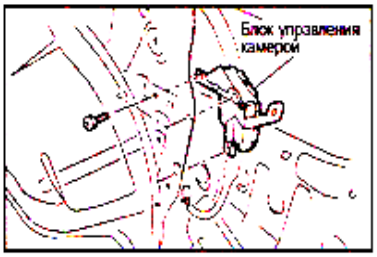
Разборка



СНЯТИЕ
1. Снимите отделку консоли. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты.
3. Снимите входные разъемы доп. оборудования.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КАМЕРОЙ

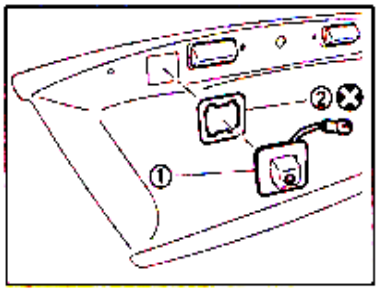


СНЯТИЕ
1. Снимите отделку ниши заднего правого колеса. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните крепежные винты и отсоедините разъем от блока.
3. Снимите блок управления камерой

УСТАНОВКА
1. Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
2. Выполните корректировку центра расчетного маршрута движения.

КАМЕРА ЗАДНЕГО ОБЗОРА

Разборка

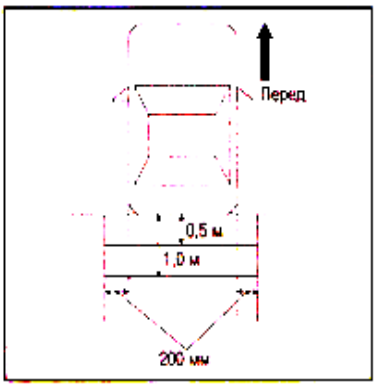


1. Камера заднего обзора
2. Уплотнение

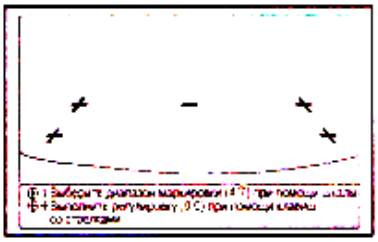
СНЯТИЕ
1. Снимите внутреннюю отделку крышки багажника. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Снимите отделку крышки багажника. См. гл. ЭКСТЕРЬЕР. ДВЕРИ. ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
3. Снимите крепежные зажимы и отсоедините разъем от камеры.
4. Снимите камеру заднего обзора

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

РЕГУЛИРОВКА
Если после установки камеры заднего обзора произошло смещение направляющих линий, проведите регулировку.
1. Начертите линии позади автомобиля на указанном расстоянии: 200 мм от обеих сторон автомобиля и 0,5 м и 1,0 м от бампера.
2. Выберите пункт «Adjust offset of rear view camera» (отрегулируйте смещение камеры заднего обзора) в режиме «Confirmation / Adjustment» (подтверждение/регулировка).



3. Вращая центральную шкалу, выберите шаблон направляющих линий так, чтобы угол их наклона совместился с корректирующей линией позади автомобиля.



Выбранный шаблон: 7

4. Выполните точную подстройку корректирующей линии позади автомобиля при помощи клавиш «вверх/вниз/вправо/влево» так, чтобы она совместилась с направляющей линией. Нажмите на клавишу «ENTER» и введите выставленное положение направляющей линии в память блока управления камерой.

Диапазон регулировки вверх/вниз:
от -20 до 20
Диапазон регулировки вверх/вниз:
от -20 до 20

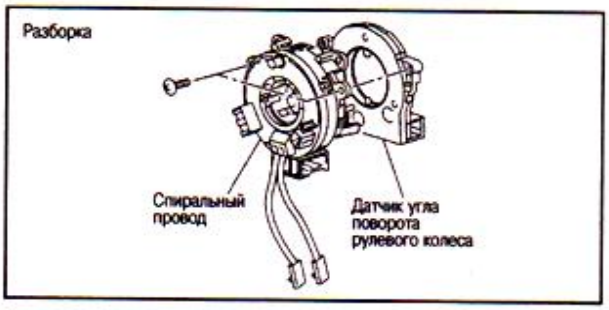
Внимание:

- **Во время записи маркировочных данных не запускайте другие функции, напр., не нажимайте на клавишу «BACK».**
- **Если при проведении указанной процедуры режим «Confirmation/Adjustment» (подтверждение/регулировка) не действует, выполните одну из следующих операций и выставьте маркеры еще раз:**

- **Отсоедините кабели от аккумулятора на пять минут. Затем подсоедините снова.**
- **Отсоедините разъем от блока управления камерой на пять минут. Затем подсоедините снова.**

ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА

Снятие
См. рис. в гл. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.



СНЯТИЕ

1. Снимите спиральный провод.
2. Выверните крепежные винты из датчика.
3. Снимите датчик угла поворота рулевого колеса.

УСТАНОВКА

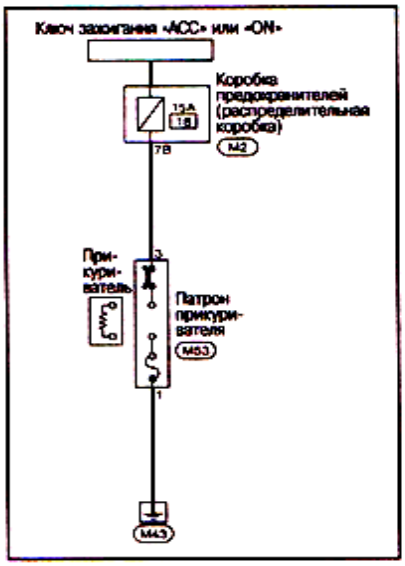
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

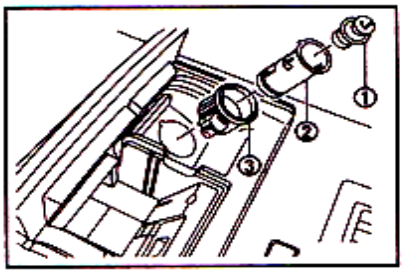
ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ

ПРИКУРИВАТЕЛЬ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



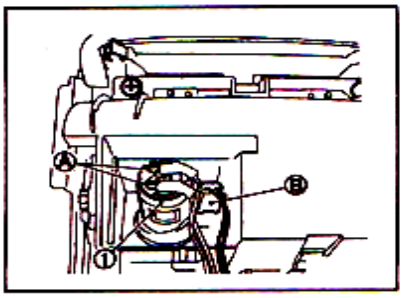
РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ



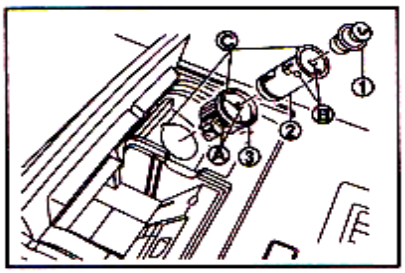
1: Прикуриватель
2: Патрон прикуривателя
3: Кольцо прикуривателя

СНЯТИЕ

1. Снимите пепельницу консоли в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты (A) с обратной стороны патрона прикуривателя (1).
3. Отсоедините разъем лампочки подсветки (B) (на моделях с разъемом лампочки подсветки).



4. Выньте прикуриватель (1).



C: Вырезы

5. Выньте патрон прикуривателя (2), отжав защелки (A) на кольце из квадратных отверстий (B).
6. Выньте кольцо (3) из пепельницы консоли в сборе, нажимая на защелки.

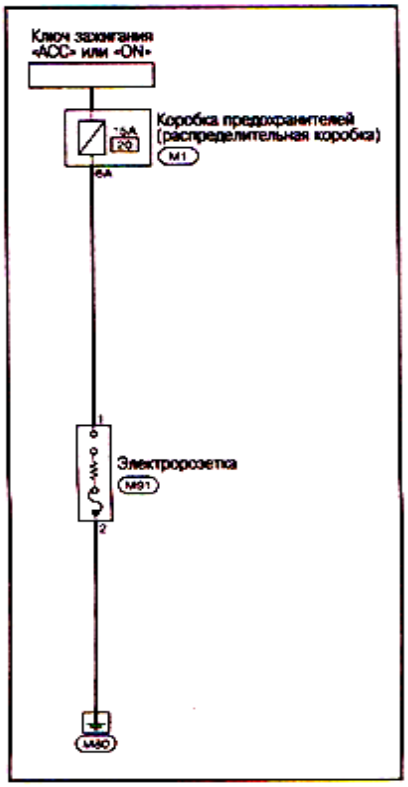
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

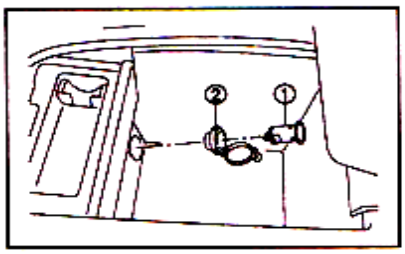
Примечание:
При установке совместите вырезы на патроне, кольце и пепельнице консоли в сборе.

ЭЛЕКТРОРОЗЕТКА

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ



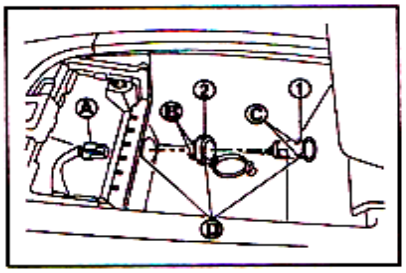
1: Внутренний патрон
2: Кольцо

СНЯТИЕ

1. Снимите центральную консоль в сборе. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Отсоедините разъем (A) от электророзетки.

D: Вырезы

3. Выньте внутренний патрон (1), отжав защелки (B) на кольце из квадратных отверстий (C).
4. Выньте кольцо (2) из центральной консоли в сборе, нажимая на защелки.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Примечание:
При установке совместите вырезы на внутреннем патроне, кольце и центральной консоли в сборе.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

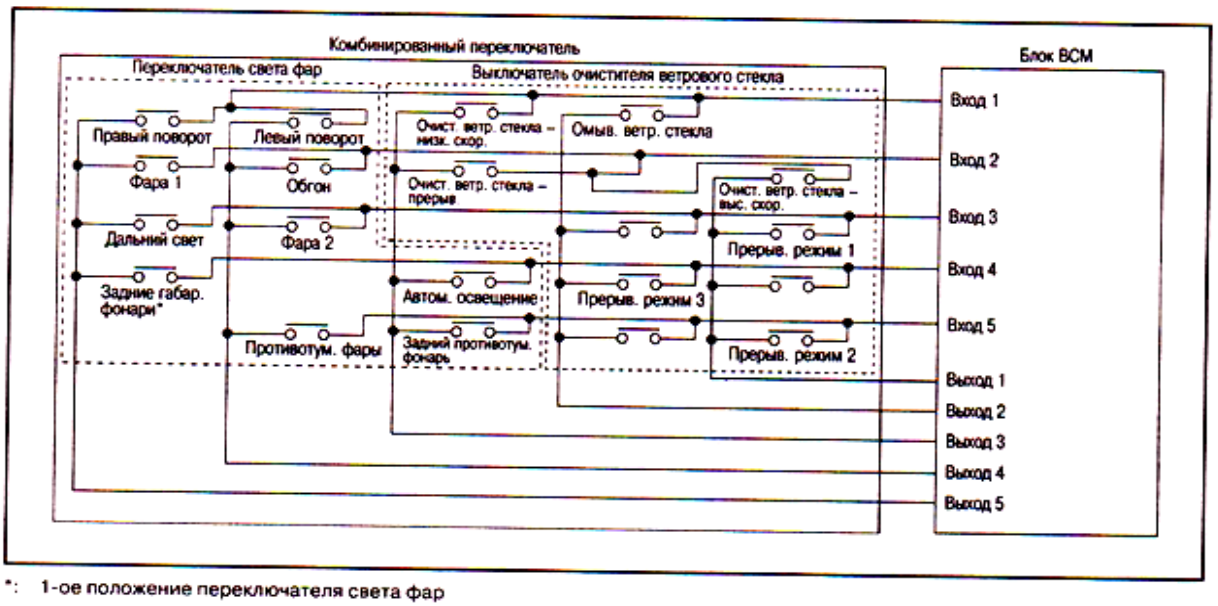
- Блок BCM (блок управления кузовом) управляет работой различных электрических блоков, установленных на автомобиле. Он вводит необходимую для управления информацию, получаемую из шины CAN, и сигналы, поступающие от различных выключателей и датчиков.
- В дополнение к функции управления работой различных электрических компонентов в блоке BCM предусмотрена функция считывания рабочего состояния комбинированного переключателя (фары, очистители и омыватели, указатели поворота). В нем также имеется функция передачи сигналов, как например, отслеживание окончания передачи сигналов и контроль энергосбережения, которые снижают потребляемую мощность после поворота ключа зажигания в положение «OFF».
- В блоке BCM предусмотрена функция диагностики при помощи тестера CONSULT-III с набором различных настроек.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



СИСТЕМА СЧИТЫВАНИЯ СОСТОЯНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



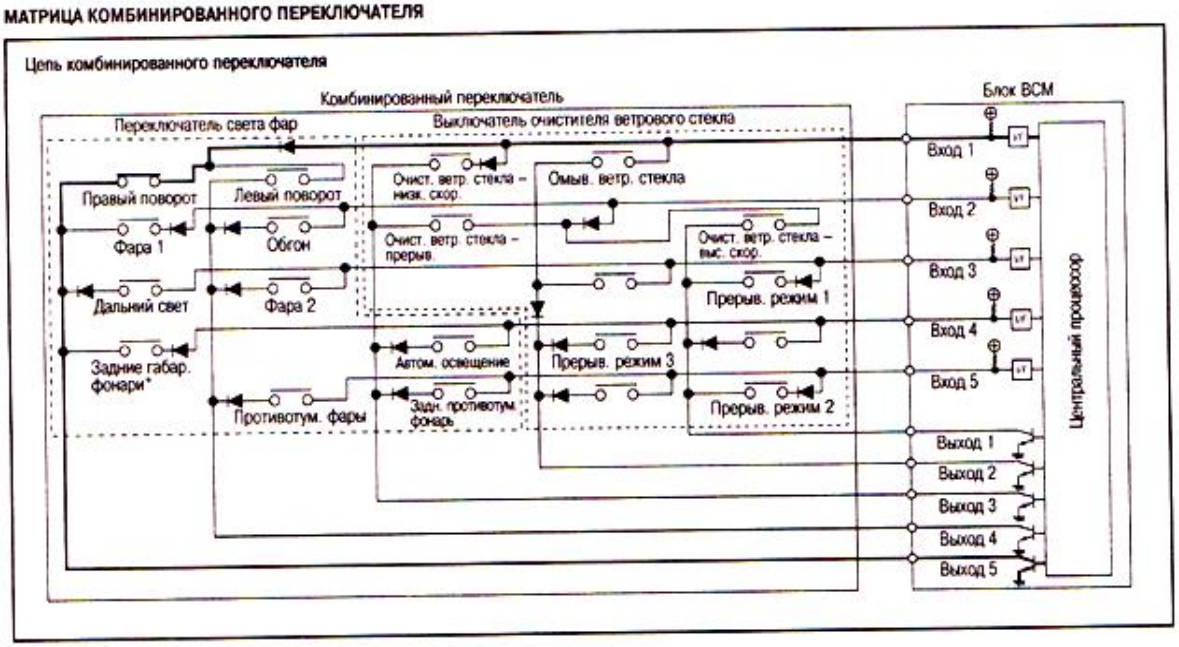
*: 1-ое положение переключателя света фар

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Блок BCM считывает состояние комбинированного переключателя (фары, указатели поворота, очистители и омыватели) и распознает состояние каждого выключателя.
- Блок BCM считывает информацию от 20 выключателей путем сочетания пяти выходных контактов (Выход 1-5) и пяти входных контактов (Вход 1-5).

МАТРИЦА КОМБИНИРОВАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ



*: 1-ое положение переключателя света фар

Сочетания входных-выходных контактов комбинированного переключателя

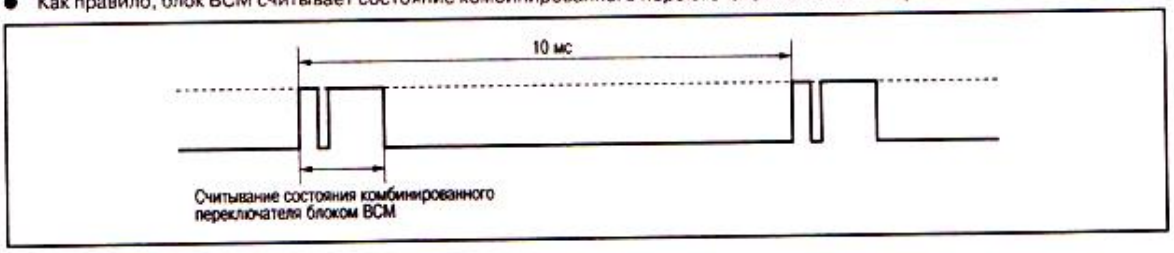
Сочетание	Выход 1	Выход 2	Выход 3	Выход 4	Выход 5
Вход 1	—	Омыв. ветр. стекла	Очист. ветр. стекла – низк. скор.	Левый поворот	Правый поворот
Вход 2	Очист. ветр. стекла – выс. скор.	—	Очист. ветр. стекла – прерыв.	Обгон	Фара 1
Вход 3	Прерыв. режим 1	—	—	Фара 2	Дальний свет
Вход 4	—	Прерыв. режим 3	Автом. освещение	—	Задние габар. фонари
Вход 5	Прерыв. режим 2	—	Задний противотум. фонарь	Противотум. фары	—

Примечание:
Для фар предусмотрен переключатель с двумя положениями.

ФУНКЦИЯ СЧИТЫВАНИЯ СОСТОЯНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

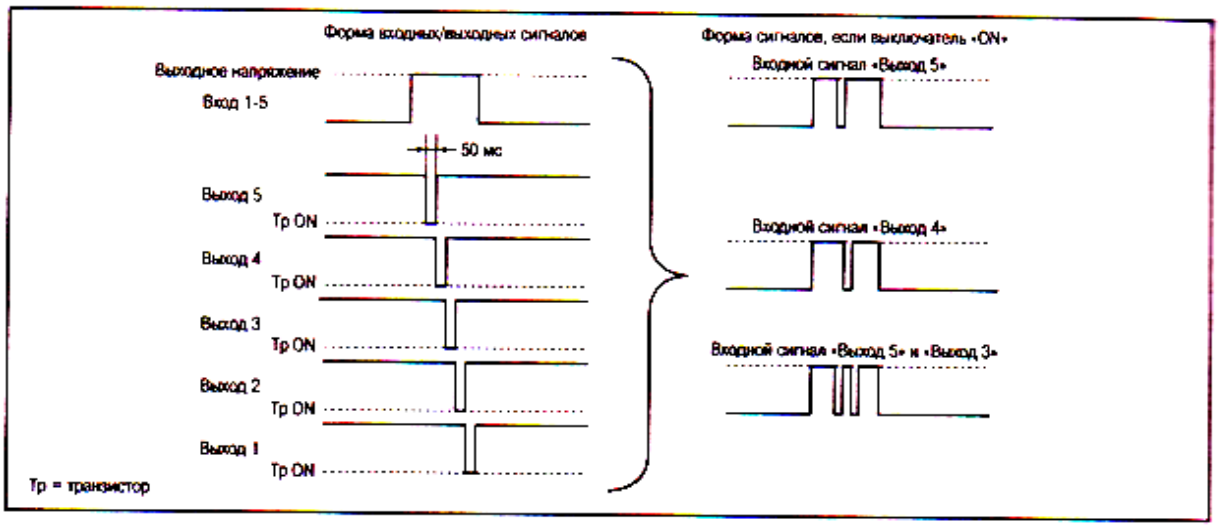
ОПИСАНИЕ

- Как правило, блок BCM считывает состояние комбинированного переключателя с 10 мс-интервалами.



Примечание:
Когда блок BCM переходит в режим малого потребления энергии, считывание состояния комбинированного переключателя выполняется с 60 мс-интервалами.

- Блок BCM определяет рабочее состояние комбинированного переключателя следующим образом (см. рис. на след. стр.):
  - Через контакты «Вход 1-5» одновременно выводятся формы сигнала напряжения в 5 сочетаниях.
  - Блок BCM активирует транзисторы выходных контактов в следующем порядке: Выход 5 → 4 → 3 → 2 → 1.
  - Форма сигнала напряжения на входных контактах, соответствующая замыкаемой цепи, изменяется в соответствии с работой транзисторов выходных контактов, если какой-либо выключатель (1 или более) находится в положении «ON».
  - Блок BCM считывает это изменение напряжения в виде сигнала состояния комбинированного переключателя.

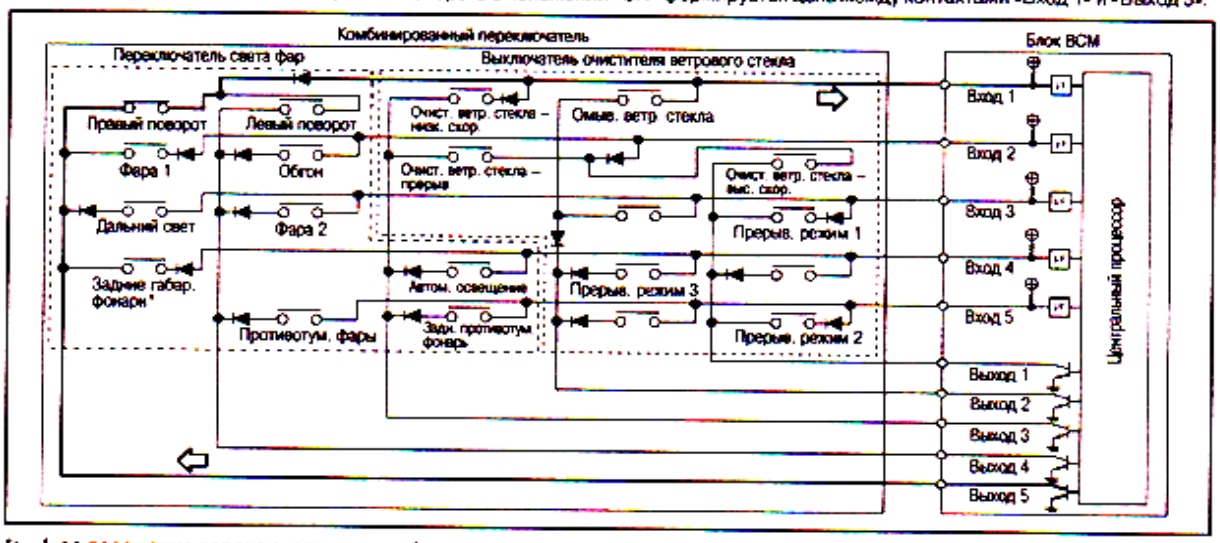


ПРИМЕРЫ РАБОТЫ

В приведенных примерах сочетание сигналов состояния комбинированного переключателя понимается следующим образом: входные контакты «Вход 1-5» принимаются за «1-5», выходные контакты «Выход 1-5» - за «A-E».

Пример 1: Когда выключатель правого поворота переводится в положение «ON»

- После перевода выключателя правого поворота в положении «ON» формируется цепь между контактами «Вход 1» и «Выход 5».



*: 1-ое положение переключателя света фар

- Когда сигнал «Выход 5» подводится к контакту «Вход 1», блок BCM считывает сигнал «1E» состояния комбинир. переключателя.
- После считывания сигнала «1E» блок BCM определяет, что выключатель правого поворота находится в положении «ON».

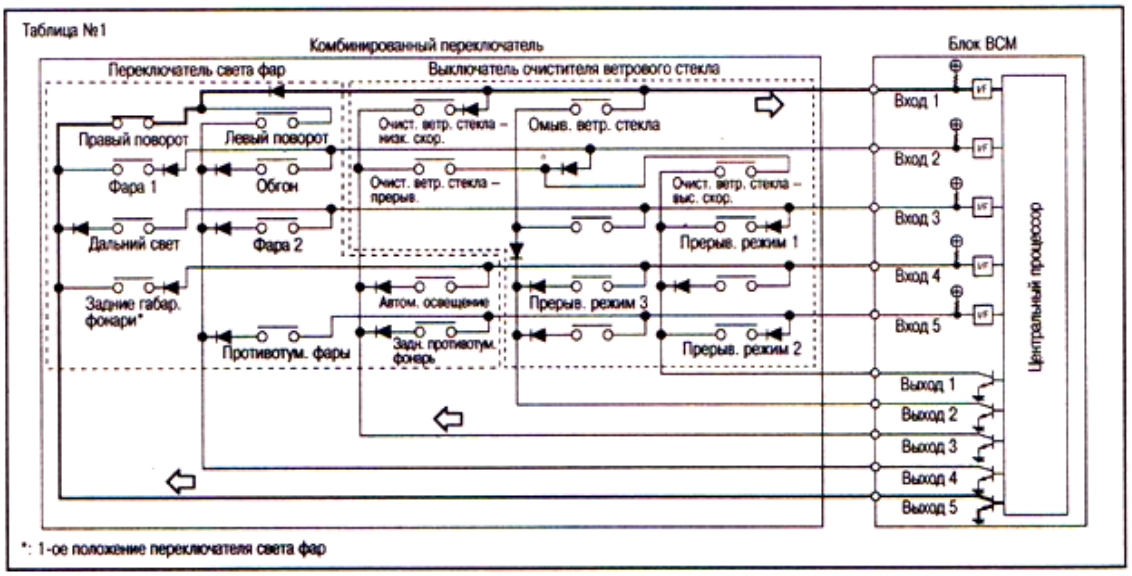
Пример 2: Когда несколько выключателей (выключатель правого поворота, выключатель низкой скорости работы очистителей ветрового стекла) переводятся в положение «ON» (см. табл. №1 на след. стр.)

- После перевода выключателя правого поворота и выключателя низкой скорости работы очистителей ветрового стекла в положении «ON» формируются цепи между контактами «Вход 1» и «Выход 5» и между контактами «Вход 1» и «Выход 3».
- Когда сигналы «Выход 3» и «Выход 5» подводятся к контакту «Вход 1», блок BCM считывает сигнал «1CE» состояния комбинированного переключателя.
- После считывания сигнала «1CE» блок BCM определяет, что выключатель правого поворота и выключатель низкой скорости работы очистителей ветрового стекла находятся в положении «ON».

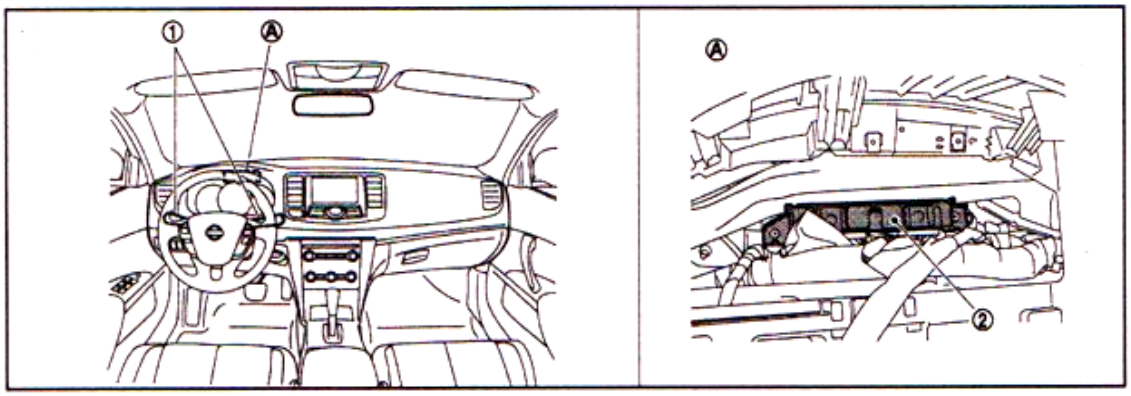
ПОЛОЖЕНИЯ ШКАЛЫ РЕГУЛИР. ПРЕРЫВИСТОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ОЧИСТИТ. (ПРЕРЫВИСТЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ОЧИСТИТ. ВЕТРОВОГО СТЕКЛА)

Блок BCM определяет положение шкалы (от 1 до 7) по состоянию выключателей прерывистого режима 1, 2 и 3.

Положения шкалы регулир. прерывистого режима работы очистит.	Интервал прерывистого режима работы	Состояние «ON/OFF» выключателей прерывистого режима работы очистителей		
		Выключатель прерывистого режима 1	Выключатель прерывистого режима 2	Выключатель прерывистого режима 3
1	Короткий	«ON»	«ON»	«ON»
2		«ON»	«ON»	«OFF»
3		«ON»	«OFF»	«OFF»
4		«OFF»	«OFF»	«OFF»
5		«OFF»	«OFF»	«ON»
6	Длинный	«OFF»	«ON»	«ON»
7		«OFF»	«ON»	«OFF»



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



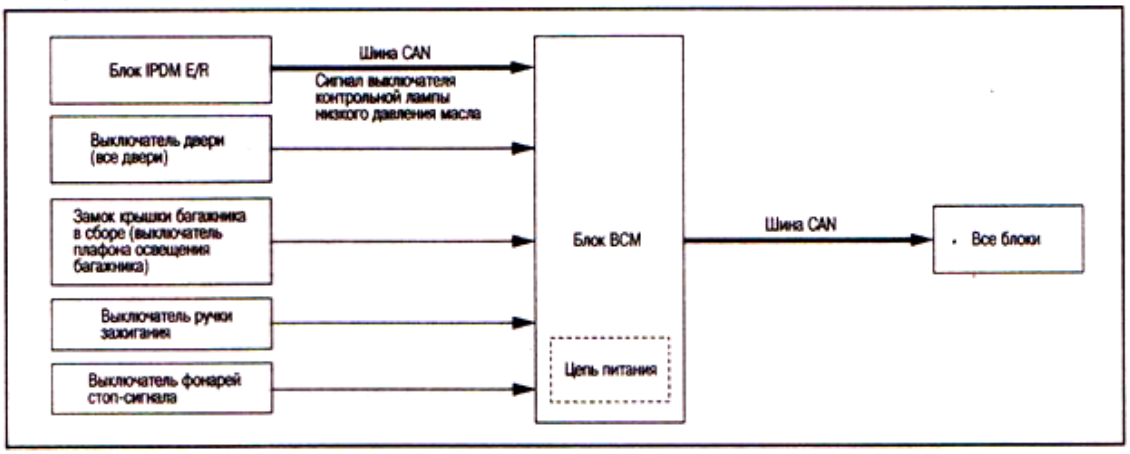
1. Комбинированный переключатель
2. Блок BCM

A. С обратной стороны комбинации приборов

16

БУФЕР СИГНАЛОВ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

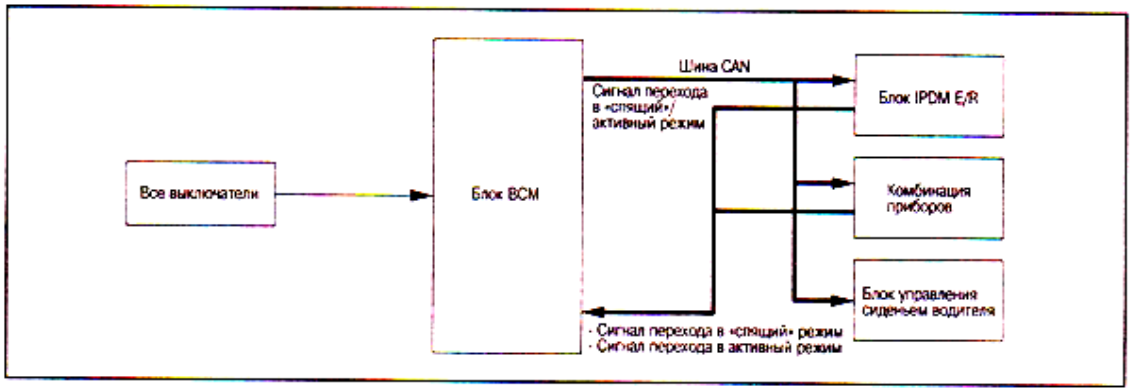
В блоке BCM предусмотрена функция передачи сигналов, посредством которой входные/принятые сигналы выводятся/передаются к каждому блоку.

Перечень передаваемых сигналов

Наименование сигнала	Вход	Выход	Описание
• Сигнал поворота ключа зажигания в положение «ON» • Сигнал ключа зажигания	Выключатель ручки зажигания (нажимной выключатель)	• Блок IPDM E/R (CAN) • Блок управления сиденьем водителя (CAN)	Вводит сигнал выключателя ручки зажигания (нажимного выключателя) и передает сигнал о состоянии замка зажигания, определяемого блоком BCM, через шину CAN.
Сигнал выключателя двери	Выключатель любой двери	• Комбинация приборов (CAN) • Блок IPDM E/R (CAN) • Блок управления сиденьем водителя (CAN) • Блок управления аудио- и видеосистемой (CAN)	Вводит сигнал выключателя двери и передает его через шину CAN.
Сигнал выключателя плафона освещения багажника	Выключатель плафона освещения багажника	• Комбинация приборов (CAN) • Блок управления аудио- и видеосистемой (CAN)	Вводит сигнал выключателя плафона освещения багажника и передает его через шину CAN.
Сигнал выключателя контрольной лампы низкого давления масла	Блок IPDM E/R (CAN)	Комбинация приборов (CAN)	Передает полученный сигнал выключателя контрольной лампы низкого давления масла через шину CAN.
Сигнал выключателя фонарей стоп-сигнала	Выключатель фонарей стоп-сигнала	Блок TCM (CAN)	Вводит сигнал выключателя фонарей стоп-сигнала и передает его через шину CAN.

