



РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ МОДЕЛЬ САМОЛЁТА «EXTRA 300».

Инструкция



**Великолепный самолет для полетов и развлечений!
Полностью пропорциональное управление, 4 канала!
Отличные летные характеристики и управляемость, удароустойчивый материал!
Он создан для 3D полетов, соотношение тяги к весу 1.7
Сборка не займет много времени, все в комплекте, потребуется только 8 элементов АА
для передатчика!**

Спасибо за приобретение этого радиоуправляемого самолета. Мы надеемся, что эта модель доставит Вам много удовольствия. Данная авиамодель не игрушка, она относится к разряду радиоуправляемых моделей для занятий техническими видами спорта. Надеемся, что данная модель принесет Вам много приятных часов. Самолет необходимо подготовить к запуску, следуя данной инструкции.

Производитель постоянно работает над улучшением дизайна и характеристик своей продукции, поэтому комплектация, некоторые узлы и детали могут отличаться от образцов, приведенных в инструкции.

Меры предосторожности

1. Не оставляйте модель под прямым воздействием солнечных лучей.
2. Не допускайте воздействия сильных электромагнитных полей на модель.
3. Не допускайте попадания жидкостей на модель или ее компоненты.
4. Не храните модель в условиях повышенной влажности.
5. Не подвергайте модель ударам и вибрации.
6. Не подвергайте модель воздействию грязи и пыли.
7. Не кладите никаких предметов на модель.
8. Не берите модель за рули, крылья или хвостовое оперение. Брать модель нужно за фюзеляж, на максимально близком расстоянии возле центра тяжести.
9. Не отклоняйте рулевые поверхности рукой, оберегайте рулевые поверхности и их серво от повреждений.
10. Не устанавливайте в модель или аппаратуру одновременно старые и новые батареи.
11. Не заряжайте не предназначенные для зарядки батареи.
12. Не устанавливайте одновременно батареи разных производителей, с разным химическим составом, не используйте одновременно батарейки и аккумуляторы.
13. Не используйте в модели и ее компонентах элементы питания, не рекомендованные производителем. Нельзя использовать аккумуляторы другого напряжения, типа и/или веса.
14. Не замыкайте контакты батарей.
15. Не допускайте короткого замыкания.
16. Не разбирайте Литий Полимерный аккумулятор.
17. Не допускайте нагрев Литий Полимерного аккумулятора выше 45градусов Цельсия
18. Не допускайте глубокий разряд Литий Полимерных аккумуляторов (ниже 3В на элемент) или перезаряд (выше 4.2В на элемент).
19. Никогда не заряжайте Литий Полимерный аккумулятор сразу после полета, дайте ему остыть.
20. Не запускайте модель на автодорогах, в местах прогулок детей и массового скопления людей, в жилых кварталах и парках, в ограниченном пространстве. Несоблюдение этих указаний может привести к травмам и повреждениям собственности!
21. Не запускайте модель при силе ветра более 5 метров в секунду.
22. Не разбирайте и не модифицируйте модель или ее компоненты.
23. Собирайте и настраивайте модель, следуя рекомендациям в этой инструкции, если Вы не можете самостоятельно собрать самолет, обратитесь за помощью в сервис центр.
24. Пользуйтесь моделью только на свободном пространстве, когда вокруг нет людей.
25. Используйте только свежие/заряженные элементы питания. В случае разряда передача и прием радиосигнала ухудшается, Вы можете потерять контроль над своей моделью, что может привести к несчастным случаям, повреждению собственности и выходу изделия из строя.
26. При замене элементов питания утилизируйте их в соответствии с действующим местным законодательством или сдайте во вторичную переработку.
27. Имейте в виду, что люди вокруг Вас также могут использовать радиоуправляемые модели, убедитесь, что Вы не создаете друг другу помех. Сигналы могут смешаться, что приведет к потере контроля над моделью, что также может привести к несчастным случаям.
28. Если модель ведет себя странно, немедленно прекратите полеты и выясните причину. Пока проблема не решена, не запускайте модель снова.
29. Дети младше 14 лет должны эксплуатировать модель только под присмотром взрослых.
30. Перед каждым полетом проверяйте надежность крепления и правильную работу всех деталей модели и системы управления.
31. После эксплуатации убедитесь, что выключатель выключен и батареи вынуты.
32. Всегда извлекайте аккумуляторы из модели и передатчика в процессе заряда.
33. Всегда соблюдайте полярность подключения зарядного устройства и аккумулятора.
34. Зарядное устройство и аккумулятор в процессе зарядки должны находиться на несгораемой поверхности, на максимально возможном расстоянии друг от друга, вдали от воспламеняющихся предметов.

