

**Canon** MACRO PHOTO LENS

**MP-E 65mm f/2.8 1-5x**



**RUS**

Инструкция

# Благодарим Вас за покупку изделия компании Canon.

Фотообъектив для макросъемки MP-E 65мм f/2,8 1-5x с большим увеличением производства компании Canon предназначен для макрофотосъемки объектов с увеличением в диапазоне от 1x до 5x. Объектив предназначен для использования с фотокамерами EOS производства компании Canon.

## Функциональные возможности

---

1. Использование UD-элемента, плавающей системы с тремя группами и других разработок позволяет получать на снимках великолепную проработку контуров на всех расстояниях фокусировки при съемке в натуральную величину или с увеличением до 5x.
2. Объектив позволяет получить увеличение до 5x.
3. Использование вспышки для макросъемки производства компании Canon упростит фотосъемку крупным планом со вспышкой.

## Условные обозначения, используемые в настоящей Инструкции



Предупреждение, имеющее целью предотвратить ошибки в работе или повреждение объектива или фотокамеры.



Дополнительные замечания по работе с объективом и фотосъемке.



## Меры предосторожности

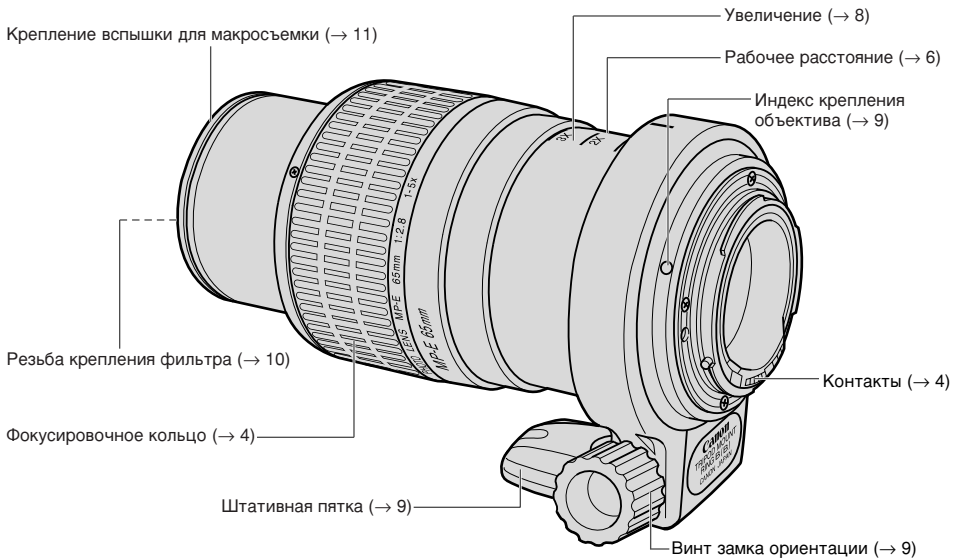
### Меры предосторожности

- Не смотрите через объектив или через фотокамеру на солнце или яркий источник сильного света. Это может привести к потере зрения. Особенно опасно смотреть на солнце прямо через объектив.
- Не оставляйте объектив или фотокамеру со смонтированным на ней объективом под прямыми лучами солнечного света со снятым колпачком объектива. Соблюдение этого правила необходимо, чтобы предохранить объектив от концентрации и усиления света солнечных лучей, которые могут вызвать возгорание и пожар.

### Предосторожности при обращении с объективом

- При перемещении объектива из холодных условий в теплую обстановку на поверхности линз и на внутренних деталях может сконденсироваться влага. В целях предотвращения конденсации влаги в таких случаях перед переносом объектива в теплую обстановку сначала поместите его в герметичный пластиковый пакет. Затем выньте объектив после того, как он постепенно нагреется. Выполняйте аналогичную процедуру при переносе объектива из теплых условий окружающей среды в холодные.
- Не оставляйте объектив в условиях чрезмерно высоких температур, например в автомобиле под прямыми лучами солнечного света. **Высокие температуры могут вызвать неполадки в работе объектива.**

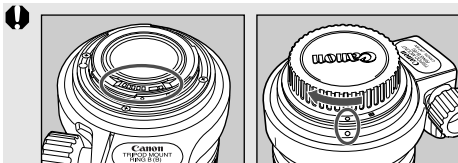
# Элементы объектива




За более подробной информацией обращайтесь к страницам, номера которых указаны в скобках (→ \*\*).