СИСТЕМА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- В блоке BCM предусмотрена функция энергосбережения, которая снижают потребляемую мощность в зависимости от состояния автомобиля.
- Благодаря функции энергосбережения блок BCM самостоятельно переключает состояние (режим управления). После поворота ключа зажигания в положение «OFF» из блока BCM подается запрос на переход в «спящий» режим во все блоки (блок IPDM E/R, в комбинацию приборов, блок управления сиденьем водителя).

НОРМАЛЬНЫЙ (АКТИВНЫЙ) РЕЖИМ

- Блок BCM обменивается информацией через шину CAN с другими блоками управления.
- Блок BCM осуществляет нормальное управление.

«СПЯЩИЙ» РЕЖИМ ШИНЫ CAN

- Обмен информацией через шину CAN останавливается.
- Действует только обмен информацией с блоком BCM.

РЕЖИМ МАЛОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ («СПЯЩИЙ» РЕЖИМ БЛОКА BCM)

- Активируется режим малого потребления энергии.
- Обмен информацией через шину CAN останавливается.

РЕЖИМ МАЛОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ БЛОКА BCM

Блок BCM снижает потребление энергии в следующих случаях.

- Интервал считывания состояния выключателей изменяется с 10 мс на 60 мс.

АКТИВАЦИЯ «СПЯЩЕГО» РЕЖИМА

- Из блока IPDM E/R и комбинации приборов в блок BCM через шину CAN поступает сигнал о готовности (готовности) к переходу в «спящий» режим.
- Когда соблюдаются все условия перехода шины CAN в «спящий» режим, блок BCM передает сигнал перехода в «спящий»/активный режим («спящий» режим) во все блоки.
- Все блоки останавливают передачу информации через шину CAN по сигналу перехода в «спящий»/активный режим. Блок BCM переходит в «спящий» режим шины CAN.
- Блок BCM переходит на управление в режиме малого потребления энергии, когда соблюдаются все условия перехода блока BCM и шины CAN в «спящий» режим.

«Спящий» режим

«Спящий» режим шины CAN	«Спящий» режим блока BCM
● Поступление сигнала о готовности (готовности) к переходу в «спящий» режим от всех блоков ● Ключ зажигания: «OFF» ● Система охранной сигнализации автомобиля: не действует ● Звуковая сигнализация: не действует ● Зуммер интеллектуального ключа: не действует ● Состояние выключателя плафона освещения багажника: без изменений ● Выключатель фонарей стоп-сигнала: «OFF» ● Состояние блока прорези для ключа (выключателя карточки): без изменений ● Индикатор указателей поворота: не действует ● Фонари наружного освещения: «OFF» ● Состояние дверных замков: без изменений ● Состояние обмена информацией с тестером CONSULT-III: обмен отсутствует ● Сигналы дисплея измерительных приборов: передачи нет ● Состояние выключателей дверных замков: без изменений ● Обогреватель заднего стекла: «OFF»	● Система энергосбережения аккумулятора (при работе освещения салона): не работает ● Подсветка выключателя ручки зажигания: «OFF» ● Система иммобилайзера Nissan (NVIS) - NATS: не действует ● Состояние обмена информацией с приемником дист. управления дверными замками: обмен отсутствует ● Индикатор «ACC»: не горит ● Индикатор «ON»: не горит

АКТИВНЫЙ РЕЖИМ

- Блок BCM переключается с управления в режиме малого потребления энергии в «спящий» режим шины CAN, когда соблюдается какое-либо условие перехода блока BCM в активный режим. Активируется обмен информацией только с блоком BCM.
- Когда соблюдается какое-либо условие перехода шины CAN в активный режим, блок BCM передает сигнал перехода в «спящий»/активный режим (активный режим) во все блоки. Он переключается из режима малого потребления энергии или «спящего» режима шины CAN в нормальный режим.
- Все блоки начинают передачу информации через шину CAN по сигналу перехода в «спящий»/активный режим. Кроме того, из комбинации приборов в блок BCM через шину CAN передается сигнал перехода в активный режим, подтверждающий запуск обмена информацией через шину CAN.

Активный режим

Активный режим блока BCM	Активный режим шины CAN
● Выключатель открывателя крышки багажника: «OFF» → «ON» ● Приемник дист. управления дверными замками: действует на прием ● Выключатель запирания/отпирания дверей: «нейтральное» → «запирание», «нейтральное» → «отпирание» ● Замок передней двери в сборе (со стороны водителя) (датчик отпирания двери): «OFF» → «ON», «ON» → «OFF»	● Поступление сигнала о готовности (неготовности) к переходу в «спящий» режим от каких-либо блоков ● Блок прорези для ключа (выключатель механического ключа): «OFF» → «ON», «ON» → «OFF» ● Выключатель ручки зажигания (нажимной выключатель): «OFF» → «ON» ● Выключатель аварийной сигнализации: «OFF» → «ON» ● Переключатель обгона: «OFF» → «ON», «ON» → «OFF» ● Выключатель задних габаритных фонарей: «OFF» → «ON» ● Выключатель двери водителя: «OFF» → «ON», «ON» → «OFF» ● Выключатель двери пассажира: «OFF» → «ON», «ON» → «OFF» ● Выключатель задней правой боковой двери: «OFF» → «ON», «ON» → «OFF» ● Выключатель задней левой боковой двери: «OFF» → «ON», «ON» → «OFF» ● Выключатель плафона освещения багажника: «OFF» → «ON», «ON» → «OFF» ● Выключатель запроса двери водителя: «OFF» → «ON» ● Выключатель запроса двери пассажира: «OFF» → «ON» ● Выключатель открывателя крышки багажника: «OFF» → «ON» ● Выключатель фонарей стоп-сигнала: «ON»

БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

16

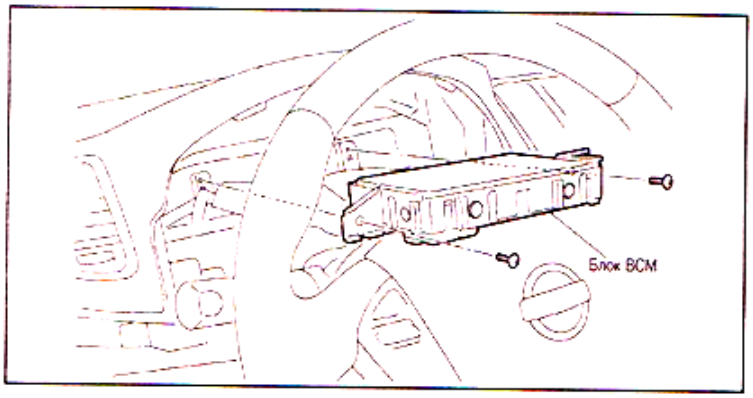
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

См. рис. в гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

Внимание:
Перед заменой блока BCM выполните процедуру «READ CONFIGURATION» (считывание конфигурации) и сохраните или распечатайте текущую конфигурацию автомобиля.



СНЯТИЕ

1. Снимите комбинацию приборов. См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.
2. Выверните винты.
3. Снимите блок BCM и отсоедините разъем.

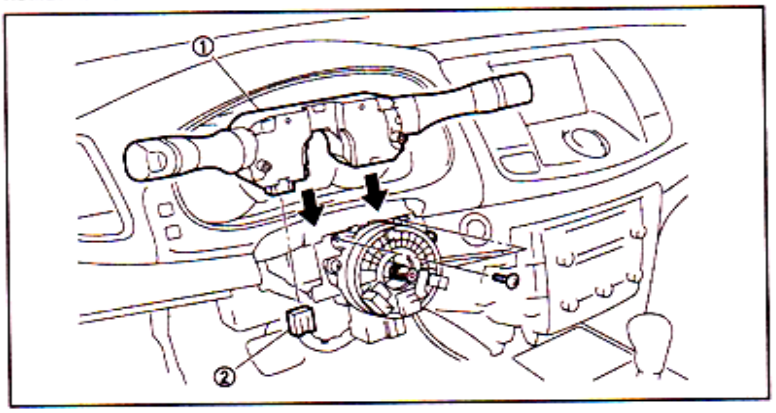
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **При замене блока BCM выполните процедуру «WRITE CONFIGURATION» (запись конфигурации).**
- **При замене блока BCM выполните инициализацию системы NATS.**

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



1. Комбинированный переключатель
2. Разъем комбинированного переключателя

СНЯТИЕ

1. Снимите крышку с рулевой колонки. См. гл. ИНТЕРЬЕР.
2. Выверните винты.
3. Отсоедините разъем.
4. Потяните за комбинированный переключатель вверх и снимите его.

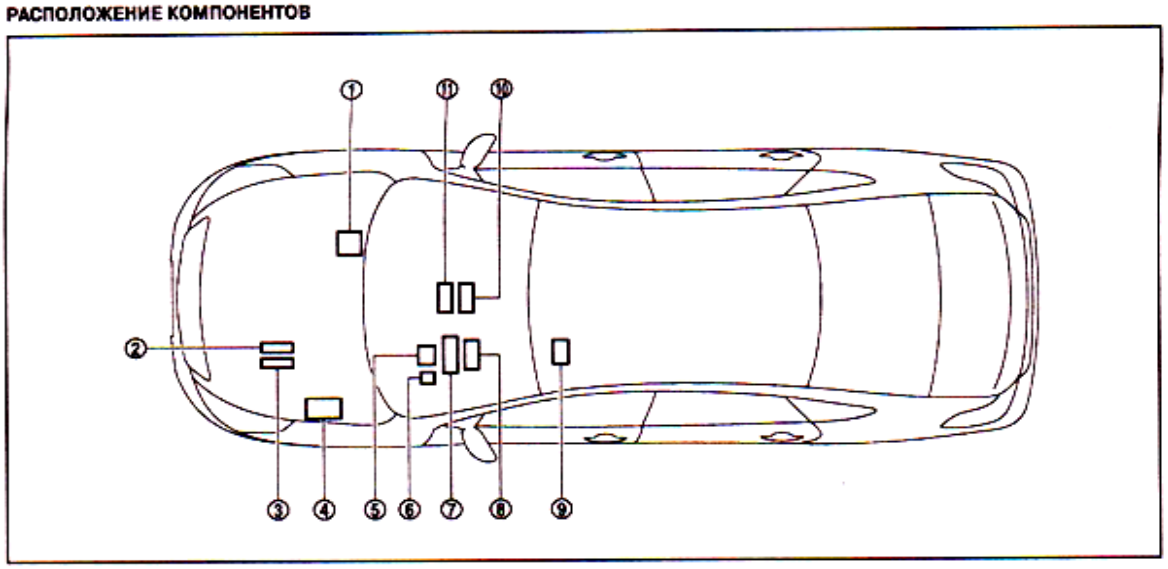
УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СИСТЕМА LAN (ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ)

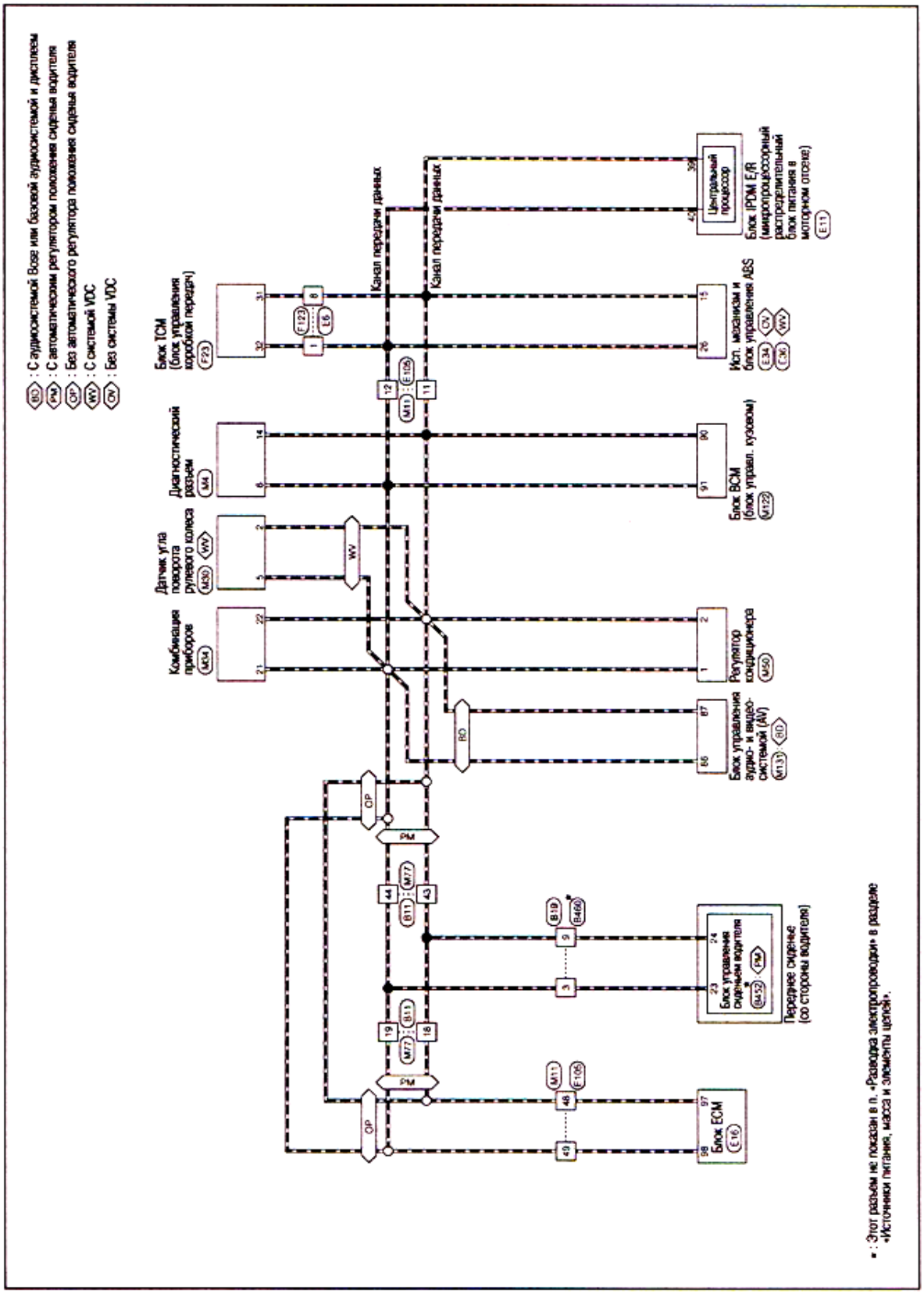
СИСТЕМА СВЯЗИ CAN (ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ КОНТРОЛЛЕРОВ)

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Исп. механизм и блок управления ABS
   С системой ABS: E34
   С системой VDC: E36
2. Блок TCM F23
3. Блок ECM E16
4. Блок IPDM E/R E11
5. Блок BCM M122
6. Диагностический разъем M4
7. Комбинация приборов M34
8. Датчик угла поворота рулевого колеса M30
9. Блок управления сиденьем водителя B452
10. Регулятор кондиционера M50
11. Блок управления аудио- и видеосистемой (AV) M131

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА CAN



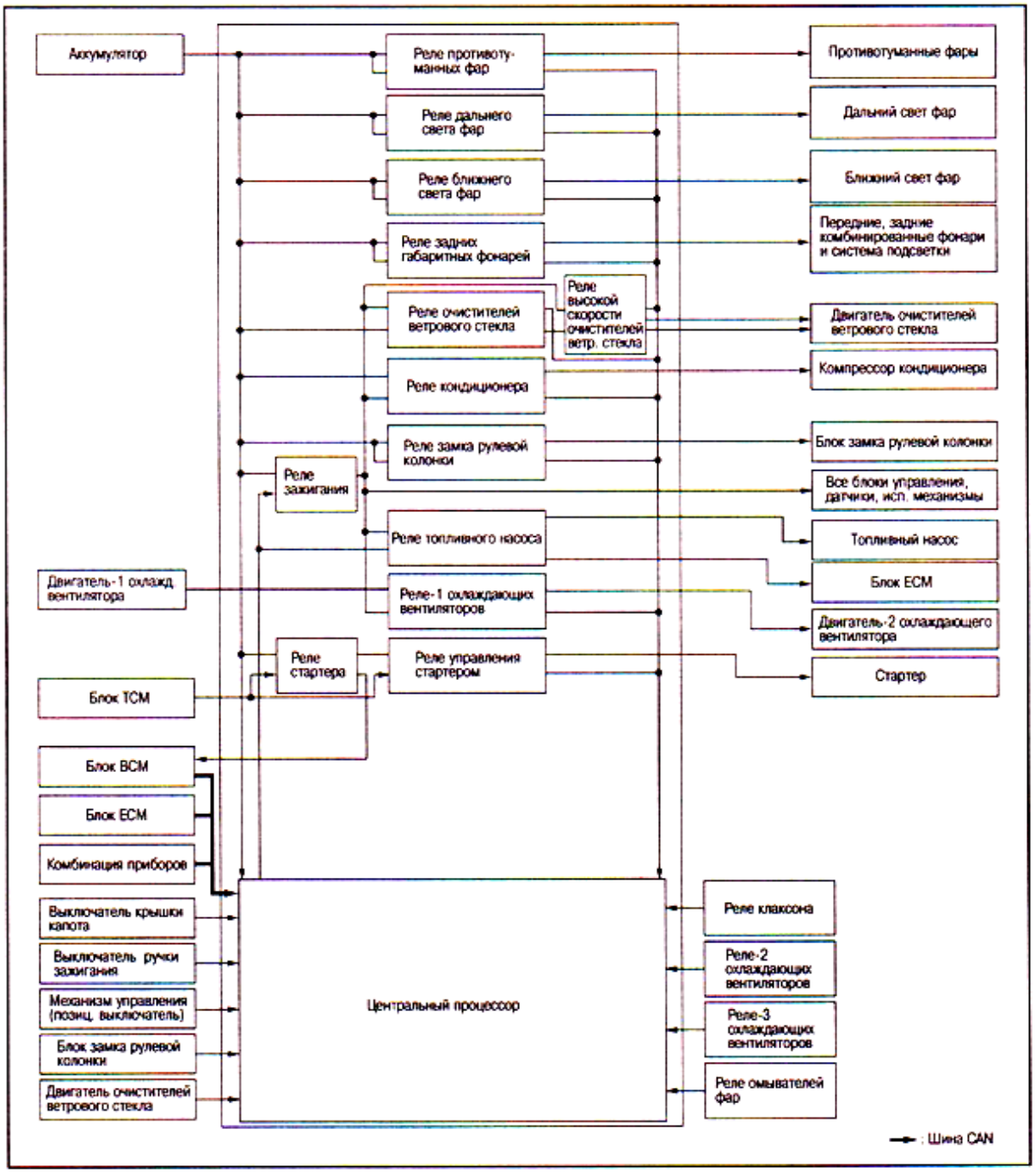
16

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕМ

БЛОК IPDM E/R

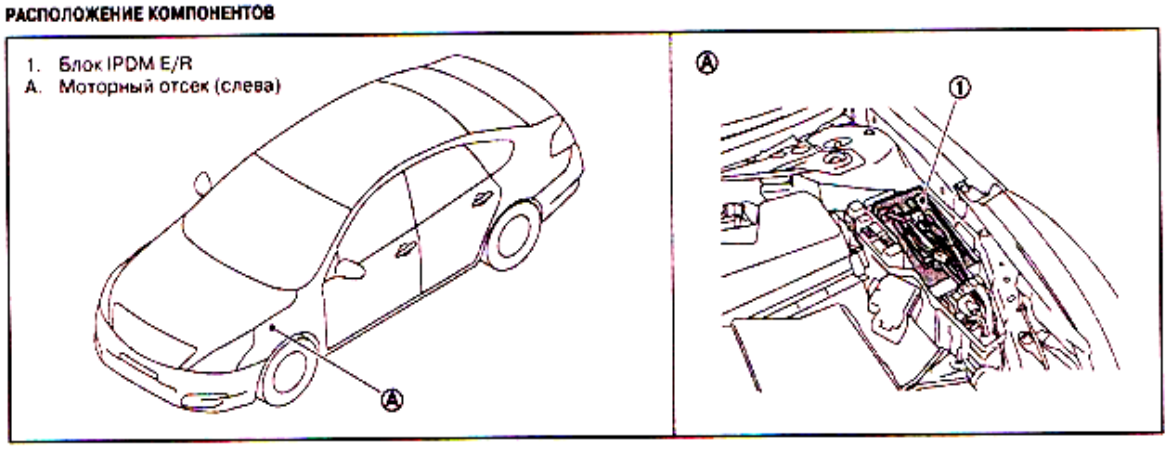
РЕЛЕЙНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



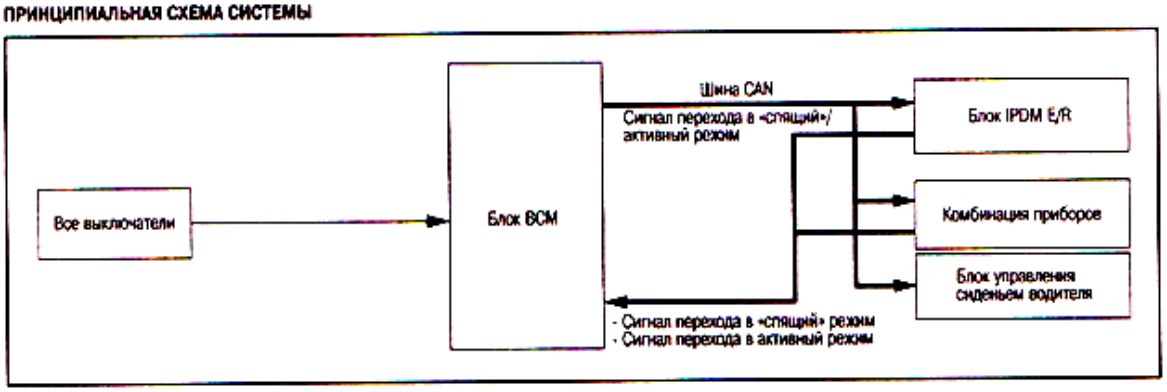
РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

1. Блок IPDM E/R
A. Моторный отсек (слева)



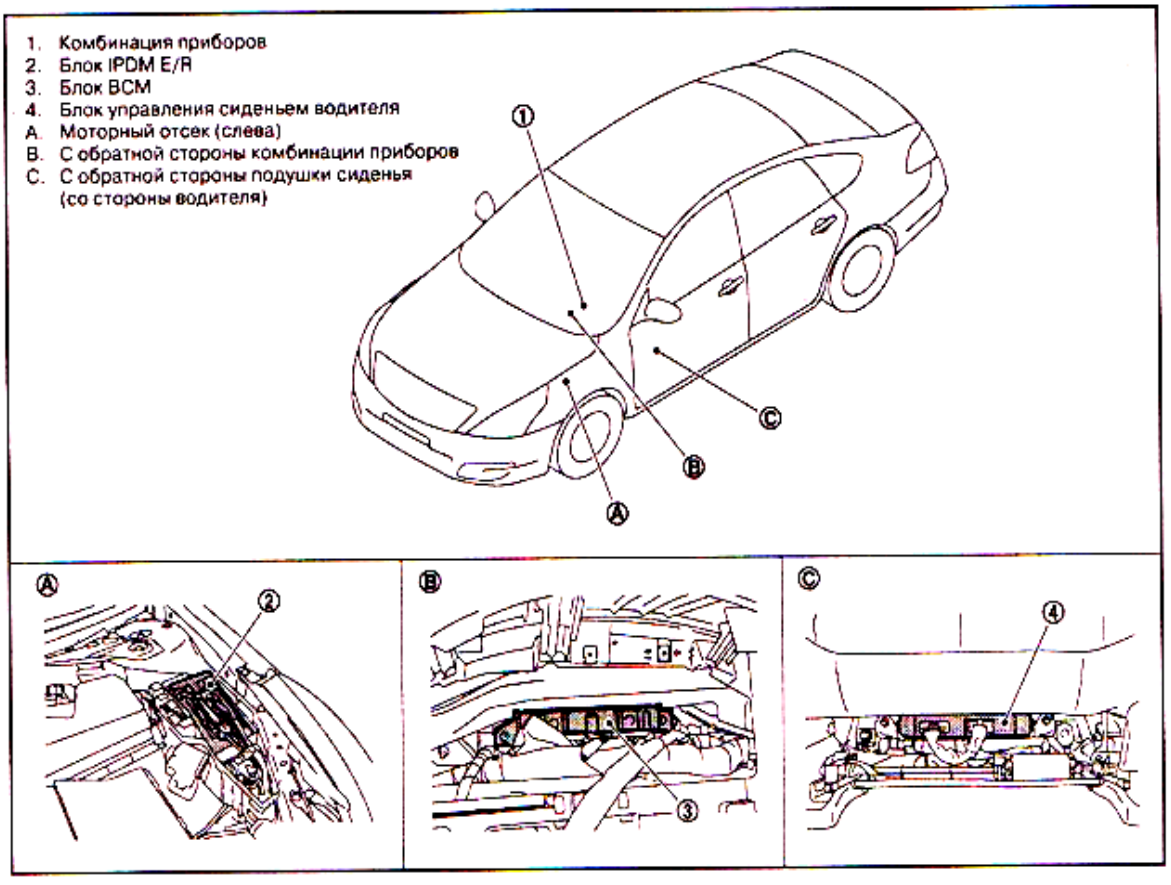
СИСТЕМА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

1. Комбинация приборов
2. Блок IPDM E/R
3. Блок BCM
4. Блок управления сиденьем водителя
A. Моторный отсек (слева)
B. С обратной стороны комбинации приборов
C. С обратной стороны подушки сиденья (со стороны водителя)



16

БЛОК IPDM E/R (РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ)

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ В РАЗЪЕМЕ БЛОКА IPDM E/R

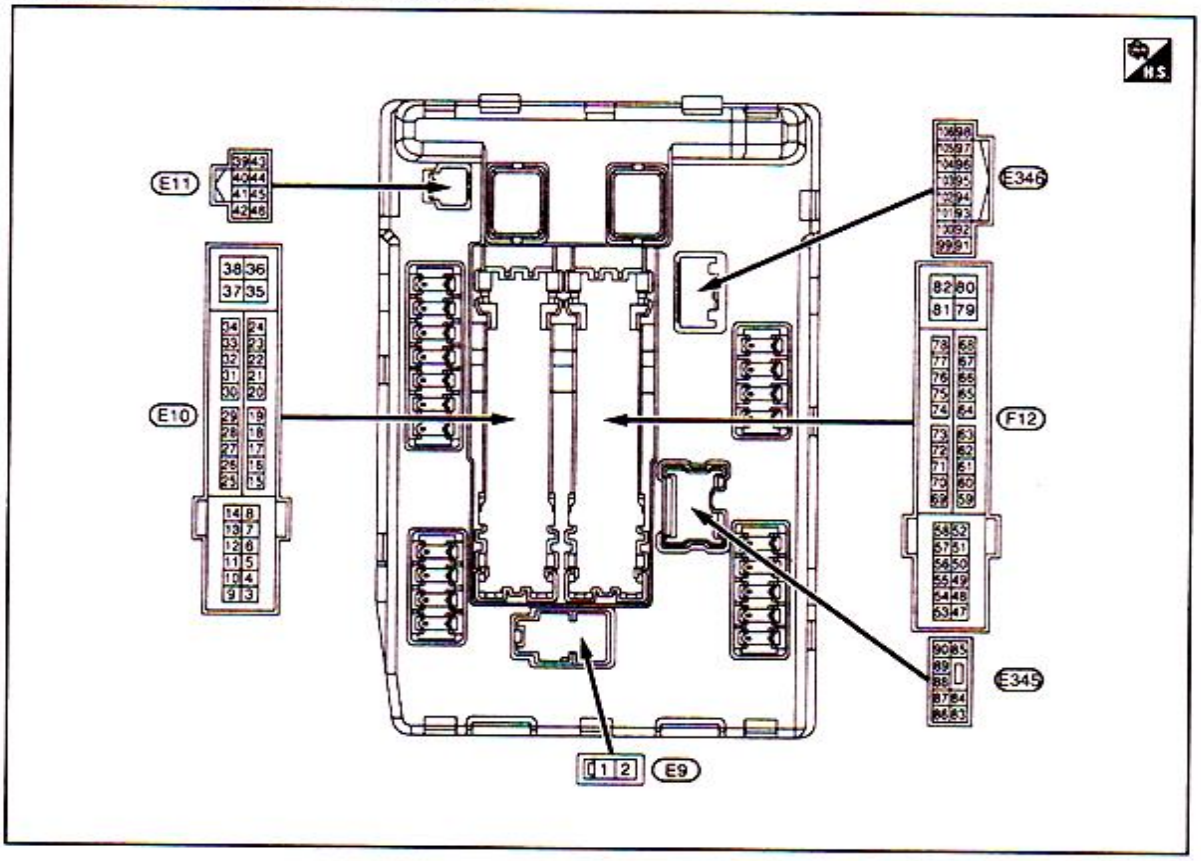
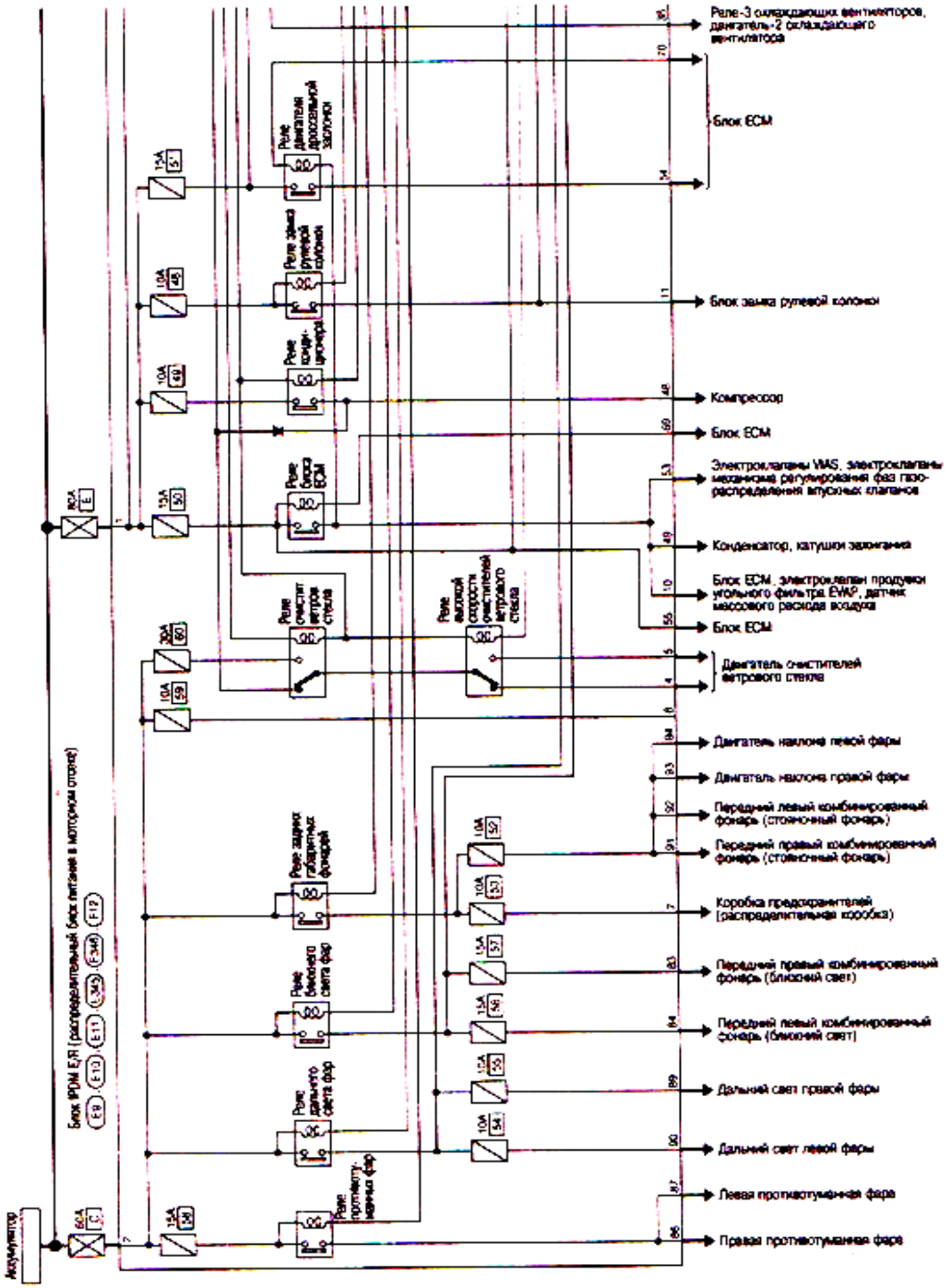
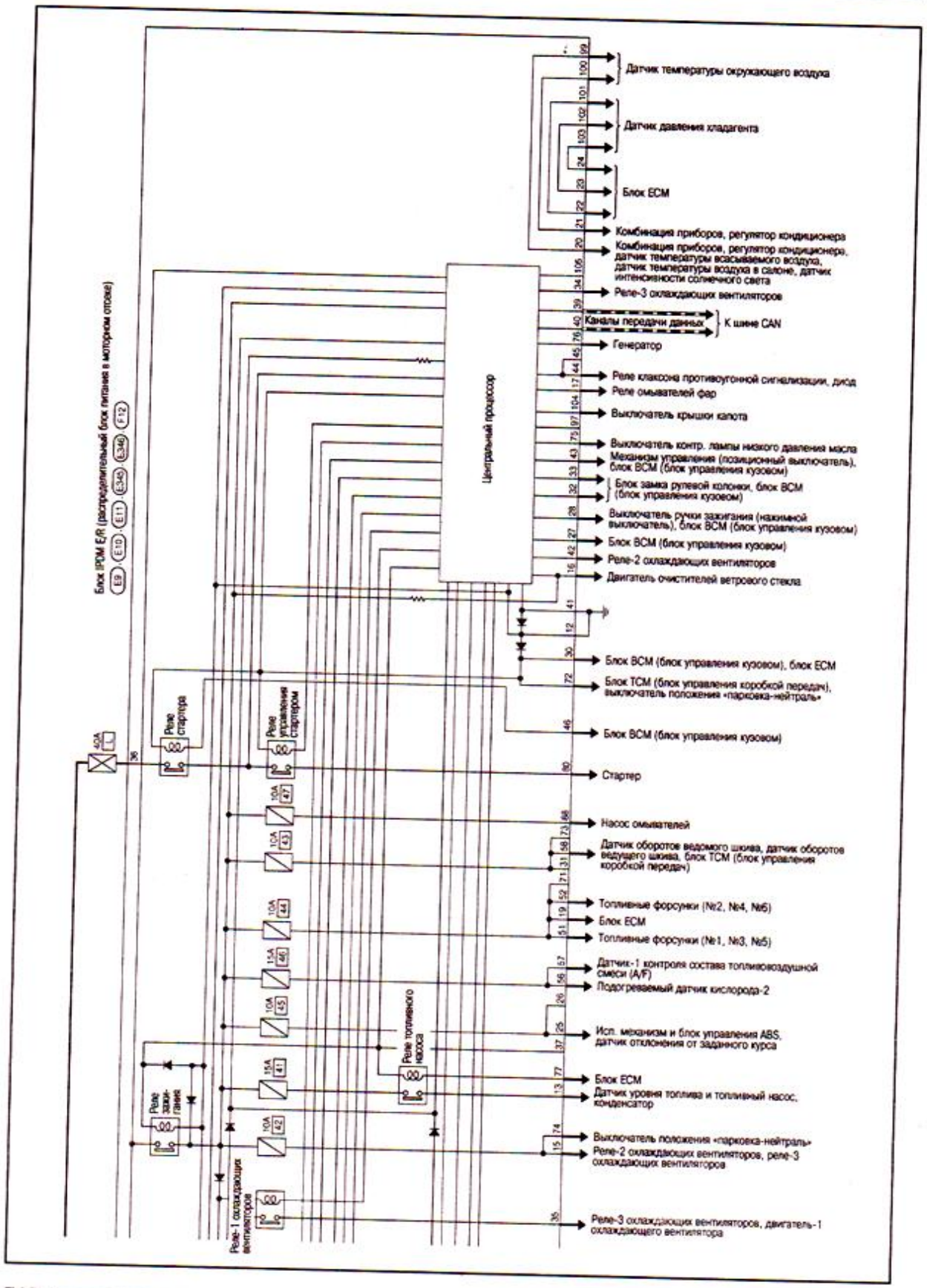
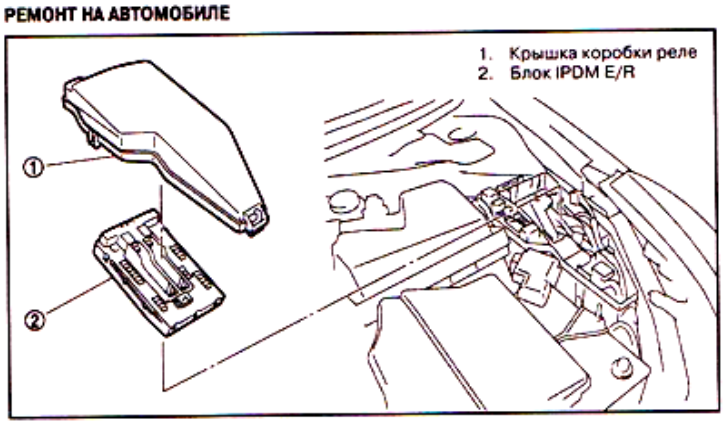


