

Светодиодные фотовспышки для фотосъемки

➔ Рассмотрены различные типы светодиодных фотовспышек для фототехники. Показаны портативные устройства для обеспечения работы фотокамер и для процесса съемки в сложных условиях. Приведены основные параметры представленных фотовспышек.



Современные цифровые фотокамеры оснащены встроенными фотовспышками [1–3], представляющими собой портативный источник света. Они освещают объекты съемки при фотографировании в темном либо плохо освещенном помещении. Фотовспышка выдает короткий, яркий и мощный импульс, которого хватает для освещения объекта на небольшом расстоянии. Фотовспышка (или импульсный фотоосветитель) — это источник света, предназначенный для создания кратковременных световых вспышек большой интенсивности.

Вспышки применяются при недостаточной освещенности и для подсветки теней. При съемке в яркий солнечный день получаются очень контрастные глубокие тени, а использование вспышки для их подсветки позволяет сделать изображение более мягким. В случае съемки против яркого заднего освещения, а также при спортивной и репортажной съемке быстро движущихся предметов вспышка дает возможность фотографировать с очень короткими выдержками, если тип затвора позволяет снимать таким образом. Это предотвращает «смазывание» ускоренно перемещающихся предметов. При съемке в студии применяются комбинированные осветители, состоящие из мощной вспышки и источника постоянного «моделирующего», «пилотного» света, что помогает оценить картину будущего освещения.

Фотовспышки подразделяются на встроенные и внешние. Встроенные состоят из двух групп. У первой из них отражатель расположен на фронтальной панели фотокамеры. Обычно данное решение используется в очень компактных портативных фото- и видеокамерах («мыльницах»). Такая конструкция не слишком удобна — вспышку можно случайно закрыть рукой, поскольку она слишком близко расположена к объективу. К тому же мощность и дальность действия таких вспышек невелики. Ко второй группе встроенных фотовспышек относятся рор-ур-вспышки. Они спрятаны в корпусе камеры и защищены от внешних воздействий, а при необходимости поднимаются над ним.

К встроенным фотовспышкам многие профессионалы относятся пренебрежительно, полагая, что они обеспечивают слишком резкое, непривлекательное освещение. Из-за того что свет встроенной фотовспышки слишком жесткий

и направленный, объекты получаются некрасивыми и плоскими. Кроме того, встроенные фотовспышки обеспечивают слишком мало света, и потому зачастую бывают абсолютно бесполезными. К тому же встроенные фотовспышки работают от того же источника питания, что и фотокамера, а значит, быстрее разряжается аккумулятор.

Избавиться от всех перечисленных проблем помогает внешняя фотовспышка. К преимуществам подобного устройства относятся изменение направления создаваемого им света, возможность снимать его с фотокамеры, чтобы работать с ним «вручную», направляя свет в необходимую точку, обеспечение более мощного и высококачественного освещения.

Однако работать с внешней фотовспышкой способны цифровые фотокамеры лишь достаточно высокого класса. Они должны либо обладать синхронизирующим контактом для подключения такой вспышки, либо иметь подсоединение типа «горячий башмак» (крепление с электрическим контактом) для закрепления ее над камерой. Синхронизирующий контакт позволяет подсоединить к камере один конец кабеля, другой конец которого нужно подключить к фотовспышке. Применять такое решение удобно при использовании различных студийных источников импульсного освещения.

Впрочем, обладатели новых моделей зеркальных фотокамер (например, Canon 20D, Nikon D70, а также более свежих) компаний Canon и Nikon имеют доступ к функции, позволяющей отказаться от синхронизирующего кабеля и использовать беспроводное подключение внешней фотовспышки. Достаточно задействовать данную функцию, и она полностью заменит синхронизирующий кабель — внешняя вспышка будет синхронно срабатывать при спуске затвора. Благодаря данной возможности больше не придется беспокоиться о синхронизирующем кабеле.

Фотовспышка функционирует в следующих основных режимах.

- Автоматический А — фотокамера выполняет анализ освещенности помещения и автоматически настраивает мощность фотовспышки.
- Программный TTL — легкий и удобный, в нем фотокамера сама контролирует мощность фотовспышки, а также предусмотрена возможность экспокоррекции. Все недочеты, замеченные

на снимке, легко исправить, проведя ручную корректировку с помощью датчика, расположенного на передней поверхности фотовспышки.

- Ручной M/Av — работа в нем требует от фотографа определенных профессиональных навыков, поскольку вручную устанавливаются экспозиция фона, фокусировка объектива и др.
- Стробоскоп — режим многоканальной вспышки, при котором производится серия из нескольких последовательных импульсов с фиксированными частотой и яркостью. Это дает интересный эффект — за перемещающимся объектом в кадре будет тянуться полупрозрачный шлейф. В этом случае необходим штатив. Часто внешние вспышки бывают оснащены информативным ЖК-дисплеем, расположенным сзади, что позволяет фотографу видеть всю необходимую информацию. Рядом с ЖК-дисплеем находятся кнопки управления вспышкой.