## 1. Подсоединение и отсоединение объектива


За более подробной информацией о подсоединении и отсоединении объектива обращайтесь к инструкции по пользованию фотокамерой.




- После отсоединения объектива размещайте его задней стороной (сторона крепления к фотокамере) вверх, чтобы предотвратить появление царапин на поверхности линзы или повреждение электрических контактов.
- Загрязнение контактов, царапины или жирные отпечатки пальцев на контактах могут привести к коррозии контактов или плохому (ошибочному) контакту. Это может вызвать ошибки в работе фотокамеры и объектива.
- При загрязнении контактов или наличии на них жирных отпечатков пальцев протрите контакты мягкой тканью.
- После снятия объектива с фотокамеры закройте его противопыльной крышкой. Чтобы правильно ее подсоединить, совместите индекс крепления объектива с индексной меткой  на противопыльной крышке, как это показано на рисунке, и поверните по часовой стрелке. Чтобы снять крышку, выполните описанную процедуру в обратном порядке.

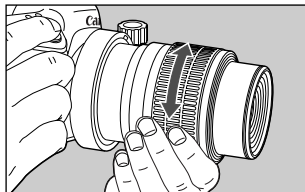
## 2. Фокусировка

Чтобы выполнить фокусировку, поворачивайте фокусировочное кольцо на объективе MP-E 65мм f/2,8 1-5x (автофокусировка невозможна). Выполнять фокусировку можно двумя способами: сначала задать увеличение либо сначала выполнить кадрирование объекта.

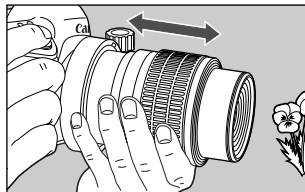
 Поскольку макроснимки имеют очень ограниченную глубину резкости, для получения должной резкости следует тщательно выполнять фокусировку.

 Под «увеличением» понимается соотношение между размером объекта и размером соответствующего изображения на фокальной плоскости. Доступный диапазон кратности увеличения отмечен на оправе объектива.

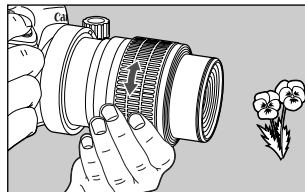
### • Сначала задание кратности увеличения



**1** Установите увеличение. Поверните фокусирующее кольцо до достижения желаемой кратности увеличения, указанной на оправе объектива.



**2** Выполните приблизительную фокусировку на объект. Смотря на объект через видоискатель, перемещайте фотокамеру вперед или назад, чтобы найти нужную точку фокусировки.



**3** Выполните точную фокусировку на объект. Для корректировки и выполнения тонкой настройки фокусировки на объект поворачивайте фокусирующее кольцо.

### • Сначала кадрирование объекта

Поворачивайте фокусирующее кольцо, смотря на объект в видоискатель, чтобы выполнить кадрирование и фокусировку. После выполнения кадрирования объекта выполните шаги 2 и 3, указанные сверху.

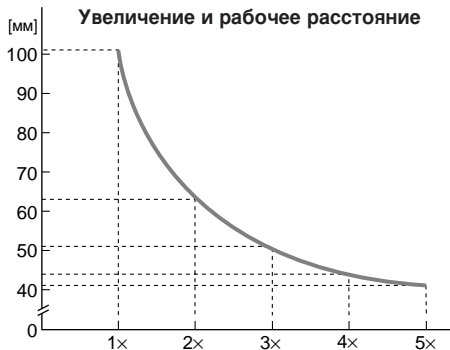
## Фокусировка



- Когда к фотокамере подсоединен данный объектив, отображение индикатора «в фокусе» в видоискателе не является корректным. Во время выполнения фокусировки не полагайтесь на индикатор «в фокусе».
- При выполнении макросъемки с большим увеличением сильно сокращается рабочее расстояние (расстояние между передним краем объектива и объектом). Будьте внимательны, чтобы не натолкнуть объектив на объект съемки.