35. Заряжайте и храните Li-Pol аккумуляторы вне модели, в специальных, несгораемых пакетах, вдали от воспламеняющихся предметов.
36. При возникновении необычного запаха, изменения формы или повреждения немедленно утилизируйте аккумулятор в соответствии с действующим местным законодательством.
37. Всегда отключайте аккумулятор и зарядное устройство сразу после окончания процесса зарядки.

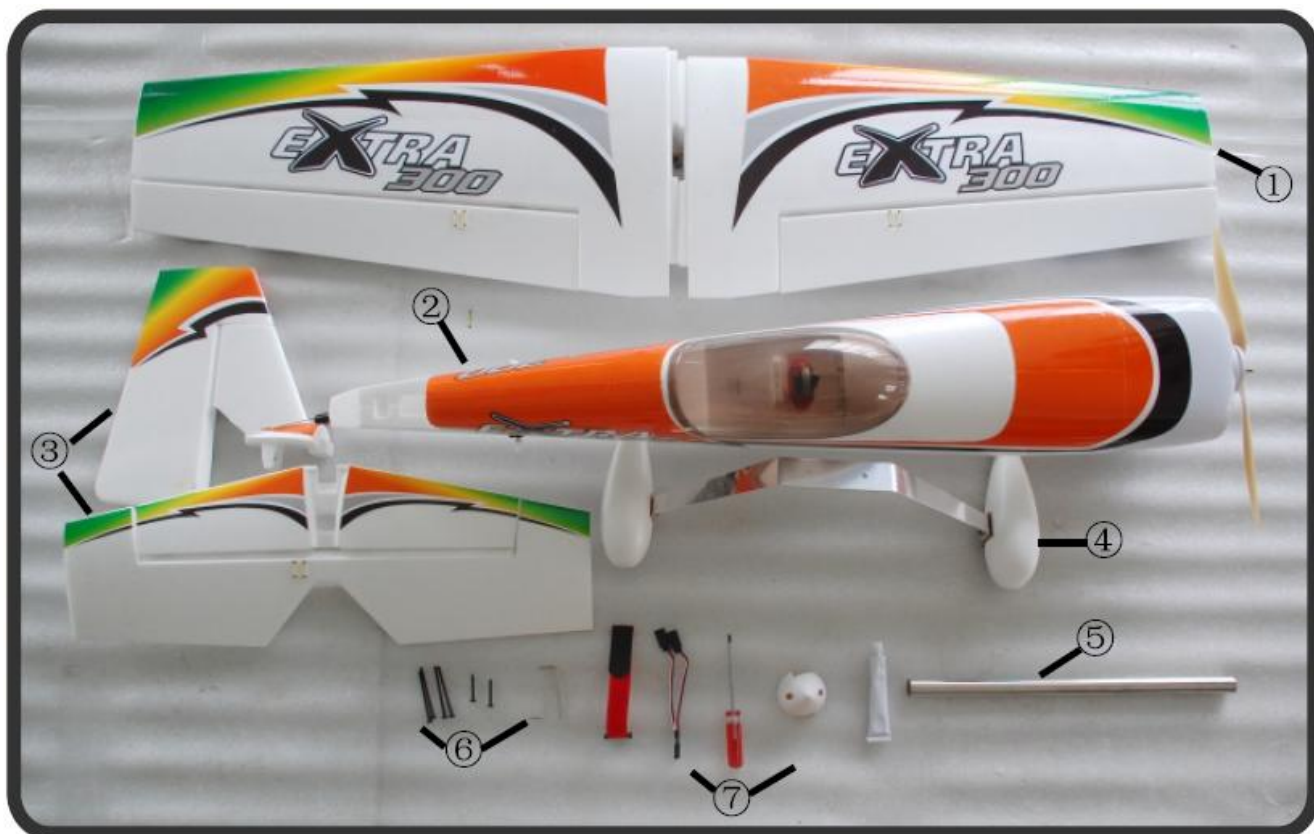
Фирма-продавец не несет ответственности за любые возможные последствия, возникшие при несоблюдении вышеперечисленных мер предосторожности, а так же за последствия, возникшие в результате самостоятельной сборки и/или некорректной предпусковой настройки изделия.

Технические характеристики

Размах крыла :	1200 мм
Длина:	1100 мм
Вес:	1180 г
Передатчик:	4 канала
Серво:	микро 9г x 4шт
Мотор:	бесколлекторный 4018 с внешним вращением ротора 1000KV
Регулятор:	40А
Аккумулятор:	Li-Pol 11.1В 1800мАч 25С (размер 105x34x22мм)

Комплектность:

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 01. Крыло | 05. Дюралевая трубка |
| 02. Фюзеляж | 06. Винты |
| 03. Киль и стабилизатор | 07. Аксессуары |
| 04. Шасси | |



После приобретения набора проверьте его комплектность по приводимому перечню. В случае обнаружения некомплектности, пожалуйста, обратитесь к продавцу.

