

**Canon**

**SPEEDLITE**  
**420EX**



**R**

Русское издание  
**ИНСТРУКЦИЯ**

# Благодарим за покупку изделия марки Canon

Canon Speedlite 420EX представляет собой вспышку с автоматическим зуммированием, которая оборудована беспроводным датчиком для обеспечения беспроводного E-TTL режима работы вспышки.

\* E-TTL означает «оценочный замер через объектив».

Функции, которые могут быть реализованы с помощью вспышки Speedlite 420EX, зависят от типа камеры EOS. См. приведенную ниже таблицу для определения типа приобретенной Вами камеры.

В данном руководстве приведены отдельные разделы для камер EOS типа A и типа B. После прочтения первой части, относящейся к камерам обоих типов, переходите далее к тому разделу, который относится к Вашей камере.

Камера типа A	E-TTL	EOS 30/ELAN 7E, EOS1V, EOS3, EOS Elan II/Elan II E/50/50E, EOS 300/REBEL 2000, EOS REBEL G/500N, EOS IX, EOSIX 7/IX Lite
Камера типа B	TTL	Все остальные камеры EOS, кроме перечисленных выше

## Функции вспышки 420EX, которые могут быть реализованы с камерами EOS

O : может быть реализована X : отсутствует

Функция вспышки Speedlite	Камера типа A	Камера типа B
Автоматическая вспышка в режиме E-TTL	O	X
Автоматическая TTL - вспышка	X	O
Синхронизация при короткой выдержке (режим FP)	O	X
Блокировка экспозиции при съемке с вспышкой (FE lock)	O	X
Беспроводная автоматическая вспышка в режиме E-TTL с использованием нескольких вспышек Speedlite	O	X

### Условные обозначения



Символ предостережения: указание на операции, которые необходимо выполнить для предотвращения неполадок при съемке со вспышкой.



Символ примечания: дополнительная информация об основных операциях.



Символ в виде лампочки: информация о важных указаниях по эксплуатации вспышки Speedlite или по съемке.

**Сохраните данное руководство для справки.**

## Соглашения, принятые при составлении данного руководства

В данном руководстве предусмотрены отдельные разделы для камер типа А и камер типа В. Для камеры типа А см. стр. с 9 по 30 и с 39 по 53.

Для камеры типа В см. стр. с 9 по 16 и с 31 по 53.

- В данном руководстве при описании рабочих процедур предполагается, что выключатели (питания) камеры и вспышки 420EX включены. Перед тем, как продолжить работу, не забудьте включить питание камеры и вспышки.
- Приведенные ниже пиктограммы обозначают кнопки и диски управления камеры и вспышки 420EX, а также их установки. В тексте используются те же пиктограммы, что и на камере и на вспышке Speedlite. Наименования кнопок и дисков управления приведены в параграфе «Назначение частей» на стр. 6. В съемочных режимах камеры дополнительно используются следующие пиктограммы:
  - : Полностью автоматический режим
  - P** : Программный автоматический режим установки экспозиции
  - Av** : Автоматический режим установки экспозиции с приоритетом диафрагмы
  - Tv** : Автоматический режим установки экспозиции с приоритетом выдержки
  - M** : Ручной режим
- Пиктограмма (ⓘ16) обозначает, что данная функция сохраняет свое действие в течение 16 секунд после отпускания соответствующей кнопки.
- Номера страниц для ссылок указываются в скобках следующим образом: (→стр. ).

# Содержание

Договоренности, используемые при составлении данного руководства .....	3
Назначение частей .....	6

## **1** Перед началом работы (для камер типа А и В) .....

Установка батарей .....	10
Установка вспышки Speedlite.....	12
Селекторный переключатель беспроводного режима.....	13
Выключатель питания .....	14
Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке (режим FP) .....	14
Контрольная лампочка Pilot и тестовое срабатывание вспышки .....	15
Подтверждение правильности экспозиции при съемке со вспышкой.....	15
Угол покрытия вспышки .....	16
Вспомогательный луч для автофокусировки.....	16

## **2** Простой способ фотографирования со вспышкой (для камер типа А) .....

Полностью автоматический режим работы вспышки.....	18
Съемка со вспышкой в других режимах съемки .....	20
Синхронизация вспышки при короткой выдержке (режим FP) .....	25
Блокировка экспозиции при съемке с вспышкой (FE lock) .....	27
Синхронизация вспышки от второй шторки .....	29
Моделирующая вспышка .....	30

<b>3</b>	<b>Простой способ фотографирования со вспышкой (для камер типа В).....</b>	<b>31</b>
	Полностью автоматический режим работы вспышки.....	32
	Съемка со вспышкой в других режимах съемки .....	34
<b>4</b>	<b>Продвинутый способ фотографирования со вспышкой (для камер типа А и В).....</b>	<b>39</b>
	Вспышка в отраженном свете.....	40
	Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой.....	41
	Система использования нескольких вспышек .....	42
	Указатель по поиску неисправности .....	48
	Основные технические данные.....	49

1

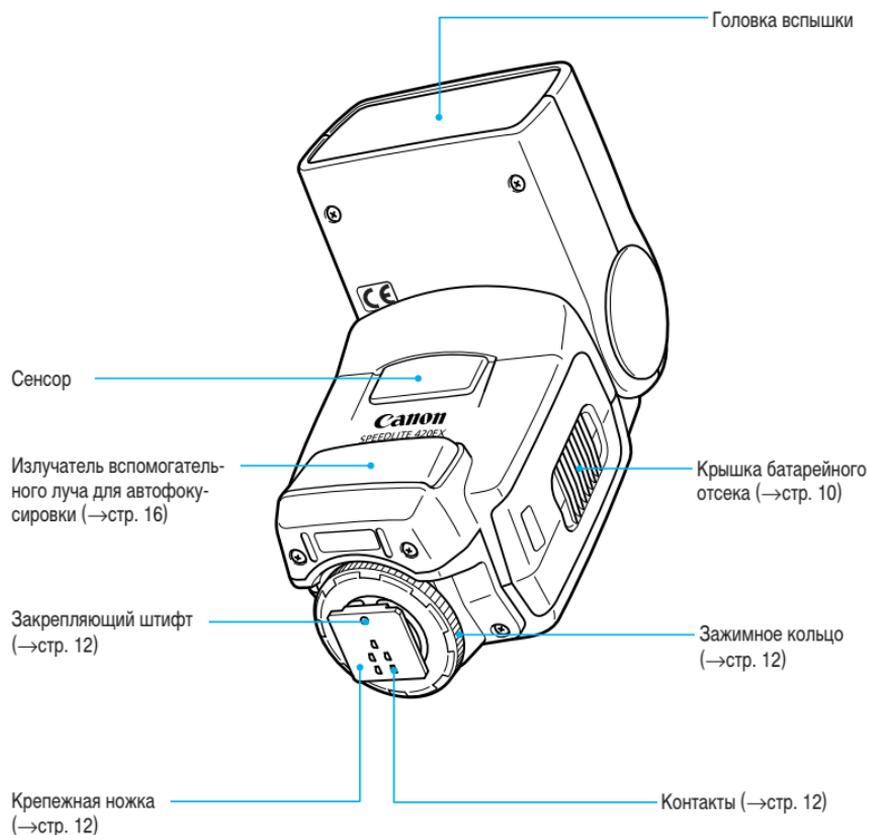
2

3

4

# Назначение частей

## Вид вспышки спереди



- Страница, на которую делается ссылка, обозначается следующим образом: (→стр. □).
- В тексте руководства органы управления и установки вспышки 420EX обозначаются с помощью соответствующей пиктограммы, заключенной в скобки < >.

## Вид вспышки сзади

&lt; PUSH &gt;

Кнопка разблокировки головки вспышки для ее поворота в горизонтальном направлении при съемке в отраженном свете (→стр. 40)

&lt; PUSH &gt;

Кнопка разблокировки головки вспышки для ее поворота вверх при съемке в отраженном свете (→стр. 40)

Индикатор режима E-TTL

&lt; FN &gt;

Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке (режим FP) (→стр. 14)

Индикаторы положения головки с автоматическим зуммированием (→стр. 16)

&lt; PILOT &gt;

Контрольная лампочка/ Кнопка для тестового срабатывания вспышки (→стр. 15)

Выключатель питания (→стр. 14)  
< OFF >: Выключение питания.  
< ON >: Включение питания.

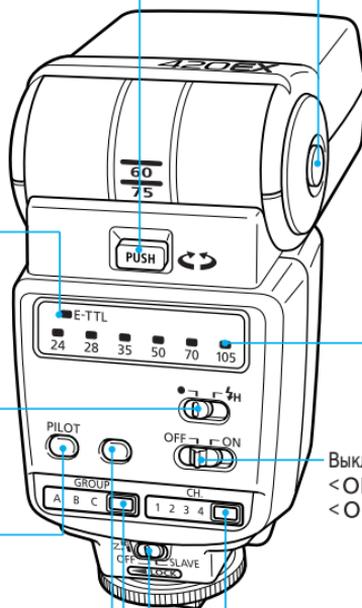
Лампочка подтверждения правильности экспозиции при съемке со вспышкой (→стр. 15)

&lt; CH &gt; Кнопка выбора канала (→стр. 43)

&lt; GROUP &gt;

Кнопка переключения на ведомую группу (SLAVE ID) (→стр. 43)

Переключатель беспроводного режима (→стр. 42)





В данном разделе приведены сведения о подготовке к съемке со вспышкой 420EX.

# 1

## Перед началом работы

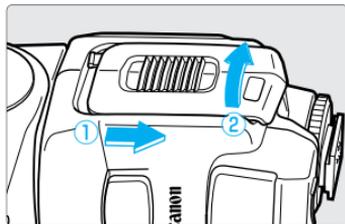
---

# Установка батарей

Установите батареи одного из перечисленных ниже типов:

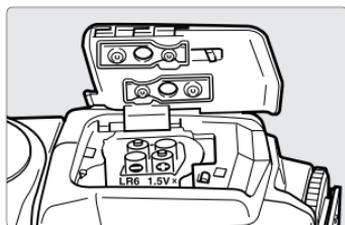
(1) Четыре щелочные батареи типа AA

(2) Четыре никель-кадмиевые батареи типа AA



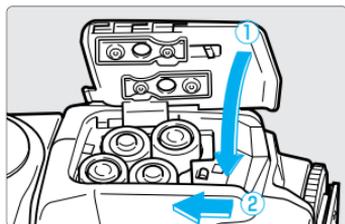
## 1 Откройте крышку батарейного отсека.

- Сдвиньте крышку батарейного отсека так, как показано стрелкой 1. Поднимите крышку вверх, как показано стрелкой 2.



## 2 Вставьте батареи.

- Проверьте правильность полярности контактов батареи (контакты + и -), как показано в батарейном отсеке.



