

Canon EF LENS

EF180mm f/3.5L MACRO USM



RUS

Инструкция

 **ULTRASONIC**

Благодарим Вас за покупку изделия компании Canon.

Объектив Canon EF180мм f/3,5L MACRO USM – это высокофункциональный телефотообъектив с возможностью макросъемки, предназначенный для использования с фотокамерами моделей EOS, который можно использовать для обычной фотосъемки и для фотосъемки крупным планом вплоть до увеличения 1:1, или в натуральную величину.

- “USM” – ультразвуковой мотор фокусировки.

Функциональные возможности

1. Использование плавающей системы и UD-элемента позволяет получать на снимках великолепную проработку контуров на всех расстояниях фокусировки от расстояния съемки в натуральную величину до бесконечности.
2. Ультразвуковой мотор фокусировки (USM) обеспечивает быструю и бесшумную автоматическую фокусировку.
3. Ручная фокусировка доступна после наведения фокуса на объект в режиме покадровой автофокусировки (ONE SHOT AF).
4. Использование вспышки для макросъемки производства компании Canon упростит фотосъемку крупным планом со вспышкой. Внутренний механизм фокусировки позволяет выполнять фотосъемку в режиме автоматической фокусировки, когда присоединена вспышка для макросъемки.
5. Объектив совместим с экстендерами EF1,4X II и EF2X II.

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

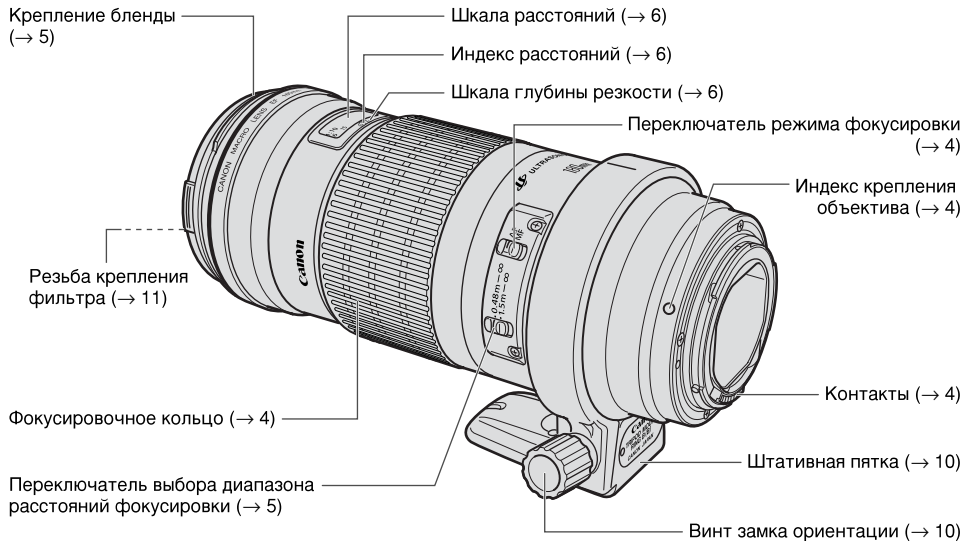
Меры предосторожности

- 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.**

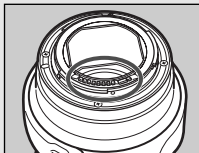
Элементы объектива



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

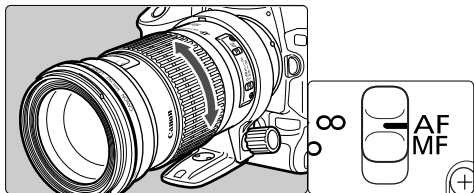
1. Подсоединение и отсоединение объектива

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. Выбор режима фокусировки

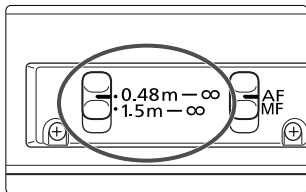


Для съемки в режиме автоматической фокусировки (AF) установите переключатель режимов фокусировки в положение AF. Чтобы использовать ручную фокусировку (MF), установите переключатель режимов фокусировки в положение MF и настройте фокусировку, поворачивая фокусировочное кольцо. Фокусировочное кольцо функционирует всегда, независимо от установленного режима фокусировки.