ВНИМАНИЕ! Модель выпускается в нескольких вариантах комплектации. В варианте RTF, помимо выше перечисленного, в комплекте: передатчик, приемник установленный в фюзеляж, Li-Pol аккумулятор и зарядное устройство к нему.

Элементы, не входящие в комплект

- 8 элементов размер АА для питания передатчика.

Внимание: Используйте только свежие, хорошо заряженные элементы. Некачественные элементы питания значительно снижают дальность действия аппаратуры.

Установка элементов питания в передатчик

1. Возьмите передатчик, убедитесь, что выключатель питания выключен – находится в нижнем положении.
2. С тыльной стороны передатчика нажмите слегка на центр и сдвиньте вниз крышку батарейного отсека. Установите 8 элементов типа АА согласно схеме полярности, минус элемента питания к пружинному контакту отсека батарей.
3. Закройте крышку отсека питания.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что батареи вставлены правильно с соблюдением полярности.

- Не устанавливайте одновременно старые и новые батареи.
- Не устанавливайте одновременно батареи разных производителей, с разным химическим составом, не используйте одновременно батарейки и аккумуляторы.
- После эксплуатации убедитесь, что выключатель выключен и батареи вынуты.
- Не замыкайте контакты батарей. Не разбирайте и не допускайте сильного нагрева батарей.
- Не заряжайте не предназначенные для зарядки батареи.
- Если вы используете перезаряжаемые аккумуляторы, всегда перед зарядкой извлекайте их из передатчика и модели. При зарядке строго соблюдайте инструкцию к аккумуляторам и зарядному устройству.
- Не допускайте попадания влаги на/в передатчик. Если на/в передатчик попала влага, НЕМЕДЛЕННО прекратите полет, выключите модель и выключатель питания передатчика, извлеките батареи. Удалите влагу сухой тряпкой. Повторное включение передатчика можно осуществить не ранее чем через 24 часа после удаления влаги.

Li-Pol аккумулятор и зарядное устройство:

Li-Pol аккумулятор оснащен силовым разъемом для подключения к регулятору оборотов модели и балансирным разъемом, для подключения к зарядному устройству.

Зажимы «крокодил» зарядного устройства подключаются, с соблюдением полярности к источнику постоянного тока 11-14 В.

ВНИМАНИЕ!

- Зарядное устройство предназначено для зарядки только Li-Pol аккумулятора из комплекта модели. Не пытайтесь заряжать этим устройством другие типы батарей.
- Зарядное устройство питается от источника постоянного тока 11-14 В. Никогда не пытайтесь подключать зарядное устройство к источникам энергии, не соответствующим требуемому номиналу.
- Всегда соблюдайте полярность подключения зарядного устройства и аккумулятора.
- Ни в коем случае не подключайте зарядное устройство к бытовой сети 220В.
- Для зарядки всегда извлекайте заряжаемый Li-Pol аккумулятор из модели.
- Зарядное устройство и аккумулятор в процессе зарядки должны находиться на несгораемой поверхности, на максимально возможном расстоянии друг от друга, вдали от воспламеняющихся предметов.
- Никогда не оставляйте аккумулятор во время зарядки без присмотра.
- Не замыкайте контакты аккумулятора. Не разбирайте и не допускайте сильного нагрева (выше 45градусов Цельсия), и ударов аккумулятора.
- Всегда отключайте аккумулятор и зарядное устройство сразу после окончания процесса зарядки.
- Не допускайте глубокий разряд (ниже 3В на элемент) или перезаряд (выше 4.2В на элемент). Храните Li-Pol аккумуляторы вне модели, в специальных, несгораемых пакетах, вдали от воспламеняющихся предметов.
- При возникновении необычного запаха, изменения формы или повреждения немедленно утилизируйте аккумулятор в соответствии с действующим местным законодательством.
- Никогда не бросайте батареи и аккумуляторы в мусоропровод, воду или огонь. Не пытайтесь разбирать или модернизировать элементы питания.
- Заряжайте Li-Pol аккумулятор только прилагаемым зарядным устройством через соответствующий балансирный разъем.
- Если элементы аккумулятора повреждены, а их содержимое попало на одежду или открытые части тела, немедленно промойте это место водой и обратитесь к доктору.

Зарядка Li-Pol аккумулятора.

1. Подключите красный зажим «крокодил» зарядного устройства к положительному (+) контакту источника питания 11-14В, а черный к отрицательному (-). Загорится светодиод. Источник питания должен обеспечивать ток более 1А.

ВНИМАНИЕ: несоблюдение полярности может привести к повреждению зарядного устройства!