## 3 Закройте крышку батарейного отсека.

- Закройте крышку. Для этого на нее необходимо нажать и сдвинуть в направлении стрелки 2.

## Время перезаряда и количество срабатываний вспышки

Тип батареи	Время перезаряда	Количество срабатываний вспышки
Щелочные батареи типа AA	Прибл. 0,1 - 7,5 с	Прибл. 200 - 1400
Никель-кадмиевые батареи типа AA	Прибл. 0,1 - 4,5 с	Прибл. 80 - 600

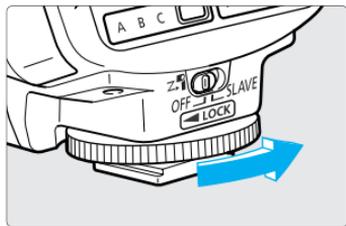
- Приведенные выше данные основаны на проводимых компанией Canon стандартных испытаниях с новыми батареями.



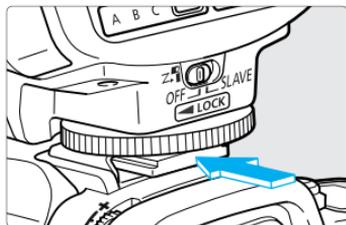
### Предостережения в отношении использования батарей

- Используйте четыре новые батареи одного и того же типа.
- При замене батарей следует одновременно заменять все четыре батареи.
- Если вспышка 420EX не используется в течение длительного времени, из нее следует вынуть батареи.
- В холодную погоду возьмите с собой два комплекта батарей: один из них храните, например, в теплом кармане. Используйте комплекты батарей попеременно.
- Для обеспечения правильного соединения контакты батареи должны быть чистыми. Перед установкой протрите контакты батареи чистой тканью.
- Хотя могут использоваться и обычные нещелочные батареи, количество срабатываний вспышки будет меньшим.
- Можно также использовать никель-металлгидридные и литиевые батареи размера AA.
- Форма контактов никель-кадмиевых, никель-металлгидридных и литиевых батарей не стандартизирована. Перед покупкой подобных батарей проверьте, чтобы контакты батареи надлежащим образом соприкасались с контактами внутри батарейного отсека вспышки.
- Внешний блок питания нельзя использовать с вспышкой 420EX.

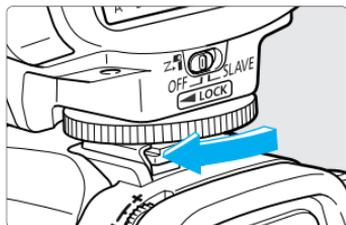
## Установка вспышки Speedlite



- 1** Отверните зажимное кольцо.
- Поверните кольцо в направлении стрелки.



- 2** Установите вспышку 420EX на камеру.
- Крепежную ножку вспышки 420EX вставьте до конца в контактный башмак камеры.

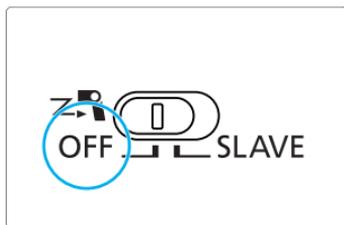


- 3** Закрутите зажимное кольцо.
- Закрутите зажимное кольцо в направлении стрелки. Закрепляющий штифт крепежной ножки попадает внутрь соответствующего отверстия в контактном башмаке камеры.
  - Для снятия вспышки 420EX зажимное кольцо поверните в противоположном направлении до упора. (Закрепляющий штифт убирается внутрь крепежной ножки). Затем выньте вспышку 420EX из контактного башмака.

 В контактном башмаке камер EOS 650, 620, 750 и 850 отсутствует отверстие для закрепляющего штифта. Хотя вспышку 420EX можно установить на камеру, соблюдайте осторожность, чтобы вспышка не выскользнула из контактного башмака.

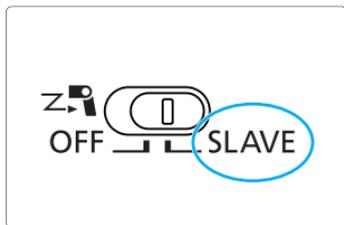
## Переключатель беспроводного режима

Переключатель беспроводного режима имеет следующие установки.



### Для обычного режима работы вспышки

- Переключатель беспроводного режима установите в положение OFF для использования вспышки 420EX в качестве обычной вспышки Speedlite, установленной на камеру.



### Для беспроводного режима работы вспышки

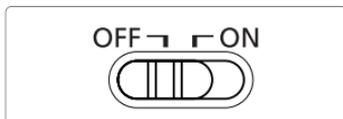
- Переключатель беспроводного режима установите в положение SLAVE для использования вспышки 420EX в качестве ведомой беспроводной вспышки.
- ▶ Угол покрытия вспышки автоматически устанавливается на значение, соответствующее объективу с фокусным расстоянием 24 мм.



- Даже в том случае, если переключатель беспроводного режима случайно переведен в положение <SLAVE>, вспышка 420EX будет по-прежнему работать как установленная на камеру вспышка Speedlite в обычном режиме съемки со вспышкой.

## Выключатель питания

Положения выключателя питания.



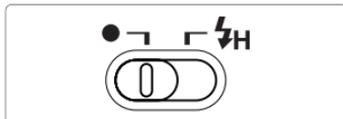
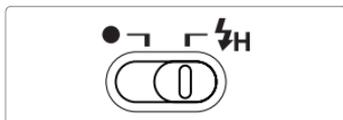
**Выключение питания.**

**Включение питания.**

- Если вспышка не использовалась в течение 90 секунд, автоматически включается режим сбережения электропитания (SE), обеспечивающий выключение вспышки 420EX и экономию заряда батарей.
- Для отмены режима SE нажмите кнопку для тестового срабатывания вспышки.

## Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке (режим FP)

Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке имеет следующие положения.



**Устанавливается обычный режим синхронизации вспышки.**

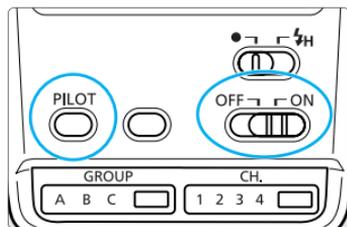
**Устанавливается режим синхронизации вспышки при короткой выдержке.**



- При использовании вспышки 420EX с камерой типа А и установке переключателя в положение <FN>, выбор выдержки, меньшей самой короткой выдержки синхронизации камеры, устанавливает режим синхронизации вспышки при короткой выдержке. При выборе выдержки, более длительной по сравнению с самой короткой выдержкой синхронизации камеры, устанавливается обычный режим синхронизации вспышки.
- При использовании камеры типа В устанавливается обычный режим синхронизации вспышки, независимо от положения данного переключателя.

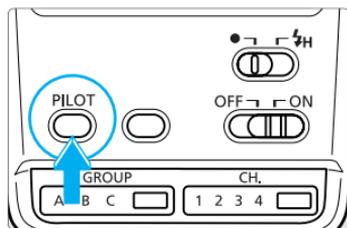
# Контрольная лампочка Pilot и тестовое срабатывание вспышки

Перед тем, как приступить к съемке со вспышкой, можно произвести тестовое срабатывание вспышки.



## 1 Проверьте, чтобы горела контрольная лампочка <PILOT>.

- Когда вспышка готова к работе, горит контрольная лампочка <PILOT>.



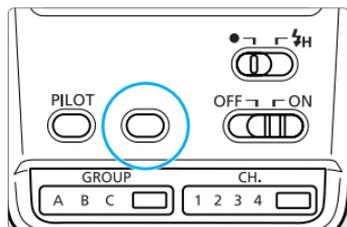
## 2 После того, как загорелась контрольная лампочка <PILOT>, нажмите на соответствующую кнопку для тестового срабатывания вспышки.

- Происходит тестовое срабатывание вспышки.
- Контрольная лампочка <PILOT> также выполняет функцию кнопки тестового срабатывания вспышки.



- Тестовое срабатывание вспышки невозможно, когда активирован замер экспозиции камеры после нажатия наполовину клавиши спуска затвора камеры.
- Если активирован режим SE, при нажатии кнопки тестового срабатывания вспышки режим SE отменяется, и вспышка 420EX включается.

# Подтверждение правильности экспозиции при съемке со вспышкой

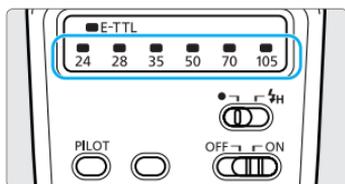


Если при съемке со вспышкой экспозиция была правильной, лампочка подтверждения правильности экспозиции при съемке со вспышкой (зеленая) горит в течение примерно 3 секунд после срабатывания вспышки.

Если эта лампочка не горит после срабатывания вспышки, возможна недодержка изображения. Подойдите ближе к объекту и произведите повторную съемку.

## Угол покрытия вспышки

Головка вспышки 420EX автоматически зуммируется для обеспечения необходимого угла покрытия в соответствии с фокусным расстоянием используемого объектива. Угол освечивания вспышки изменяется в пределах, соответствующих диапазону фокусных расстояний от 24 мм до 105 мм. На вспышке Speedlite загорается соответствующий индикатор положения головки с автоматическим зуммированием. В случае использования зум-объектива угол покрытия вспышки автоматически изменяется в соответствии с фактически используемым фокусным расстоянием зум-объектива.



### Нажмите наполовину клавишу спуска затвора.

- Загорается индикатор положения головки с автоматическим зуммированием, соответствующий фокусному расстоянию объектива.



Если фокусное расстояние объектива менее 24 мм, края изображения будут темными.



- При изменении угла покрытия вспышки ведущее число вспышки Speedlite также изменяется. См. таблицу значений ведущего числа на стр. 50, где указано, каким образом происходит изменение ведущего числа.
- Если фокусное расстояние объектива составляет 105 мм или более, горит индикатор <105> положения головки с автоматическим зуммированием.
- Если селекторный переключатель беспроводного режима установлен в положение <SLAVE> (→стр. 42), угол освечивания вспышки устанавливается в положение, соответствующее фокусному расстоянию объектива 24 мм.

## Вспомогательный луч для автофокусировки

При выполнении фокусировки в условиях низкой освещенности и малого контраста вспышка 420EX автоматически генерирует вспомогательный луч для автофокусировки, позволяющий камере выполнить автоматическую фокусировку. Вспомогательный луч для автофокусировки может покрывать фокусирующие точки в камерах EOS 30/ELAN 75 и практически во всех остальных камерах EOS. Эффективная дальность действия вспомогательного луча для автофокусировки для центральной точки составляет 0,7 ... 7 м.

### Предварительные условия действия вспомогательного луча для автофокусировки

Предварительные условия генерирования вспомогательного луча для автофокусировки описаны на стр. 51.