- Чтобы предотвратить дрожание фотокамеры, пользуйтесь штативом и дистанционным управлением (продаются отдельно).
- При выполнении макросъемки с приоритетом увеличения использование специальной системы фокусировки (продается отдельно) упростит выполнение фокусировки.
- При выполнении фотосъемки с большим увеличением изображение в видоискателе становится более темным, что затрудняет фокусировку. Использование углового видоискателя Angle Finder C (продается отдельно) упростит выполнение фокусировки.
- Чтобы проверить глубину резкости, обращайтесь к Таблице глубины резкости или используйте экран предварительного обзора глубины резкости на фотокамере.



**Таблица глубины резкости**

[мм]

Увеличение	f/2,8	f/4	f/5,6	f/8	f/11	f/16
1x	0,396	0,560	0,792	1,120	1,584	2,240
2x	0,148	0,210	0,297	0,420	0,594	0,840
3x	0,088	0,124	0,176	0,249	0,352	0,498
4x	0,062	0,088	0,124	0,175	0,247	0,350
5x	0,048	0,067	0,095	0,134	0,190	0,269

## 3. Настройка экспозиции

### Увеличение и эффективное f-число

Значение диафрагмы, показываемое на фотокамере, предполагает, что фокус настроен на бесконечность. В действительности диафрагма (эффективное f-число) будет темнее (эффективное f-число увеличится) на более близких расстояниях фокусировки (увеличение увеличивается). Это не вызывает проблем для экспозиции в нормальных режимах фотосъемки. Однако для фотосъемки крупным планом нельзя просто игнорировать изменения эффективного f-числа.

Если Вы пользуетесь внешним ручным экспонометром для настройки экспозиции, Вы должны учитывать значения фактора экспозиции, указанные в следующей таблице.

Для расчета эффективного f-числа пользуйтесь следующей формулой:

**Эффективное f-число = f-число x (Кратность увеличения + 1)**

Например, если на фотокамере отображается значение диафрагмы f/2,8 при кратности увеличения 1x, эффективное f-число составит f/5,6.

Увеличение	1x	2x	3x	4x	5x
Эффективное f/Число	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8

### Настройка экспозиции

Правильное значение экспозиции при фотосъемке крупным планом в значительной степени зависит от объекта съемки. Поэтому постарайтесь определить нужное значение экспозиции пошагово, постепенно сужая диапазон значений, для одного и того же объекта.

При работе с EOS-1Ds Mark III, 1Ds Mark II, 1Ds, 1D Mark III, 1D Mark II N, 1D Mark II, 1D, 1, 1N/DP/HS, или 1V/HS Выполнение автозамера экспозиции TTL возможно при кратности увеличения от 1x до 5x. Выберите желаемый режим фотосъемки и проверьте значения выдержки (скорость затвора) и диафрагмы.

При работе с другими фотокамерами моделей EOS Поскольку в значении экспозиции будет иметься небольшая погрешность, пользование замером автоэкспозиции не рекомендуется. Выполняйте сначала контрольные снимки или пользуйтесь ручным экспонометром, чтобы определить правильную экспозицию с учетом эффективного f-числа. Если Вы пользуетесь значением f-числа, отображаемым на камере, преобразуйте его, учитывая фактор экспозиции, указанный в таблице внизу.

Увеличение	1x	2x	3x	4x	5x
Фактор экспозиции	+2	+3 $\frac{1}{3}$	+4	+4 $\frac{2}{3}$	+5 $\frac{1}{3}$
(ступени)*	+2	+3	+4	+4 $\frac{1}{2}$	+5

\* Верхние значения: 1/3 ступени.

Нижние значения: 1/2 ступени.