2. Соедините балансирующий (белый) разъем аккумулятора с соответствующим разъемом зарядного устройства. Загорится светодиод.

ВНИМАНИЕ: Балансирующие разъемы зарядного устройства и аккумулятора оснащены специальными направляющими, предотвращающими ошибку при подключении. Не применяйте излишних усилий при подключении, соблюдайте соответствие направляющих в разъеме.

3. Разместите зарядное устройство и аккумулятор на негорючей поверхности, на максимально возможном расстоянии друг от друга, вдали от воспламеняющихся предметов.

Когда батарея зарядится, индикатор погаснет (**время зарядки примерно 2 часа зависит от состояния аккумулятора, если Li-Pol батарея разряжена не полностью, время зарядки соответственно сокращается**).

4. Отсоедините аккумулятор от зарядного устройства.

ВНИМАНИЕ: Всегда отсоединяйте аккумулятор и зарядное устройство, сразу после зарядки. Никогда не заряжайте аккумулятор более 2.5 часов.

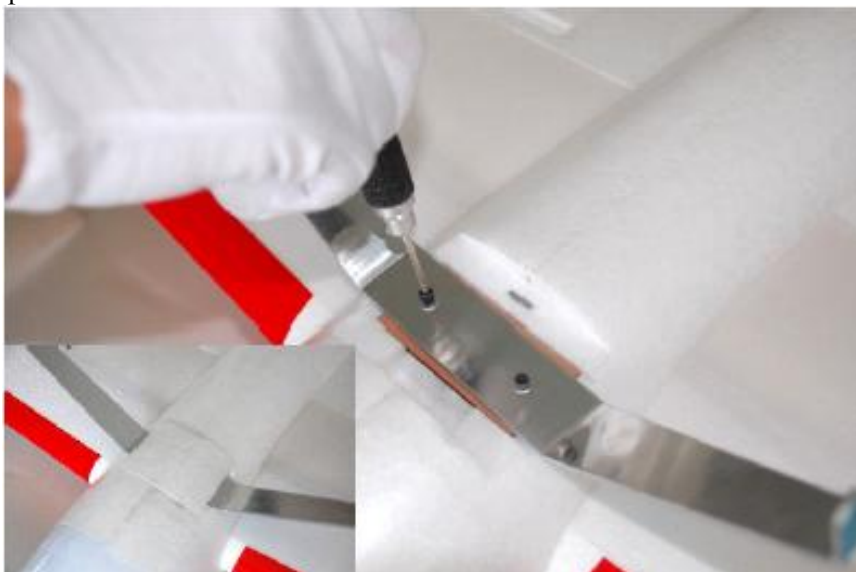
Никогда не заряжайте аккумулятор сразу после полета, дайте ему остыть.

Всегда контролируйте процесс зарядки, при появлении посторонних запахов, изменении формы или значительном, (выше 45градусов Цельсия) нагреве любого из элементов, немедленно прекратите процесс до выяснения причин.

Сборка модели

1. Установите шасси:

При помощи винтов закрепите шасси на фюзеляже, а затем прикрепите крышку шасси как показано на фото.



2. Установите стабилизатор:

Как показано на фото, нанесите клей на поверхности соприкосновения стабилизатора, киля и фюзеляжа. Через 1 минуту, установите горизонтальное оперение на фюзеляж. Не забудьте приклеить поводок хвостового колеса.