При установке вспышки 420EX на камеру типа A (например, EOS 30/ELAN 7E) использование автоматической вспышки в режиме E-TTL становится таким же простым, как съемка в обычном режиме с автоматической установкой экспозиции (AE). Автоматическая вспышка в режиме E-TTL использует многозональный измерительный датчик камеры для обеспечения очень точного управления экспозицией при съемке со вспышкой. Срабатывает предварительная вспышка для определения экспозиции в режиме оценочного замера при съемке со вспышкой, причем соответствующее показание используется для определения характеристик основного светового импульса вспышки. В результате при съемке со вспышкой получаются фотографии, в которых достигнут оптимальный баланс между освещением, генерируемым вспышкой, и окружающим освещением.

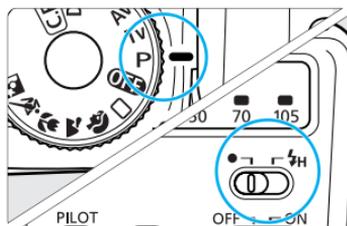
## Простой способ фотографирования со вспышкой (для камер типа A)



- В данном примере в качестве камеры типа A рассматривается модель EOS 30/ELAN 7E.
- Перед тем, как продолжить работу, включите камеру и вспышку 420EX.
- Переключатель беспроводного режима вспышки 420EX установите в положение <OFF>.
- Правила обращения с камерой EOS 30/ELAN 7E см. в соответствующем руководстве.

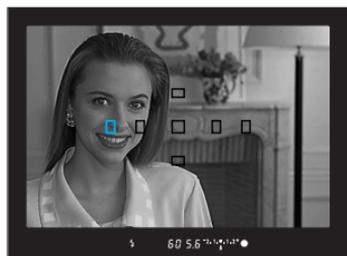
# Полностью автоматический режим работы вспышки

При установке вспышки 420EX на камеру типа А, в которой установлен <□> (Полностью автоматический режим) или <P> (программный автоматический режим установки экспозиции), съемка со вспышкой производится автоматически и также просто, как обычная съемка в режиме автоматической установки экспозиции без вспышки. Камера автоматически устанавливает выдержку и диафрагму в соответствии с условиями освещенности независимо от того, темно ли на месте съемки или место съемки освещено дневным светом (заполняющая вспышка). Вспышка в режиме E-TTL автоматически определяет экспозицию при съемке со вспышкой.



## 1 Установите камеру в положение <□> (Полностью автоматический режим) или <P> (Программный автоматический режим установки экспозиции).

- Съемка со вспышкой в полностью автоматическом режиме производится при установке на камере любого режима базовой зоны.
- Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке установите в положение <●>.



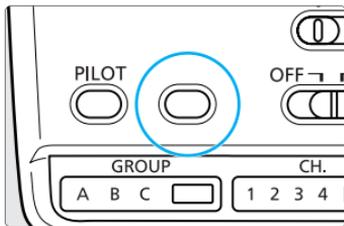
## 2 Сфокусируйтесь на объекте.

- Значения выдержки и диафрагмы отображаются в видоискателе и на ЖК-дисплее.
- Выдержка синхронизации устанавливается автоматически в пределах от 1/60 с до кратчайшей выдержки синхронизации камеры (изменяется в зависимости от марки камеры). Диафрагма также устанавливается автоматически (→стр. 52).



## 3 Произведите съемку.

- Проверьте, чтобы в видоискателе горела пиктограмма <⚡>, и выполните съемку.
- Непосредственно перед съемкой происходит срабатывание предварительной вспышки. После этого производится срабатывание основной вспышки. Яркость объекта, измеренная с помощью предварительной вспышки, используется для определения оптимальной выходной мощности основной вспышки.



#### 4 Проверьте загорание лампочки подтверждения при съемке со вспышкой.

- Если при съемке со вспышкой экспозиция была правильной, лампочка горит в течение примерно 3 секунд. Если эта лампочка не горит, возможна недодержка изображения. Проверьте, чтобы горела контрольная лампочка <PILOT>, затем подойдите ближе к фотографируемому объекту и произведите съемку повторно.



- Срабатывание предварительной вспышки производится с целью определения точной экспозиции фотографируемого объекта.
- Основная вспышка используется для фактической съемки со вспышкой.

### Заполняющая вспышка

Даже при дневном свете можно использовать вспышку в качестве источника заполняющего освещения для смягчения резких теней или подсветки темных объектов, освещенных в контровом свете.



С заполняющей вспышкой.



Без заполняющей вспышки.



При использовании заполняющей вспышки объект, освещенный вспышкой, может выглядеть неестественным по сравнению с яркостью фона. Для предотвращения этого эффекта мощность вспышки автоматически уменьшается для получения более естественного баланса между яркостью объекта и яркостью фона. Этот режим называется автоматическим уменьшением выходной мощности вспышки.

# Съемка со вспышкой в других режимах съемки

Можно использовать автоматическую вспышку в режиме E-TTL при установке камеры в режим **<Av>** (автоматическая установка экспозиции с приоритетом диафрагмы), **<Tv>** (автоматическая установка экспозиции с приоритетом выдержки) или режим **<M>** (ручной режим).

## Установки выдержки и диафрагмы в зависимости от режима

Режим	Выдержка	Диафрагма
<b>P</b> (программный автоматический режим установки экспозиции)	Устанавливается автоматически (1/60 с - 1/x с)	Устанавливается автоматически
<b>Av</b> (автоматическая установка экспозиции с приоритетом диафрагмы)	Устанавливается автоматически (30 с - 1/x с)	Устанавливается вручную
<b>Tv</b> (автоматическая установка экспозиции с приоритетом выдержки)	Устанавливается вручную (30 с - 1/x с)	Устанавливается автоматически
<b>M</b> (ручной режим)	Устанавливается вручную (длительная выдержка В, 30 с - 1/x с)	Устанавливается вручную

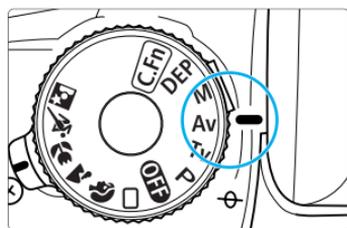
- Устанавливается вручную: устанавливается фотографом.
- Устанавливается автоматически: устанавливается камерой.
- 1/x с: кратчайшая выдержка синхронизации камеры (→стр. 52).
- При полном нажатии клавиши спуска затвора производится срабатывание предварительной вспышки непосредственно до срабатывания основной вспышки для съемки изображения. Предварительная вспышка используется для получения данных о яркости объекта с целью определения оптимальной выходной мощности вспышки.
- Экспозиция по фону устанавливается в соответствии с комбинацией выдержки и диафрагмы.
- Когда выключатель питания вспышки 420EX включен, индикатор E-TTL загорается автоматически при нажатии наполовину клавиши спуска затвора.



Если вспышка используется в режиме **<DEP>** (автоматическая установка экспозиции с приоритетом глубины резкости), результат аналогичен использованию вспышки в режиме **<P>** (программный автоматический режим установки экспозиции).

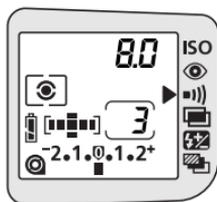
## Av : Автоматическая установка экспозиции с автоматической вспышкой в режиме E-TTL и приоритетом диафрагмы

Если требуется управлять глубиной резкости или получить правильное экспонирование как объекта, так и фона, необходимо использовать режим автоматической установки экспозиции с приоритетом диафрагмы. Фотограф устанавливает диафрагму, а камера автоматически устанавливает выдержку для обеспечения правильного экспонирования фона. Экспозиция при съемке со вспышкой в режиме E-TTL основывается на установленной вручную диафрагме.



- 1** Диск управления камеры установите в положение < Av > (автоматическая установка экспозиции с приоритетом диафрагмы).

- Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке установите в положение < ● >.



- 2** Установите требуемую диафрагму.

- Поверните электронный диск управления камеры для установки диафрагмы.



- 3** Произведите съемку.

- Сфокусируйтесь на объекте, проверьте, чтобы пиктограмма < ⚡ > горела в видоискателе, и произведите съемку.

⚠ В условиях низкой освещенности автоматически устанавливается длительная выдержка синхронизации вспышки. При съемке в режиме синхронизации с длительной выдержкой рекомендуется использовать штатив.

📄 Если кратчайшая выдержка синхронизации вспышки мигает, фон будет переэкспонирован. Если мигает выдержка синхронизации 30'', фон будет недоэкспонирован. Измените значение диафрагмы таким образом, чтобы выдержка синхронизации перестала мигать.

## Синхронизация вспышки для длительной выдержки при съемке темного фона

За счет использования длительной выдержки при съемке со вспышкой можно правильно экспонировать как объект, так и темный фон. Для съемки в режиме синхронизации вспышки при длительной выдержке камеру следует установить в режим **<Av>**.

При использовании режима синхронизации вспышки при длительной выдержке используйте штатив для предотвращения сотрясения камеры.



Вспышка с синхронизацией при длительной выдержке.



Вспышка в полностью автоматическом режиме.



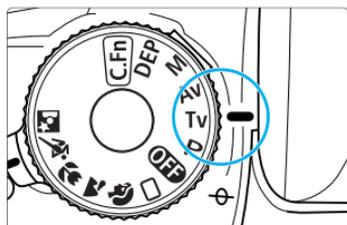
В условиях флуоресцентного освещения изображение может приобретать зеленоватый оттенок. При искусственном освещении лампами накаливания изображение может приобретать оранжевый оттенок.



- Для выключения автоматического режима синхронизации вспышки с длительной выдержкой установите камеру в режим **<M>** (→ стр. 24) и установите требуемые выдержку и диафрагму.
- После этого вспышка в режиме E-TTL автоматически определит экспозицию при съемке со вспышкой.
- При использовании камеры EOS с мягкорисующим объективом EF 135mm f/2.8 при съемке с рук со вспышкой необходимо обратить внимание на следующее:
  - Для получения лучшего эффекта размывания изображения вручную установите максимальное относительное отверстие объектива.
  - Установите как можно более длительную выдержку, не допуская при этом сотрясения камеры.
  - Проверьте готовность вспышки, затем произведите съемку.

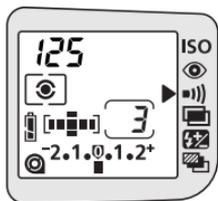
## Tv : Автоматическая установка экспозиции с автоматической вспышкой в режиме E-TTL и приоритетом выдержки

Если требуется использовать какую-либо конкретную выдержку для создания определенного эффекта, установите камеру в режим автоматической установки экспозиции с приоритетом выдержки. В этом режиме можно установить выдержку в пределах от 30 с до кратчайшей выдержки синхронизации вспышки. После этого камера автоматически устанавливает диафрагму для получения правильной экспозиции фона. Режим E-TTL автоматической вспышки производит управление выходной мощностью вспышки на основе установленной диафрагмы.