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – БЛОК IPDM E/R




Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
E9, E10, E11, E34, E34, F12
Центральный процессор
Датчик температуры окружающего воздуха
Датчик давления хладагента
Блок ECM
Комбинация приборов, регулятор кондиционера
Комбинация приборов, регулятор кондиционера, датчик температуры всасываемого воздуха, датчик температуры воздуха в салоне, датчик интенсивности солнечного света
Реле-3 охлаждающих вентиляторов
Каналы передачи данных
К шине CAN
Генератор
Реле клаксона противоугонной сигнализации, диод
Реле омывателей фар
Выключатель крышки капота
Выключатель контр. лампы низкого давления масла
Механизм управления (позиционный выключатель), блок BCM (блок управления кузовом)
Блок замка рулевой колонки, блок BCM (блок управления кузовом)
Выключатель ручки зажигания (нажимной выключатель), блок BCM (блок управления кузовом)
Блок BCM (блок управления кузовом)
Реле-2 охлаждающих вентиляторов
Двигатель очистителей ветрового стекла
Блок BCM (блок управления кузовом), блок ECM
Блок TCM (блок управления коробкой передач), выключатель положения «парковка-нейтраль»
Блок BCM (блок управления кузовом)
Стартер
Насос омывателей
Датчик оборотов ведомого шкива, датчик оборотов ведущего шкива, блок TCM (блок управления коробкой передач)
Топливные форсунки (№2, №4, №6)
Блок ECM
Топливные форсунки (№1, №3, №5)
Датчик-1 контроля состава топливовоздушной смеси (A/F)
Подогреваемый датчик кислорода-2
Исп. механизм и блок управления ABS, датчик отклонения от заданного курса
Блок ECM
Датчик уровня топлива и топливный насос, конденсатор
Выключатель положения «парковка-нейтраль»
Реле-2 охлаждающих вентиляторов, реле-3 охлаждающих вентиляторов
Реле-3 охлаждающих вентиляторов, двигатель-1 охлаждающего вентилятора
Реле стартера
Реле управления стартером
Реле зажигания
Реле топливного насоса
Реле-1 охлаждающих вентиляторов
40A
10A #47
10A #43
10A #44
15A #46
10A #45
15A #41
10A #42

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

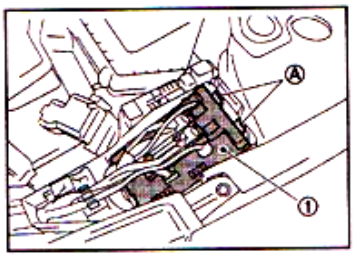


СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Внимание:
Встроенные в блок IPDM E/R реле обслуживанию не подлежат и не должны выниматься из блока.

СНЯТИЕ

1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Снимите крышку коробки реле.
3. Отсоедините разъемы от блока IPDM E/R (1).
4. Вдавите защелки (A) и выньте блок IPDM E/R из коробки реле.

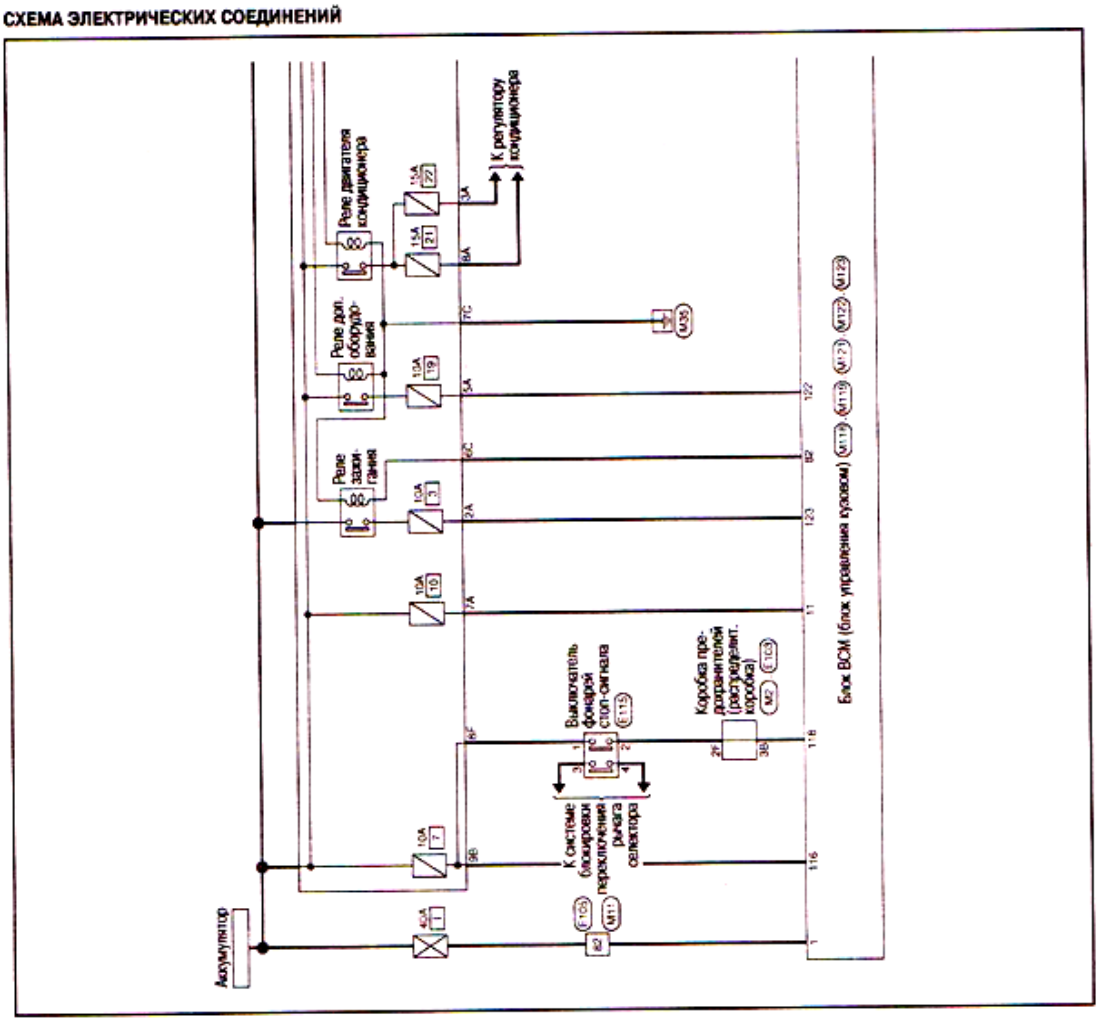


УСТАНОВКА

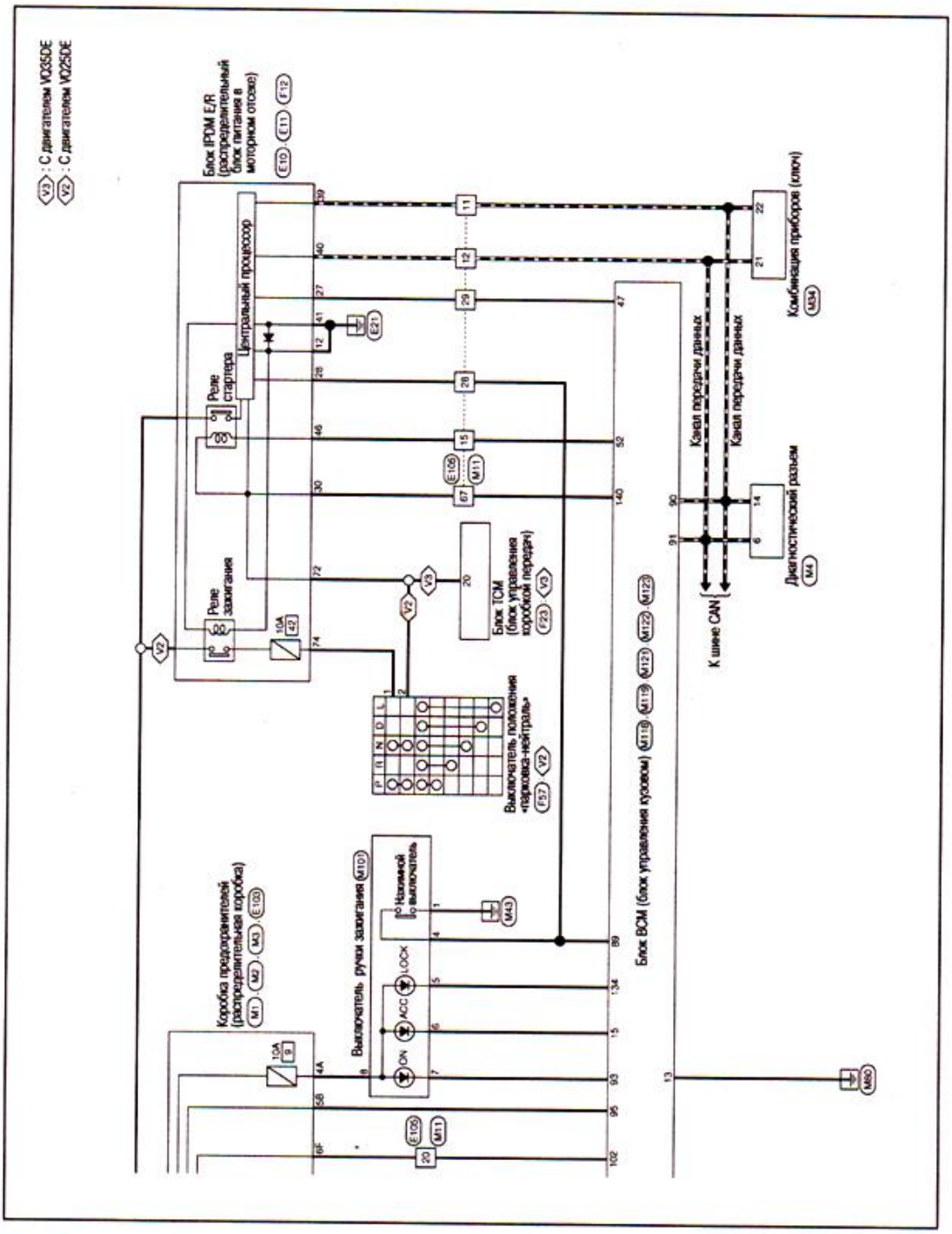
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



16



РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

БЛОК BCM (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КУЗОВОМ)

См. рис. на след. стр.

Внимание:

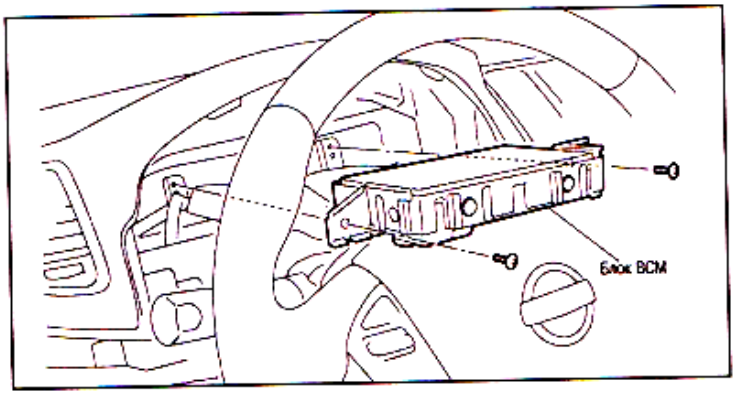
Перед заменой блока BCM выполните процедуру «READ CONFIGURATION» (считывание конфигурации) и сохраните или распечатайте текущую конфигурацию автомобиля.

СНЯТИЕ

1. Снимите комбинацию приборов. См. гл. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВОДИТЕЛЯ, АУДИО- И ВИДЕОСИСТЕМА.
2. Выверните винты.
3. Снимите блок BCM и отсоедините разъем.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

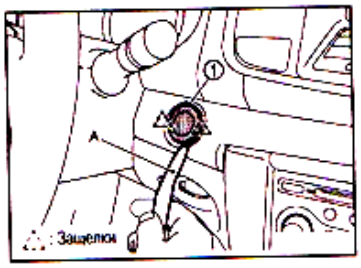


Внимание:
- **При замене блока BCM выполните процедуру «WRITE CONFIGURATION» (запись конфигурации).**
- **При замене блока BCM выполните инициализацию системы NATS.**

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РУЧКИ ЗАЖИГАНИЯ

СНЯТИЕ

При помощи съемника (A) выведите из зацепления крепежные защелки выключателя ручки зажигания (1) и снимите выключатель.



УСТАНОВКА

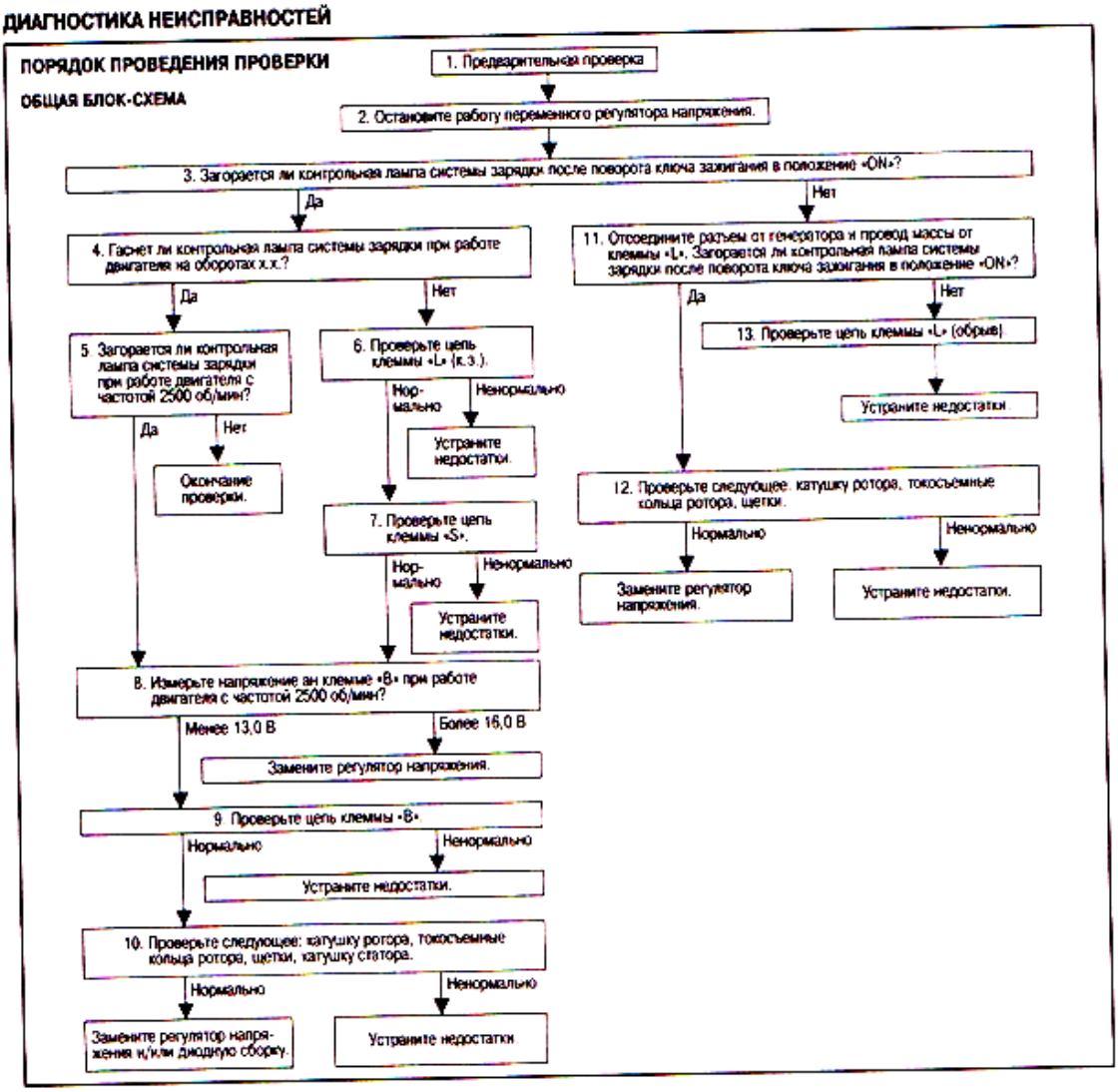
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

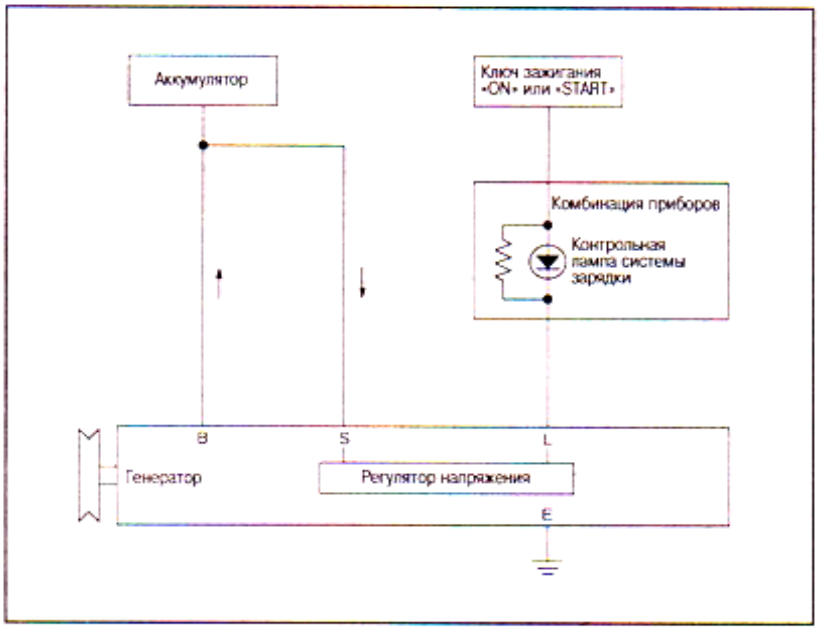
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ

ОБЩАЯ БЛОК-СХЕМА



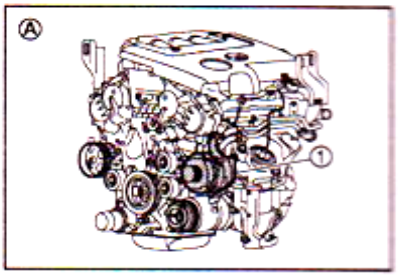
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ

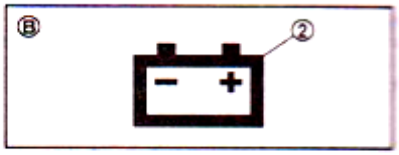


ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Регулирование напряжения на выходе генератора осуществляется регулятором напряжения.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ





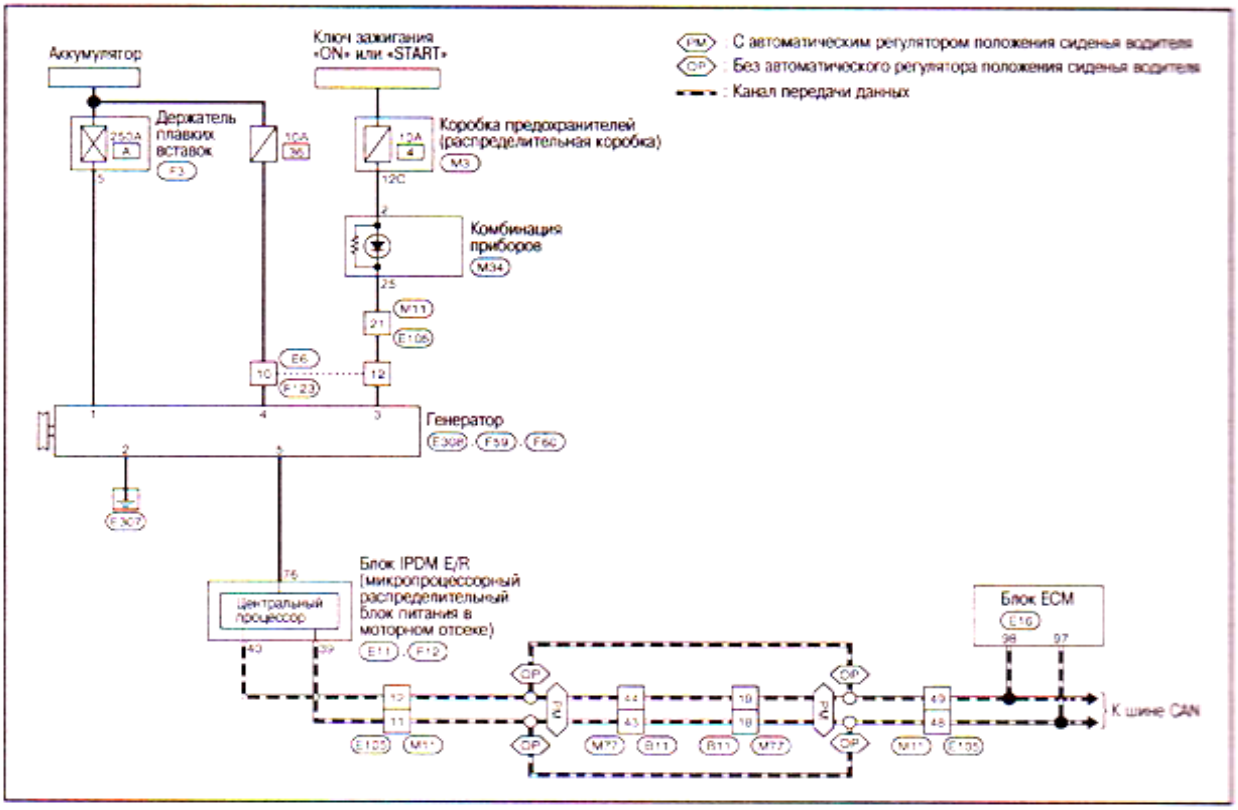
1. Генератор
2. Контрольная лампа системы зарядки

A. Со стороны блока 2 блока цилиндров
B. Комбинация приборов

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

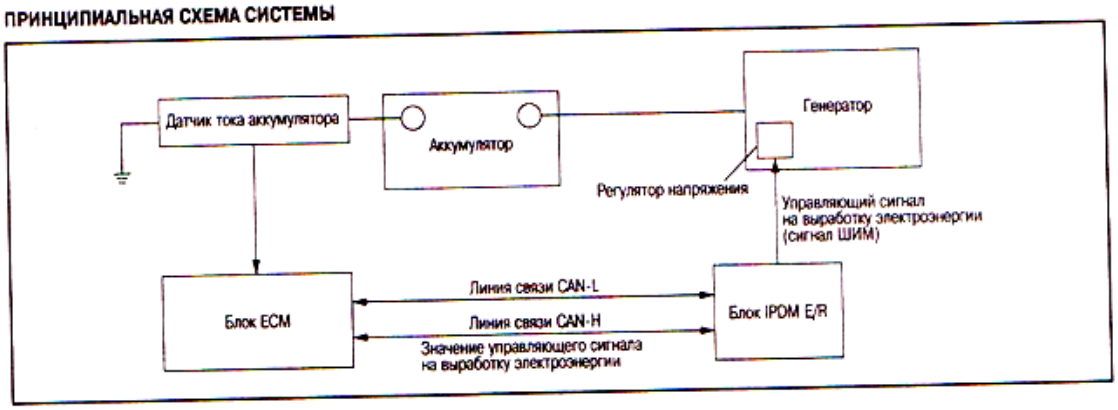
Компонент	Описание
Генератор	Генератор обеспечивает постоянный ток для работы электрической системы автомобиля и поддерживает аккумулятор в заряженном состоянии.
Комбинация приборов (контрольная лампа системы зарядки)	Если во время работы генератора возникают следующие неисправности, срабатывает функция оповещения регулятора напряжения и загорается контрольная лампа системы зарядки: ● вырабатывается напряжение выше нормы; ● напряжение не вырабатывается.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



СИСТЕМА ПЕРЕМЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ

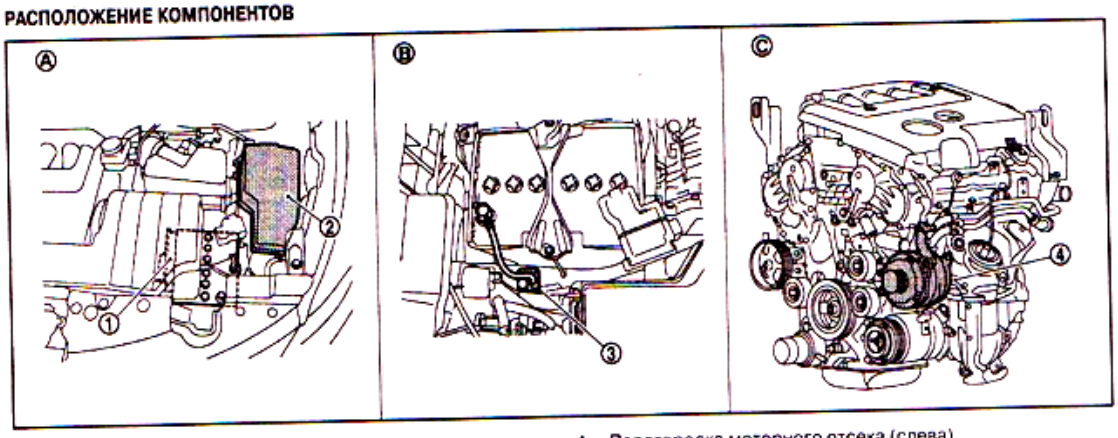


ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

За счет переменного регулирования напряжения уменьшается нагрузка на двигатель из-за выработки электроэнергии генератором и снижается расход топлива.