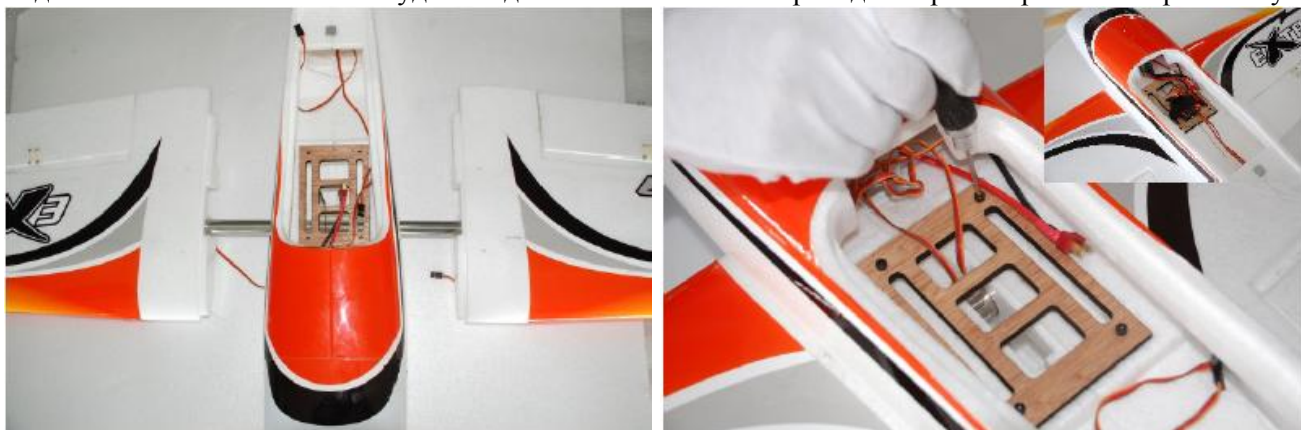


Как показано на следующем фото, подсоедините тяги руля направления и руля высоты. **ВНИМАНИЕ!** Для первых полетов рекомендуется подсоединять вилки тяг в крайние отверстия кабанчиков рулей.



3. Установите крыло.

Проденьте провода серво элеронов внутрь фюзеляжа. Установите крыло, как показано на фото, затем подтяните винты платы. Не забудьте подключить Y-кабель к проводам серво элеронов и к приемнику.



4. Установите пропеллер и кок:

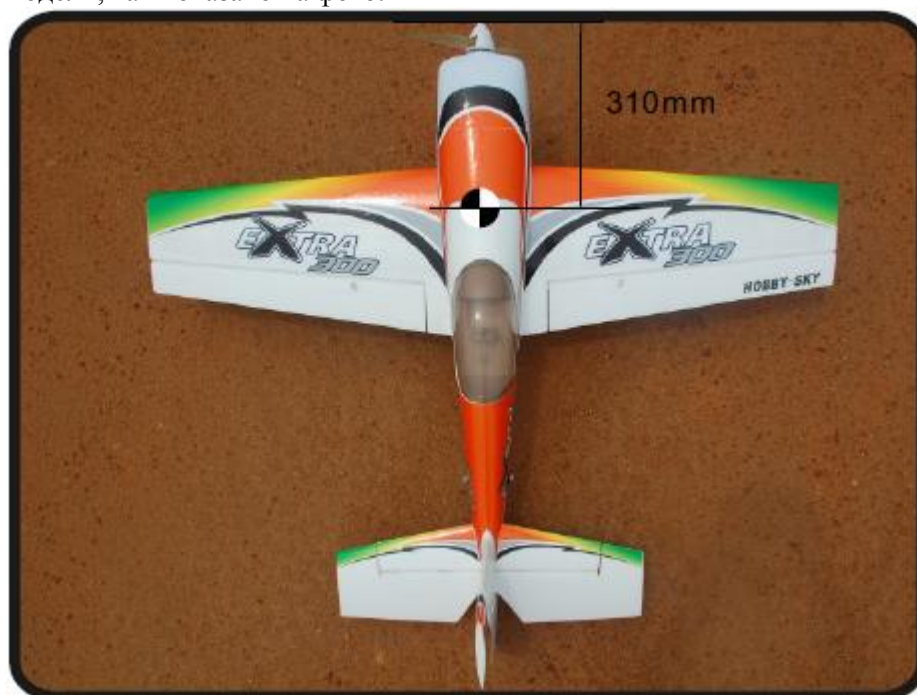
Установите на вал упорную шайбу кока, затем пропеллер, ориентируя его выпуклой стороной лопастей вперед, как показано на фото. Наденьте на вал шайбу, затем гайку и надежно затяните ее ключом. Затем установите кок, как показано на фото.



Проверьте расположение центра тяжести

Установите аккумулятор в отсек, но не подключайте. Проверьте расположение Центр Тяжести.

Центр Тяжести полностью готовой к полету модели должен располагаться на расстоянии 310 мм от носа модели, как показано на фото.



Помните: передняя центровка (тяжелый нос) делает модель более устойчивой, но вялой в управлении, задняя центровка (тяжелый хвост) делает управление моделью очень резким. Если Вы опытный пилот, Вы можете установить Ц.Т. в пределах 25-30% от передней кромки крыла, перемещая аккумулятор и приемник внутри фюзеляжа.

Внимание! Используйте для полетов только аккумулятор из комплекта к модели или аккумулятор такого же веса. При использовании аккумуляторов с другим весом, обязательно проверьте положение центра тяжести.

Проверка управления

1. Убедитесь, что в передатчик установлены свежие элементы питания: включите передатчик, индикатор должен гореть зеленым. Убедитесь, что ручка газа находится в положении минимум (левая ручка передатчика сдвинута на себя до упора). Убедитесь, что триммеры точно в среднем положении.

2. Соедините силовой разъем Li-Pol аккумулятора с разъемом регулятора.

3. Установите модель на ровную поверхность. Примите меры, исключающие возможность движения модели при включении двигателя. Убедитесь, что ничего не мешает вращению пропеллера.