### 1 Диск управления камеры установите в положение < Tv >.

- Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке установите в положение < ● >.



### 2 Установите требуемую выдержку.

- Поверните электронный диск управления камеры для установки выдержки.
- Установите выдержку в пределах от 30 с до кратчайшей выдержки синхронизации вспышки.



### 3 Произведите съемку.

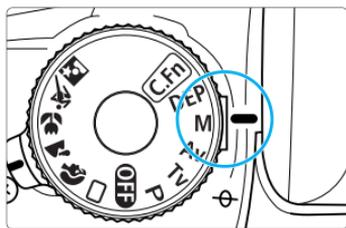
- Сфокусируйтесь на объект, проверьте, чтобы пиктограмма < 1/4 > горела в видоискателе, и произведите съемку.



Если мигает минимальное значение диафрагмы, фон будет переэкспонирован. Если мигает максимальное значение диафрагмы, фон будет недоэкспонирован. Измените выдержку таким образом, чтобы значение диафрагмы перестало мигать.

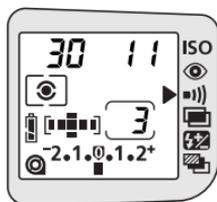
## М: Автоматическая вспышка в режиме E-TTL и ручная установка экспозиции

Если требуется установить как выдержку, так и диафрагму, используйте ручной режим установки экспозиции. Режим E-TTL автоматической вспышки управляет выходной мощностью вспышки в соответствии с установленным значением диафрагмы. Экспозиция фона определяется комбинацией выдержки и диафрагмы.



### 1 Диск управления камеры установите в положение <M>.

- Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке установите в положение <●>.



### 2 Установите требуемые диафрагму и выдержку.

- Поверните электронный диск управления камеры.
- Установите выдержку в пределах от 30 с до кратчайшей выдержки синхронизации вспышки.



### 3 Произведите съемку.

- Сфокусируйтесь на объект, проверьте, чтобы пиктограмма <⚡> горела в видоискателе, и произведите съемку.

## Синхронизация вспышки при короткой выдержке (режим FP)

Если установлен режим синхронизации вспышки при короткой выдержке (режим FP), вспышка может синхронизироваться при выдержках, более коротких по сравнению с кратчайшей выдержкой синхронизации камеры. При установке этого режима в видоискателе мигает пиктограмма <⚡H>.

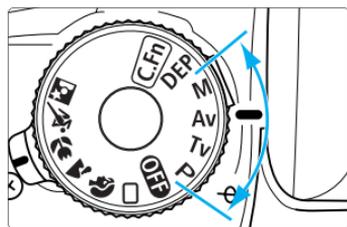
- Режим синхронизации вспышки при короткой выдержке может использоваться со следующими режимами работы камеры <P>, <Tv>, <Av> и <M>.
- Режим синхронизации вспышки при короткой выдержке эффективен, если требуется:
  - (1) Размыть фон при съемке портретов на дневном свете.
  - (2) Создать блик в глазах фотографируемого.
  - (3) Смягчить резкие тени на лице фотографируемого.



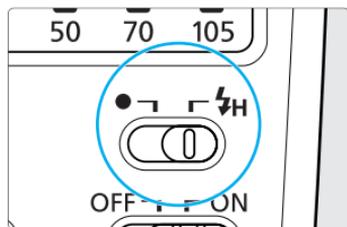
Со вспышкой FP.



С обычной вспышкой.



**1** Установите требуемый режим съемки.



**2** Переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке установите в положение <⚡H>.



### 3 Произведите съемку.

- Сфокусируйтесь на объект, проверьте, чтобы пиктограмма <img alt="battery icon" data-bbox="485 148 505 168"/> горела в видоискателе, и произведите съемку.



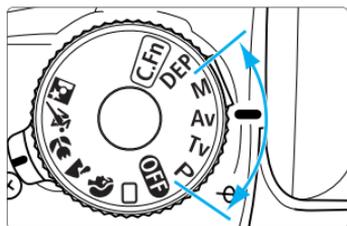
- В режиме синхронизации вспышки при короткой выдержке ведущее число вспышки изменяется. См. стр. 50.
- Если требуется установить диафрагму, сначала установите камеру в режим <Av> или <M>.
- В режиме синхронизации вспышки при короткой выдержке ведущее число вспышки зависит от выдержки синхронизации. Чем короче выдержка синхронизации, тем меньше эффективный диапазон дальности действия вспышки.
- Для выключения режима синхронизации вспышки при короткой выдержке переключатель режима синхронизации вспышки при короткой выдержке установите опять в положение <img alt="black circle icon" data-bbox="865 805 885 825"/>.



В случае установки режима <Av> для заполняющей вспышки и установки режима синхронизации вспышки при короткой выдержке скорость синхронизации не ограничена обычным режимом. В случае необходимости автоматически будет установлена более высокая скорость синхронизации в высокоскоростном режиме.

## Блокировка экспозиции при съемке со вспышкой (FE lock)

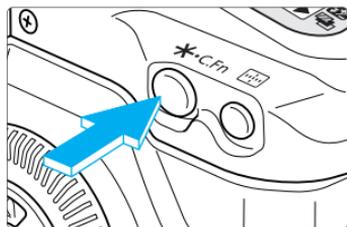
Блокировка экспозиции при съемке со вспышкой (FE lock) представляет собой вариант функции экспопамяти (AE lock) при съемке со вспышкой. При установке вспышки 420EX на камеру кнопка экспопамяти AE lock на камере становится кнопкой FE lock. При использовании функции FE lock можно зафиксировать правильное значение экспозиции при съемке со вспышкой, считанное с любой части изображения.



- 1** Диск управления камеры установите в режим творческой зоны.

- 2** Сфокусируйтесь на объекте.

- Нажмите наполовину клавишу спуска затвора.



- 3** Наведите центральную фокусирующую точку на объект в том месте, где Вы хотите зафиксировать значение экспозиции при съемке со вспышкой, затем нажмите на кнопку < \* >. (⌀16)

- В видоискателе отображается пиктограмма < \* >.
- Вспышка 420EX генерирует предварительную вспышку и фиксирует требуемое значение экспозиции при съемке со вспышкой.
- В видоискателе в течение 0,5 с отображается индикатор < FEL >.
- Всякий раз при нажатии кнопки < \* > срабатывает предварительная вспышка для получения правильного значения экспозиции при съемке со вспышкой, которое затем фиксируется.
- Функция FE lock аннулируется, когда выключается пиктограмма (⌀16) или при повороте диска управления.





## 4 Повторно выберите композицию и произведите съемку.

- Сфокусируйтесь на объект, проверьте, чтобы пиктограмма <math>\frac{1}{2}</math> горела в видоискателе, и произведите съемку.



При использовании функции FE lock.

Вначале была зафиксирована экспозиция лица фотографируемого, после этого композиция кадра была изменена. Тем самым фотографируемый был правильно экспонирован, при этом задний фон с большой отражающей способностью не вызвал ошибки при определении экспозиции.

## Фокусировочные точки при использовании функции FE Lock для камер EOS 30/ELAN 7E

Метод выбора фокусировочной точки		Фокусировочная точка при использовании функции FE lock
Автоматический		Центральная
Ручной	С пользовательской функцией C.Fn-8-0.	Центральная
	С пользовательской функцией C.Fn-8-1.	Выбирается пользователем
Управление глазом	С пользовательской функцией C.Fn-8-0.	Центральная
	С пользовательской функцией C.Fn-8-1.	Выбирается пользователем*

\* При использовании функции фокусировки с управлением глазом и нажатии кнопки FE lock в процессе удерживания наполовину нажатой клавиши спуска затвора функция FE lock активируется в выбранной фокусировочной точке. Если нажать кнопку FE lock, не нажимая при этом наполовину клавишу спуска затвора (до осуществления наводки на резкость), функция FE lock активируется в центральной фокусировочной точке.

⚠ • Если фотографируемый объект находится за пределами эффективного диапазона действия вспышки (вследствие чего получается недодержка), мигает пиктограмма <math>\frac{1}{2}</math>. Подойдите ближе к фотографируемому объекту или откройте диафрагму и повторно используйте функцию FE lock.

📄 • При использовании функции FE lock предварительная вспышка срабатывает при выходном уровне, равном 1/32 от нормального значения.  
• Функция FE lock может не срабатывать при съемке очень маленьких объектов.

## Синхронизация вспышки от второй шторки

В камерах EOS 30/ELAN 7E имеется пользовательская функция, позволяющая осуществлять синхронизацию вспышки от второй шторки.

Обычно устанавливается синхронизация от первой шторки, так что вспышка срабатывает при полностью открытом затворе. При использовании синхронизации от второй шторки вспышка срабатывает непосредственно перед закрытием шторок затвора. В сочетании этого режима с длительной выдержкой затвора на фотографии световой след движущегося объекта будет располагаться за ним. Такое изображение выглядит более естественным.

- Установку пользовательских функций камеры см. в руководстве к камере.



При использовании синхронизации от второй шторки.



При использовании синхронизации от первой шторки.



### 1 Установите пользовательскую функцию синхронизации вспышки от второй шторки.

- При использовании камеры EOS 30/ELAN 7E установите пользовательскую функцию C.Fn-6-1.

### 2 Установите режим съемки на камере.

- Рекомендуется использовать режимы <Tv> или <M>.

### 3 Произведите съемку.

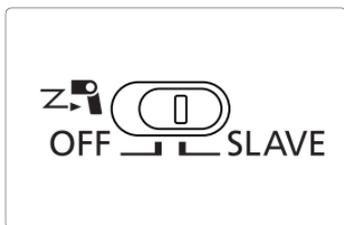
- Сфокусируйтесь на объекте, проверьте, чтобы пиктограмма <1/2> горела в видоискателе, и произведите съемку.



- При установке длительной выдержки <bULb> синхронизация от второй шторки упрощается.
- Синхронизацию вспышки от второй шторки нельзя использовать в режиме <□> (полностью автоматический режим) или в режиме программного управления изображением (PIC).

# Моделирующая вспышка

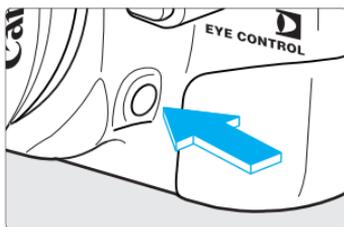
При установке вспышки 420EX на камеру EOS 30/ELAN 7E, EOS-1V или EOS-3 можно включать моделирующую вспышку для проверки теней от вспышки или баланса освещения в системе беспроводных вспышек до того, как произвести съемку.