С точки зрения автоматизации фотовспышки подразделяются на следующие:

- Неавтоматические, дающие заранее установленное количество света.
- Автоматические, измеряющие освещенность:
 - либо собственным датчиком, либо датчиком, расположенным в фотоаппарате (*англ.* TTL, Through The Lens — через объектив);
 - либо во время основного импульса, либо по предварительному, оценочному импульсу (*англ.* E-TTL, evaluative — оценочный).

По возможности работы с камерами различных производителей фотовспышки различают следующим образом:

- Системные, т. е. подходящие только к фото- и видеокамерам одной определенной фирмы (системы).
- Универсальные, в том числе и со специальным разъемом, подключить которые к камере определенного производителя нужно через специальный системный переходник.

По расположению по отношению к фотоаппарату вспышки бывают следующих видов:

- Встроенные в фотовидеокамеру.
- Закрепленные на фотоаппарате.
- Не прикрепленные к фотоаппарату, которые можно устанавливать на штатив. Они управляются либо посредством кабельного соединения

с камерой, либо беспроводным способом — ИК, управляющей вспышкой, радио. Таким способом можно управлять одновременно несколькими вспышками, а также освещать объект с разных углов. При этом создаются лучшие условия освещения, чем обеспечивают другие вспышки. Кроме того, вспышку и камеру для удобства можно прикрепить к общей планке.

- Макровспышки, необходимые для макросъемки, для которой применяют фотовспышки в виде либо кольца, либо парной системы вспышек на кронштейнах, устанавливаемых на объективе. Закрепленные на фотоаппарате вспышки для макросъемки малоэффективны, поскольку объектив загораживает вспышку.

Фотовспышки способны работать в трех режимах беспроводного управления:

- В качестве как ведущей, так и ведомой, что встречается и среди системных, и среди универсальных. Первые позволяют управлять (и могут управляться) различными расширенными возможностями, например мощностью импульса, создавать группы вспышек с разными каналами управления, замерять освещенность объекта съемки. Вторые же просто срабатывают по импульсу ведущей вспышки.
- Только как ведомая. Как правило, данную функцию выполняют системные вспышки среднего уровня. Тем не менее в ручном режиме работы (без использования предварительной вспышки) их можно использовать в качестве ведущей для универсальных вспышек.
- Только как ведущая. На это способны либо специализированные системные управляющие вспышки, дающие управляющий ИК-импульс, но не обеспечивающие основной вспышки, либо самые простые, которые своим основным импульсом могут запускать ведомые (универсальные).

В отдельных случаях в качестве вспышки используется стробоскоп (некоторые вспышки могут работать в таком режиме с понижением мощности импульса) при длительно открытом затворе и низкой общей освещенности. Такой решение используют тогда, когда нужно зафиксировать на фото фазы движения объекта съемки.

Основной характеристикой фотовспышки является ведущее число — расстояние,

на котором достигается нормальное освещение при заявленной чувствительности (обычно ISO — 100 ед.) и числе диафрагмы, равном 1.

Принципы работы и основные функции вспышки

Современные электронные фотовспышки с высокой точностью автоматически определяют мощность импульса и подбирают правильные значения выдержки и диафрагмы. Обеспечивая максимальную точность экспозиции для объекта съемки, автоматика при выборе экспопараметров из множества зон, на которые разделена площадь экспонометрического датчика камеры, отдает предпочтение тем, которые близки к точке фокусировки или перекрывают ее.

Продолжительность одного импульса составляет тысячные доли секунды, причем импульс должен быть произведен именно в тот момент, когда кадровое окно открыто полностью. Так называемая X-синхронизация — это синхронизация вспышки на кратчайшей выдержке, при которой затвор «успевает» полностью открыться. Для наиболее совершенных моделей это значение равно 1/250 с.

Для работы с короткими выдержками предусмотрена «высокоскоростная» синхронизация (FP-flash). При функционировании в этом режиме импульс дробится: вспышка излучает импульсы небольшой мощности, но достаточно высокой частоты (в зависимости от ширины щели затвора). Таким образом, даже если затвор и не открывается целиком, площадь светочувствительного элемента засвечивается последовательно, полоса за полосой. Вспышки могут быть синхронизированы и с длинными выдержками. Это необходимо, чтобы подсветить объекты переднего плана, одновременно используя длинную выдержку для проработки фона.

Такой режим, называемый «медленной» синхронизацией, или «ночной съемкой», позволяет создавать эффектные портреты на фоне ночного города. Однако хорошую резкость сделанных на длинных выдержках снимков обеспечит только наличие штатива или неподвижного упора.