После выполнения автофокусировки в режиме ONE SHOT AF выполняйте ручную фокусировку, нажимая кнопку спуска затвора наполовину и поворачивая фокусировочное кольцо. (Постоянная ручная фокусировка)

3. Переключение диапазона расстояний фокусировки



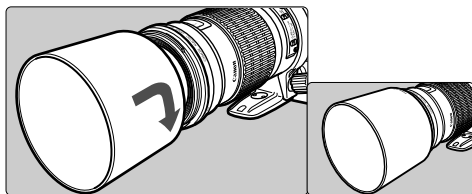
Вы можете установить диапазон расстояний фокусировки: от 0,48 м до бесконечности или от 1,5 м до бесконечности.

Установив надлежащий диапазон расстояний фокусировки, можно сократить фактическое время, требуемое для выполнения автофокусировки.



Если Вы пытаетесь выполнить автофокусировку вне установленного диапазона расстояний фокусировки, объектив может остановить выполнение фокусировки в начале диапазона фокусировки, однако это не является неисправностью. Еще раз нажмите наполовину кнопку спуска затвора.

4. Бленда



Бленда ET-78 II не допускает нежелательные блики и свет на линзы объектива, а также защищает объектив от попадания на поверхность линзы дождя, снега и пыли. Подсоедините и выровняйте бленду на креплении бленды в передней части объектива, затем поверните бленду, как это указано стрелкой, чтобы надежно закрепить ее. При хранении объектива можно закрепить бленду на объективе в обратной ориентации.



- Неправильно прикрепленная бленда может закрыть часть картинки и воспрепятствовать ее проработке.
- Во время подсоединения или снятия бленды, держите бленду за основание, когда поворачиваете ее. В целях предотвращения деформации не держите бленду за края, когда поворачиваете ее.
- Снимайте бленду, когда пользуетесь макровышкой.

5. Значок бесконечности расстояния

Значок бесконечности расстояния



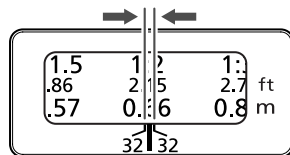
Индекс расстояний

Чтобы компенсировать смещение фокусной точки в бесконечности, вызванные перепадами в температуре. Точка бесконечности в условиях нормальной температуры - это точка, в которой вертикальная линия знака L совпадает с индикатором расстояний на шкале расстояний.



Для точной ручной фокусировки на объектах, расположенных на бесконечном расстоянии, поворачивая фокусирующее кольцо, смотрите в видоискатель.

6. Шкала глубины резкости



Глубина резкости - это диапазон пространства (расстояния) спереди и сзади плоскости фокуса на объекте, которое изображается резким. Глубина резкости обозначается зоной между линиями на шкале глубины резкости под шкалой расстояний.

Цифра на шкале представляет собой F-число.



Шкала глубины резкости является только индикатором приблизительных значений.

7. Фотосъемка

Нормальная фотосъемка

Объектив может использоваться в качестве телефотообъектива для обычной фотосъемки.

Фотосъемка крупным планом

Объектив позволяет выполнять фотосъемку с увеличением до 1x (в натуральную величину) (минимальное фокусное расстояние составляет 0,48 м). Минимальное фокусное расстояние - это расстояние от объекта до плоскости фотопленки. Рабочее расстояние от передней кромки объектива до объекта (рабочее состояние) составляет около 0,25 м. При выполнении фокусировки Вы можете задать приоритет кадрирования или увеличения.

[Приоритет кадрирования]

Наводя фотокамеру через видоискатель и выполняя кадрирование объекта, выполняйте фокусировку в режиме автоматической (AF) или ручной (MF) фокусировки.

[Приоритет увеличения]

1. Установите переключатель режима фокусировки на объективе в режим ручной фокусировки (MF).

2. Задайте увеличение.

Сверяясь со значениями на шкале увеличения

на объективе, поверните фокусирующее кольцо до получения желаемого увеличения.