## 1 Селекторный переключатель беспроводного режима установите в положение <SLAVE>.

- Угол освещивания вспышки автоматически устанавливается на значение, соответствующее фокусному расстоянию 24 мм. Однако при срабатывании моделирующей вспышки угол освещивания вспышки устанавливается в соответствии с фокусным расстоянием используемого объектива.

## 2 Проверьте установки камеры и вспышки Speedlite для съемки со вспышкой.

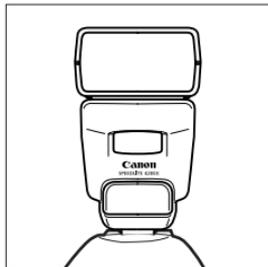


## 3 Нажмите кнопку предварительного просмотра глубины резкости на камере.

- Моделирующая вспышка генерируется в течение примерно 1 секунды с частотой 70 Гц.

⚠ Запрещается включать моделирующую вспышку последовательно более 10 раз. После 10 срабатываний вспышка 420EX должна остыть в течение по крайней мере 10 минут. Это предотвращает перегрев и выход из строя головки вспышки.

📷 Для предварительного просмотра глубины резкости на камере необходимо сначала установить переключатель беспроводного режима в положение <OFF>, а затем нажать кнопку предварительного просмотра глубины резкости.



При установке вспышки 420EX на камеру типа В использование вспышки в режиме TTL осуществляется также просто, как съемка в обычном режиме автоматической установки экспозиции (AE). Съемка со вспышкой может осуществляться в полностью автоматическом или ручном режиме, при котором фотограф устанавливает диафрагму и выдержку.

# З

## Простой способ фотографирования со вспышкой (для камер типа В)



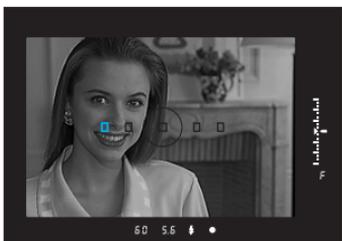
- В данном примере в качестве камеры типа В используется модель EOS-1N.
- Перед тем как продолжить работу, включите камеру и вспышку 420EX.
- Переключатель беспроводного режима вспышки 420EX установите в положение <OFF>.
- Правила обращения с камерой EOS-1N см. в соответствующем руководстве.

# Полностью автоматический режим работы вспышки

При установке вспышки 420EX на камеру типа В, в которой установлен <P> (программный автоматический режим установки экспозиции), съемка со вспышкой производится автоматически и также просто, как обычная съемка в режиме автоматической установки экспозиции без вспышки. Камера автоматически устанавливает выдержку и диафрагму в соответствии с условиями освещенности независимо от того, темно ли или имеется дневной свет (заполняющая вспышка). Вспышка в режиме TTL автоматически определяет экспозицию при съемке со вспышкой.



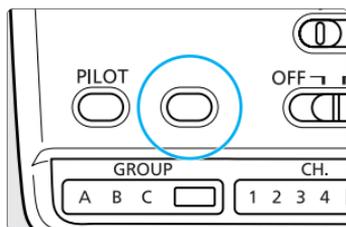
- 1 Установите камеру в положение <P> (Программный автоматический режим установки экспозиции).**



- 2 Сфокусируйтесь на объекте.**
  - Значения выдержки и диафрагмы отображаются в видоискателе и на ЖК-панели.
  - Выдержка синхронизации устанавливается автоматически в пределах от 1/60 с до кратчайшей выдержки синхронизации камеры (изменяется в зависимости от марки камеры). Диафрагма также устанавливается автоматически. (→стр. 52).



- 3 Произведите съемку.**
  - Проверьте, чтобы пиктограмма <⚡> горела в видоискателе, и произведите съемку.



#### 4 Проверьте загорание лампочки подтверждения правильности экспозиции при съемке со вспышкой.

- Если при съемке со вспышкой экспозиция была правильной, лампочка горит в течение примерно 3 секунд. Если эта лампочка не горит, возможна недодержка изображения. Проверьте, чтобы горела контрольная лампочка <PILOT>, затем подойдите ближе к фотографируемому объекту и произведите съемку повторно.

### Заполняющая вспышка

Даже при дневном свете можно использовать вспышку в качестве источника заполняющего освещения для смягчения резких теней или подсветки темных объектов, освещенных в контровом свете.



С заполняющей вспышкой



Без заполняющей вспышки

При использовании заполняющей вспышки объект, освещенный вспышкой, может выглядеть неестественным по сравнению с яркостью фона. Для предотвращения этого эффекта мощность вспышки автоматически уменьшается для получения более естественного баланса между яркостью объекта и яркостью фона. Этот режим называется автоматическим уменьшением выходной мощности вспышки.

## Съемка со вспышкой в других режимах съемки

Можно использовать автоматическую вспышку в режиме TTL при установке камеры в режим <Av> (автоматическая установка экспозиции с приоритетом диафрагмы), режим <Tv> (автоматическая установка экспозиции с приоритетом выдержки) или режим <M> (ручной режим).

### Установки выдержки и диафрагмы в зависимости от режима

Режим	Выдержка	Диафрагма
<b>P</b> (программный автоматический режим установки экспозиции)	Устанавливается автоматически (1/60 с - 1/x с)	Устанавливается автоматически
<b>Av</b> (автоматическая установка экспозиции с приоритетом диафрагмы)	Устанавливается автоматически (30 с - 1/x с)	Устанавливается вручную
<b>Tv</b> (автоматическая установка экспозиции с приоритетом выдержки)	Устанавливается вручную (30 с - 1/x с)	Устанавливается автоматически
<b>M</b> (ручной режим)	Устанавливается вручную (длительная выдержка В, 30 с - 1/x с)	Устанавливается вручную

- Устанавливается вручную: устанавливается фотографом.
- Устанавливается автоматически: устанавливается камерой.
- 1/x с: кратчайшая выдержка синхронизации камеры (→стр. 52).
- При полном нажатии клавиши спуска затвора производится срабатывание вспышки и происходит съемка. Выходная мощность вспышки управляется автоматической вспышкой в режиме TTL (замер от пленки при съемке со вспышкой обеспечивает отключение вспышки при достижении правильной экспозиции) в зависимости от установленной диафрагмы.
- Экспозиция по фону устанавливается в соответствии с комбинацией выдержки и диафрагмы.



- При использовании камеры типа В переключатель <FL> не работает.
- Если вспышка используется в режиме <DEP> (автоматическая установка экспозиции с приоритетом глубины резкости), результат аналогичен использованию вспышки в режиме <P> (программный автоматический режим установки экспозиции).

## Av : Автоматическая установка экспозиции с автоматической вспышкой в режиме TTL и приоритетом диафрагмы

Если требуется управлять глубиной резкости или получить правильное экспонирование как объекта, так и фона, необходимо использовать режим автоматической установки экспозиции с приоритетом диафрагмы. Вы устанавливаете диафрагму, а камера автоматически устанавливает выдержку для обеспечения правильного экспонирования фона. Экспозиция при съемке со вспышкой в режиме TTL основывается на установленной ручной диафрагме.



**1** Диск управления камеры установите в положение < Av > (автоматическая установка экспозиции с приоритетом диафрагмы).

**2** Установите требуемую диафрагму.  
 • Поверните электронный диск управления камеры для установки диафрагмы.



**3** Произведите съемку.  
 • Сфокусируйтесь на объект, проверьте, чтобы пиктограмма <  $\frac{1}{2}$  > горела в видоискателе, и произведите съемку.

**!** В условиях низкой освещенности автоматически устанавливается длительная выдержка синхронизации вспышки. При съемке в режиме синхронизации с длительной выдержкой рекомендуется использовать штатив.

**!** Если кратчайшая выдержка синхронизации вспышки мигает, фон будет переэкспонирован. Если мигает выдержка синхронизации  $30''$ , фон будет недоэкспонирован. Измените значение диафрагмы таким образом, чтобы выдержка синхронизации перестала мигать.

## Синхронизация вспышки при длительной выдержке при съемке темных фонов

За счет использования длительной выдержки при съемке со вспышкой Вы можете правильно экспонировать как объект, так и темный фон. Для съемки в режиме синхронизации вспышки при длительной выдержке камеру следует установить в режим < Av >.

При съемке в режиме синхронизации вспышки с длительной выдержкой используйте штатив для предотвращения сотрясения камеры.



Вспышка с синхронизацией при длительной выдержке



Вспышка в полностью автоматическом режиме



- Для выключения автоматического режима синхронизации вспышки с длительной выдержкой установите камеру в режим < M > (→ стр. 38) и установите требуемые выдержку и диафрагму.

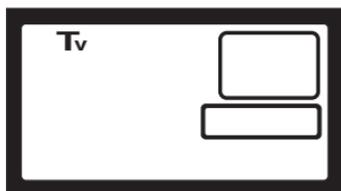
Управление экспозицией при съемке со вспышкой производится в режиме TTL.

- При использовании камеры EOS с мягкорисующим объективом EF 135mm f/2.8 при съемке с рук со вспышкой необходимо обратить внимание на следующее:

- 1) Для получения лучшего эффекта размывания изображения вручную установите максимальное относительное отверстие объектива.
- 2) Установите как можно более длительную выдержку, не допуская при этом сотрясения камеры.
- 3) Проверьте готовность вспышки, и затем произведите съемку.

## Tv : Автоматическая установка экспозиции с автоматической вспышкой в режиме E-TTL и приоритетом выдержки

Если требуется использовать какую-либо конкретную выдержку для создания определенного эффекта, установите камеру в режим автоматической установки экспозиции с приоритетом выдержки. В этом режиме можно установить выдержку в пределах от 30 с до кратчайшей выдержки синхронизации вспышки. После этого камера автоматически устанавливает диафрагму для получения правильной экспозиции фона. Режим TTL автоматической вспышки производит управление выходной мощностью вспышки на основе установленной диафрагмы.



**1** Диск управления камеры установите в положение <Tv>.

**2** Установите требуемую выдержку.

- Поверните электронный диск управления камеры для установки выдержки.
- Установите выдержку в пределах от 30 с до кратчайшей выдержки синхронизации вспышки.



**3** Произведите съемку.

- Сфокусируйтесь на объект, проверьте, чтобы пиктограмма <⚡> горела в видоискателе, и произведите съемку.



Если мигает минимальное значение диафрагмы, фон будет переэкспонирован. Если мигает максимальное значение диафрагмы, фон будет недоэкспонирован. Измените выдержку таким образом, чтобы значение диафрагмы перестало мигать.

## М: Автоматическая вспышка в режиме E-TTL и ручная установка экспозиции

Если требуется установить как выдержку, так и диафрагму, используйте ручной режим установки экспозиции. Режим TTL автоматической вспышки управляет выходной мощностью вспышки в соответствии с установленной фотографом диафрагмой. Экспозиция фона определяется комбинацией выдержки и диафрагмы.