Примечание:
В случае возникновения какой-либо неисправности в системе переменного регулирования напряжения выработка электроэнергии осуществляется в соответствии с характеристикой регулятора напряжения генератора.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Блок ECM
2. Блок IPDM E/R
3. Датчик тока аккумулятора
4. Генератор

A. Перегородка моторного отсека (слева)
B. Аккумулятор
C. Со стороны блока 2 блока цилиндров

16

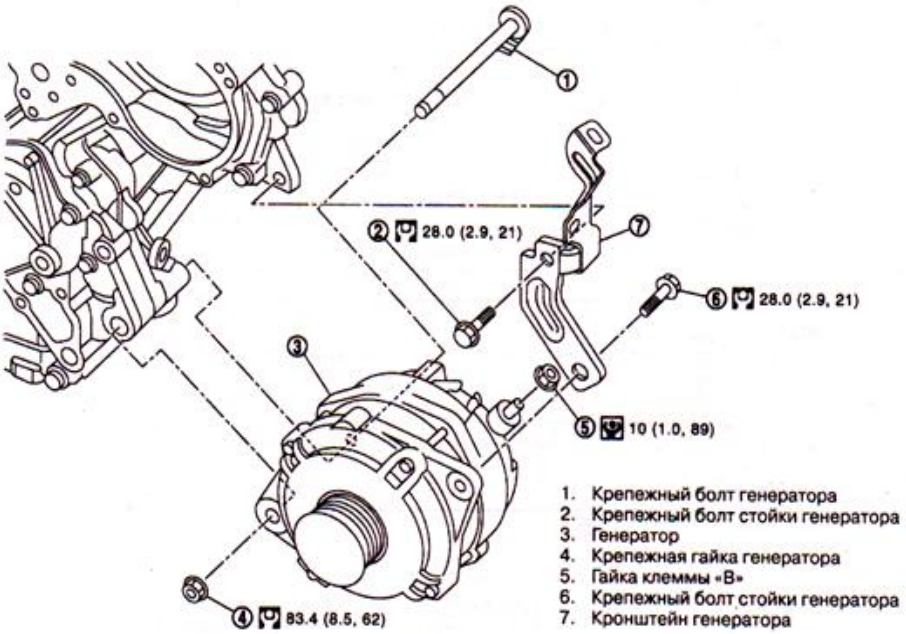
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Компонент	Описание
Датчик тока аккумулятора	Встроен в кабель, идущий к минусовой клемме аккумулятора, определяет зарядный/разрядный ток аккумулятора и подает сигнал напряжения в блок ECM в соответствии со значением тока.
Блок ECM	Датчик тока аккумулятора определяет зарядный/разрядный ток аккумулятора. Блок ECM определяет состояние аккумулятора на основе этого сигнала. В зависимости от состояния аккумулятора блок ECM определяет, есть ли необходимость в переменном регулировании напряжения. В процессе регулирования блок ECM рассчитывает заданное напряжение, исходя из состояния аккумулятора, и передает рассчитанное значение в виде значения управляющего сигнала на выработку электроэнергии в блок IPDM E/R.
Блок IPDM E/R	Преобразует полученное значение управляющего сигнала на выработку электроэнергии в управляющий сигнал на выработку электроэнергии (сигнал ШИМ) и передает его в регулятор напряжения.
Генератор (регулятор напряжения)	Регулирует вырабатываемое напряжение в пределах заданного, исходя из управляющего сигнала на выработку электроэнергии. В отсутствие управляющего сигнала генератор осуществляет выработку электроэнергии в штатном режиме в соответствии с характеристикой регулятора напряжения.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

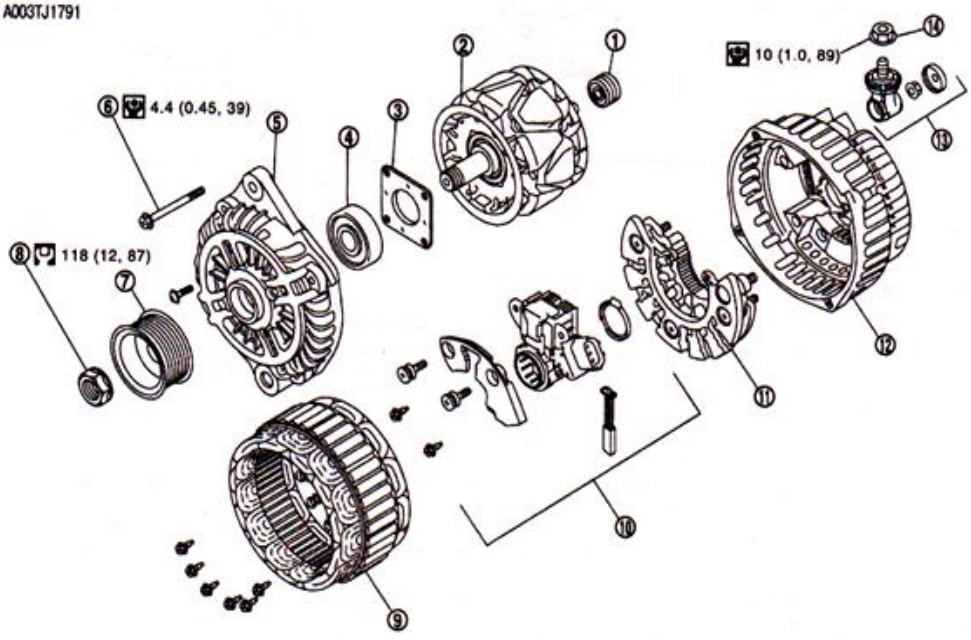
ГЕНЕРАТОР

Снятие



1. Крепежный болт генератора
2. Крепежный болт стойки генератора
3. Генератор
4. Крепежная гайка генератора
5. Гайка клеммы «B»
6. Крепежный болт стойки генератора
7. Кронштейн генератора

Разборка
Тип: A003TJ1791



1. Задний подшипник
2. Ротор в сборе
3. Обойма
4. Передний подшипник
5. Передняя крышка в сборе
6. Сквозной болт
7. Шкив
8. Гайка шкива
9. Статор в сборе
10. Регулятор напряжения в сборе
11. Диодная сборка
12. Задняя крышка в сборе
13. Клемма в сборе
14. Гайка клеммы «B»

СНЯТИЕ

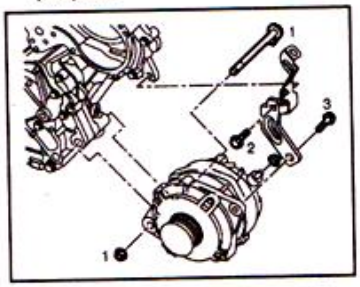
1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Снимите крышку с двигателя.
3. Снимите переднее правое колесо.
4. Снимите брызговик (с правой стороны). См. гл. ЭКСТЕРЬЕР, ДВЕРИ, ЛЮК И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
5. Снимите воздухоочиститель и воздуховод в сборе. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
6. Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
7. Снимите компрессор кондиционера. См. гл. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.
8. Снимите натяжной шкив.
9. Отсоедините разъем от выключателя контрольной лампы низкого давления масла.
10. Отсоедините разъемы от генератора.
11. Открутите болты и гайки генератора.
12. Сдвиньте генератор и снимите.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:

- **Затяните все болты и гайки генератора от руки. Затем затяните их с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.**

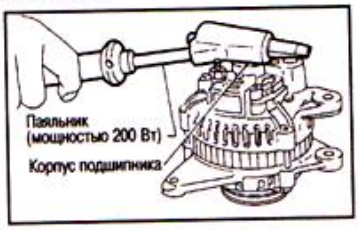


- **Затягивайте гайку клеммы «B» с осторожностью.**
- **Установите генератор и проверьте натяжение ремня. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.**
- **На данной модели применяется система переменного регулирования напряжения, которая регулирует напряжение, вырабатываемое генератором. Поэтому после замены генератора необходимо проверить работу системы переменного регулирования напряжения и убедиться, что она действует нормально.**

РАЗБОРКА

ЗАДНЯЯ КРЫШКА В СБОРЕ

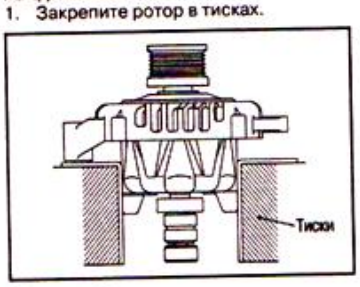
Примечание:
Задняя крышка может сниматься с трудом, т.к. наружное кольцо заднего подшипника фиксируется кольцом. Для облегчения снятия задней крышки нагрейте только участок корпуса подшипника до температуры приблизительно 30°C при помощи паяльника мощностью 200 Вт.



Внимание:
Не пользуйтесь тепловентилятором, иначе можно повредить диодную сборку.

ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА

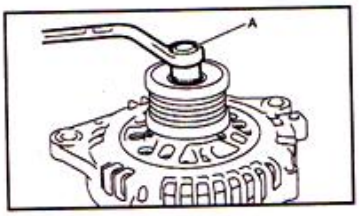
1. Закрепите ротор в тисках.



Внимание:

- **Не повредите ротор.**
- **При закреплении ротора в тисках проложите медные полоски или толстую тряпку.**

2. При помощи подходящего инструмента снимите колпак со шкива.
3. При помощи адаптера шкива генератора (A) (специнструмент: KV10118200) снимите шкив генератора.



СБОРКА

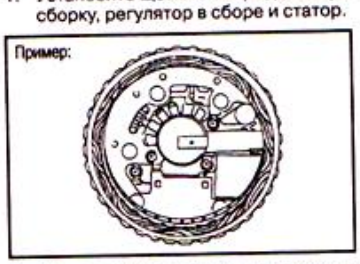
ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК

Внимание:

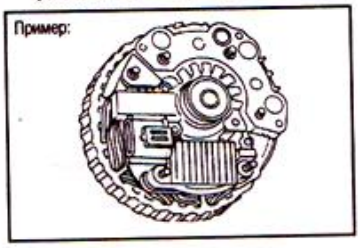
- **После снятия заднего подшипника не используйте его повторно. Замените новым.**
- **Не смазывайте наружное кольцо заднего подшипника.**

УСТАНОВКА ЗАДНЕЙ КРЫШКИ В СБОРЕ

1. Установите щетки в сборе, диодную сборку, регулятор в сборе и статор.



2. Приподнимите щетки пальцами и установите их на ротор.



Примечание:
Не повредите поверхность скольжения токосъемных колец.

ПРОВЕРКА ШКИВА ГЕНЕРАТОРА

- Убедитесь, что шкив генератора не издает стука.
- Убедитесь, что гайка шкива генератора затянута плотно.

16

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

ГЕНЕРАТОР

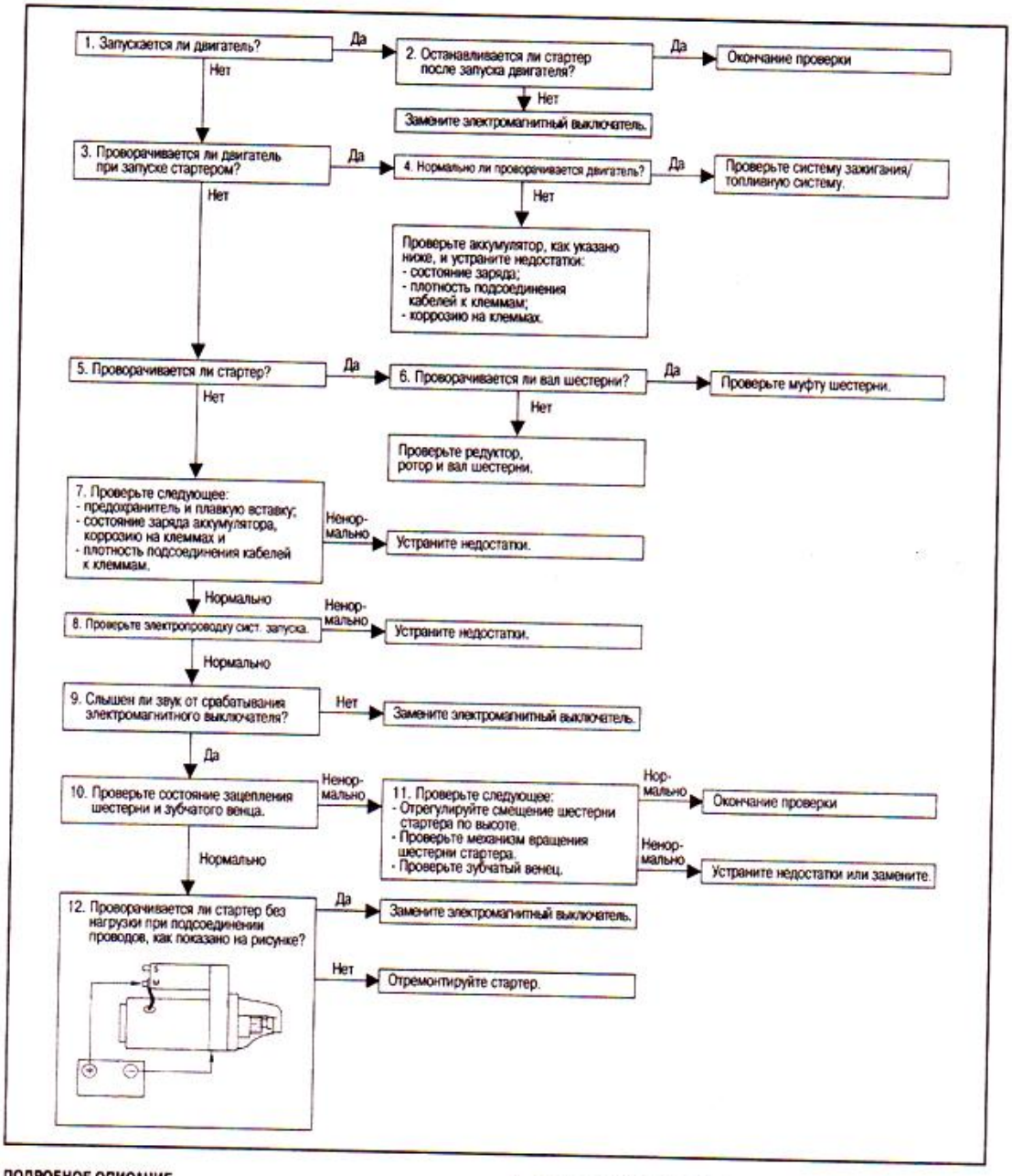
Применяется на двигателях модели	VQ25DE, VQ35DE
Тип	A003TJ1791 Производство MITSUBISHI
Номинальная мощность, В-А	12-130
Полярность массы	Отрицательная
Минимальная частота оборотов без нагрузки (приложено напряжение 13,5 В), об/мин	Менее 1300
Ток на выходе (приложено напряжение 13,5 В), А/об/мин	Более 61/1500 Более 109/2500 Более 129/5000
Диапазон регулирования напряжения на выходе, В	14,1-14,7
Минимальная длина щеток, мм	Более 5,00
Давление пружин щеток, Н (г)	4,1-5,3 (418-541)
Минимальный диаметр токосъемных колец, мм	Более 22,1
Сопротивление катушки возбуждения ротора, Ом	1,8-2,2

СИСТЕМА ЗАПУСКА

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ

ОБЩАЯ БЛОК-СХЕМА



ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ

Примечание:
При обнаружении каких-либо отклонений от нормы немедленно отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.

1. Проверьте запуск двигателя
Проверните двигатель и убедитесь, что он запускается.
Запускается ли двигатель?
Да → Переходите к п. 2.
Нет → Переходите к п. 3.

2. Убедитесь, что стартер останавливается
Убедитесь, что стартер останавливается после запуска двигателя.
Останавливается ли стартер?
Да → Окончание проверки.
Нет → Замените электромагнитный выключатель.

3. Проверьте проворачивание двигателя при запуске стартером
Убедитесь, что двигатель проворачивается при запуске стартером.
Проворачивается ли двигатель при запуске стартером?

Да → Переходите к п. 4.
Нет → Переходите к п. 5.

4. Проверьте проворачивание двигателя при запуске стартером

Убедитесь, что двигатель проворачивается нормально.
Нормально ли проворачивается двигатель?
Да → Проверьте систему зажигания/топливную систему.
Нет → Проверьте состояние заряда, коррозию на клеммах и плотность подсоединения кабелей к клеммам аккумулятора. См. выше.

5. Проверьте проворачивание стартера

Убедитесь, что стартер проворачивается при запуске двигателя.
Проворачивается ли стартер?
Да → Переходите к п. 6.
Нет → Переходите к п. 7.

6. Проверьте стартер

1. Снимите стартер.
2. Убедитесь, что вал шестерни стартера проворачивается.

Проворачивается ли вал шестерни?
Да → Проверьте муфту шестерни. См. ниже.
Нет → Проверьте редуктор, ротор и вал шестерни.

7. Проверьте цепь питания

Проверьте следующее:
- предохранитель и плавкую вставку;
- состояние заряда, коррозию на клеммах и плотность подсоединения кабелей к клеммам аккумулятора. См. выше.

Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 8.
Нет → Устраните недостатки.

8. Проверьте электропроводку системы запуска

Проверьте следующее:
- цепь клеммы «B»;
- цепь клеммы «S».

Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 9.
Нет → Устраните недостатки.

9. Проверьте звук от срабатывания электромагнитного выключателя

Убедитесь, что после поворота ключа зажигания в положение «START» слышен звук от срабатывания электромагнитного выключателя.
Слышен ли звук от срабатывания электромагнитного выключателя?
Да → Переходите к п. 10.
Нет → Замените электромагнитный выключатель.

10. Проверка зацепления шестерни и зубчатого венца

Проверьте состояние зацепления шестерни и зубчатого венца.
Результаты проверки в норме?
Да → Переходите к п. 12.
Нет → Переходите к п. 11.

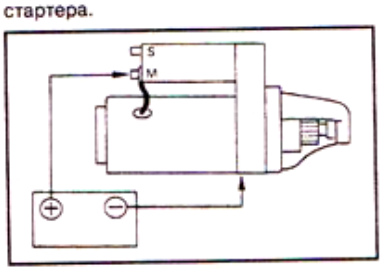
11. Проверьте стартер

Проверьте следующее:
- Отрегулируйте смещение шестерни стартера по высоте. См. ниже.
- Проверьте механизм вращения шестерни стартера.
- Проверьте зубчатый венец.

Результаты проверки в норме?
Да → Окончание проверки.
Нет → Отремонтируйте или замените неисправный компонент.

12. Проверьте стартер

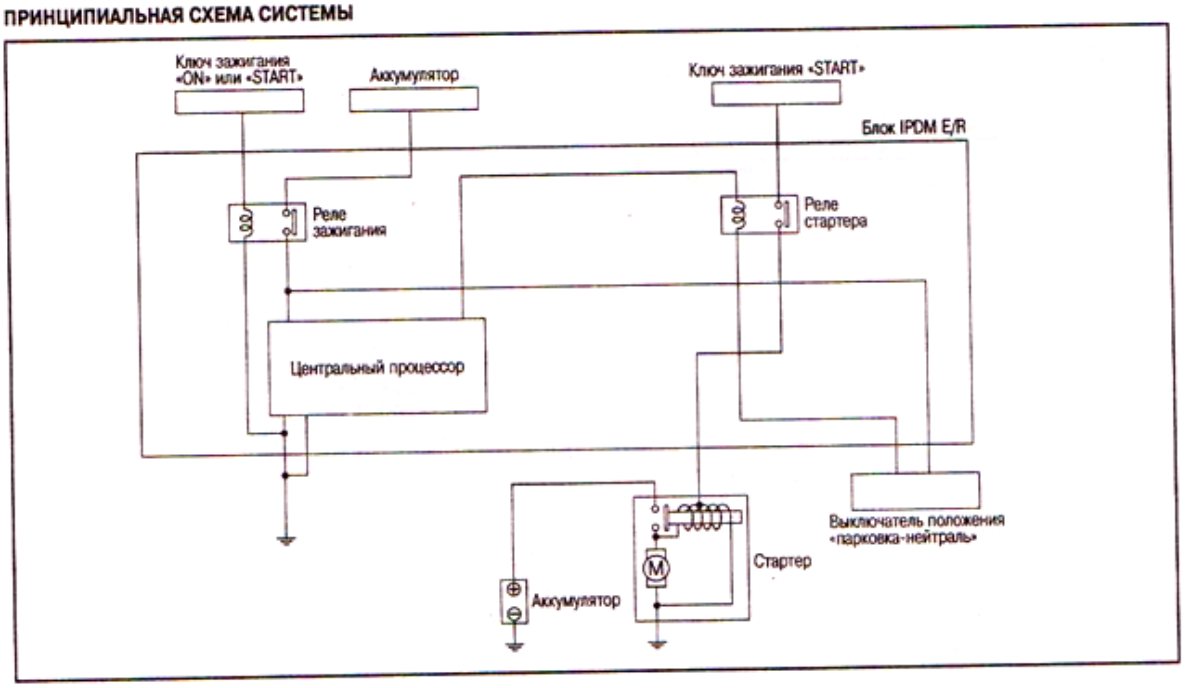
Убедитесь, что стартер проворачивается при подсоединении плюсовой клеммы (12 В) к клемме «M» стартера, а минусовой клеммы (массы) к корпусу стартера.



Проворачивается ли стартер?
Да → Замените электромагнитный выключатель.
Нет → Отремонтируйте стартер.

ДВИГАТЕЛЬ VQ25DE

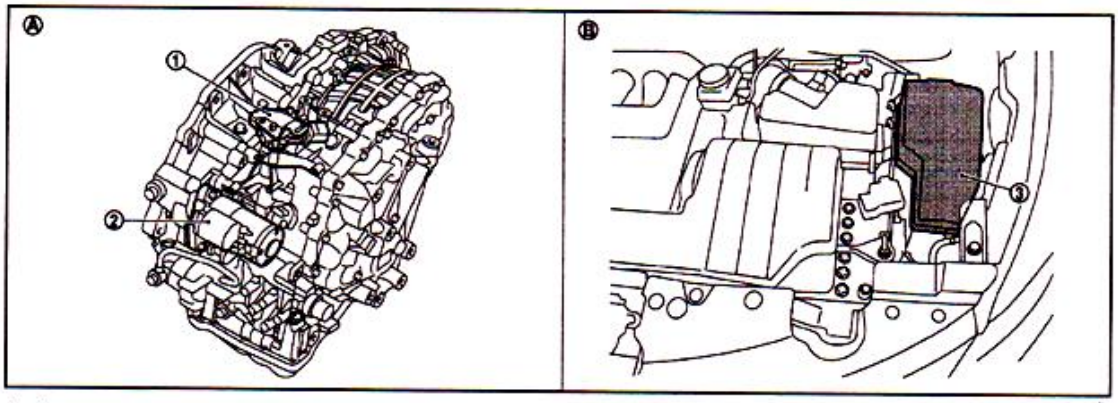
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Сердечник стартера втягивается и замыкает цепь между аккумулятором и стартером. Стартер заземляется на блок цилиндров. При подаче питания и заземления проворачивается коленвал и запускается двигатель.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



1. Выключатель положения «парковка-нейтраль»
2. Стартер
3. Блок IPDM E/R

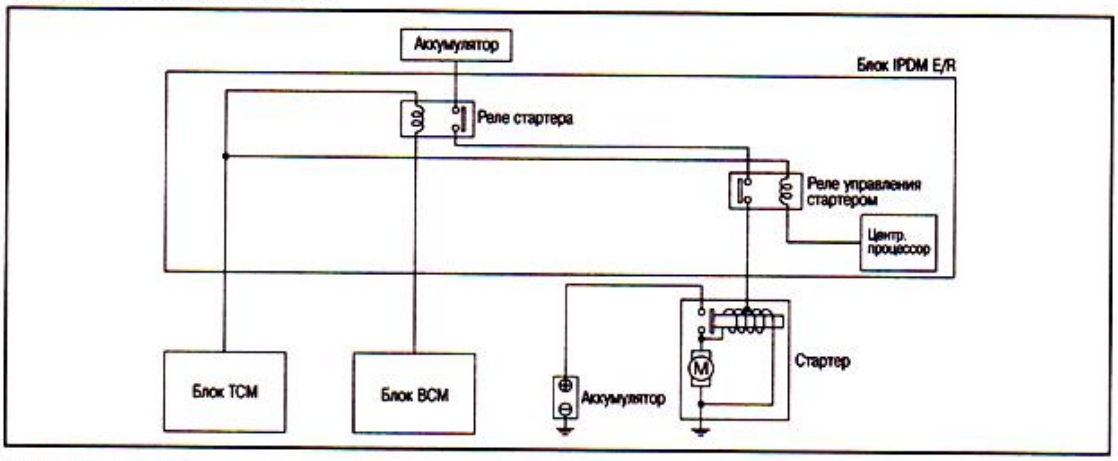
A. CVT в сборе
B. Перегородка моторного отсека (слева)

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Компонент	Описание
Выключатель положения «парковка-нейтраль»	Подает питание на реле стартера внутри блока IPDM E/R при перемещении рычага селектора в положение «P» или «N».
Блок IPDM E/R	Реле стартера управляет центральный процессор внутри блока IPDM E/R. Реле зажигания внутри блока IPDM E/R подает питание на выключатель положения «парковка-нейтраль» после поворота ключа зажигания в положение «ON» или «START».
Стартер	Сердечник стартера втягивается и от аккумулятора подается питание на стартер, который в свою очередь проворачивает двигатель, когда подается питание на клемму «S».

ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE

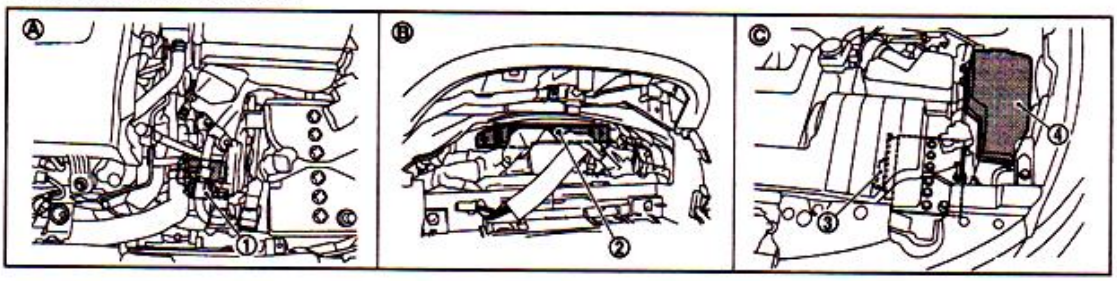
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ



ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Сердечник стартера втягивается и замыкает цепь между аккумулятором и стартером. Стартер заземляется на блок цилиндров. При подаче питания и заземления проворачивается коленвал и запускается двигатель.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ



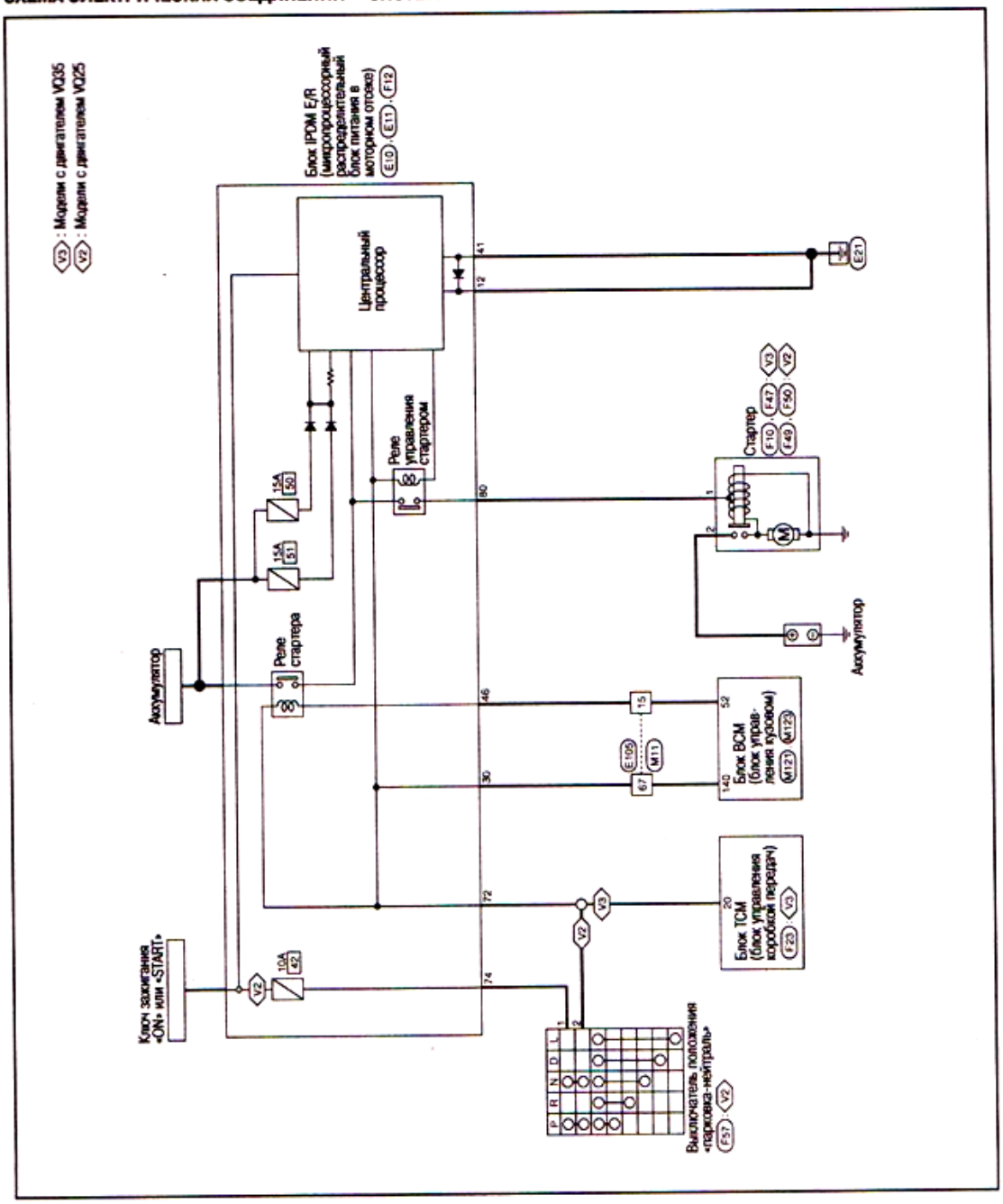
1. Стартер
2. Блок BCM
3. Блок TCM
4. Блок IPDM E/R

A. Картер гидротрансформатора
B. С обратной стороны комбинации приборов
C. Перегородка моторного отсека (слева)

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Компонент	Описание
Блок TCM	Подает питание на реле стартера и реле управления стартером внутри блока IPDM E/R при перемещении рычага селектора в положение «P» или «N».
Блок BCM	Управляет реле стартера внутри блока IPDM E/R.
Блок IPDM E/R	Реле управления стартером управляет центральный процессор внутри блока IPDM E/R.
Стартер	Сердечник стартера втягивается и от аккумулятора подается питание на стартер, который в свою очередь проворачивает двигатель, когда подается питание на клемму «S».

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ – СИСТЕМА ЗАПУСКА

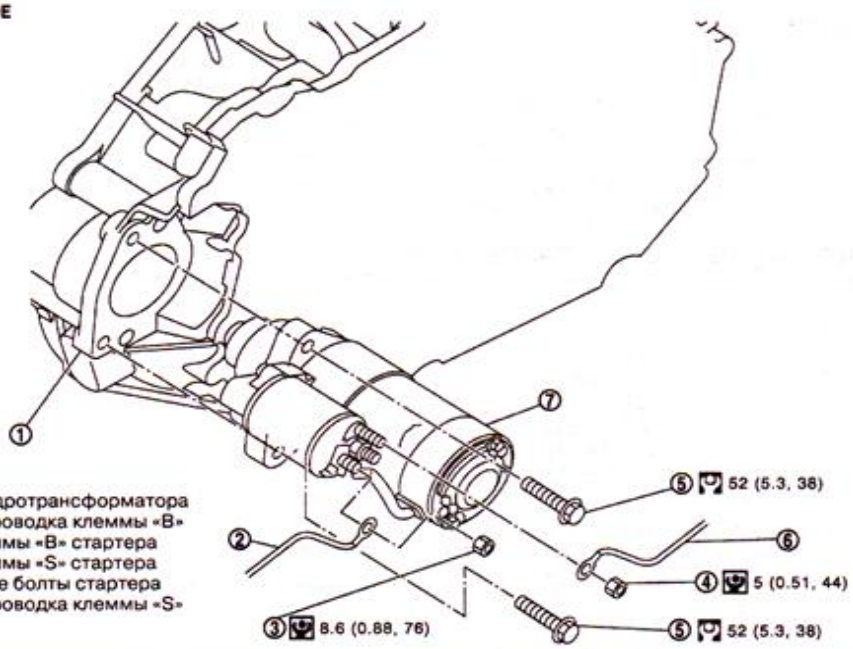


РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

СТАРТЕР

ДВИГАТЕЛЬ VQ25DE

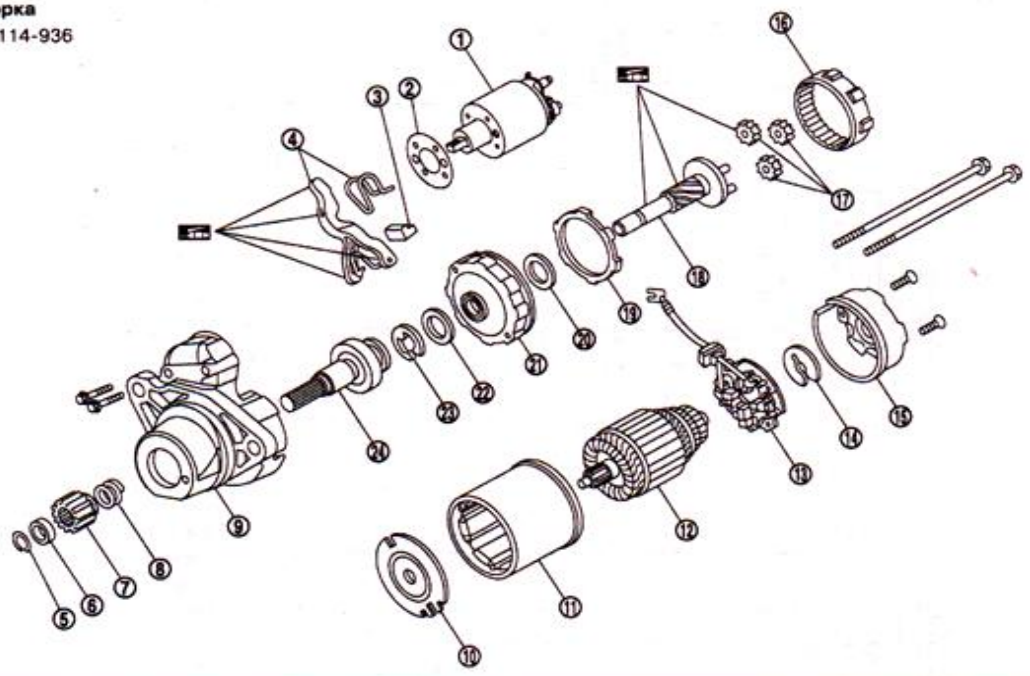
Снятие



1. Картер гидротрансформатора
2. Электропроводка клеммы «B»
3. Гайка клеммы «B» стартера
4. Гайка клеммы «S» стартера
5. Крепежные болты стартера
6. Электропроводка клеммы «S»
7. Стартер

Разборка

Тип: S114-936



1. Магнитный выключатель в сборе
2. Регулировочная шайба
3. Пылезащитная крышка
4. Переключающий рычаг в сборе
5. Зажим ограничителя шестерни
6. Ограничитель шестерни
7. Шестерня
8. Пружина шестерни
9. Корпус шестерни в сборе
10. Центральный кронштейн (A)
11. Статор в сборе
12. Ротор в сборе
13. Щеткодержатель в сборе
14. Упорная шайба
15. Задняя крышка
16. Шестерня внутреннего зацепления
17. Планетарные шестерни
18. Вал шестерни
19. Набивка
20. Упорная шайба
21. Центральный кронштейн (P)
22. Упорная шайба
23. E-образное кольцо
24. Зубчатая муфта в сборе

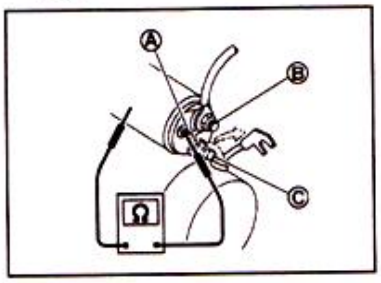
СНЯТИЕ
1. Снимите аккумулятор. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
2. Снимите воздухоочиститель в сборе и воздуховоды.
3. Отсоедините разъемы от следующих блоков:
- ECM
- IPDM E/R
4. Снимите полку аккумулятора.
5. Открутите гайки клемм «B» и «S».
6. Открутите крепежные болты стартера.
7. Снимите стартер с автомобиля по направлению вверх.

УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА

Магнитный выключатель
- Прежде чем приступить к проверке, отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
- Отсоедините клемму «M» стартера.

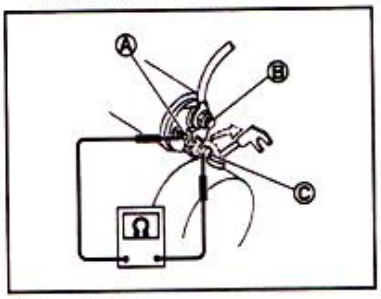
1. Проверьте проводимость между клеммой «S» и корпусом выключателя.



A: Клемма «S»
B: Клемма «B»
C: Клемма «M»

- Если проводимости нет, замените электромагнитный выключатель.

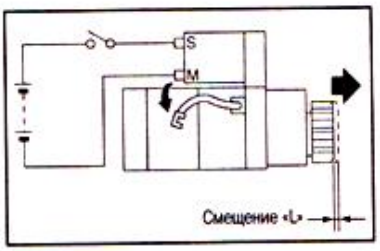
2. Проверьте проводимость между клеммами «S» и «M».

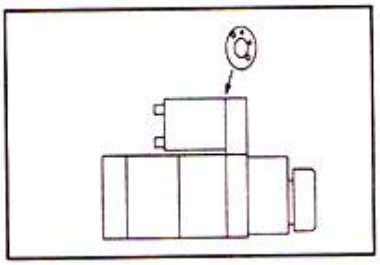


A: Клемма «S»
B: Клемма «B»
C: Клемма «M»

- Если проводимости нет, замените электромагнитный выключатель.

Выступание шестерни стартера
Сравните смещение «L» по высоте шестерни стартера, когда она отжимается при замыкании контактов электромагнитного выключателя, и когда ее отжимают рукой, пока она не коснется ограничителя.
Смещение «L»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».
- Если смещение отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочной шайбы.

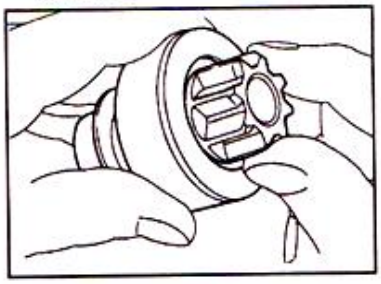




Шестерня в сборе
1. Проверьте зубья шестерни.
- Если зубья изношены или повреждены, замените шестерню. (Также проверьте состояние зубьев зубчатого венца).

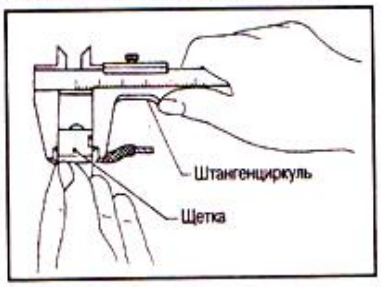
2. Проверьте зубья редуктора.
- Если зубья изношены или повреждены, замените редуктор. (Также проверьте состояние зубьев шестерни на валу ротора).

3. Убедитесь, что шестерня стартера блокируется в одном направлении и свободно вращается в противоположном направлении.
- Если она блокируется или вращается в обоих направлениях или ощущается необычное сопротивление, замените.



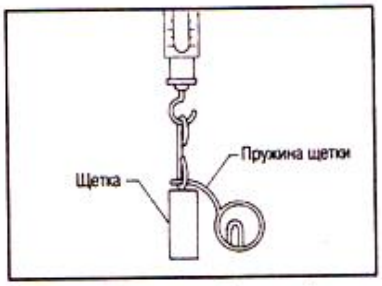
Щеткодержатель в сборе

Щетки
Проверьте, не изношены ли щетки.



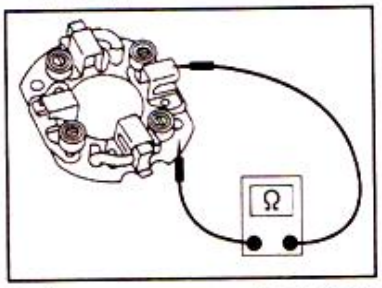
Минимальная длина щеток: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».
- Если измеренное значение меньше нормы, замените щетки.

Пружины щеток
Проверьте давление пружины щетки, отделив пружину от щетки.



Давление пружины (с новой щеткой): См. ниже п. «Технические данные и спецификации».
- Если измеренное значение меньше нормы, замените пружины щеток.

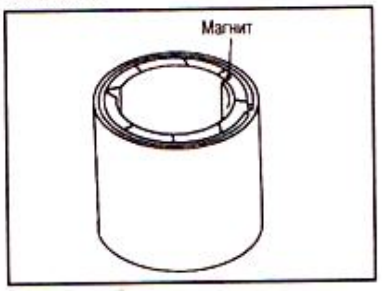
Щеткодержатель
1. Проведите проверку изоляции между щеткодержателем (+) и его основанием (-).



- Если проводимости нет, замените щеткодержатель в сборе.

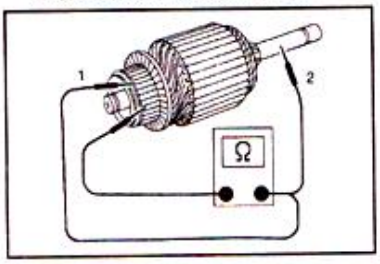
2. Проверьте, свободно ли перемещаются щетки.
- Если щеткодержатель погнут, замените его; если поверхность скольжения загрязнена, очистите.

Проверка статора
Магнит закреплен на статоре при помощи клея. Проверьте, держится ли магнит на статоре, и нет ли на нем трещин. Замените неисправные компоненты в комплекте.



Внимание:
Не зажимайте статор в тисках и не стучите по нему молотком.

Проверка ротора
1. Проверьте проводимость между двумя соседними сегментами.



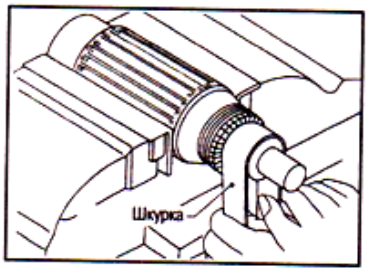
- Если проводимости нет, замените.

2. Проверьте изоляцию между ламелями коммутатора и валом.

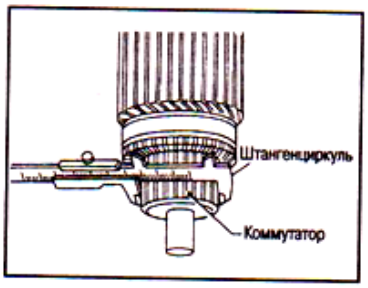
- Если проводимость есть, замените.

3. Проверьте поверхность коммутатора.

- Если поверхность шероховатая, пришлифуйте ее шкуркой №500-600.



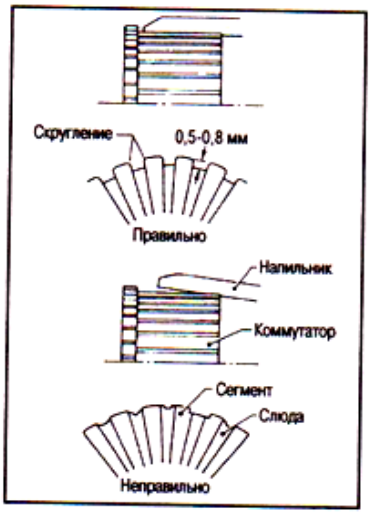
4. Проверьте диаметр коммутатора. **Минимальный диаметр коммутатора: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».**



- Если измеренное значение меньше нормы, замените ротор в сборе.

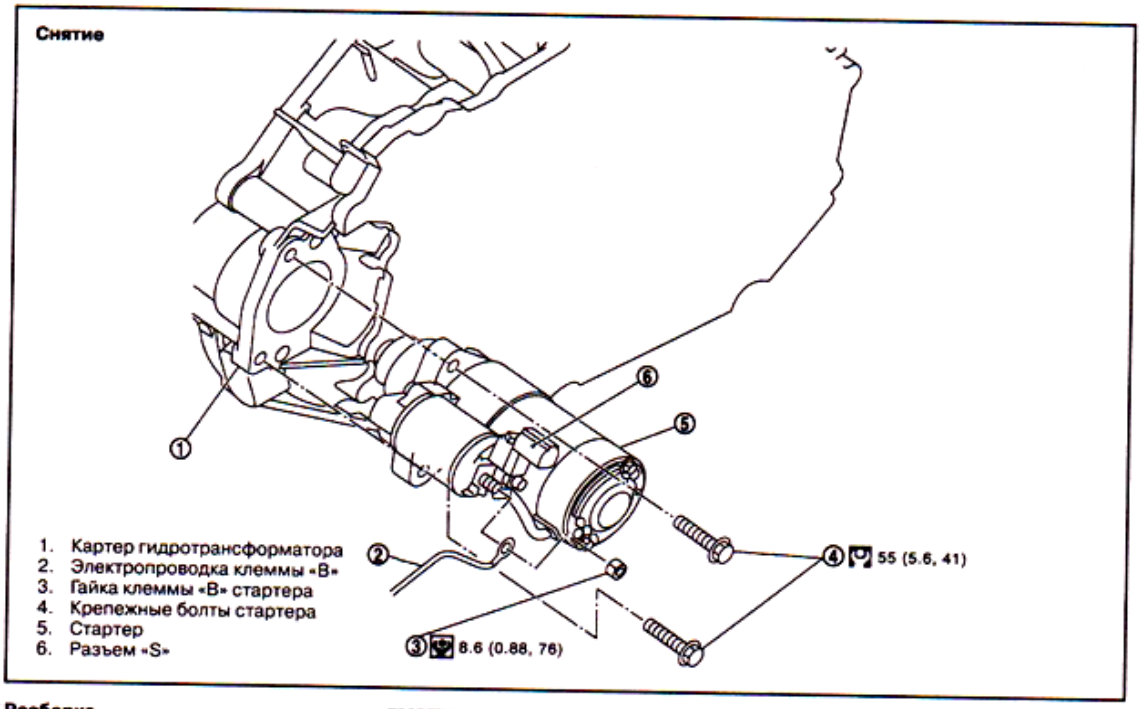
5. Проверьте глубину изолирующей слюды от поверхности коммутатора.

- Если она меньше 0,2 мм, подрежьте до 0,5-0,8 мм.



ДВИГАТЕЛЬ VQ35DE

Снятие



1. Картер гидротрансформатора
2. Электропроводка клеммы «B»
3. Гайка клеммы «B» стартера
4. Крепежные болты стартера
5. Стартер
6. Разъем «S»

Разборка

См. рис. на след. стр.

СНЯТИЕ

1. Снимите аккумулятор. См. гл. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
2. Снимите воздухоочиститель в сборе и воздуховоды.
3. Отсоедините разъемы от следующих блоков: ECM, TCM, IPDM E/R.
4. Снимите полку аккумулятора.
5. Отсоедините разъемы от стартера.
6. Открутите гайку клеммы «B».
7. Открутите крепежные болты стартера.
8. Снимите стартер с автомобиля по направлению вверх.

УСТАНОВКА

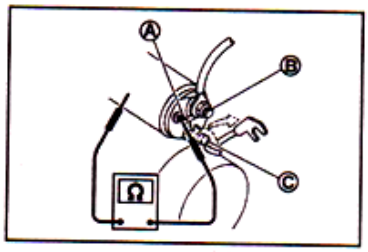
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ПРОВЕРКА

Магнитный выключатель

- Прежде чем приступить к проверке, отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
- Отсоедините клемму «M» стартера.

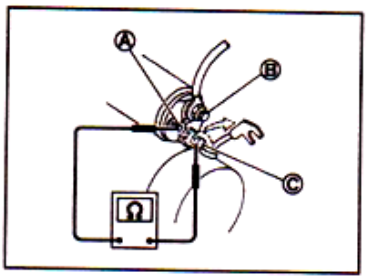
1. Проверьте проводимость между клеммой «S» и корпусом выключателя.



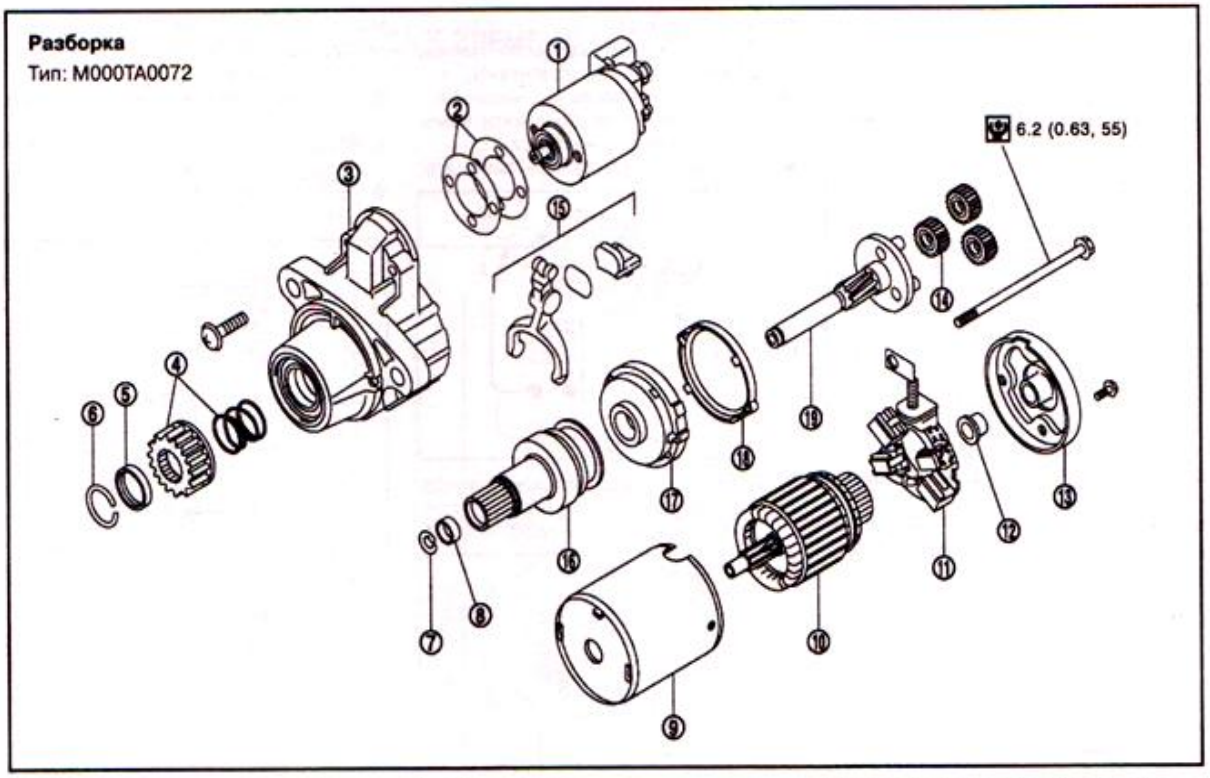
A: Клемма «S»
B: Клемма «B»
C: Клемма «M»

- Если проводимости нет, замените электромагнитный выключатель.

2. Проверьте проводимость между клеммами «S» и «M».



Разборка
Тип: M000TA0072

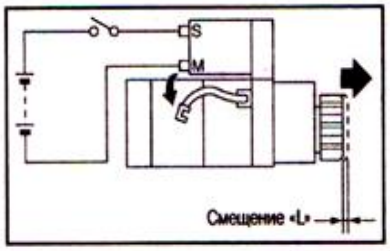


1. Магнитный выключатель в сборе
2. Регулировочная шайба
3. Корпус шестерни в сборе
4. Шестерня в сборе
5. Ограничитель
6. Кольцо
7. Кольцо
8. Ограничитель
9. Статор в сборе
10. Ротор в сборе
11. Щеткодержатель в сборе
12. Металл
13. Задняя крышка
14. Шестерня в сборе
15. Переключающий рычаг в сборе
16. Зубчатая муфта в сборе
17. Центральный кронштейн
18. Набивка
19. Вал шестерни

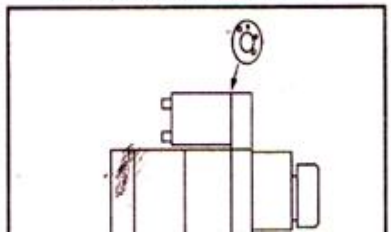
A: Клемма «S»
B: Клемма «B»
C: Клемма «M»

- Если проводимости нет, замените электромагнитный выключатель.

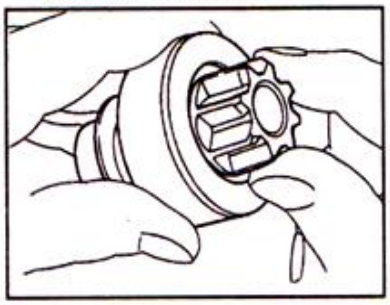
Выступание шестерни стартера
Сравните смещение «L» по высоте шестерни стартера, когда она отжимается при замыкании контактов электромагнитного выключателя, и когда ее отжимают рукой, пока она не коснется ограничителя.



Смещение «L»: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».
- Если смещение отличается от нормы, выполните регулировку при помощи регулировочной шайбы.



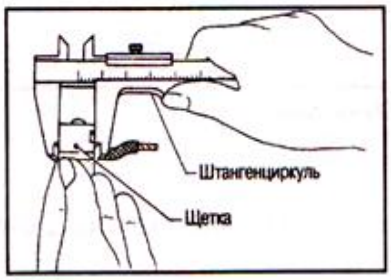
Шестерня в сборе
1. Проверьте зубья шестерни.
- Если зубья изношены или повреждены, замените шестерню. (Также проверьте состояние зубьев зубчатого венца).
2. Проверьте зубья редуктора.
- Если зубья изношены или повреждены, замените редуктор. (Также проверьте состояние зубьев шестерни на валу ротора).
3. Убедитесь, что шестерня стартера блокируется в одном направлении и свободно вращается в противоположном направлении.



- Если она блокируется или вращается в обоих направлениях или ощущается необычное сопротивление, замените.

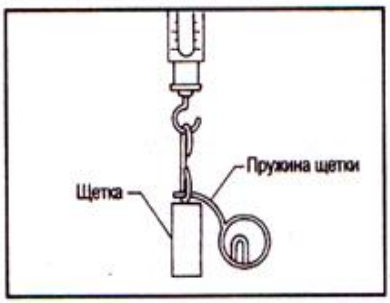
Щеткодержатель в сборе

Щетки
Проверьте, не изношены ли щетки.
Минимальная длина щеток: См. ниже п. «Технические данные и спец-



- Если измеренное значение меньше нормы, замените щетки.

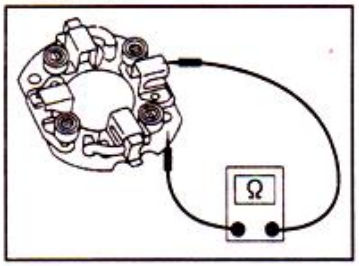
Пружины щеток
Проверьте давление пружины щетки, отделив пружину от щетки.



Давление пружины (с новой щеткой): См. ниже п. «Технические данные и спецификации».
- Если измеренное значение меньше нормы, замените пружины щеток.

Щеткодержатель

1. Проведите проверку изоляции между щеткодержателем (+) и его основанием (-).



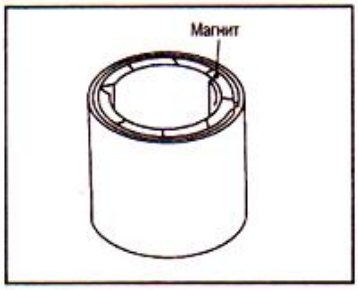
- Если проводимости нет, замените щеткодержатель в сборе.

2. Проверьте, свободно ли перемещаются щетки.

- Если щеткодержатель погнут, замените его; если поверхность скольжения загрязнена, очистите.

Проверка статора

Магнит закреплен на статоре при помощи клея. Проверьте, держится ли магнит на статоре, и нет ли на нем трещин. Замените неисправные компоненты в комплекте.



Внимание:
Не зажимайте статор в тисках и не стучите по нему молотком.

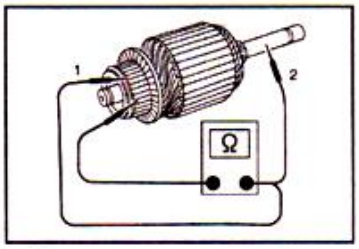
Проверка ротора

1. Проверьте проводимость (между двумя соседними сегментами).

- Если проводимости нет, замените.

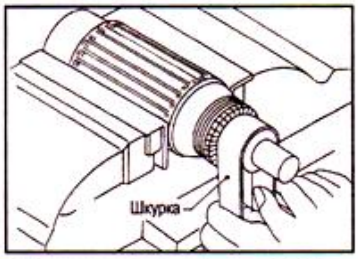
2. Проверьте изоляцию (между ламелями коммутатора и валом).

- Если проводимость есть, замените.

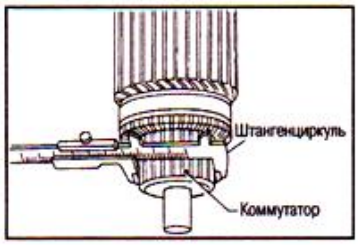


3. Проверьте поверхность коммутатора.

- Если поверхность шероховатая, пришлифуйте ее шкуркой №500-600.



4. Проверьте диаметр коммутатора.



Минимальный диаметр коммутатора: См. ниже п. «Технические данные и спецификации».

- Если измеренное значение меньше нормы, замените ротор в сборе.

5. Проверьте глубину изолирующей слюды от поверхности коммутатора.

- Если она меньше 0,2 мм, подрежьте до 0,5-0,8 мм.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

СТАРТЕР

Применяется на двигателе модели		VQ25DE	VQ35DE
Тип		S114-936	M000TA0072
		Производство HITACHI	Производство MITSUBISHI
		С редуктором	
Напряжение в системе, В		12	
Без нагрузки	Напряжение на клеммах, В	11	
	Ток, А	Менее 90	Менее 90
	Частота оборотов, об/мин	Более 2700	Более 2400
Минимальный диаметр коммутатора, мм		28,0	28,0
Минимальная длина щетки, мм		10,5	5,5
Натяжение пружины щетки, Н (кг)		16,2 (1,65)	15,0-20,4 (1,5-2,1)
Зазор между металлом подшипника и валом ротора, мм		Менее 0,2	Менее 0,2
Зазор «L» между передней кромкой шестерни и ограничителем, мм		—	—
Смещение «L» по высоте шестерни в сборе, мм		0,3-2,5	0,5-2,0

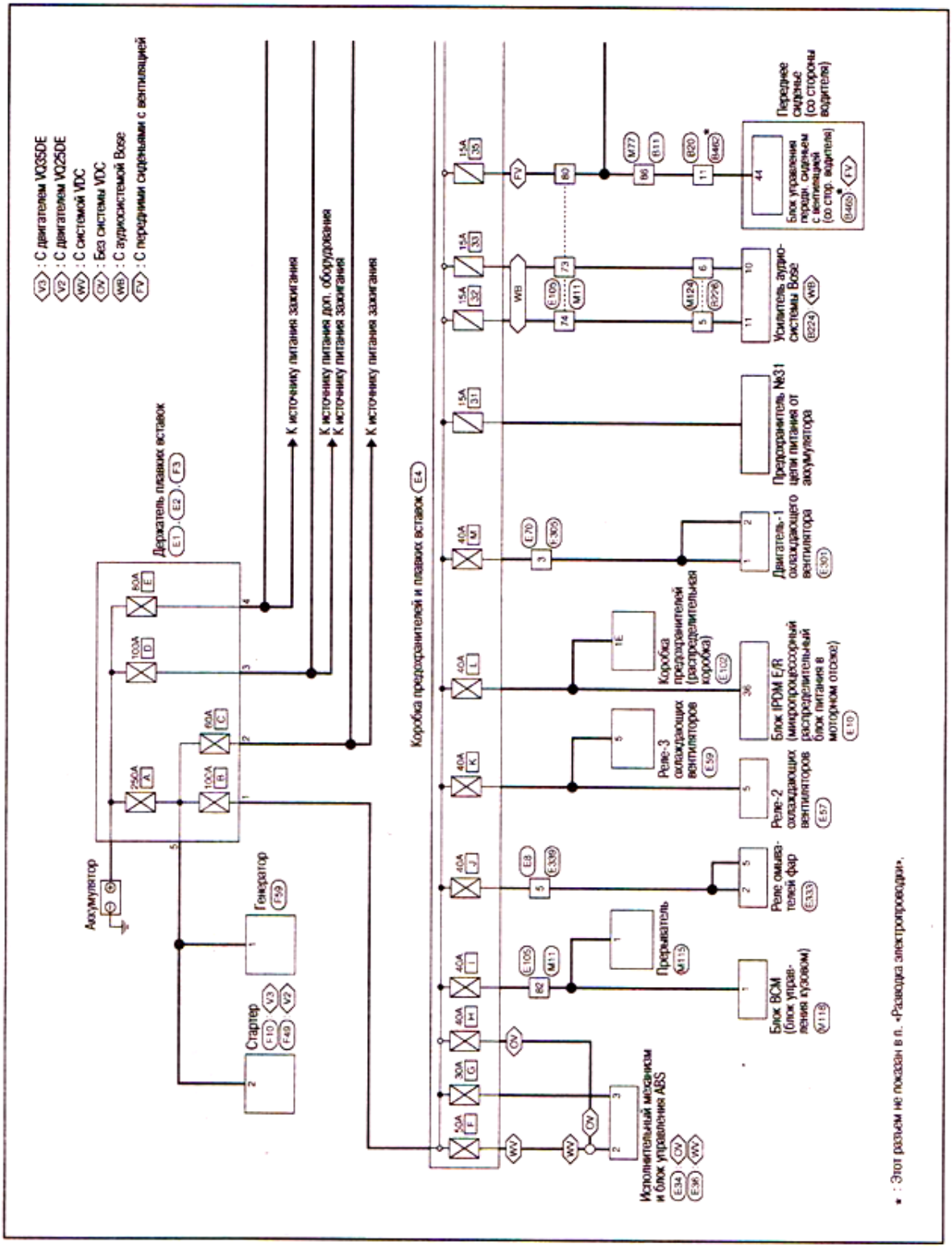
ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ, МАССА И ЭЛЕМЕНТЫ ЦЕПЕЙ

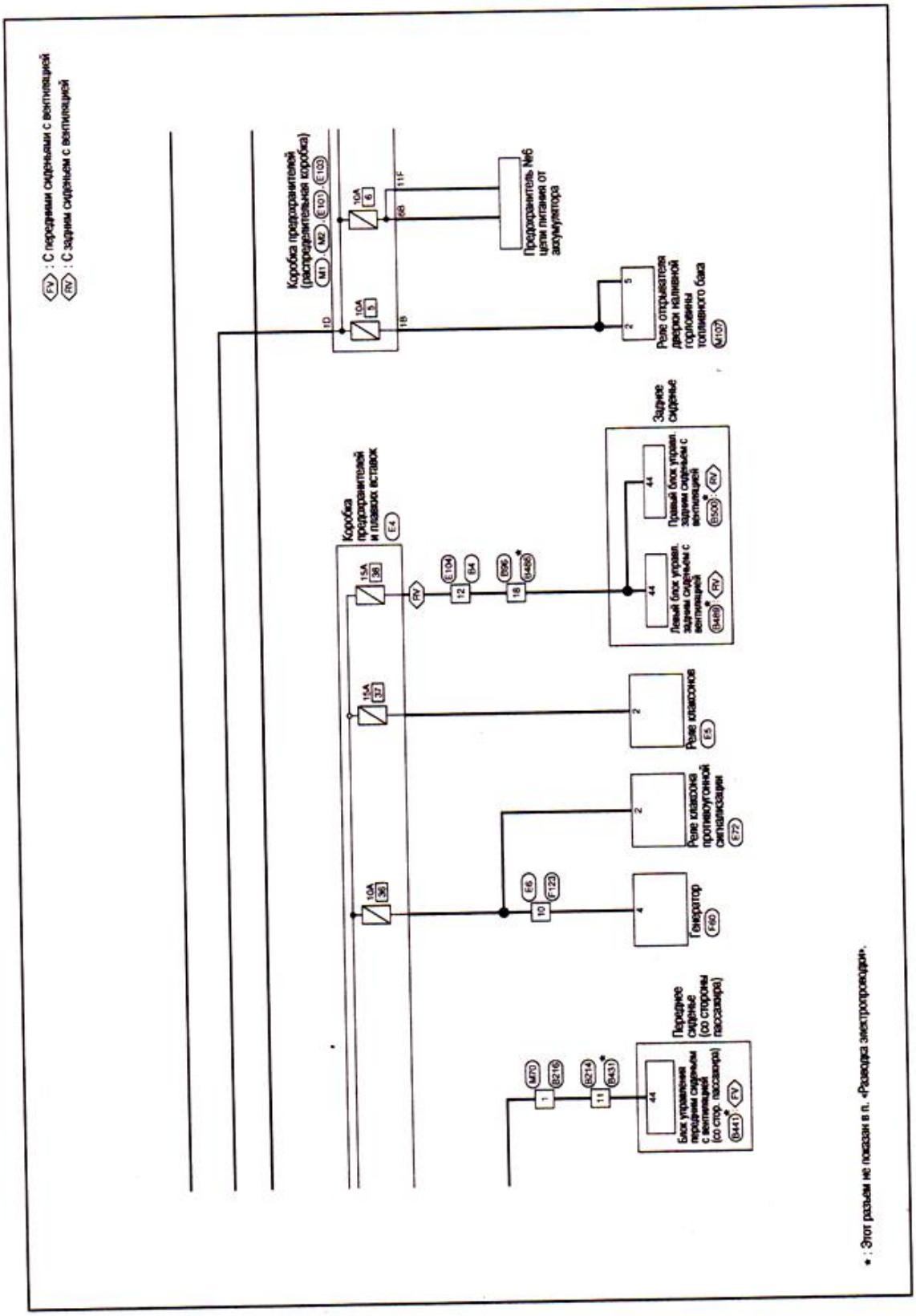
ЦЕПИ ПИТАНИЯ И МАССЫ

СХЕМА ПОДАЧИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

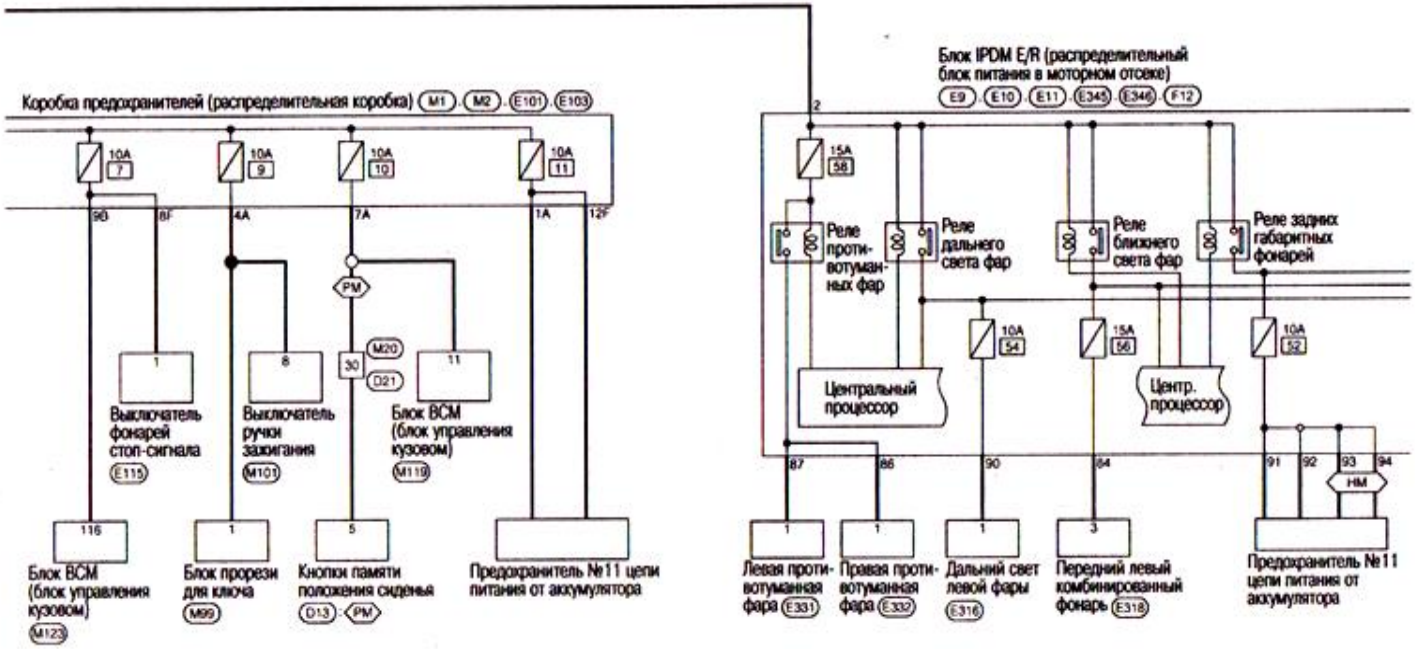
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