4. Убедитесь, что в плоскости вращения пропеллера и перед моделью не находятся люди. Встаньте сзади модели.

5. Проверка двигателя:

Плавно переместите ручку газа (левая ручка передатчика) от себя, двигатель плавно увеличит обороты. Не перемещайте ручку резко и до упора - это может вызвать резкий «рывок» модели. При перемещении ручки газа от себя, обороты мотора увеличиваются, при перемещении ручки газа на себя, обороты двигателя уменьшаются.

6. Проверка элеронов:

Переместите ручку элеронов (правая ручка передатчика вправо/влево) влево. Левый элерон модели должен подняться вверх, а правый опустится вниз. При нейтральном положении ручки элеронов, оба элерона должны располагаться в одной плоскости, относительно задней кромки крыла. При перемещении ручки элеронов вправо, правый элерон должен подниматься вверх, а левый опускаться вниз.

7. Проверка руля направления:

Переместите ручку руля направления (левая ручка передатчика вправо/влево) влево. Руль направления при виде сзади должен отклониться влево. При нейтральном положении ручки руля направления, руль направления должен располагаться строго вдоль продольной плоскости модели. При перемещении ручки руля направления вправо, руль направления, при виде сзади, отклоняются вправо.

8. Проверка руля высоты:

Переместите ручку руля высоты (правая ручка передатчика от себя/на себя) на себя. Руль высоты должен отклониться вверх. При нейтральном положении ручки руля высоты, руль высоты должен располагаться строго вдоль горизонтальной плоскости оси модели. При перемещении ручки руля высоты от себя, руль высоты отклоняется вниз.

ВНИМАНИЕ! Пожалуйста, убедитесь что элероны, руль высоты и руль направления четко занимают нейтральное положение при центральном положении соответствующих триммеров и ручек передатчика. Если это не так, обратитесь в сервис центр продавца, для регулировки длинны тяг.

Если направление перемещения рулей модели и ручек передатчика не соответствует выше описанному, обратитесь в сервис центр продавца для переключения реверсов на передатчике.

9. Если Вы не собираетесь запускать модель, отключите разъем аккумулятора от разъема модели, затем выключите питание передатчика.

Выбор места для полётов.

Рекомендуется производить первые полёты в спокойную погоду, в штиль или при слабом ветре (не более 3м/сек). Выбирайте площадки, достаточного размера для полета (не менее 500х300м), свободные от деревьев, линий электропередач, зданий и сооружений. Наиболее предпочтительным является поле, специально предназначенное для полётов радиоуправляемых моделей. Не производите полёты возле скоплений людей, особенно детей, а также ближе 10 км от существующих площадок для полётов радиоуправляемых моделей.

Подготовка к полёту

1. Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена, а передатчик снаряжен свежими элементами питания.
2. Если на выбранной площадке производятся полёты других радиоуправляемых моделей, убедитесь, что ни один из пилотов не использует ту же частоту, что и Вы.
3. Пользуясь помощью ассистента. Перед каждым полётом проверяйте радиус действия Вашей радиоаппаратуры. Включите передатчик, и питание модели, отойдите на 20-25 метров от модели и поработайте рукоятками управления рулями. Убедитесь в том, что модель корректно реагирует на команды. Включите двигатель и повторите описанную проверку при работающем двигателе. Если Вы сохраняете контроль над моделью, можно выдвинуть антенну и приступать к полётам.
4. Выключите питание передатчика и модели.

Выполнение полёта.

Внимание! Управление авиамоделями требует навыков и умения. Первый полет рекомендуется доверить опытному пилоту, а начинать самостоятельные полеты следует в присутствии инструктора. Летающая модель является источником повышенной опасности. Строго придерживаетесь правил, перечисленных в этой инструкции.

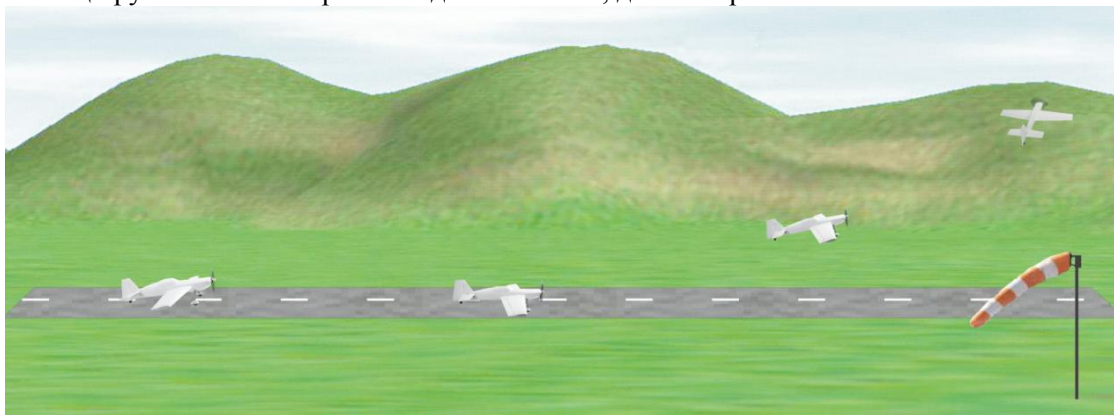
Взлет:

1. Включите питание передатчика и модели.
2. Пользуясь помощью ассистента, проверьте управление. Установите модель на взлетную полосу достаточных размеров для взлета и посадки.