## Настройка экспозиции

### Эффективное f-число для кратности увеличения и f-числа фотокамеры

Для фотокамер, на которых значения отображаются с шагом в  $\frac{1}{3}$  ступени

f-число	1x	2x	3x	4x	5x
2,8	5,6	8,4	11,2	14	16,8
3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2
3,5	7	10,5	14	17,5	21
4	8	12	16	20	24
4,5	9	13,5	18	22,5	27
5	10	15	20	25	30
5,6	11,2	16,8	22,4	28	33,6
6,3	12,6	18,9	25,2	31,5	37,8
7,1	14,2	21,3	28,4	35,5	42,6
8	16	24	32	40	48
9	18	27	36	45	54
10	20	30	40	50	60
11	22	33	44	55	66
13	26	39	52	65	78
14	28	42	56	70	84
16	32	48	64	80	96

Для фотокамер, на которых значения отображаются с шагом в  $\frac{1}{2}$  ступени

f-число	1x	2x	3x	4x	5x
2,8	5,6	8,4	11,2	14	16,8
3,5	7	10,5	14	17,5	21
4	8	12	16	20	24
4,5	9	13,5	18	22,5	27
5,6	11,2	16,8	22,4	28	33,6
6,7	13,4	20,1	26,8	33,5	40,2
8	16	24	32	40	48
9,5	19	28,5	38	47,5	57
11	22	33	44	55	66
13	26	39	52	65	78
16	32	48	64	80	96



- При работе с фотоаппаратами EOS-1 и EOS-1N/DP/HS режим точного точечного замера не может использоваться, поскольку это приведет к ошибкам в экспозиции.
- Во время фотосъемки с дистанционным управлением и т.п., когда Вы не смотрите в окуляр, закрывайте окуляр шторкой или крышкой окуляра.  
В противном случае через окуляр могут попасть случайные лучи света, которые могут привести к искажению правильного значения экспозиции при замере.



- При работе с фотокамерой EOS-3 использование фокусирующего экрана Laser Matte делает возможным замер AE во всем диапазоне кратности увеличения от 1x до 5x.
- Рекомендуется использовать режим фотосъемки с автоэкспозицией при приоритете диафрагмы AE (**Av**) или ручной режим (**M**), поскольку эти режимы позволяют просто настраивать глубину резкости и экспозицию.

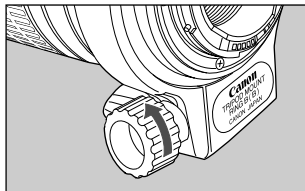
## 4. Пользование штативной пяткой

### Настройка поворотного крепления

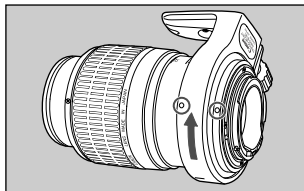
Вы можете ослабить винт замка ориентации на креплении штатива, чтобы повернуть его, когда это необходимо для монтажа на фотокамере определенных моделей, чтобы перейти от фотосъемки в горизонтальном положении к фотосъемке в вертикальном положении и наоборот.

### Снятие штативной пятки

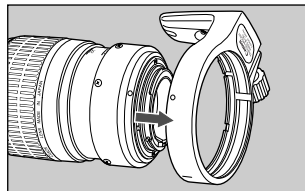
Сначала снимите с фотокамеры объектив, затем снимите штативную пятку с объектива, как это показано внизу. Для того чтобы подсоединить штативную пятку, выполните процедуру в обратном порядке.



- 1** Ослабьте винт замка ориентации.

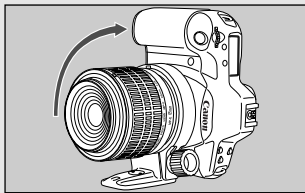


- 2** Поверните штативную пятку и совместите индикатор крепления на штативной пятке с индикатором на объективе.



- 3** Снимите воротник штативной пятки, сдвинув его в направлении задней части объектива.

## Пользование штативной пяткой



- При переходе к фотосъемке с вертикального положения камеры поверните фотокамеру таким образом, чтобы рукоятка захвата оказалась сверху. При повороте фотокамеры в противоположном направлении рукоятка захвата может столкнуться со штативной пяткой.
- Перед тем как подсоединять или снимать объектив, верните штативную пятку в нормальное положение (съемка в горизонтальном положении). В противном случае штативная пятка может столкнуться с рукояткой захвата фотокамеры или с пентапризмой и воспрепятствовать подсоединению или снятию объектива с фотокамеры.