3. Настройте фокусировку на объекте.

Смотря на объект через видоискатель, перемещайте фотокамеру вперед или назад, чтобы найти лучшую позицию фокусировки.

4. Выполните тонкую настройку фокусировки.

Для корректировки и выполнения тонкой настройки фокусировки поворачивайте фокусирующее кольцо.



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



- Из-за преломления лучей качество изображений ухудшается при значениях открытия диафрагмы, близких к минимальному.
- Под «увеличением» понимается соотношение между размером объекта и размером соответствующего изображения на фокальной плоскости. На индексе расстояний оно указывается как 1:х.
- Чтобы предотвратить дрожание фотокамеры, рекомендуется использовать дистанционный переключатель и штатив (продаются отдельно).
- Чтобы проверить глубину резкости, нажмите кнопку предварительного просмотра глубины резкости.

8. Об экспозиции

Настройка экспозиции

Во время выполнения фотосъемки с системой экспомера TTL не требуется компенсации экспозиции для замера света, проходящего через объектив.

При использовании системы экспомера TTL, АЕ (автоматическая экспозиция) возможна на всех расстояниях фокусировки. Перед тем как сделать снимок, просто установите желаемый режим фотосъемки, затем проверьте выдержку затвора и значение диафрагмы.

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.

Увеличение	1:10	1:5	1:3	1:2	1:1,5	1:1,2	1:1
Эффективное f/Число	3,8	4	4,3	4,7	5	5,4	5,8
Фактор экспозиции (ступени)	$\frac{1}{3}$ ступени	-	-	$+\frac{2}{3}$	$+\frac{2}{3}$	+1	$+\frac{1}{3}$
	$\frac{1}{2}$ ступени	-	-	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	+1	$+\frac{1}{2}$

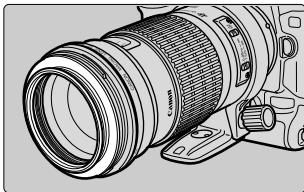



- Правильное значение экспозиции при фотосъемке крупным планом в значительной степени зависит от объекта съемки. Поэтому рекомендуется делать несколько снимков одного и того же объекта при разных значениях экспозиции.
- Во время выполнения фотосъемки крупным планом рекомендуется использовать режим фотосъемки с автоэкспозицией при приоритете диафрагмы (Av) или ручной режим (M).


9. Вспышка для макросъемки (продается отдельно)

Макровспышки моделей Macro Ring Lite MR-14EX или Macro Twin Lite MT-24EX производства компании Canon позволяют производить полностью автоматическую макросъемку со вспышкой с увеличением до 1x в режиме автовспышки E-TTL.

Закрепите адаптер для макрофотовспышки Macro Lite Adapter 72C (продается отдельно) на резьбу крепления фильтра в передней части объектива для выполнения макрофотосъемки со вспышкой.



 Для обычной фотосъемки снимите адаптер для макрофотовспышки Macro Lite Adapter, поскольку он может создавать затемнения.

- 
- 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.
 - Рекомендуется использовать режим автоэкспозиции с приоритетом диафрагмы (Av) или ручной режим (M).

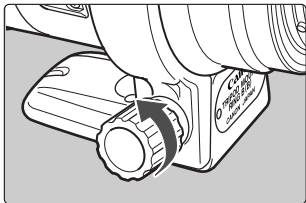
10. Пользование штативной пяткой

Настройка поворотного крепления

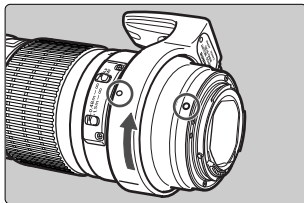
Вы можете ослабить винт замка ориентации на креплении штатива, чтобы повернуть его, когда это необходимо для монтажа на фотокамере определенной модели, чтобы перейти от фотосъемки в горизонтальном положении к фотосъемке в вертикальном положении и наоборот.

Снятие штативной пятки

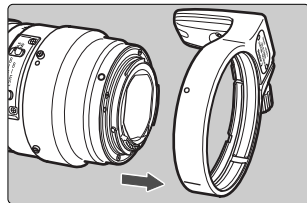
Сначала снимите с фотокамеры объектив, затем снимите штативную пятку с объектива, как это показано внизу. Для того чтобы подсоединить штативную пятку, выполните процедуру в обратном порядке.