**1** Диск управления камеры установите в положение <M>.

**2** Установите требуемые диафрагму и выдержку.

- Поверните электронный диск управления камеры.
- Установите выдержку в пределах от 30 с до кратчайшей выдержки синхронизации вспышки.



**3** Произведите съемку.

- Сфокусируйтесь на объект, проверьте, чтобы пиктограмма <⚡> горела в видоискателе, и произведите съемку.

Вспышка в отраженном свете, компенсация экспозиции при съемке со вспышкой, система использования нескольких вспышек Speedlite — все это возможно при установке вспышки 420EX на камеру типа А или В.

# 4

## **Специальные методы фотографирования со вспышкой (для камер типа А и В)**

---

## Вспышка в отраженном свете

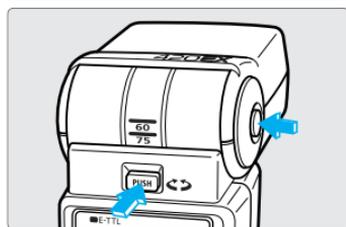
Если вспышку направить непосредственно на фотографируемого, за ним могут появиться резкие тени. Если использовать свет вспышки, отраженный от потолка или стены, Вы можете устранить или уменьшить тени, вследствие чего фотография будет выглядеть более естественно.



При использовании вспышки в отраженном свете

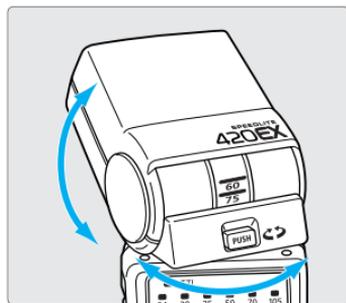


При использовании прямой вспышки



### 1 Головку вспышки поверните к поверхности, от которой будет отражаться свет вспышки.

- Удерживая нажатой кнопку  $\langle \text{PUSH} \rangle$  или  $\langle \text{PUSH} \rangle$ , поверните головку вспышки к потолку или стене, от которых может отражаться свет вспышки.
- Головка вспышки может вращаться вверх и в стороны.
- При использовании вспышки в отраженном свете угол покрытия вспышки автоматически устанавливается на значение, соответствующее фокусному расстоянию 50 мм, при этом мигает положение 50 мм головки с автоматическим зуммированием.



Значения угла поворота головки вспышки относительно ее нормального положения приведены ниже в таблице.

Направление	Максимальный угол	Фиксированные положения
Вверх	90°	0° 60° 75° 90°
Влево	180°	0° 60° 75° 90° 120° 150° 180°
Вправо	90°	0° 60° 75° 90°



## Произведите съемку.

- Сфокусируйтесь на объект, проверьте, чтобы пиктограмма <math>\langle \text{flash icon} \rangle</math> горела в видоискателе, и произведите съемку.
- Если лампочка подтверждения правильности экспозиции при съемке со вспышкой не горит после съемки, откройте диафрагму и произведите съемку повторно.



- Если потолок или стена расположены слишком далеко, свет вспышки, попадающий на фотографируемый объект, может быть недостаточным, что приведет к недодержке.
- Эта поверхность должна быть равномерно белой, способной отражать свет. В противном случае полученное изображение может иметь цветовой оттенок, соответствующий цвету окраски или рисунка на отражающей поверхности.

## Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой

Если в Вашем распоряжении имеется камера EOS, в которой реализована функция компенсации экспозиции при съемке со вспышкой, можно применить эту функцию к вспышке 420EX. Порядок введения компенсации экспозиции при съемке со вспышкой изложен в руководстве для камеры.

- Функция компенсации экспозиции при съемке со вспышкой может быть реализована в следующих моделях камер EOS-1V, EOS-1N, EOS-1N RS, EOS-3, EOS 5/A2/A2E, EOS 30/ELAN 7 E, EOS ELAN II/ELAN II E/50/50 E и EOS IX.

## Система использования нескольких вспышек

Путем использования нескольких вспышек Speedlite можно создавать усложненные световые эффекты. Можно усилить эффект объемности фотографируемого портрета, либо с помощью света выделить определенный фрагмент композиции. Экспозиция при съемке со вспышкой определяется полностью автоматически даже при использовании нескольких вспышек Speedlite, что значительно упрощает процесс фотографирования.

Система нескольких вспышек Speedlite может быть беспроводной или проводной. При использовании системы беспроводных вспышек в камеру типа А устанавливается ведущее устройство (550EX, ST-E2 или MR-14EX), а вспышка 420EX устанавливается в качестве ведомой. В случае проводной системы вспышек несколько вспышек Speedlite, специально предназначенных для камер EOS (включая вспышку 420EX), подключаются с помощью системы проводных соединений, относящихся к числу принадлежностей при съемке со вспышкой.

### Система беспроводных вспышек

Вспышка 420EX имеет режим, позволяющий использовать её в качестве ведомой беспроводной вспышки. Следовательно, ее можно использовать в системе беспроводных автоматических вспышек в режиме E-TTL вместе с камерой типа А (совместимой с режимом E-TTL) и ведущим устройством (550EX, ST-E2 или MR-14EX).

Экспозиция при съемке со вспышкой управляется ведущим устройством, что облегчает использование системы беспроводных вспышек для получения сложных эффектов освещения. При этом применение нескольких вспышек Speedlite оказывается таким же простым, как и обращение с одной вспышкой Speedlite, установленной на камере.

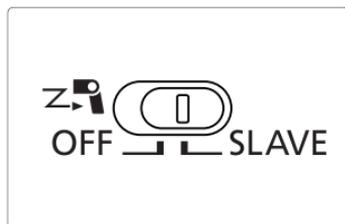
**Подробные сведения о съемке с использованием беспроводных вспышек и о работе ведущего устройства приведены в руководстве на ведущее устройство.**

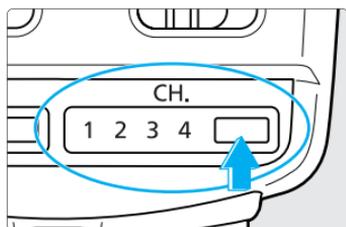
#### 1 Установите ведущее устройство.

- Установите устройство 550EX, ST-E2 или MR-14EX на камеру и включите его в качестве ведущего устройства.

#### 2 Установите вспышку 420EX в качестве ведомой.

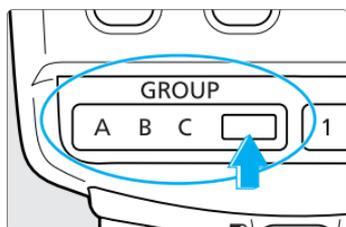
- Переключатель беспроводного режима установите в положение <SLAVE>.
- Угол покрытия вспышки устанавливается на значение, соответствующее объективу с фокусным расстоянием 24 мм.
- Когда вспышка готова к работе, излучатель вспомогательного луча для автофокусировки будет непрерывно мигать с частотой один раз в секунду.





### 3 Установите номер канала.

- Нажмите кнопку < CH. > и затем установите тот же номер канала, который используется ведущим устройством.
- При нажатии кнопки < CH. > выбор номера канала производится в следующей циклической последовательности: 1, 2, 3, 4, ...



### 4 Установите идентификатор ведомой группы.

- Установите идентификатор ведомой группы, если Вы используете камеру EOS-1V, EOS-3 или EOS-30/ELAN-7E с двумя (A и B) или тремя (A, B и C) ведомыми группами. Если используется камера типа A, отличная от указанных выше, устанавливать идентификатор ведомой группы не надо, так как может использоваться только одна группа.
- Нажмите кнопку < GROUP > для установки идентификатора ведомой группы.
- При нажатии кнопки < GROUP > установка идентификатора ведомой группы производится в следующей циклической последовательности: A, B, C...

### 5 Расположите вспышки Speedlite и произведите тестовую вспышку.

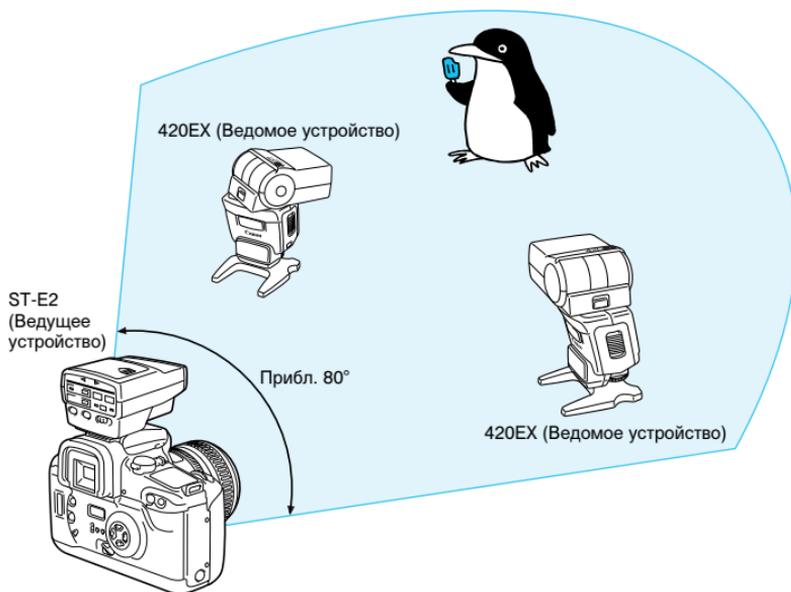
- Используйте министойку (прилагается) для установки ведомой (-ых) вспышки (-ек) в пределах эффективной дальности действия беспроводной передачи.
- Нажмите кнопку для тестового срабатывания вспышки на ведущем устройстве для проверки срабатывания ведомой (-ых) вспышки (-ек).

### 6 Произведите съемку.

- Если на ведущем устройстве установлен режим < M > (ручная вспышка) или < Multi > (стробоскопическая вспышка), ведомая (-ые) вспышка (-и) не срабатывает (-ют). Не забудьте установить ведущее устройство в режим < E-TTL >.
- При использовании камеры типа B реализовать режим беспроводной вспышки со вспышкой 420EX не представляется возможным.