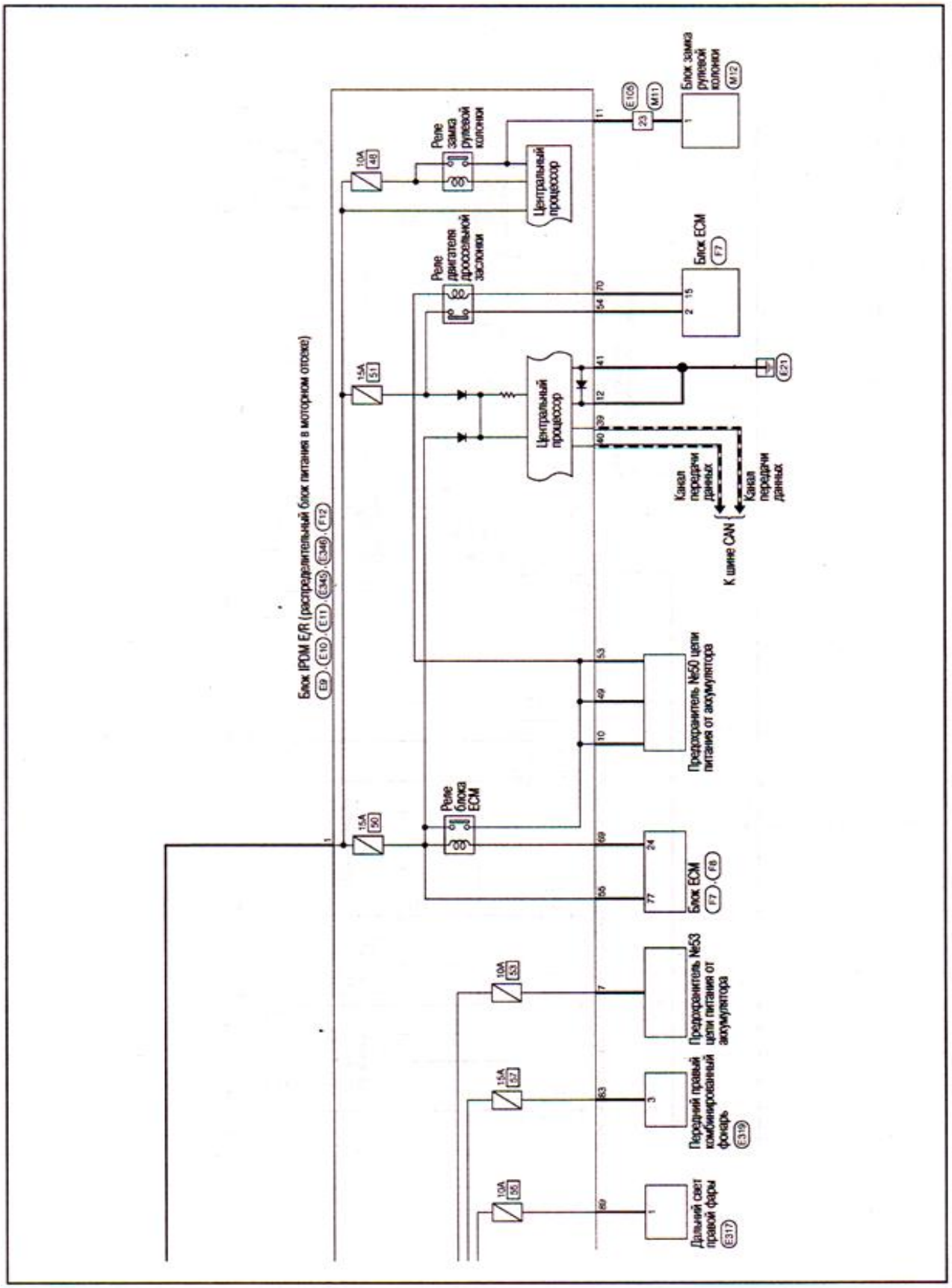
ПИТАНИЕ ОТ АККУМУЛЯТОРА



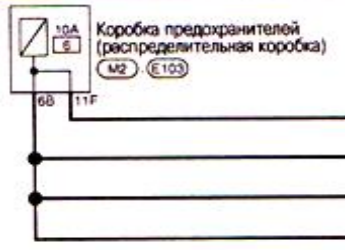

FV : С передними сиденьями с вентиляцией
RV : С задним сиденьем с вентиляцией
Коробка предохранителей (распределительная коробка)
M1
M2
E101
E103
10A 6
10A 5
Предохранитель №6 цепи питания от аккумулятора
Реле открывания двери наливной горловины топливного бака
M107
Коробка предохранителей и плавких вставок
E4
15A 38
15A 37
10A 36
Задние сиденья
Левый блок управл. задним сиденьем с вентиляцией
B499
Правый блок управл. задним сиденьем с вентиляцией
B500
Реле клаксона
E5
Реле клаксона противотуманной сигнализации
F72
Генератор
F60
Переднее сидение (со стороны пассажира)
Блок управления передним сиденьем с вентиляцией (со стор. пассажира)
B441
E104
E6
F123
B96
B486
B214
B216
M70
* : Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки».

(PM) : С автоматическим регулятором положения сиденья водителя
(HM) : Без автоматического регулятора положения сиденья водителя



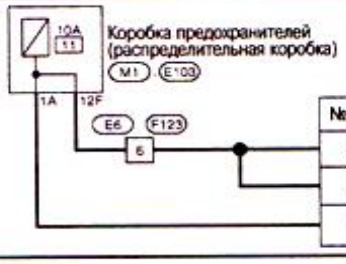

Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
E9, E10, E11, E345, E346, F12
10A 48
Реле замка рулевой колонки
Центральный процессор
Блок замка рулевой колонки
M12
E105
M11
Реле двигателя дроссельной заслонки
Блок ECM
F7
15A 51
Центральный процессор
E21
Канал передачи данных
Канал передачи данных
К шине CAN
15A 50
Реле блока ECM
Предохранитель №50 цепи питания от аккумулятора
Блок ECM
F7, F8
10A 53
Предохранитель №53 цепи питания от аккумулятора
15A 52
Передний правый комбинированный фонарь
E319
10A 55
Дальний свет правой фары
E317

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №6 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ОТ АККУМУЛЯТОРА



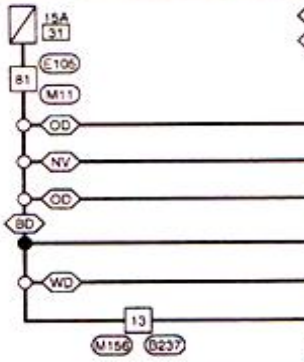
№ разъема	№ контакта	Соединен с
E25	1	Зуммер интеллектуального ключа
M4	16	Диагностический разъем
M50	40	Регулятор кондиционера
M99	5	Блок прорези для ключа

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №11 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ОТ АККУМУЛЯТОРА



№ разъема	№ контакта	Соединен с
F23	45	Блок TCM (блок упр. коробкой передач)
F23	47	Блок TCM (блок упр. коробкой передач)
M34	1	Комбинация приборов

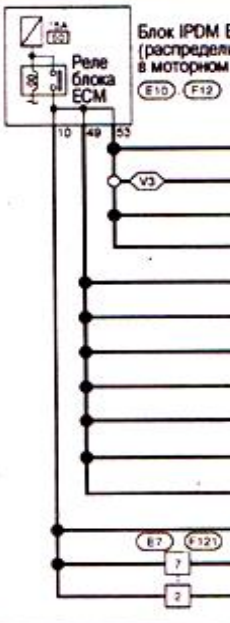
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №31 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ОТ АККУМУЛЯТОРА



BD : С аудиосистемой Bose или базовой аудиосистемой и дисплеем
OD : С автоматическим регулятором положения сиденья водителя
NV : С навигационной системой
WD : С DVD-плейером

№ разъема	№ контакта	Соединен с
M46	19	Аудиосистема
M49	2	Дисплей
M126	9	Дисплей аудиосистемы
M127	19	Блок управления аудио- и видеосистемой
M254	2	DVD-плейер
B251	32	Блок управления камерой
B254	1	Блок управления навигационной системой

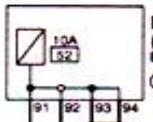
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №50 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ОТ АККУМУЛЯТОРА



V3 : С двигателем VQ35DE

№ разъема	№ контакта	Соединен с
F74	1	Электроклапан VIAS 1
F75	1	Электроклапан VIAS 2
F81	2	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 1)
F82	2	Электроклапан механизма регулирования фаз газораспределения впускных клапанов (блок 2)
F13	1	Конденсатор
F31	3	Катушка зажигания №1 (с силовым транзистором)
F32	3	Катушка зажигания №2 (с силовым транзистором)
F33	3	Катушка зажигания №3 (с силовым транзистором)
F34	3	Катушка зажигания №4 (с силовым транзистором)
F35	3	Катушка зажигания №5 (с силовым транзистором)
F36	3	Катушка зажигания №6 (с силовым транзистором)
E16	105	Блок ECM
F4	5	Датчик массового расхода воздуха
F30	1	Электроклапан продувки угольного фильтра EVAP

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №52 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ОТ АККУМУЛЯТОРА

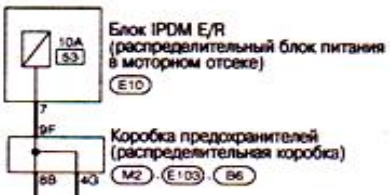


Блок IPDM E/R
(распределительный блок питания в моторном отсеке)
E346

HM : С ручной регулировкой наклона фар

№ разъема	№ контакта	Соединен с
E335	3	Двигатель наклона левой фары
E336	3	Двигатель наклона правой фары
E318	1	Передний левый комбинированный фонарь
E319	1	Передний правый комбинированный фонарь

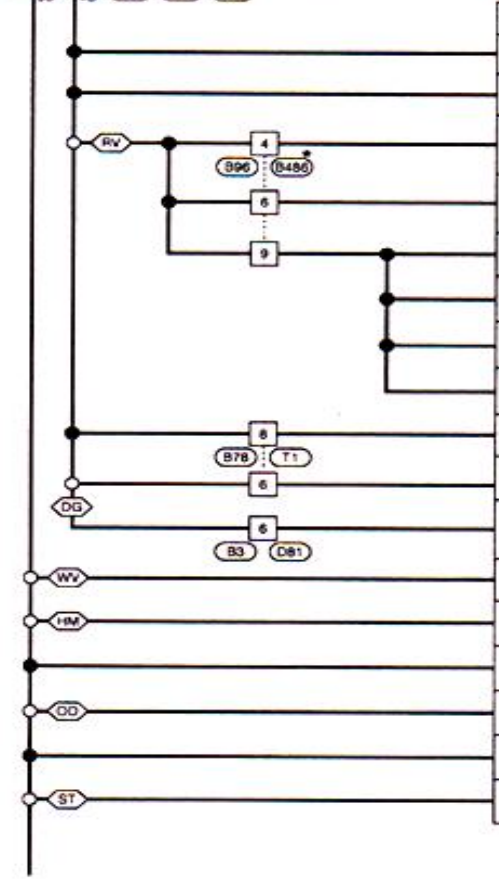
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №53 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ОТ АККУМУЛЯТОРА



Блок IPDM E/R
(распределительный блок питания в моторном отсеке)
E10

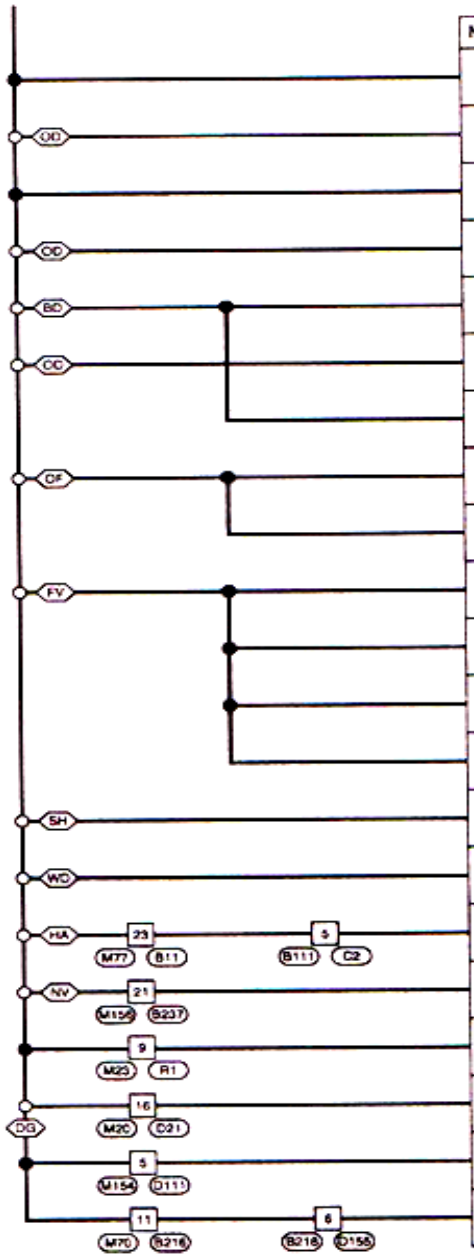
Коробка предохранителей
(распределительная коробка)
M2 · E103 · B6

WV : С системой VDC
NV : С навигационной системой
BO : С аудиосистемой Bose или базовой аудиосистемой и дисплеем
OO : Без аудиосистемы Bose или базовой аудиосистемы и дисплея
WD : С DVD-плейером
HM : С ручной регулировкой наклона фар
HA : С автом. регулировкой наклона фар
ST : С кнопками на рулевом колесе
RV : С задним сиденьем с вентиляцией
SH : С солнцезащитной шторкой заднего окна
FV : С передними сиденьями с вентиляцией
CF : С передними сиденьями без вентиляции
DG : С поручнями дверей с подсветкой



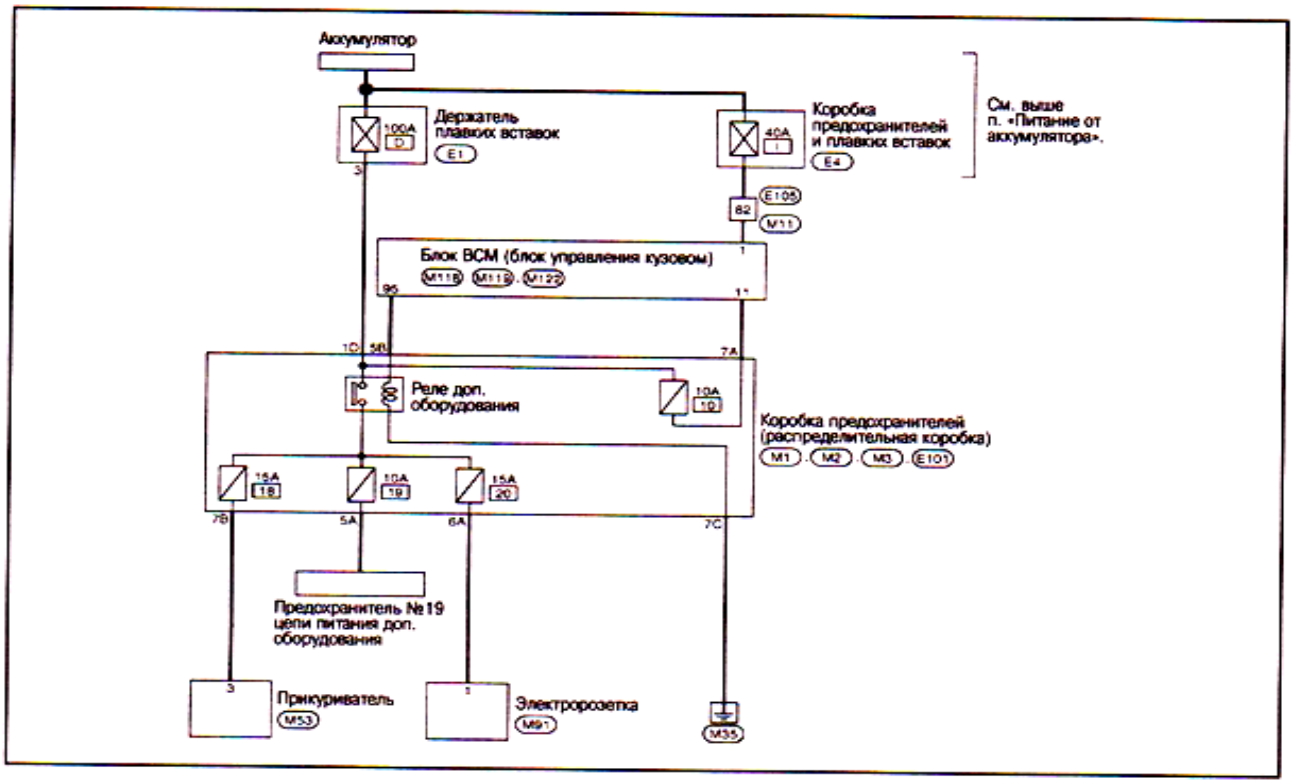
№ разъема	№ контакта	Соединен с
B59	2	Задний левый комбинированный фонарь
B60	2	Задний правый комбинированный фонарь
B449*	5	Выключатель солнцезащитной шторки заднего окна (сзади)
B471*	2	Панель выключателей для пассажиров на заднем сиденье
B494*	7	Левый выключатель заднего сиденья с обогревом
B495*	7	Левый выключатель заднего сиденья с вентиляцией
B505*	7	Правый выключатель заднего сиденья с обогревом
B506*	7	Правый выключатель заднего сиденья с вентиляцией
T3	1	Левый фонарь освещения номерного знака
T4	1	Правый фонарь освещения номерного знака
D88	1	Поручень задней левой боковой двери с подсветкой
M5	3	Выключатель «VDC OFF»
M6	3	Регулятор наклона фар
M15	1	Плафон освещения ящика для перчаток
M16	8	Дисплей кондиционера
M25	3	Выключатель открывателя крышки багажника
M32	23	Комбинированный переключатель (спиральный провод)

* : Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки».

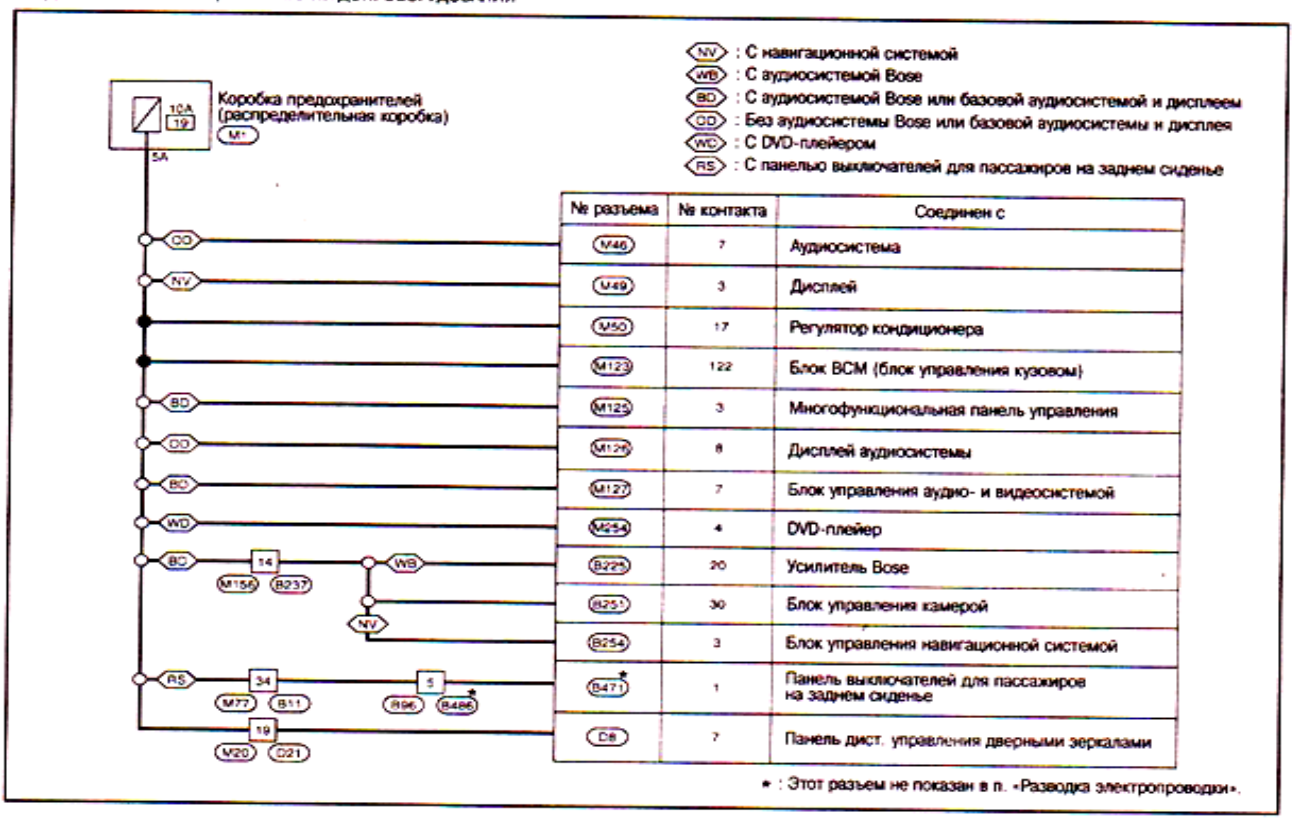


№ разъема	№ контакта	Соединен с
M45	3	Выключатель аварийной сигнализации
M46	9	Аудиосистема
M65	1	Подсветка механизма управления
M95	5	Панель управления кондиционером
M125	4	Многофункциональная панель управления
M126	10	Дисплей аудиосистемы
M127	9	Блок управления аудио- и видеосистемой
M202	5	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны водителя)
M203	5	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны пассажира)
M206	7	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны водителя)
M207	7	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны пассажира)
M208	7	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны водителя)
M209	7	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны пассажира)
M211	5	Выключатель солнцезащитной шторки заднего окна (спереди)
M254	3	DVD-плейер
C8	6	Блок управления автоматическим регулятором наклона фар
B254	6	Блок управления навигационной системой
R19	6	Плафон местного освещения
D4	9	Панель дист. управления дверными зеркалами
D47	1	Поручень передней двери с подсветкой (со стороны пассажира)
D106	1	Поручень задней правой боковой двери с подсветкой

ПИТАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №19 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ДОП. ОБОРУДОВАНИЯ

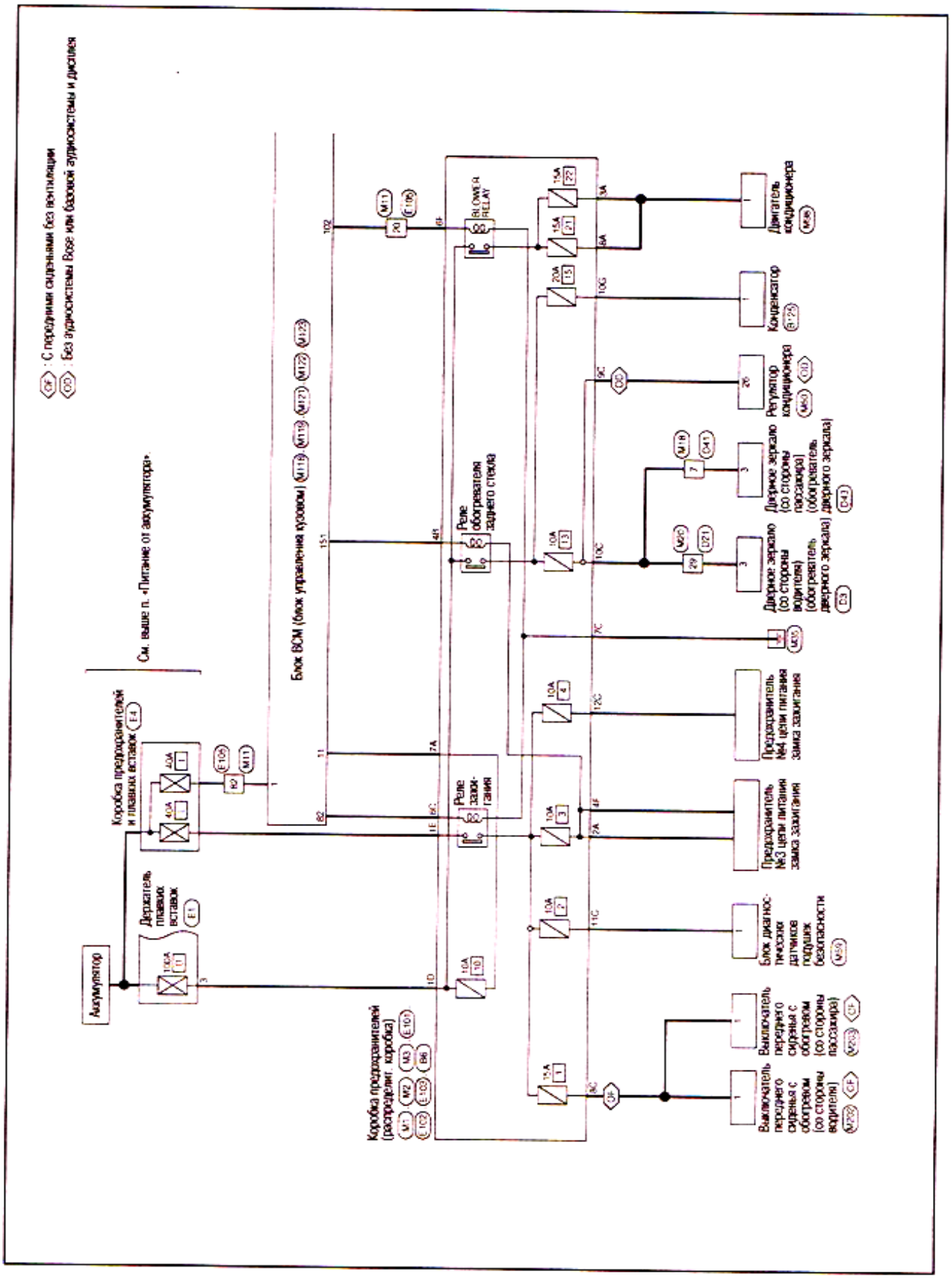


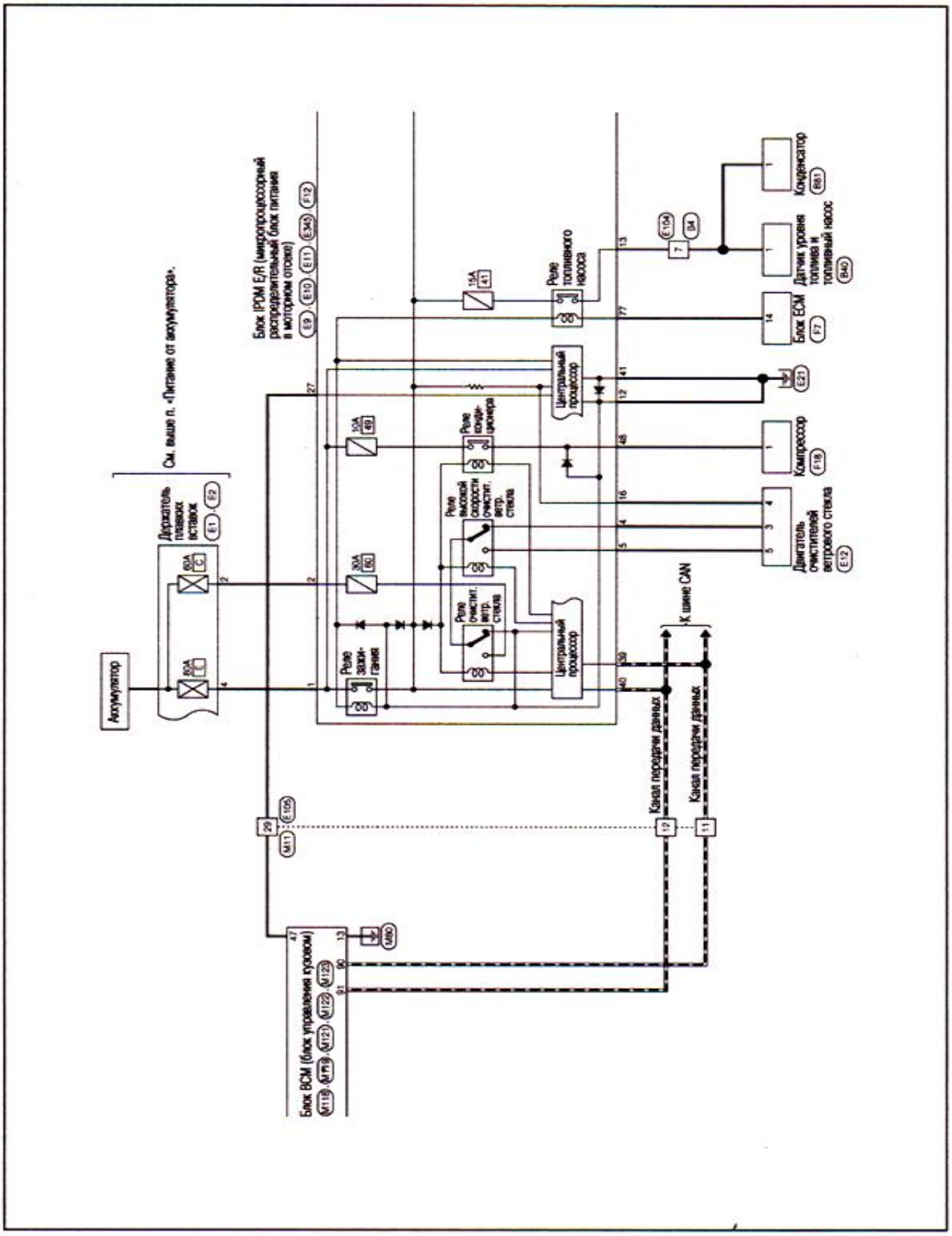
NV : С навигационной системой
WB : С аудиосистемой Bose
BD : С аудиосистемой Bose или базовой аудиосистемой и дисплеем
CO : Без аудиосистемы Bose или базовой аудиосистемы и дисплея
WO : С DVD-плейером
RS : С панелью выключателей для пассажиров на заднем сиденье

№ разъема	№ контакта	Соединен с
M46	7	Аудиосистема
M49	3	Дисплей
M50	17	Регулятор кондиционера
M123	122	Блок BCM (блок управления кузовом)
M125	3	Многофункциональная панель управления
M126	8	Дисплей аудиосистемы
M127	7	Блок управления аудио- и видеосистемой
M454	4	DVD-плейер
B225	20	Усилитель Bose
B251	30	Блок управления камерой
B254	3	Блок управления навигационной системой
B471*	1	Панель выключателей для пассажиров на заднем сиденье
D8	7	Панель дист. управления дверными зеркалами

* : Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки».

ЛИТАНИЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

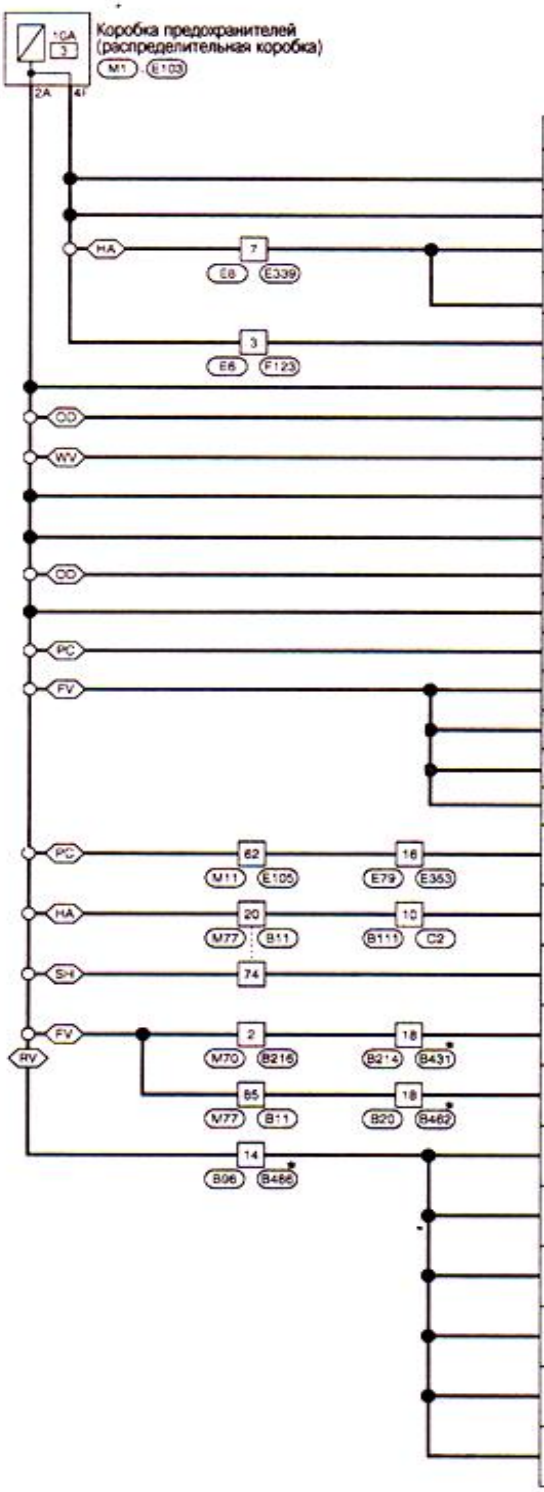



Аккумулятор
См. выше п. «Питание от аккумулятора».
Дроссель плавких вставок (E1) (E2)
60A (C)
60A (E)
Блок IPDM E/R (микропроцессорный распределительный блок питания в моторном отсеке) (E9) (E10) (E11) (E345) (E12)
10A (41)
Реле топливного насоса
10A (63)
Реле кондиционера
30A (62)
Реле высокой скорости очистит. ветр. стекла
Реле очистит. ветр. стекла
Реле звукового сигнала
Центральный процессор
Центральный процессор
Канал передачи данных
Канал передачи данных
К шине CAN
Блок BCM (блок управления кузовом) (M118) (M119) (M121) (M122) (M123)
(M80)
(E105) (M11)
(E104) (B4)
Конденсатор (B81)
Датчик уровня топлива и топливный насос (B40)
Блок ECM (F7)
(E21)
Компрессор (F18)
Двигатель очистителей ветрового стекла (E12)

(V2) : С двигателем VQ25DE
(WV) : С системой VDC
(OV) : Без системы VDC
Блок IPDM E/R (интеллектуальный распределительный блок питания в моторном отсеке) (E9) (E10) (E11) (E345) (F12)
10A 47
15A 46
10A 45
10A 44
10A 43
10A 42
88
56
57
25
52
51
19
58
74
15
Насос омывателей (E322)
Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 2) (F71)
Подогреваемый датчик кислорода-2 (блок 1) (F70)
Датчик-1 контроля состава топливо-воздушной смеси (A/F) (блок 2) (F64)
Датчик-1 контроля состава топливо-воздушной смеси (A/F) (блок 1) (F27)
Датчик отклонения от задан-ного курса (M72)
Исполнительный механизм и блок управления ABS (E34) (E36)
Предохранитель №44 цепи питания замка зажигания
Предохранитель №43 цепи питания замка зажигания
Выключатель положения «парковка-нейтраль» (F57)
Реле-3 охлаждающих вентиляторов (E58)
Реле-2 охлаждающих вентиляторов (E57)

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №3 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

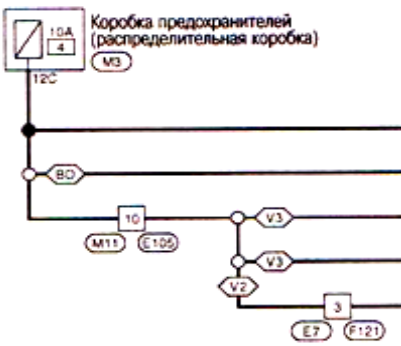
WV : С системой VDC
HA : С автом. регулировкой наклона фар
PC : С кондиционером по технологии Plasmacluster
SH : С солнцезащитной шторкой заднего окна
OD : Без аудиосистемы Bose или базовой аудиосистемы и дисплея
FV : С передними сиденьями с вентиляцией
RV : С задним сиденьем с вентиляцией



№ разъема	№ контакта	Соединен с
E49	1	Выключатель тормоза круиз-контроля
E115	3	Выключатель фонарей стоп-сигнала
E335	3	Двигатель наклона левой фары
E336	3	Двигатель наклона правой фары
F11	1	Электроклапан управления активными опорами двигателя
M4	6	Диагностический разъем
M16	6	Дисплей кондиционера
M30	4	Датчик угла поворота рулевого колеса
M50	20	Регулятор кондиционера
M61	3	Блок управления гидроусилителем
M95	1	Панель управления кондиционером
M123	123	Блок BCM (блок управления кузовом)
M151	1	Ионизатор
M206	6	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны водителя)
M207	6	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны пассажира)
M208	6	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны водителя)
M209	6	Выключатель переднего сиденья с обогревом (со стороны пассажира)
E351	1	Датчик выхлопных газов
C8	2	Блок управления автоматическим регулятором наклона фар
B93	8	Блок управления солнцезащитной шторкой заднего окна
B442*	46	Блок управления передним сиденьем с вентиляцией (со стороны пассажира)
B466*	46	Блок управления передним сиденьем с вентиляцией (со стороны водителя)
B490*	46	Левый блок управления задним сиденьем с вентиляцией
B494*	6	Левый выключатель заднего сиденья с обогревом
B495*	6	Левый выключатель заднего сиденья с вентиляцией
B501*	46	Правый блок управления задним сиденьем с вентиляцией
B505*	6	Правый выключатель заднего сиденья с обогревом
B506*	6	Правый выключатель заднего сиденья с вентиляцией

*: Этот разъем не показан в п. «Разводка электропроводки».

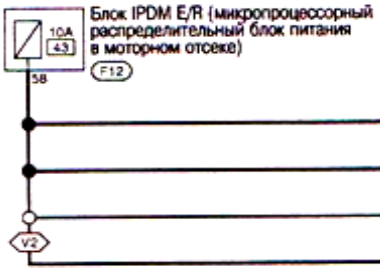
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №4 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ



V3 : С двигателем VQ35DE
V2 : С двигателем VQ25DE
BO : С аудиосистемой Bose или базовой аудиосистемой и дисплеем

№ разъема	№ контакта	Соединен с
M34	2	Комбинация приборов
M131	104	Блок управления аудио- и видеосистемой
E18	1	Реле фонарей заднего хода
E18	3	Реле фонарей заднего хода
F57	3	Выключатель положения «парковка-нейтраль»

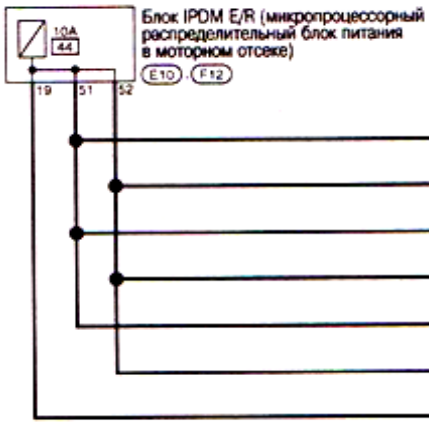
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №43 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ



V2 : С двигателем VQ25DE

№ разъема	№ контакта	Соединен с
F19	3	Датчик оборотов ведомого шкива
F23	46	Блок TCM (блок управления коробкой передач)
F23	48	Блок TCM (блок управления коробкой передач)
F55	3	Датчик оборотов ведущего шкива

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ №44 ЦЕПИ ПИТАНИЯ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ



№ разъема	№ контакта	Соединен с
F37	1	Топливная форсунка №1
F38	1	Топливная форсунка №2
F39	1	Топливная форсунка №3
F40	1	Топливная форсунка №4
F41	1	Топливная форсунка №5
F42	1	Топливная форсунка №6
E16	93	Блок ECM

РАЗВОДКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

КАК ЧИТАТЬ СХЕМЫ РАЗВОДКИ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ



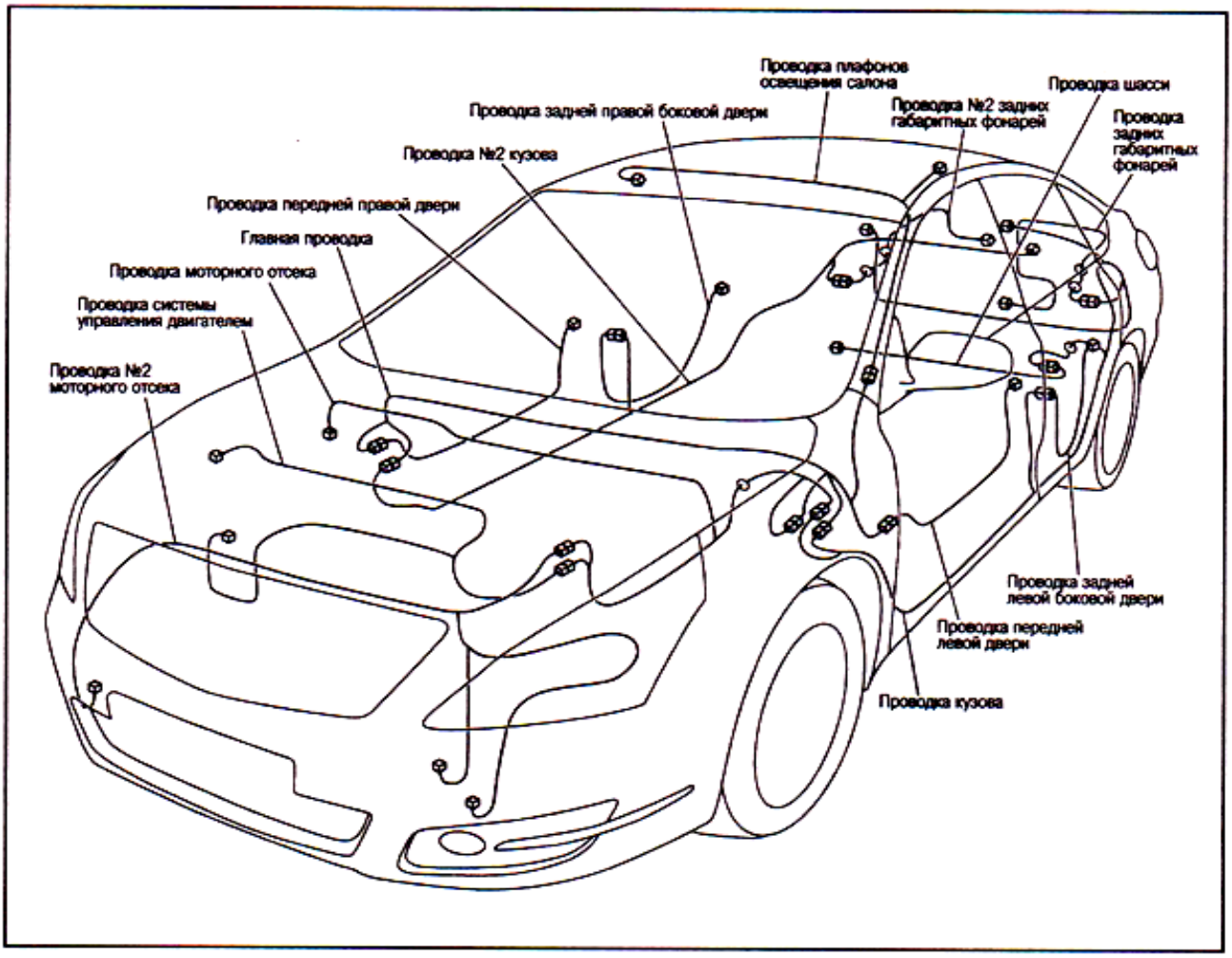
1: Модель разъема
2: Гнездо
3: Разъемы «папа» (M) и «мама» (F)
4: Цвет разъема
5: Специального типа

ОБОЗНАЧЕНИЯ РАЗЪЕМОВ

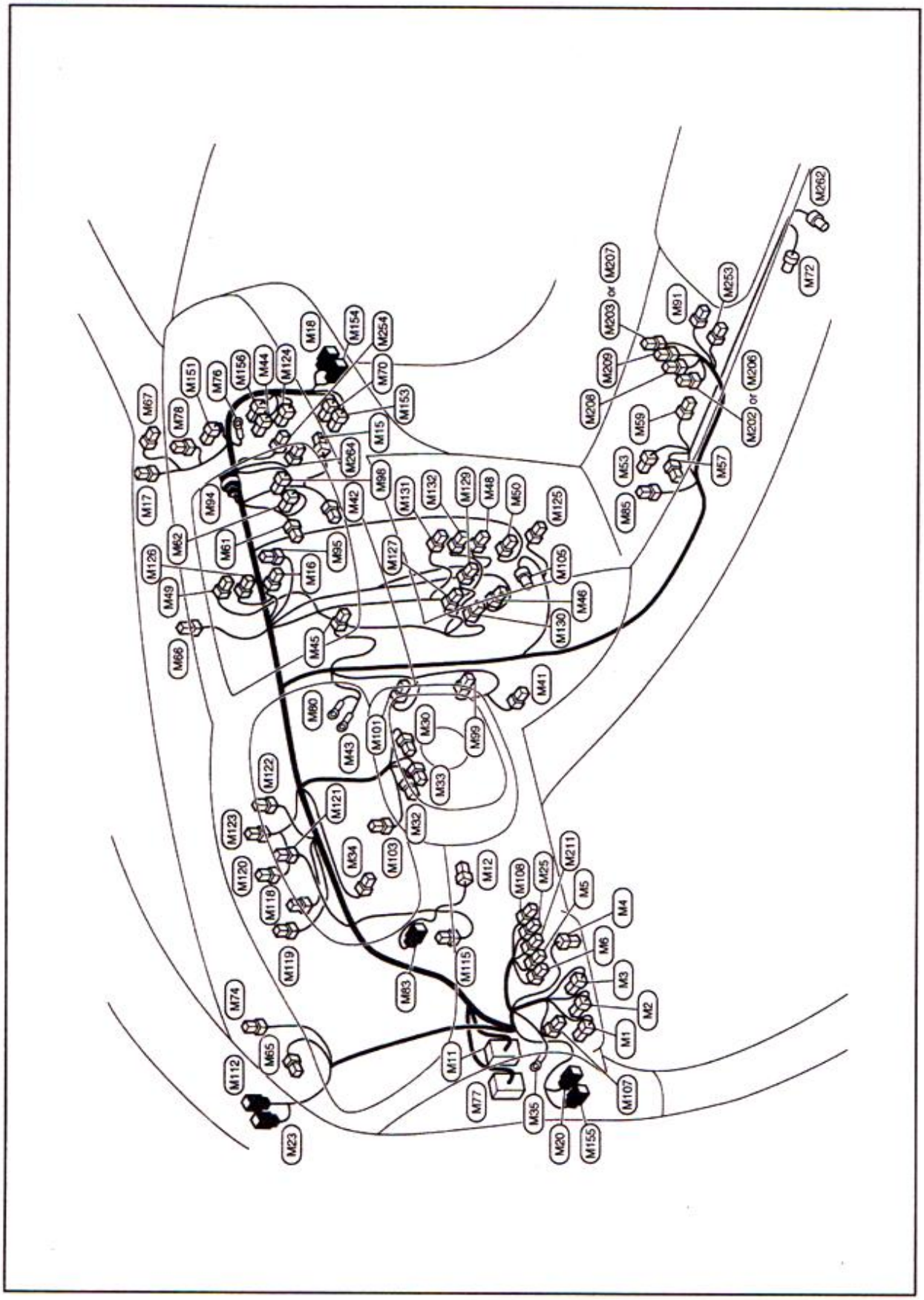
Основные обозначения разъемов (на схемах разводки электропроводки) указаны в таблице.

Тип разъема	Водонепроницаемый		Стандартный	
	«папа»	«мама»	«папа»	«мама»
Обозначение разъема				
Контакт массы	-			

ОБЩИЙ ВИД

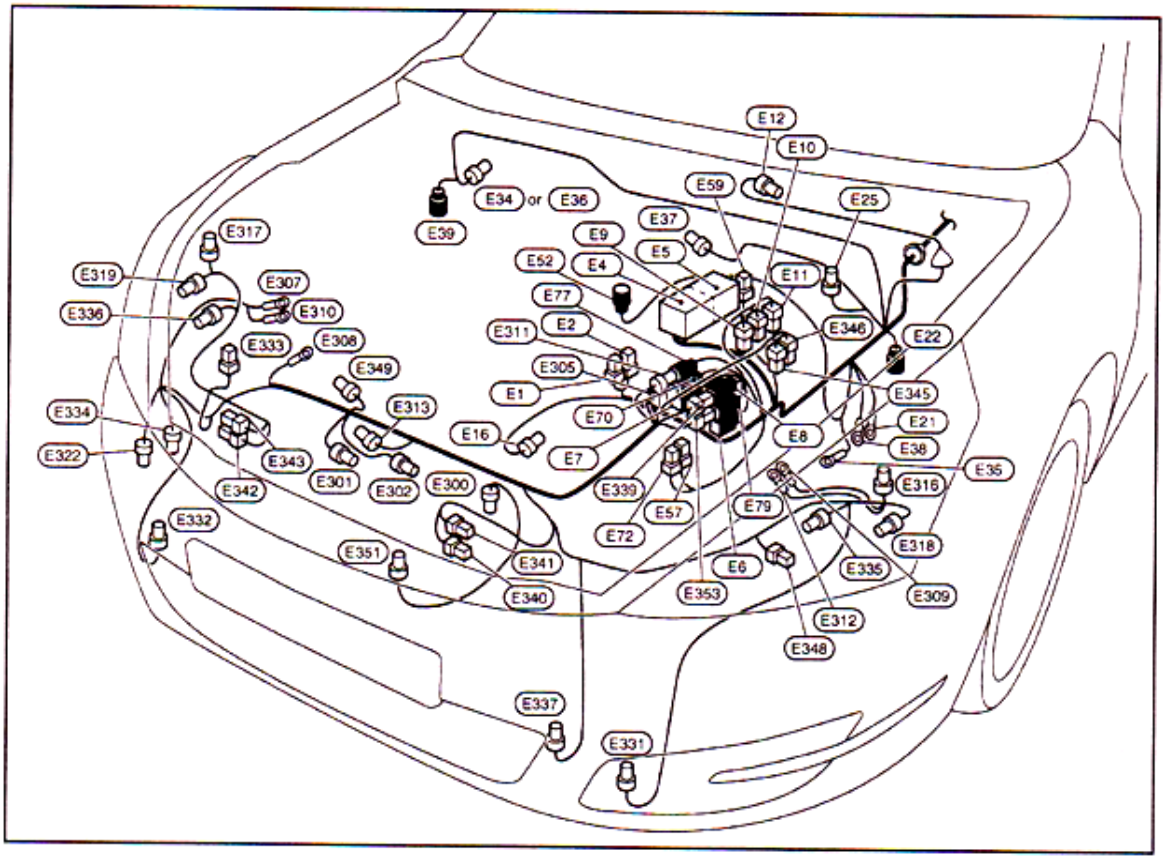


ГЛАВНАЯ ПРОВОДКА

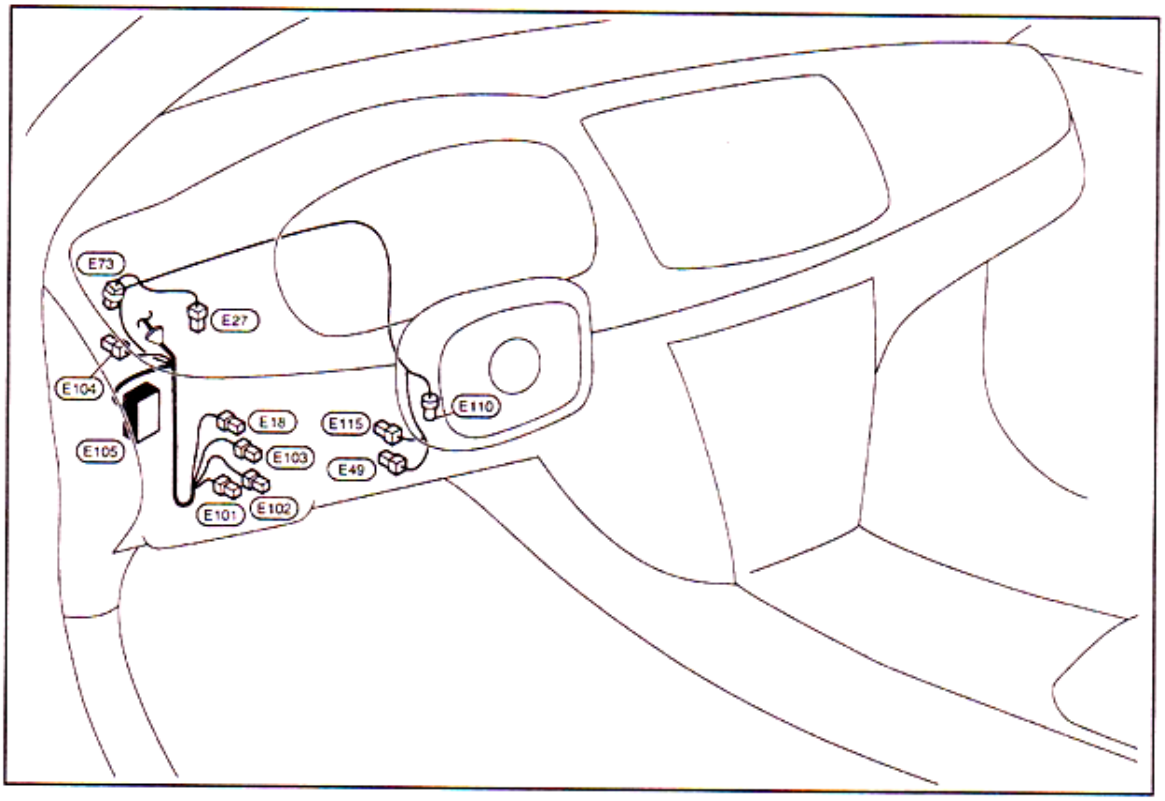


ПРОВОДКА МОТОРНОГО ОТСЕКА

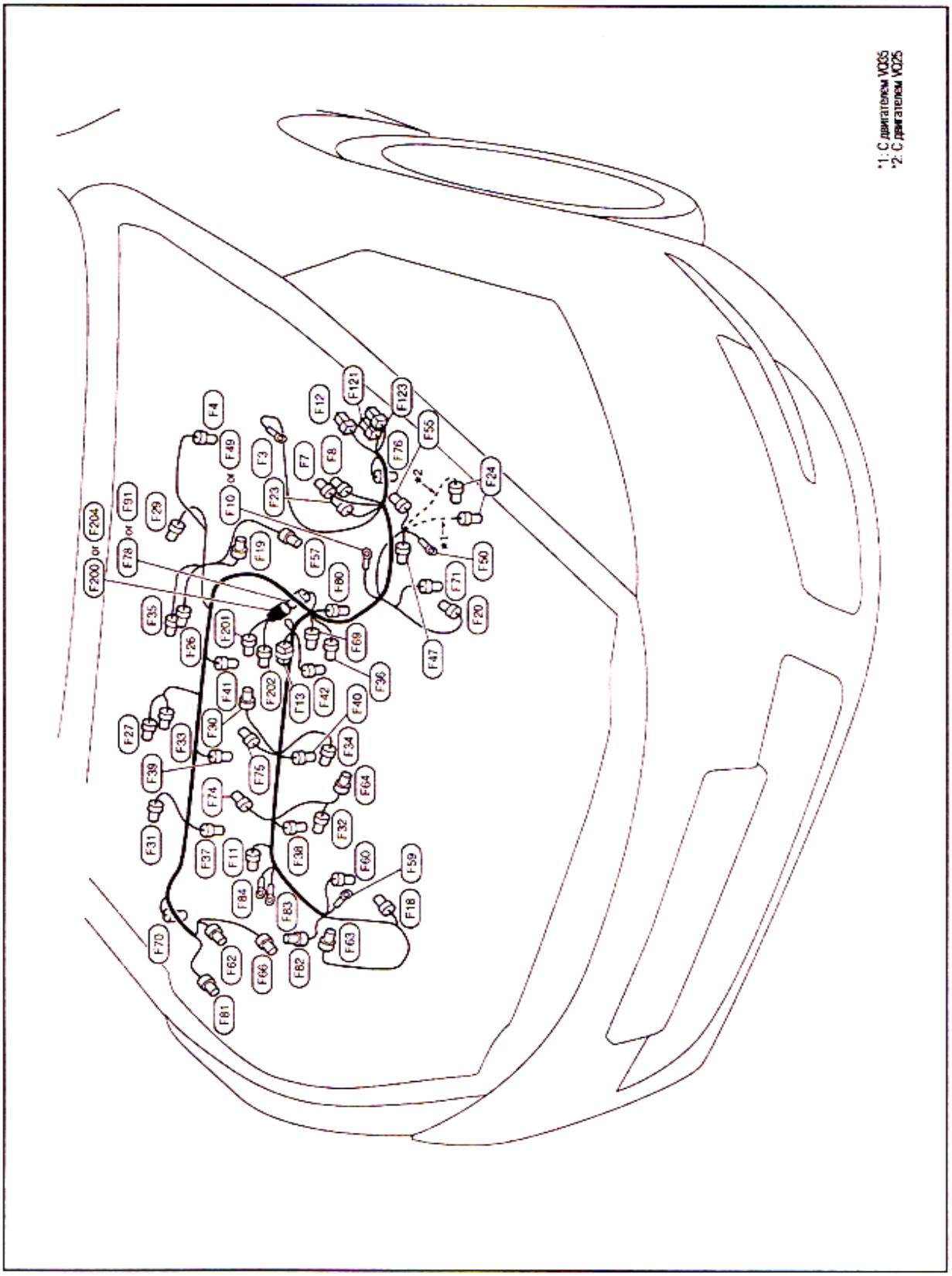
В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ



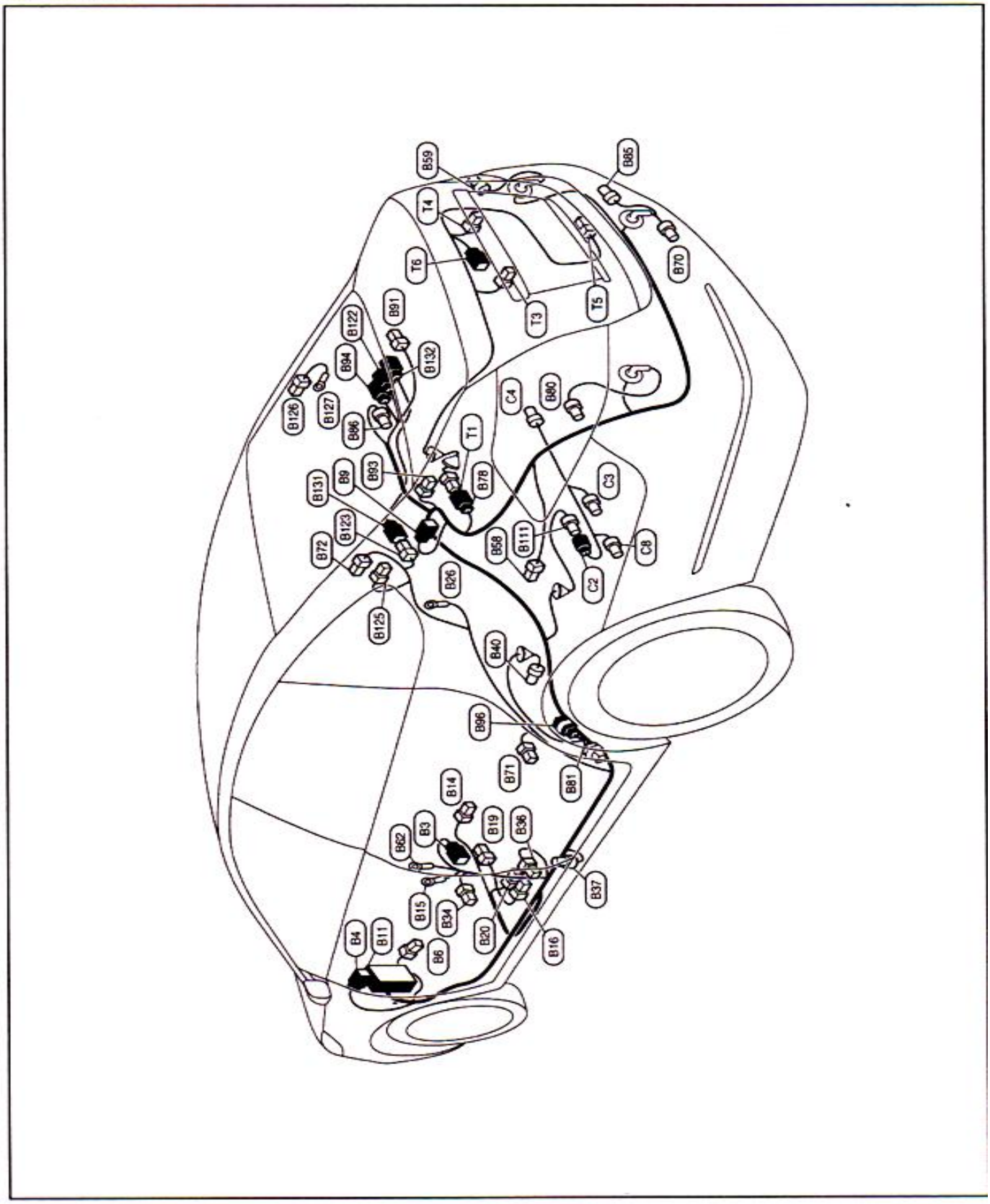
В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ



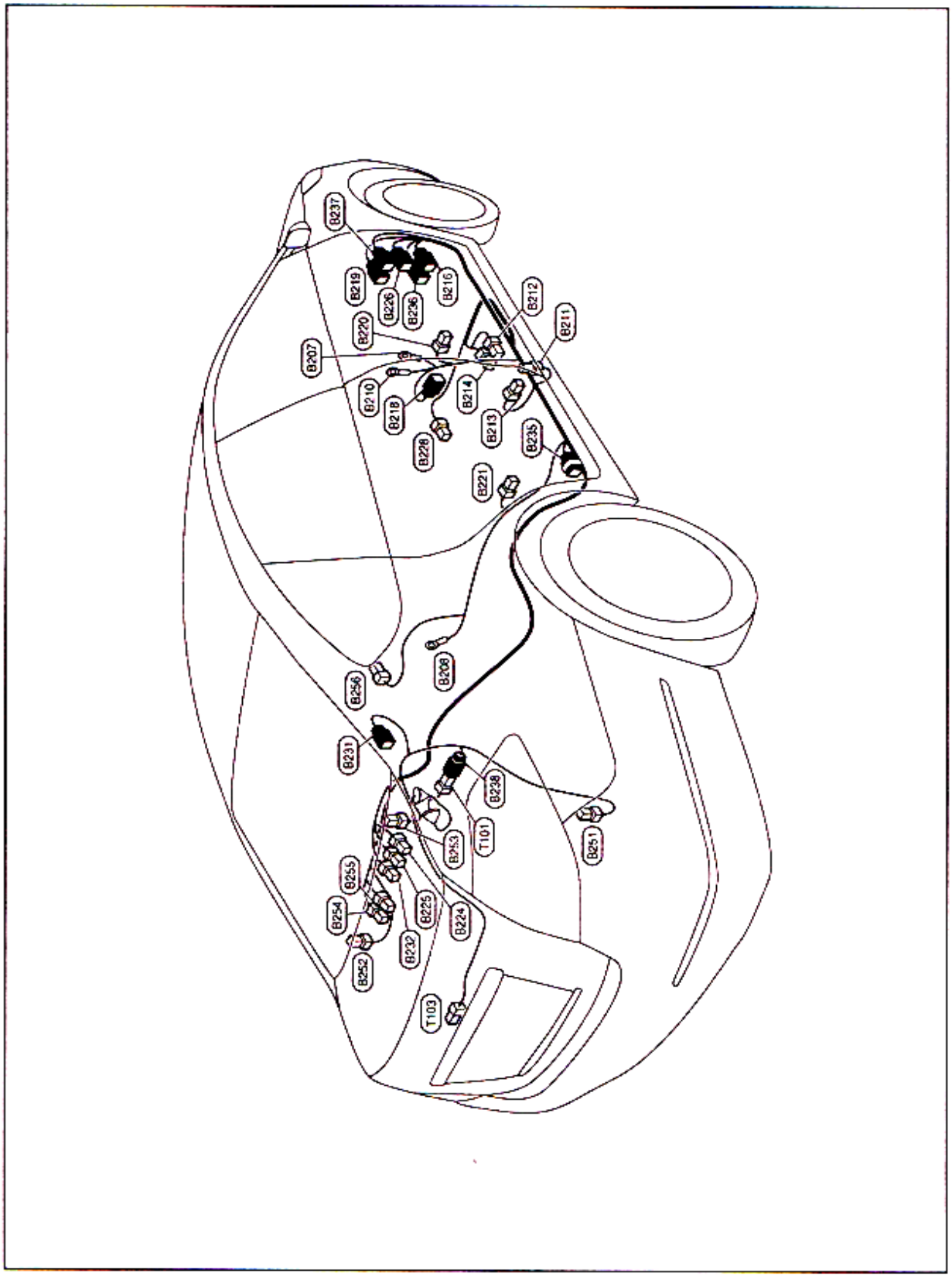
ПРОВОДКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ



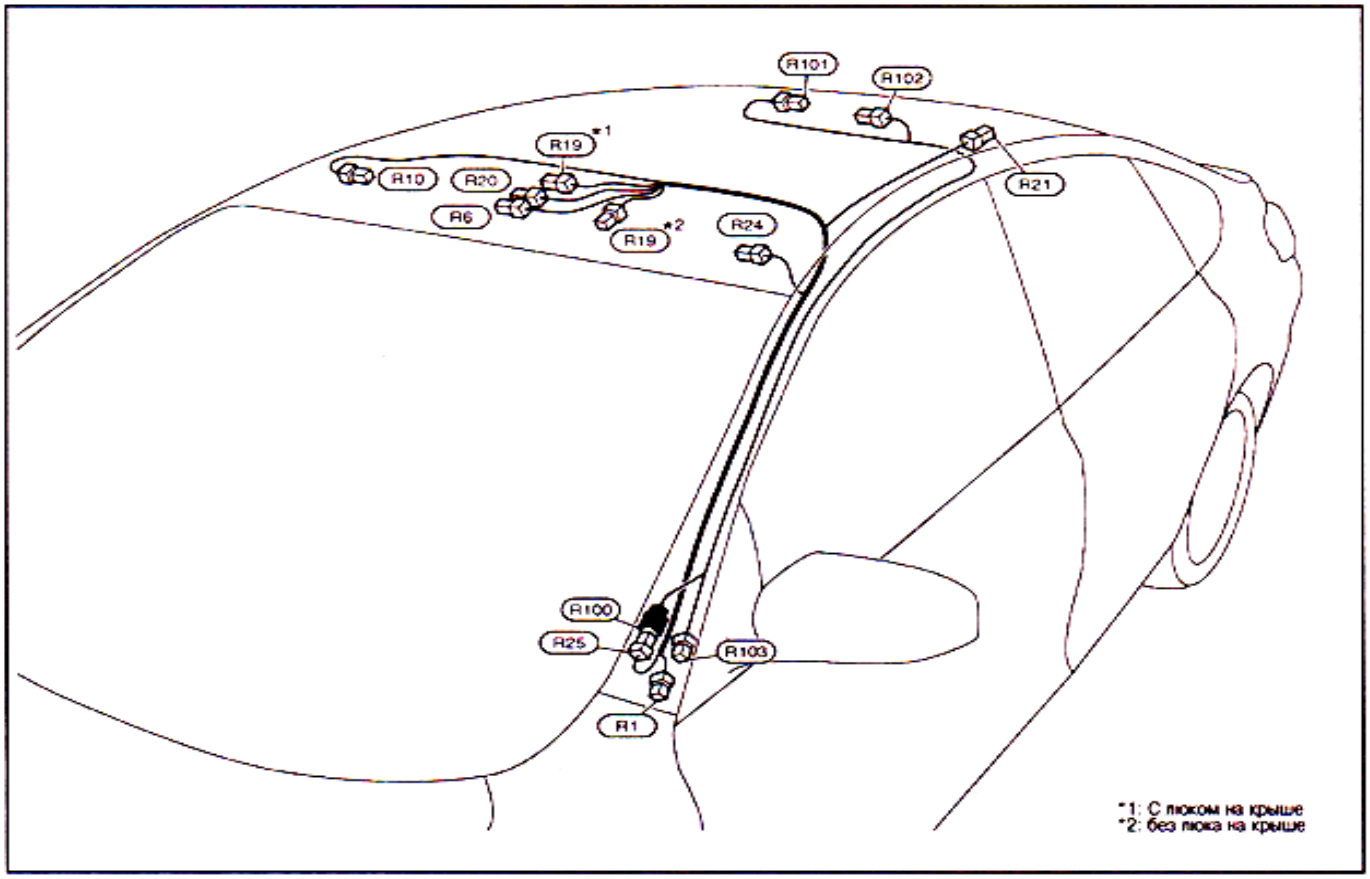
ПРОВОДКА КУЗОВА



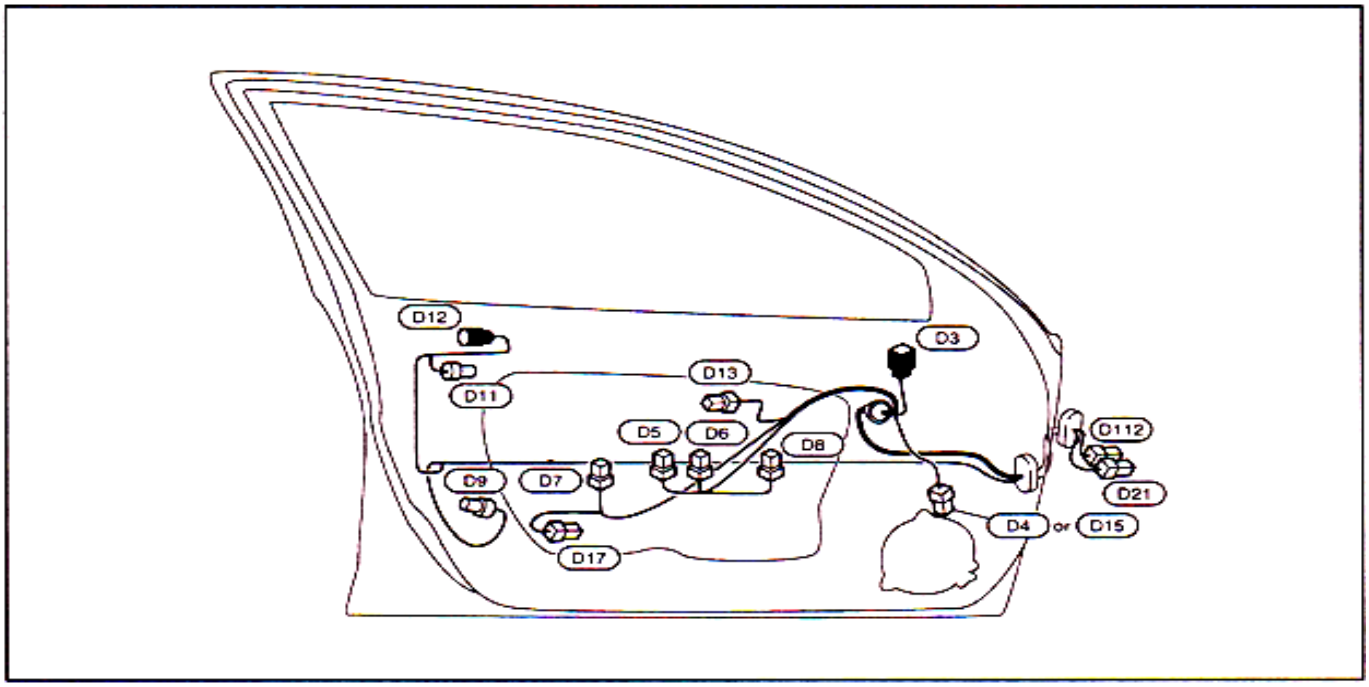
ПРОВОДКА №2 КУЗОВА



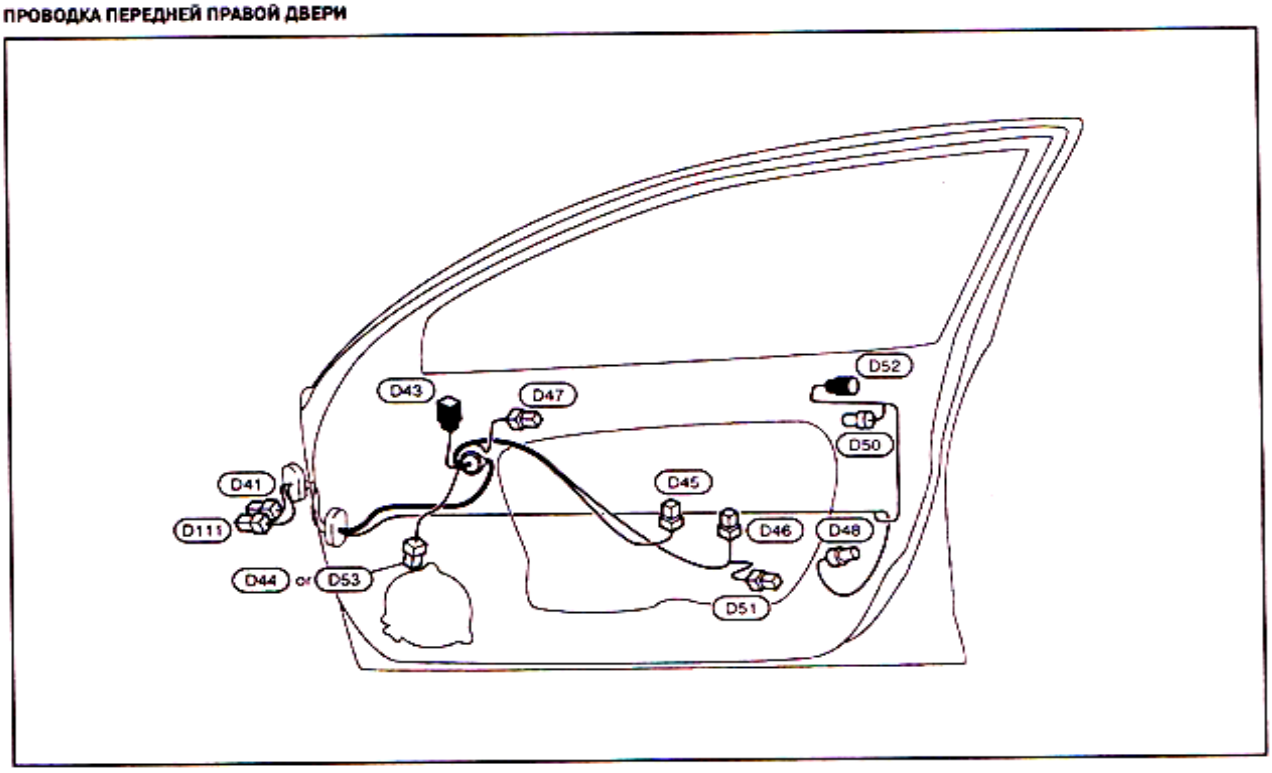
ПРОВОДКА ПЛАФОНОВ ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА



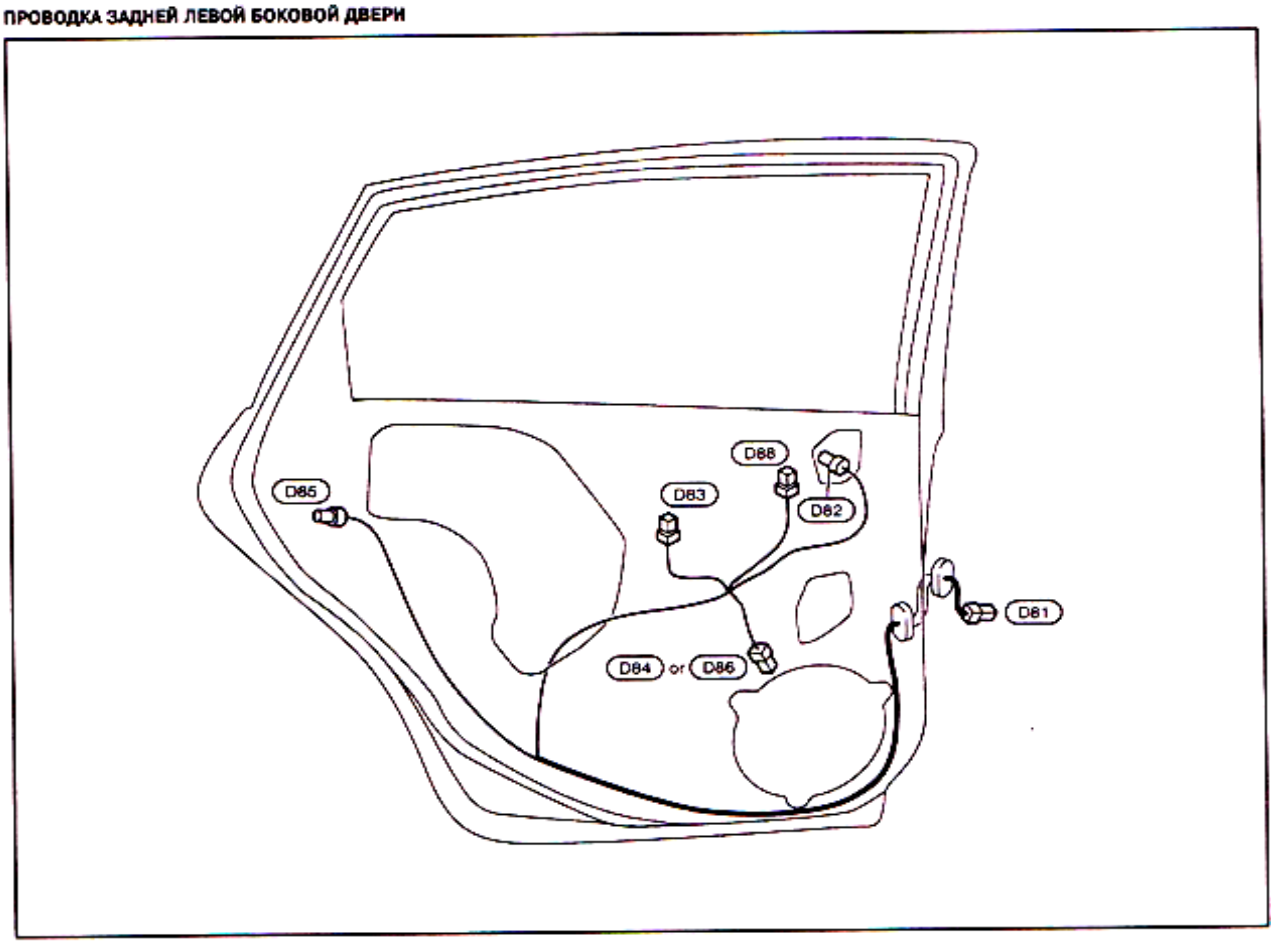
ПРОВОДКА ПЕРЕДНЕЙ ЛЕВОЙ ДВЕРИ



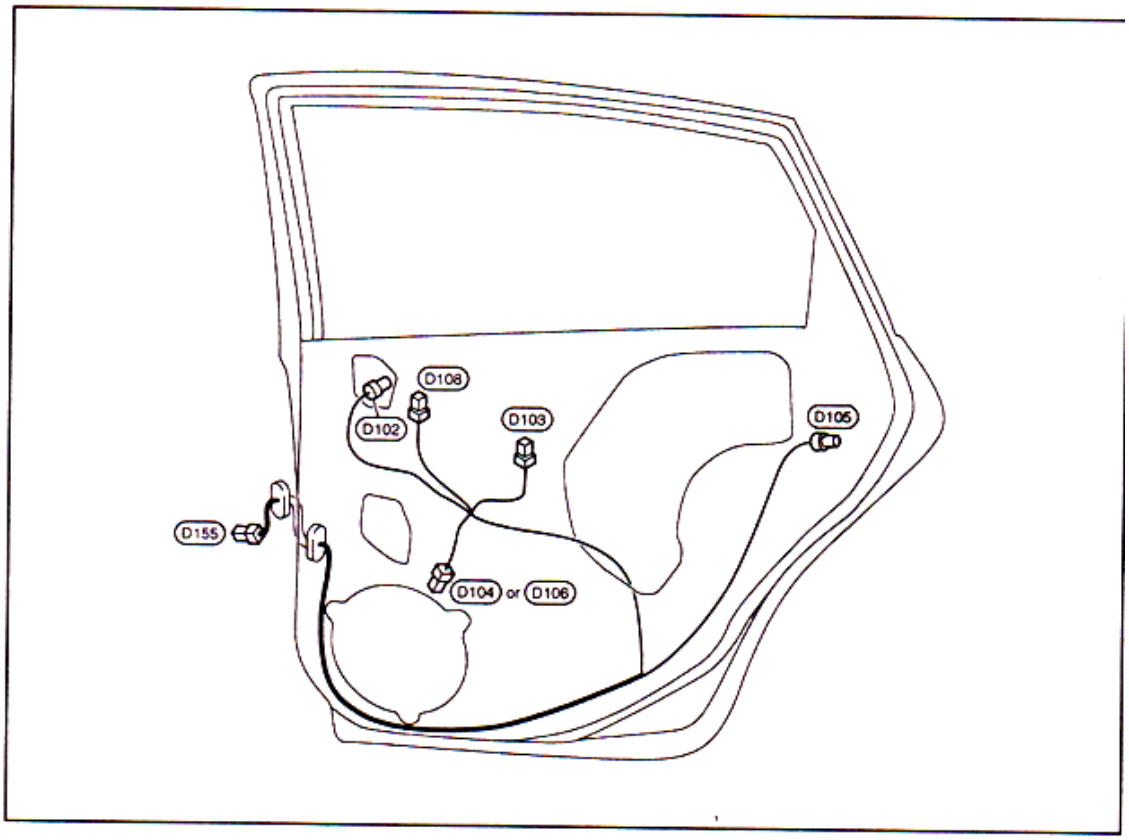
ПРОВОДКА ПЕРЕДНЕЙ ПРАВОЙ ДВЕРИ



ПРОВОДКА ЗАДНЕЙ ЛЕВОЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ

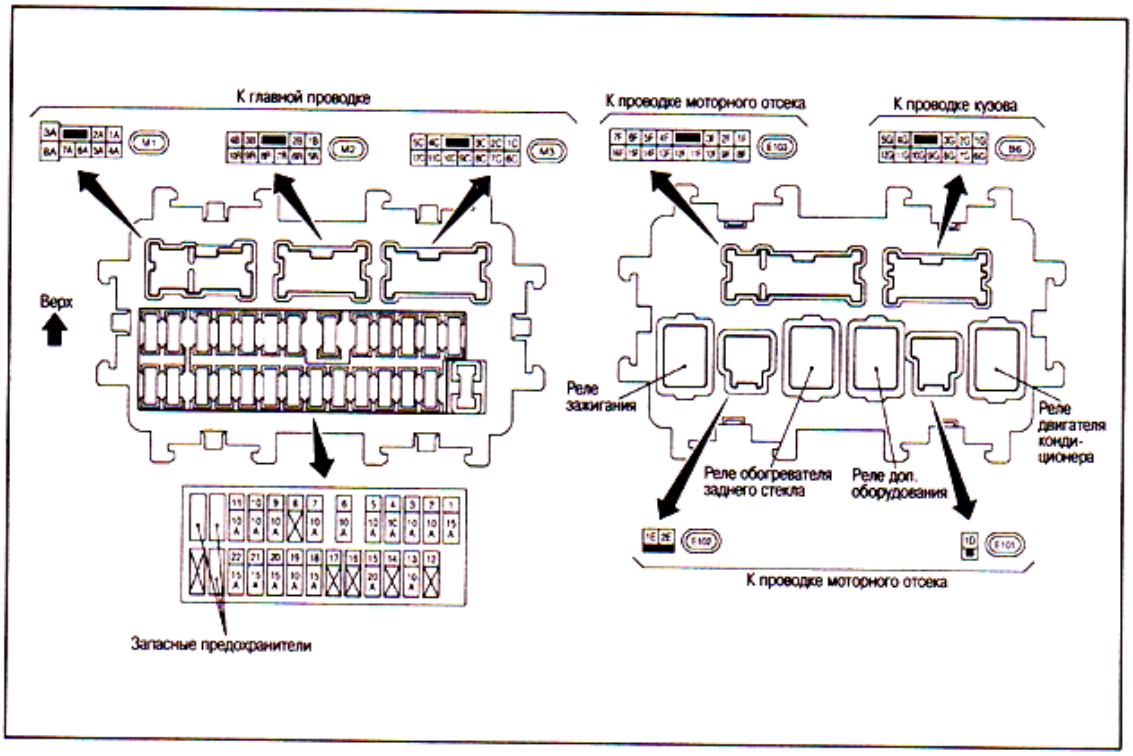


ПРОВОДКА ЗАДНЕЙ ПРАВОЙ БОКОВОЙ ДВЕРИ



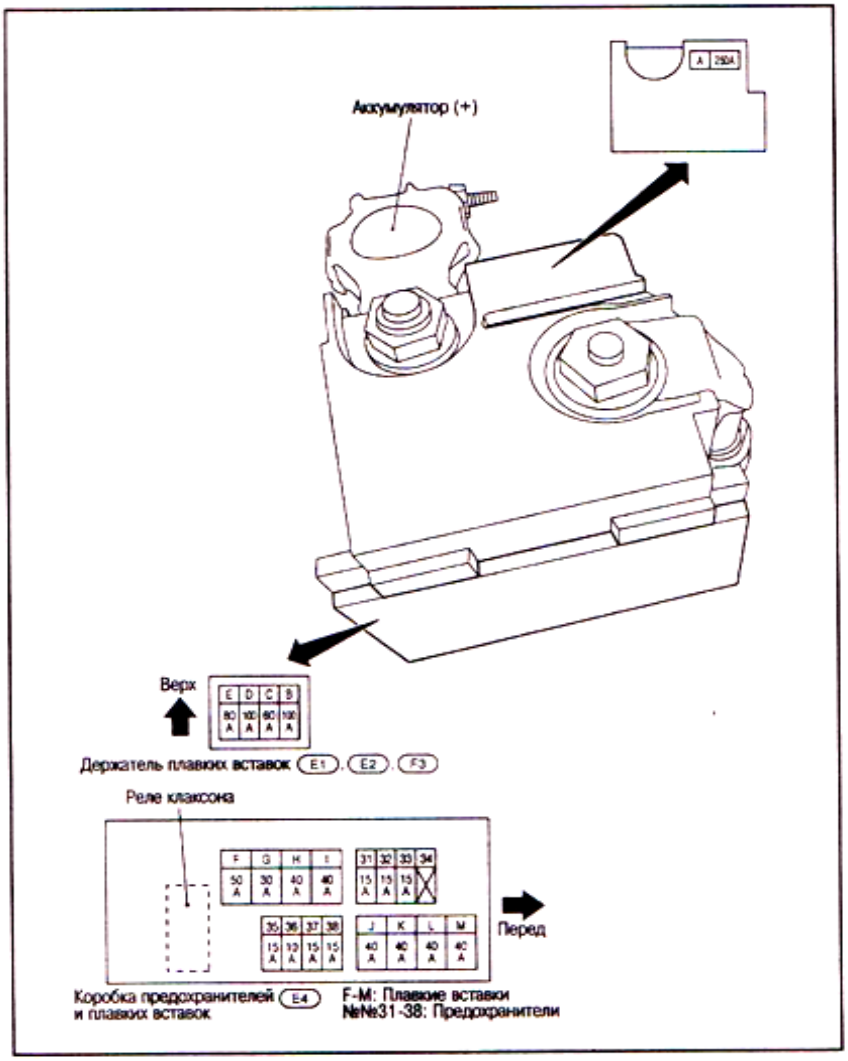
КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ - РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (J/B)

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, РАЗЪЕМОВ И КОНТАКТОВ



КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, ПЛАВКИХ ВСТАВОК И РЕЛЕ

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И ПЛАВКИХ ВСТАВОК



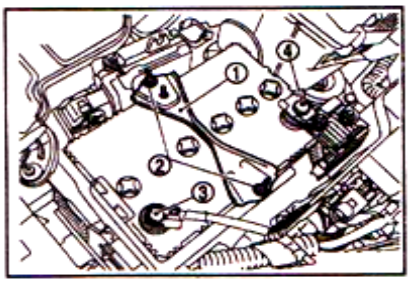
БЛОК IPDM E/R (РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ)

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, РАЗЪЕМОВ И КОНТАКТОВ

См. рис. на след. стр.

РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛЕ

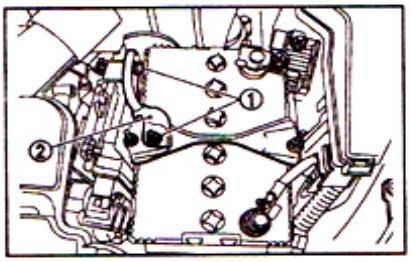
АККУМУЛЯТОР



1: Кронштейн аккумулятора
2: Крепежные гайки кронштейна аккумулятора
3: Клемма (-) аккумулятора
4: Клемма (+) аккумулятора

СНЯТИЕ

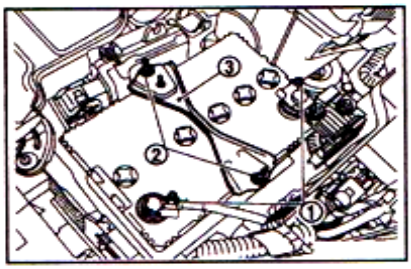
1. Снимите воздуховод (впускной). См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
2. Открутите крепежные гайки и болты (1) и снимите кронштейн аккумулятора (2).



3. Снимите крышку с плюсовой клеммы аккумулятора.
4. Ослабьте гайки (1) клемм аккумулятора и отсоедините оба кабеля от клемм.

Внимание:
При отсоединении сначала отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.

5. Открутите крепежные гайки (2) и снимите кронштейн аккумулятора (3).



6. Снимите аккумулятор.

УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Внимание:
При подсоединении сначала подсоедините кабель к плюсовой клемме аккумулятора.

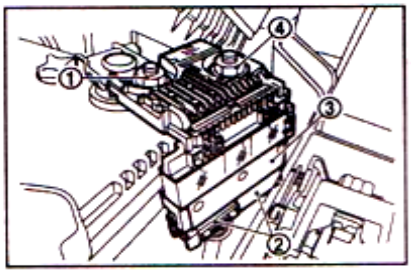
Крепежные гайки кронштейна аккумулятора

: 3,92 Н•м (0,40 кг-м)

Гайки клемм аккумулятора

: 5,4 Н•м (0,55 кг-м)

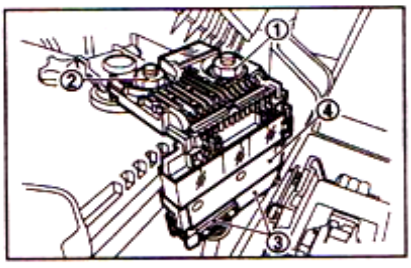
КЛЕММЫ АККУМУЛЯТОРА С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ



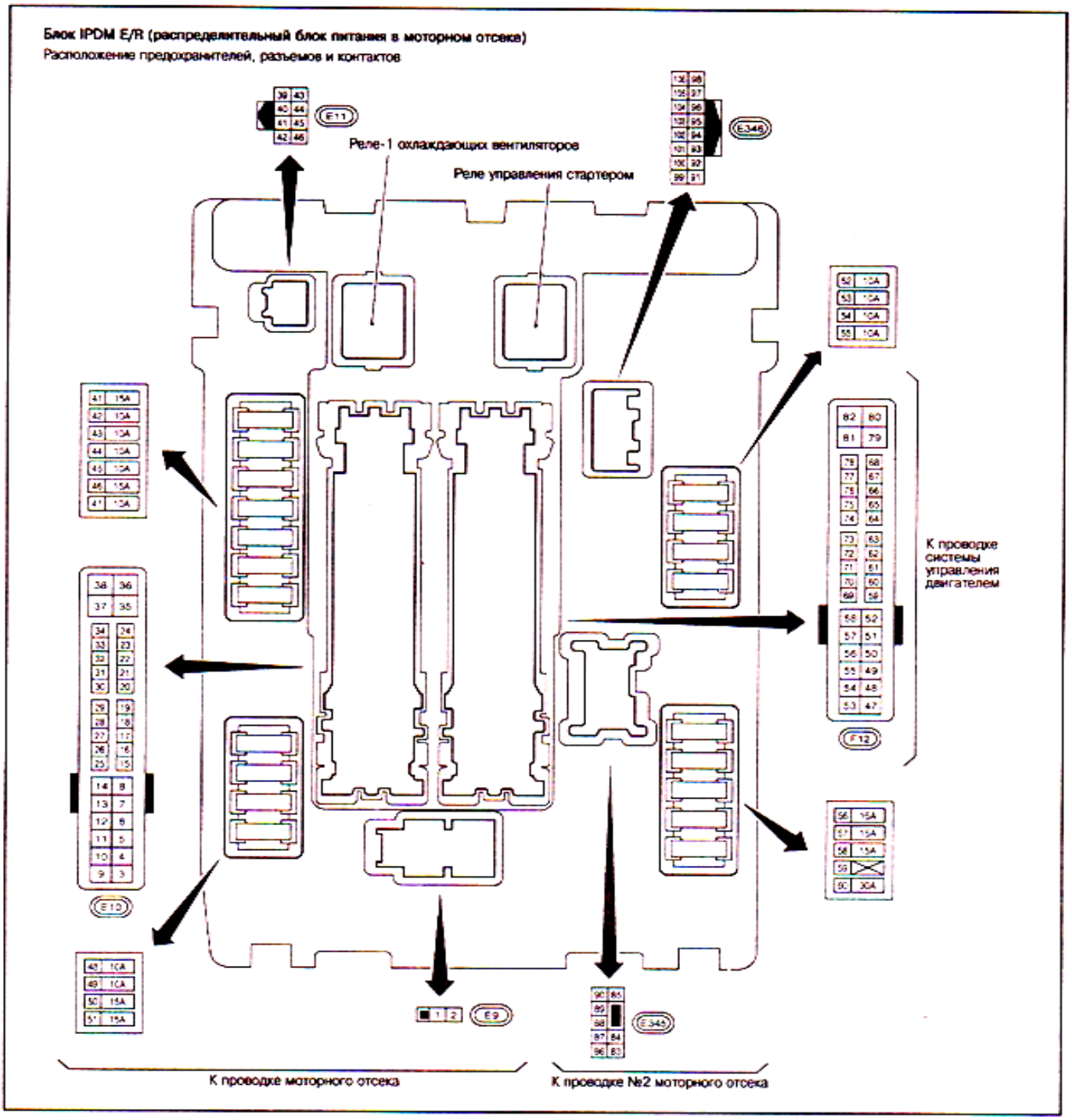
1: Крепежная гайка держателя плавкой вставки
2: Разъемы
3: Клемма аккумулятора с плавкой вставкой
4: Крепежная гайка электропроводки

СНЯТИЕ

1. Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
2. Снимите крышку с плюсовой клеммы аккумулятора.
3. Открутите крепежную гайку (1) электропроводки и крепежную гайку (2) держателя плавкой вставки.
4. Отсоедините разъемы (3) и отсоедините клемму аккумулятора с плавкой вставкой (4).



Блок IPDM E/R (распределительный блок питания в моторном отсеке)
Расположение предохранителей, разъемов и контактов



УСТАНОВКА
Установка выполняется в порядке, обратном снятию.
Крепежная гайка электропроводки
: 13,5 Н•м (1,4 кг-м)
Крепежная гайка держателя плавкой вставки
: 13,5 Н•м (1,4 кг-м)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СПЕЦИФИКАЦИИ

АККУМУЛЯТОР

Тип	110D26L
20-часовая емкость (В-А•ч)	12-75
Ток холодного пуска (стандартное значение) (А)	720