## 5. Фильтры (продаются отдельно)

Вы можете прикреплять фильтры на резьбу крепления фильтров в передней части объектива.

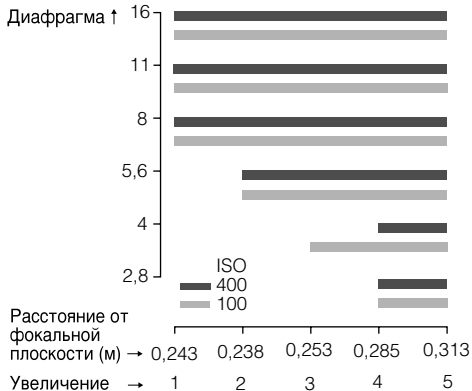


- Фильтры и вспышка для макросъемки с этим объективом одновременно использоваться не могут.
- Когда необходимо использовать поляризационный светофильтр, пользуйтесь светофильтром Canon Circular Polarizing Filter (58 мм).

## 6. Вспышка для макросъемки (продается отдельно)

Макровспышки моделей Macro Ring Lite MR-14EX или Macro Twin Lite MT-24EX производства компании Canon позволяют выполнять полностью автоматическую макросъемку со вспышкой в натуральную величину или с увеличением до 5X в режиме автовспышки E-TTL.

### Рабочий диапазон вспышки при работе со вспышкой Macro Ring Lite MR-14EX и объективом MP-E 65мм



- За подробной информацией по работе с вспышками моделей Macro Ring Lite MR-14EX или Macro Twin Lite MT-24EX производства компании Canon обращайтесь к отдельным брошюрам с инструкциями.
- Для макросъемки рекомендуется использовать режим фотосъемки с автосъемкой при приоритете диафрагмы AE (**Av**) или ручной режим (**M**), поскольку эти режимы позволяют просто настраивать глубину резкости и экспозицию.
- При работе с MT-24EX рекомендуется пользоваться блендой, предназначенной для MP-E65 (продается отдельно).



По сравнению с нормальной фотосъемкой значение экспозиции при макросъемке в значительной мере зависит от объекта съемки. В первый раз бывает сложно получить правильное значение экспозиции с первого раза. Поэтому следует определять нужное значение экспозиции пошагово, постепенно сужая диапазон значений.

## 7. Дополнительные замечания

Можно использовать несколько вспышек Speedlite для моделей EOS в целях выполнения полностью автоматической фотосъемки со вспышкой с проводным или беспроводным подключением.

## 8. Технические характеристики

<b>Фокусное расстояние/Диафрагма</b>	65 мм, f/2,8
<b>Устройство объектива</b>	8 групп, 10 элементов
<b>Минимальная диафрагма</b>	f/16
<b>Угол зрения (при 1×)</b>	Диагональ: 18°40'      Вертикаль: 10°35'      Горизонталь: 15°40'
<b>Расстояние фокусировки</b>	0,238 м - 0,313 м
<b>Максимальное увеличение</b>	1× - 5×
<b>Поле зрения</b>	24 × 36 мм - 4,8 × 7,2 мм
<b>Диаметр фильтра</b>	58 мм
<b>Максимальный диаметр и длина</b>	81 × 98 мм
<b>Вес</b>	710 г
<b>Бленда</b>	Бленда MP-E65 (продается отдельно)
<b>Колпачок объектива</b>	E-58/E-58 II
<b>Чехол</b>	LP1216

- Длина объектива измеряется от поверхности крепления до переднего края объектива. Добавьте 21,5 мм, чтобы включить колпачок объектива E-58 и противопыльную крышку, а также 24,2 мм для E-58 II.
- Размер и вес, приведенные здесь, даются только для объектива, за исключением особо оговоренных случаев.
- Экстендер EF1,4X II/EF2X II, удлинительный тубус EF12 II/EF25 II и насадки для макросъемки 250D/500D с данным объективом использоваться не могут.
- Настройки диафрагмы указаны на фотокамере.
- Все приведенные данные получены в результате замеров, выполненных в соответствии со стандартами компании Canon.
- Технические характеристики и внешний вид изделия могут меняться без предварительного уведомления.

**Canon**