Внимание! Брать модель можно только за прочные элементы корпуса, на максимально близком расстоянии к центру тяжести модели. Никогда не берите модель за крыло, хвостовое оперение и рулевые поверхности. Никогда не пытайтесь руками перемещать и изгибать рулевые поверхности. Оберегайте крыло, хвостовое оперение и рулевые поверхности от деформации. **Несоблюдение этого правила может привести к неадекватному поведению модели в полете, может стать причиной аварии!**

Самолет нужно запускать только против ветра. Перед взлетом следует убедиться, что ничего не препятствует разбегу модели, на пути модели нет людей и посторонних предметов.

Плавно включите двигатель до максимальных оборотов и, удерживая самолет рулем направления на курсе, строго против ветра, дайте модели разогнаться до тех пор, пока она не оторвется от земли. В случае, если Вы не удержали модель на траектории взлета, немедленно сбросьте ручку газа в крайнее минимальное положение (на себя), после остановки модели проверьте ее на предмет отсутствия повреждений, и если все исправно, произведите повторную попытку. Не пытайтесь сразу, при помощи руля высоты оторвать модель от земли, дайте ей разогнаться.



Набор высоты осуществляется точным, плавным и быстрым перемещением на небольшой угол ручки управления рулем высоты на себя. Если во время полета самолет начинает крениться на

крыло, компенсируйте крен движением ручки элеронов в противоположную, наклону модели сторону.

Внимание! Не дергайте ручки передатчика слишком резко и сразу в крайнее положение. Управление самолетом можно сравнить с ездой на двухколесном велосипеде. Если на велосипеде резко, и в край дергать руль, вам вряд ли удастся сделать плавный разворот.

3. Перед выполнением виража постепенно наберите высоту, примерно 20-30 метров. Элеронами немного, не более двадцати градусов накренив модель в сторону желаемого виража, и одновременно ручку руля высоты чуть-чуть потяните на себя. Самолет сделает вираж.

После выполнения виража, для полета по прямой следует выровнять модель по крену, движением элеронов в противоположную виражу сторону, а рулем высоты выровнять модель относительно горизонта, и только после этого можно немного, примерно на $\frac{1}{4}$ хода ручки, сбросить газ.

Внимание! Любая новая модель требует триммирования (точной настройки), так же эту процедуру необходимо периодически проводить в процессе эксплуатации. Если для поддержания прямолинейного горизонтального полета, Вам постоянно необходимо удерживать ручку управления какой либо рулевой поверхностью в отличном от нейтрального положении. Компенсируйте это движение, перемещением рычажка триммера на 1-2 щелчка, в том же направлении, в котором вам приходится удерживать рычаг передатчика, для обеспечения прямолинейного горизонтального полета.

Правильно отрегулированная модель, на полном газу при нейтральном положении ручек передатчика, против ветра, летит без крена, с незначительным набором высоты.

4. Не позволяйте модели слишком удаляться от Вас. Чем дальше модель, тем труднее правильно оценить её положение и поведение в воздухе.
5. В период обучения полёты рекомендуется выполнять на достаточной высоте. В случае ошибки в пилотировании у Вас будет запас высоты, чтобы успеть выровнять модель.

Приземление

То, что модель приземлится, является неоднократно подтверждённым фактом. От Вас лично зависит, КАК это произойдет.

1. Данная модель держится в воздухе с полностью заряженным Li-Pol аккумулятором в течение 7-9 минут. После этого времени регулятор автоматически отключает двигатель. Отработать посадку модели рекомендуется, когда батарея ещё не полностью разряжена. Это даёт возможность отказаться от посадки и уйти на следующий заход, если попытка оказалась неудачной.
2. Во время полета, набрав высоту, периодически отключайте двигатель и наблюдайте за реакцией модели. Это даст представление о поведении модели при планировании.
3. При заходе на посадку пройдите над посадочной полосой по ветру. Удалившись приблизительно на 30-50 метров, развернитесь против ветра и плавно немного снизьте обороты двигателя, что бы модель начала снижение. Дублируйте траекторию снижения небольшим отклонением ручки руля высоты от себя. На высоте 1-1.5м выровняйте модель относительно горизонта, после чего продолжайте плавно снижать обороты мотора. Остерегайтесь резкой потери скорости. Будьте готовы быстро увеличить обороты и «уйти» на повторную попытку приземления. Перед самой посадкой, на высоте 25...30 см, чтобы не повредить пропеллеры обязательно выключите двигатель. Это приведёт к снижению подъемной силы и плавному касанию земли.