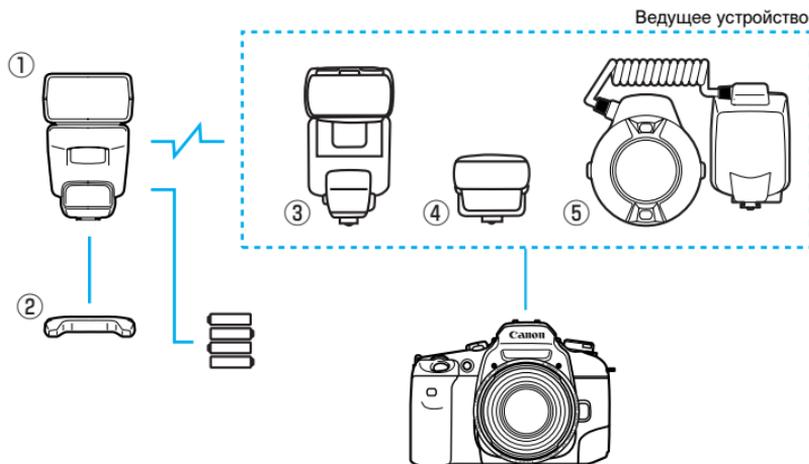
## Образец системы беспроводных вспышек

Можно просто собрать систему автоматической беспроводной вспышки в режиме E-TTL при использовании вспышки 550EX, ST-E2 или MR-14EX в качестве ведущего устройства и вспышки 420EX в качестве ведомого устройства. Для этого достаточно установить переключатель беспроводного режима вспышки 420EX в положение <SLAVE> и расположить ведомую (-ые) вспышку (-и) требуемым образом в пределах диапазона дальности передачи.



- Вспышки 420EX и 550EX могут быть установлены и использованы совместно в качестве беспроводных ведомых устройств.
  - Если ведомая вспышка 420EX не используется в течение примерно 10 минут, активизируется режим SE (→стр. 14) (мигает индикатор номера канала) и автоматически выключается питание.
- При нажатии кнопки для тестового срабатывания вспышки на ведущем устройстве в течение 30 минут после включения режима SE ведомая вспышка повторно включается.

## Оборудование для беспроводной вспышки



- ① **Вспышка 420EX (ведомое устройство)**
- ② **Министойка (поставляется вместе с 420EX)**  
Поддерживает вспышку 420EX, имеется гнездо под штатив.
- ③ **Вспышка 550EX (ведущее или ведомое устройство)**  
Используется в качестве обычной вспышки Speedlite либо в качестве ведущего или ведомого устройства в системе беспроводной вспышки.
- ④ **Передающее устройство Speedlite Transmitter ST-E2**  
Специальный беспроводный передатчик, выполняющий функцию ведущего устройства управления ведомым (-ми) устройством (-ами) в системе беспроводной вспышки.
- ⑤ **Кольцевая вспышка для макросъемки Macro Ring Lite MR-14EX (ведущее устройство)**  
Предназначается для макросъемки со вспышкой, может также использоваться в качестве ведущего устройства в системе беспроводной вспышки.

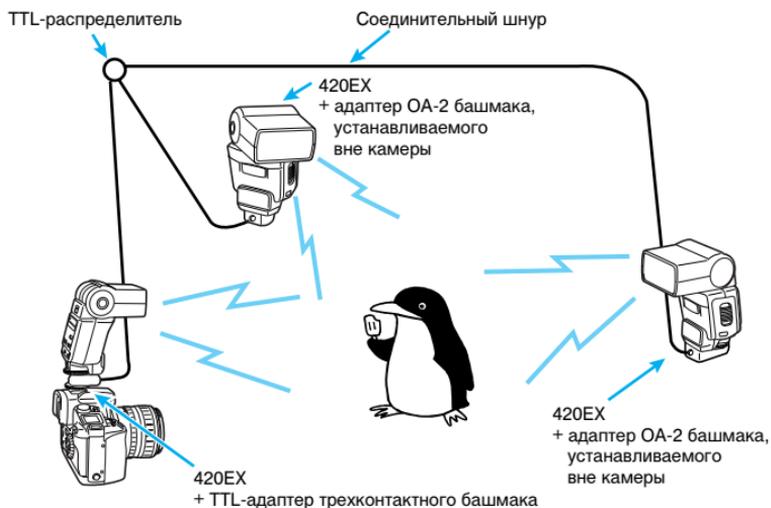
## Система проводной вспышки

При использовании принадлежностей системы проводной вспышки можно легко построить систему проводной автоматической вспышки в режиме TTL с любой камерой EOS.

К системе проводной вспышки могут быть подключены не более четырех вспышек Speedlite. Можно использовать любые вспышки Speedlite серии EX, серии EZ, серии EG и серии E, специально предназначенные для камер EOS.

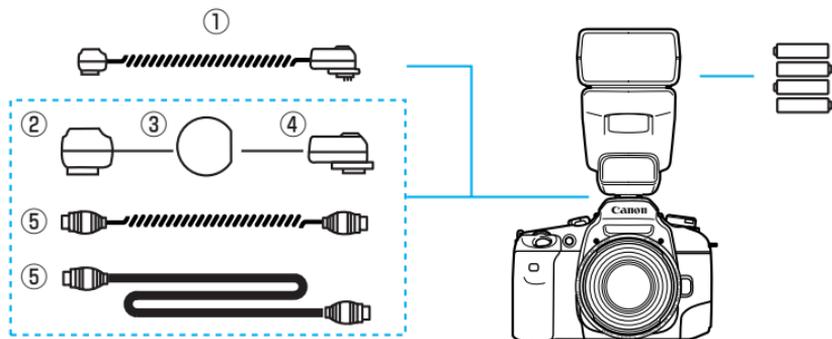
### Подключение и установка

Используйте необходимые принадлежности системы проводной вспышки для подключения вспышек Speedlite и произведите съемку после загорания контрольной лампочки.



- ❗ Если напряжение питания внутренней батареи TTL-адаптера 3 горячего башмака недопустимо мало, индикатор готовности вспышки Speedlite не горит, и срабатывания вспышки не происходит. Проверьте батарею этого адаптера до того, как использовать его.
- Не используйте соединительный шнур длиной более 9 м (три шнура длиной 300 см, соединенные вместе).

## Принадлежности для системы проводной вспышки



- ① **Соединительный шнур 2 башмака, устанавливаемого вне камеры**  
 Позволяет использовать вспышку Speedlite вне камеры на расстоянии до 60 см. Всеми функциями вспышки Speedlite можно пользоваться.

## Принадлежности для использования нескольких вспышек Speedlite

- ② **Адаптер ОА-2 башмака, устанавливаемого вне камеры**  
 Обеспечивает возможность установки вспышки Speedlite вне камеры. Данный адаптер подключается к адаптеру 3 контактного башмака с помощью TTL-распределителя или соединительного шнура.
- ③ **TTL-распределитель**  
 Оснащен четырьмя гнездами для соединительного шнура. TTL-распределитель передает информацию от адаптера 3 контактного башмака к нескольким вспышкам Speedlite, подключенным с помощью адаптера ОА-2 башмака, устанавливаемого вне камеры.
- ④ **TTL-адаптер 3 контактного башмака**  
 Оснащен контактным башмаком и гнездом для соединительного шнура. Данный адаптер закрепляется на контактном башмаке камеры. Вспышка Speedlite затем устанавливается в контактный башмак адаптера, а соединительный шнур подключается к гнезду. За счет подключения второго конца соединительного шнура к адаптеру башмака, устанавливаемого вне камеры, или к TTL-распределителю, можно подключить несколько вспышек Speedlite к одной камере.
- ⑤ **Соединительный шнур 60 и соединительный шнур 300**  
 Предусмотрены шнуры двух типоразмеров (60 см и 300 см). Соединительные шнуры используются в системе, состоящей из нескольких проводных вспышек Speedlite.

## Указания по поиску неисправности

Вспышка не срабатывает.	<p>Батареи разряжены.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Установите новые батареи (→ стр. 10).</li> </ul>
	<p>Батареи вставлены неверно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Установите батареи с соблюдением требуемой полярности (→ стр. 10).</li> </ul>
	<p>Крепежная ножка вспышки 420EX не закреплена плотно в контактном башмаке камеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Полностью задвиньте крепежную ножку в контактный башмак (→ стр. 12).</li> </ul>
	<p>Загрязнены контакты контактного башмака камеры или контакты вспышки 420EX.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вычистите контакты.</li> </ul>
Питание автоматически выключается.	<p>Вспышка 420EX не использовалась в течение 90 секунд.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Нажмите наполовину клавишу спуска затвора.</li> <li>▶ Нажмите кнопку для тестового срабатывания вспышки (→ стр. 15).</li> </ul>
Вспышку 420 EX не удается снять с камеры.	<p>Зажимное кольцо недостаточно ослаблено.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Откройте зажимное кольцо и выведите из зацепления зажимный штифт (→ стр. 12).</li> </ul>
Фотографируемый объект на фотографии получился размытым.	<p>Если вспышка использовалась в режиме &lt;Av&gt; в условиях низкой освещенности, автоматически устанавливается длительная выдержка синхронизации вспышки. Размытое изображение обычно получается в случае, если на камере установлена длительная выдержка синхронизации вспышки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Используйте штатив (→ стр. 22, 36).</li> <li>▶ Установите камеру в режим &lt;P&gt; (→ стр. 18, 32).</li> </ul>
При использовании синхронизации при короткой выдержке изображение получается недоэкспонированным.	<p>При использовании синхронизации при короткой выдержке ведущее число изменяется в зависимости от выдержки синхронизации. Чем короче выдержка синхронизации, тем меньше эффективный диапазон работы вспышки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проконтролируйте ведущее число вспышки до съемки (→ стр. 50).</li> </ul>
Ведомая вспышка не срабатывает.	<p>Переключатель беспроводного режима ведомой вспышки установлен в положение &lt;OFF&gt;.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Переключатель беспроводного режима установите в положение &lt;SLAVE&gt; (→ стр. 13).</li> </ul>
	<p>Ведомая вспышка находится за пределами диапазона беспроводной передачи ведущего устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Установите ведомую вспышку в пределах диапазона беспроводной передачи ведущего устройства.</li> </ul>
	<p>Беспроводный датчик ведомой вспышки не направлен на ведущее устройство.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Направьте беспроводный датчик ведомой вспышки на ведущее устройство (→ стр. 44).</li> </ul>
	<p>На ведущем устройстве установлен режим вспышки &lt;M&gt; или &lt;MULTI&gt;.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ На ведущем устройстве установите режим работы вспышки &lt;E-TTL&gt; (→ стр. 43).</li> </ul>