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.

 Если штативная пятка закрывает переключатель, ослабьте винт замка ориентации на креплении штатива, чтобы передвинуть штативную пятку.

11. Фильтры

(продаются отдельно)

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



- Когда необходимо использовать поляризационный светофильтр, пользуйтесь светофильтром Canon Circular Polarizing Filter (72 мм).
- Чтобы установить поляризационный светофильтр, сначала снимите с объектива бленду.

12. Удлинительные тубусы

(продаются отдельно)

Для получения увеличенных фотоснимков Вы можете использовать удлинительные тубусы EF12 II или EF25 II. Значения съемочного расстояния и увеличения указаны ниже.

	Расстояние от фотокамеры до объекта (мм)		Увеличение	
	Близко	Далеко	Близко	Далеко
EF12 II	477	2930	1,09×	0,07×
EF25 II	480	1501	1,21×	0,15×



Для точной фокусировки рекомендуется пользоваться ручной фокусировкой.

13. Экстендеры (продаются отдельно)

С подсоединенным экстендером EF 1,4X II или EF 2X II технические характеристики объектива изменяются следующим образом:

Характеристика		С экстендером EF1,4X II	С экстендером EF2X II
Фокусное расстояние (мм)		252	360
Диафрагма	$\frac{1}{3}$ ступени	f/5 – 45	f/7,1 – 64
	$\frac{1}{2}$ ступени	f/4,5 – 45	f/6,7 – 64
Угол зрения	Диагональ	9°50'	6°50'
	Вертикаль	5°30'	3°50'
	Горизонталь	8°10'	5°40'
Максимальное увеличение (x)		1,4	2,0

- Сначала прикрепите экстендер к объективу, а затем подсоедините объектив к фотокамере. Выполняйте отсоединение в обратном порядке. Если вы сначала подсоедините к фотокамере объектив, это может привести к ошибкам в работе.
- Когда подсоединен экстендер EF1,4X II, автофокусировка доступна на расстояниях от 0,8 м до бесконечности. Режим автофокусировки не может использоваться для фотосъемки на расстояниях ближе 0,8 м в связи со значением эффективного F-числа, поэтому пользуйтесь ручной фокусировкой.
- При использовании экстендером на объективе, смонтированном на фотокамере EOS A2/A2E/5, установите компенсацию экспозиции на -1/2 ступени для EF1,4X II или на -1 ступень для EF2X II.
- К объективу, смонтированному на фотокамере, можно подсоединить только один экстендер.

14. Насадки для макросъемки (продаются отдельно)

Присоединив насадку для макросъемки 500D (72 мм), Вы сможете выполнять макросъемку. Диапазон увеличения составит 1,48х - 0,36х.



- Насадка для макросъемки 250D не может быть присоединена на этот объектив, поскольку в этой модельной линии отсутствует подходящий размер.
- Для точной фокусировки рекомендуется пользоваться ручной фокусировкой.

Технические характеристики

Фокусное расстояние/Диафрагма	180 мм, f/3,5
Устройство объектива	12 групп, 14 элементов
Минимальная диафрагма	f/32
Угол зрения	Диагональ: 13°40' Вертикаль: 7°40' Горизонталь: 11°25'
Минимальное расстояние фокусировки	0,48 м
Максимальное увеличение	1 ×
Поле зрения	24 × 36 мм (на 0,48 м)
Диаметр фильтра	72 мм
Максимальный диаметр и длина	82,5 × 186,6 мм
Вес	1090 г
Бленда	ET-78 II
Колпачок объектива	E-72U/E-72 II
Чехол	LZ1324

- Длина объектива измеряется от поверхности крепления до переднего края объектива. Добавьте 21,5 мм, чтобы включить колпачок объектива E-72U и противопыльную крышку, а также 24,2 мм для E-72 II.
- Размер и вес, приведенные здесь, даются только для объектива, за исключением особо оговоренных случаев.
- 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