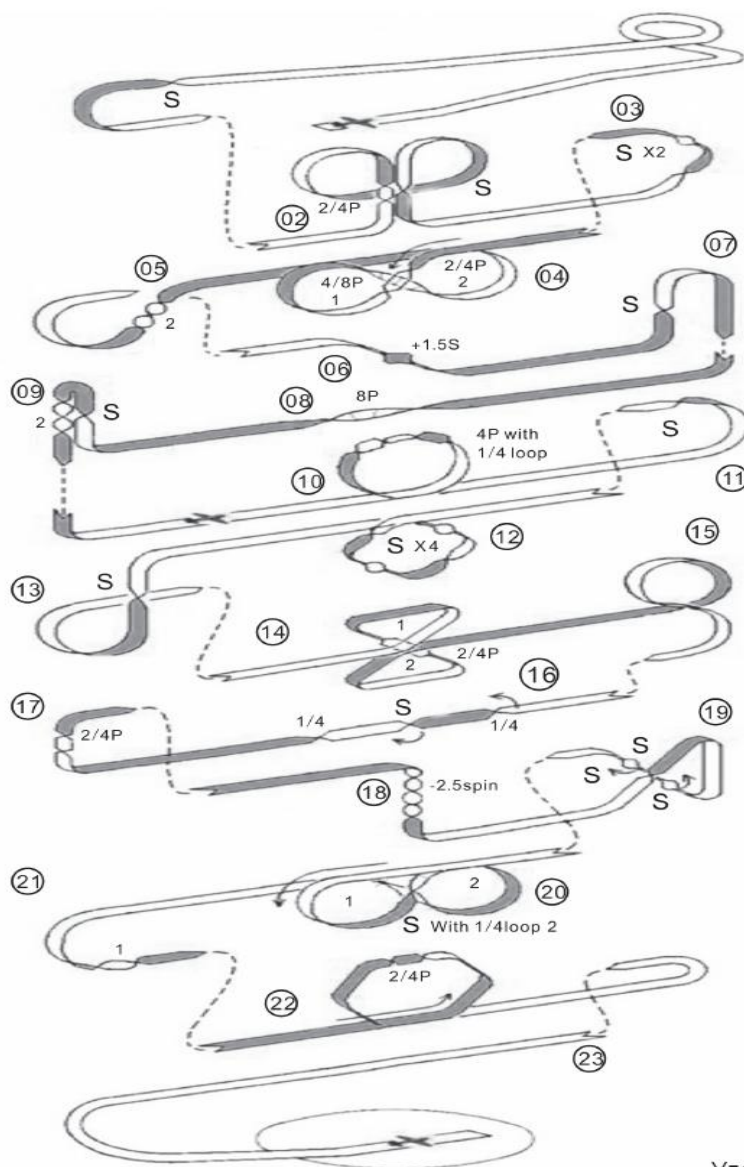
После полёта

Внимание: Время полета с полностью заряженным Li-Pol аккумулятором составляет примерно 8-10 минут. Старайтесь не дожидаться автоматической отсечки регулятора. Приземляйтесь, как только почувствуете снижение тяги двигателя. Никогда не пытайтесь вновь включить мотор сразу после отсечки регулятора, предварительно не зарядив аккумулятор. Отключите вначале питание модели, затем питание передатчика. Дайте аккумуляторной батарее остыть перед перезарядкой. Между полётами осмотрите модель, подтяните ослабленные соединения. **Внимание:** после полета всегда отключайте питание модели и вынимайте из нее Li-Pol аккумулятор. Не соблюдение этого правила может привести к переразряду, повреждению Li-Pol аккумулятора и даже пожару.

Ремонт

Даже самые лучшие пилоты время от времени разбивают свои модели. Если Ваша модель получила повреждение, ремонт её не представляет трудностей. Трещины на крыльях или фюзеляже заклеиваются циакриновым или 5-минутным эпоксидным клеем. Приготовьте порцию клея, нанесите на края трещины и зафиксируйте место склейки тонкой прозрачной клейкой лентой. После отвердения клея не удаляйте ленту – она придаст соединению дополнительную прочность и избавит от необходимости шлифовки клеевого шва.

Рекомендуемый комплекс пилотажных фигур для опытных пилотов.



Удачных полетов!