# Основные технические данные

Тип .....	Устанавливаемая в башмак вспышка с непосредственными контактами, работающая в автоматическом режиме E-TTL/TTL (вспомогательный луч для автофокусировки, головка с автоматическим зуммированием, вспышка в отраженном свете, установка в качестве беспроводной ведомой вспышки).	
Совместимые камеры .....	Камеры EOS типа A (автоматическая вспышка в режиме E-TTL) (→ стр. 2). Камеры типа B (автоматическая вспышка в режиме TTL) (→ стр. 2).	
Угол покрытия вспышки и ведущее число .....	См. стр. 50.	
Время перезаряда и количество срабатываний вспышки .....	См. стр. 11 и 50.	
Длительность вспышки .....	1,2 мс или менее при использовании обычной вспышки.	
Угол покрытия вспышки .....	Головка с автоматическим зуммированием устанавливается автоматически в соответствии с фокусным расстоянием объектива (24 мм, 28 мм, 35 мм, 50 мм, 70 мм и 105 мм).	
Режимы работы вспышки .....	(1) Обычная синхронизация. (2) Синхронизация вспышки при короткой выдержке (режим FP). (3) Тестовое срабатывание. (4) Моделирующая вспышка (с частотой 70 Гц в течение 1 секунды).	
Углы поворота головки при использовании вспышки в отраженном свете .....	См. стр. 40.	
Режимы управления экспозицией .....	(1) Автоматическая вспышка в режиме E-TTL (с камерами типа A и с оценочным замером на основе предварительной вспышки). (2) Блокировка экспозиции при съемке со вспышкой (FE lock) (при использовании камер типа A с оценочным замером на основе предварительной вспышки). (3) Автоматическая вспышка в режиме TTL (с камерами типа B и замером экспозиции при съемке со вспышкой от пленки).	
Компенсация экспозиции при съемке со вспышкой .....	(1) Автоматическое уменьшение выходной мощности для заполняющей вспышки. (2) Доступна на камерах, в которых реализована функция компенсации экспозиции при съемке со вспышкой.	
Диапазон дальности работы вспышки (с объективом 50 мм f/1,4 и пленкой ISO 100) .....	(1) В режиме обычной синхронизации: 0,7 ... 24,2 м	
Выдержка синхронизации .....	(2) В режиме синхронизации при короткой выдержке: 0,7 ... 12,7 м (при 1/180 с)	
Индикация готовности вспышки .....	См. стр. 52.	
Подтверждение правильности экспозиции при съемке со вспышкой .....	Красная контрольная лампочка.	
Дальность действия вспомогательного луча для автофокусировки .....	Желто-зеленая лампочка.	
Установка в качестве беспроводной ведомой вспышки .....	Охватывает 1, 3, 5 или 7 фокусируемых точек (покрывает только часть зоны автофокусировки с 45 фокусируемыми точками).	приблизительно 0,7 ... 7 м
	Дальность в центре	приблизительно 0,7 ... 5 м (в полной темноте)
	Дальность на периферии	
Установка в качестве беспроводной ведомой вспышки .....	Установка в качестве ведомой вспышки переключатель беспроводного режима установлен в положение SLAVE.	
	Каналы	4
	Идентификатор ведомой группы	A, B, C
	Угол приема	Около ±40° по горизонтали, ±30° по вертикали
	Угол покрытия вспышки	Автоматически устанавливается на значение, соответствующее фокусному расстоянию 24 мм.
	Индикатор готовности вспышки	Излучатель вспомогательного луча для автофокусировки мигает.
	Управление экспозицией	Автоматическое при использовании ведущего устройства (для автоматической вспышки в режиме E-TTL).
	Тестовая вспышка	Активируется с помощью кнопки для тестового срабатывания вспышки на ведущем устройстве.
Режим SE .....	Питание автоматически выключается, если вспышка не используется 90 с.	
Источник питания: .....	Питание включается при нажатии кнопки для тестового срабатывания вспышки.	
	(1) Четыре щелочные батареи типа AA	
	(2) Четыре никель-кадмиевые батареи типа AA	
	(3) Четыре никель-металлгидридные батареи типа AA	
	* Четыре никель-металлгидридные батареи типа AA.	
Размеры (мм) .....	71,5 (Ш) x 123 (В) x 99,4 (Г) мм	
Вес .....	300 г (без батарей)	

- Приведенные выше технические данные основываются на стандартах испытаний, принятых компанией Canon.
- Технические данные и внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Ведущее число

### [Обычная синхронизация]

(для ISO 100, в метрах)

Покрытие вспышки (мм)	24	28	35	50	70	105
Ведущее число	23	25	31	34	37	42

### [Синхронизация при короткой выдержке (режим FP)]

(для ISO 100, в метрах)

Выдержка	Покрытие вспышки					
	24	28	35	50	70	105
1/180	12,1	13,1	16,3	17,9	19,5	22,1
1/250	11,0	12,0	14,9	16,3	17,7	20,1
1/350	9,7	10,5	13,0	14,3	15,6	17,7
1/500	8,1	8,8	11,0	12,0	13,1	14,8
1/750	6,8	7,4	9,2	10,1	11,0	12,5
1/1000	5,8	6,3	7,8	8,5	9,3	10,5
1/1500	4,8	5,3	6,5	7,1	7,8	8,8
1/2000	4,1	4,4	5,5	6,0	6,5	7,4
1/3000	3,4	3,7	4,6	5,1	5,5	6,2
1/4000	2,9	3,1	3,9	4,3	4,6	5,3

- Приведенные выше значения ведущего числа относятся к полной выходной мощности вспышки.

## Время перезаряда и количество срабатываний вспышки

Тип батареи	Время перезаряда	Количество срабатываний вспышки
Щелочные батареи типа AA	Приблизительно 0,1 - 7,5 с	Приблизительно 200 - 1400
Никель-кадмиевые батареи типа AA	Приблизительно 0,1 - 4,5 с	Приблизительно 80 - 600

- Приведенные выше данные основаны на проводимых компанией Canon стандартных испытаний новых батарей.

## Предупредительные сигналы камеры об установке экспозиции при съемке со вспышкой

Режим	Предупредительный индикатор	Описание	Примечания
Программный автоматический режим установки экспозиции	Мигает значение минимальной диафрагмы.	Объект слишком яркий.	Установите на объектив фильтр нейтральной плотности (ND) для уменьшения количества света, принимаемого камерой.
Автоматический режим установки экспозиции с приоритетом диафрагмы	Мигает значение кратчайшей выдержки синхронизации.	Фон будет переэкспонирован.	Верна только экспозиция, определенная по фотографируемому объекту при съемке со вспышкой. При закрытии диафрагмы значение выдержки может прекратить мигать.
Автоматический режим установки экспозиции с приоритетом выдержки	Мигает значение минимальной диафрагмы.	Фон будет переэкспонирован.	Верна только экспозиция, определенная по фотографируемому объекту при съемке со вспышкой.
	Мигает значение максимальной диафрагмы.	Фон будет недоэкспонирован.	

## Предварительные условия генерирования вспомогательного луча для автофокусировки

Комбинация вспышки 420EX и камеры EOS	Вспомогательный луч генерируется вспышкой 420EX	Вспомогательный луч генерируется камерой
EOS 30/ EOS ELAN 7E, EOS-1V, EOS 300/REBEL 2000, EOS-3, EOS IX 7/IX Lite, EOS IX, EOS REBEL G/500N, EOS ELAN II/II E/50/50 E, EOS-1N, EOS-1N RS, EOS REBEL II/REBEL S II/1000 N/1000 FN, EOS ELAN/100, EOS REBEL/REBEL S/1000/1000 F, EOS 700, EOS RT, EOS-1, EOS 630/600, EOS 850, EOS 750, EOS 620, EOS 650	○	—
EOS 3000/88, EOS 5000/888, EOS REBEL X/REBEL XS/500, EOS 5/A2/A2E, EOS 10/10S	—	○

- Если камера EOS оснащена несколькими фокусируемыми точками и фокусировка не может быть достигнута с помощью вспомогательного луча для автофокусировки, генерируемого вспышкой 420EX, или если вспомогательный луч для автофокусировки не генерируется, осуществите фокусировку по центральной фокусирующей точке.

## Камеры EOS и функции, реализуемые при использовании вспышки 420EX

Камера	Кратчайшая выдержка синхронизации камеры (с)			
	1/90	1/125	1/200	1/250
EOS 650		●		
EOS 620				●
EOS 750		●		
EOS 850		●		
EOS 630/600		●		
EOS-1				●
EOS RT		●		
EOS 10/10S		●		
EOS 700		●		
EOS REBEL/REBEL S/1000/1000 F	●			
EOS ELAN/100		●		
EOS 1000REBEL II/REBEL S II/1000 N/1000 FN	●			
EOS 5/A2/A2E			●	
EOS REBEL X/REBEL XS/500	●			
EOS-1N/1N RS				●
EOS-5000/888	●			
EOS ELAN II/ELAN II E/50/50 E		●		
EOS REBEL G/500N	●			
EOS IX			●	
EOS IX 7/IX Lite		●		
EOS-3			●	
EOS 3000/88	●			
EOS 300/REBEL 2000	●			
EOS-1V				●
EOS 30/ELAN 7 E		●		

\* Активируется при помощи пользовательской функции камеры.





Метка CE представляет собой метку соответствия Директиве, действующей в Европейском Сообществе (ЕС)

Данный аппарат запрещается погружать в воду и подвергать воздействию влаги.  
Запрещается подвергать батареи воздействию избыточного тепла: солнечный свет, огонь и т.п.  
Запрещается заряжать сухие батареи.



Ni-Cd

С целью защиты окружающей среды сдавайте все ненужные никель-кадмиевые батареи в сервисный центр компании Canon для последующей утилизации.

### ЗАМЕЧАНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ЕВРОПЕ



НИКЕЛЬ-КАДМИЕВАЯ БАТАРЕЯ.  
ПЕРЕРАБОТКА ИЛИ УТИЛИЗАЦИЯ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ В  
СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННЫМ ПОРЯДКОМ.

—(



**CANON INC.** 30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

**CANON EUROPA N.V.**

Bovenkerkerweg 59-61, P.O. Box 2262, 1180 EG Amstelveen, The Netherlands

**CANON NORTH-EAST OY**

Takomitie 4, P.O.Box 80, FIN-00381, Helsinki, FINLAND (Финляндия),  
[http:// www.canon.ru](http://www.canon.ru)

**Представительства Canon**

**в Москве**

Россия, 113054, Москва, Космодамианская наб. 52, стр.3, этаж 5  
Тел. : + 7(095) 258 5600, факс: + 7(095) 258 5601  
Эл.адрес: [info@canon.ru](mailto:info@canon.ru)

**в Санкт-Петербурге**

Россия, 190000, Санкт-Петербург, Конногвардейский бульвар 3, офис 3  
Тел. : + 7(812) 326 6100, факс: + 7(812) 326 6109  
Эл.адрес: [spb.info@canon.ru](mailto:spb.info@canon.ru)

**в Киеве**

Украина, 01030, Киев, ул. Ивана Франко 36  
Тел. : + 380(44) 246 5507, факс : + 380(44) 246 5508  
Эл. адрес: [post@canon.kiev.ua](mailto:post@canon.kiev.ua)

В данной Инструкции приведены сведения, соответствующие августу 2000 г. За сведениями по использованию данного изделия с камерами, выпущенными после этой даты, обращайтесь в ближайший сервисный центр Canon.