Стробоскопический режим также предусматривает серию импульсов, необходимых для того, чтобы показать фазы движения перемещающегося объекта. Количество импульсов и их частота под-

бираются опытным путем в соответствии со скоростью и амплитудой движения объекта. Необходимо учитывать и яркость фона — если он слишком светел, движущийся объект может просто слиться с ним в единое целое.

Возможность дистанционного беспроводного управления одной или несколькими согласованными вспышками дает фотографу уникальные творческие преимущества. При работе в этом режиме не нужны громоздкие кабели, поскольку данные ведущей (установленной на камеру) вспышки автоматически передаются ведомым. Управляет же всей системой процессор камеры, подающий сигнал о прекращении горения в тот момент, когда датчик зафиксирует правильно экспонированный сюжет.

Устанавливают максимальный угол освещения и у фотовспышки с zoom (с плавным изменением фокусного расстояния), и у фотовспышки без zoom. У некоторых моделей фотовспышек можно изменять угол освещения, для того чтобы освещаемая область полностью соответствовала бы области съемки. Это позволяет рационально использовать

Т а б л и ц а . Основные параметры типичных накамерных и кольцевых светодиодных фотовспышек

Фирма	Модель	Ведущее число	Минимальная выдержка, с	Угол освещения, мм	U, В	T _{цв} , К	Габариты, мм	Масса, кг	Примечание
Накамерные вспышки									
Grifon	ETTL V860C	58	1/300–1/2×10 ⁴	24–105	=11,1	5600 ±200	190×76×64	0,54	T = 1,5 ч; Δα _г = 0–360°; Δα _в = 7–90°
	TT520	33	–	–	=6		190×75×55	0,286	Δα _г = 0–270°; Δα _в = 7–90°
	TT680	58/190	0,1–5	24–105	=6		83×154×112	0,395	Δα _г = 0–270°; Δα _в = 7–90°
Falcon Eyes	V850	58	1/300–1/2×10 ⁴	–	=11,1	5600	190×75×60	0,53	
	FE-14MS	14	1/10 ³	До 350	=3		80×61×37	0,09	
	FE-430C	36	1/200–1/2×10 ⁴	24–105	=6		165×75×60	0,25	Δα _г = 0–270°; Δα _в = 7–90°
Metz	24AF-1	24	–	–	=3	5500	65×98×54	0,14	Δα _в до 90°
	36AF-5	36	–	28–85	=6		71×115×95	0,205	
	44AF-1	44	1/125–1/15×10 ³	28–105	=6		73×128×105	0,32	Δα _г = 0–360°; Δα _в = 0–90°
	52AF-1	52	–	28–105	=6		134×73×90	0,346	Δα _г = 0–300°; Δα _в = 0–90°
Phottics Mitros	TTL (Canon 580 EX II)	58/190	(Частота 1–119 Гц)	24–105	=6	5500	202,8×77,5×58,3	0,427	Δα _г = 0–360°; Δα _в = ±97°
	80371 Mitros + TTL (Canon)	58/105	1/250	24–105	=6		–	0,427	Δα _г = 0–360°; Δα _в = ±97°
Raylab	S-Lite R-60 TTL	50	1/800–1/2×10 ⁴	24–180	=6	5600	196,5×77,5×58,5	0,43	Δα _г = 0–360°; Δα _в = 7–90°
Yong nuo	YN	140	1/250	–	=9	4500	123×95×23	0,258	Световой поток 1000 лм
Кольцевые вспышки									
Grifon	AR-400	36	1/300–1/10 ⁴	–	=11,1	5600 ±200	225×230×70	1,4	Мощность 400 Вт, освещенность 440 лк на D = 0,5 м
Falcon Eyes	DMAF-37CD 10 LED	37	1/100	–	=6	5500	90×70×37	0,1672	Мощность 750 Вт
	DMAF-15	15	1/420–1/5×10 ⁴	–	=6	5500	115×92×20 (кольцевая головка); 66×66×92 (блок управления)	0,225; 0,19	Δα _в = Δα _г = ±80°
Yongnuo	MR-58	58	1/250	24–105	–	5500	–	0,162	T = 1,5 ч

Примечания: U — напряжение питания, T_{цв} — цветовая температура, T — время непрерывной работы, Δα_г — диапазон углов поворота в горизонтальной плоскости, Δα_в — диапазон углов поворота в вертикальной плоскости.

свет от вспышки. Под углом освещения у вспышек обычно понимается фокусное расстояние объектива, имеющего соответствующий угол зрения для кадра стандартной 35-мм фотопленки. Максимальному углу освещения соответствует наименьшее фокусное расстояние.

Сейчас именно светодиодные (СД) фотовспышки приобрели очень широкое распространение в современной технике благодаря существенно большим преимуществам, чем у ламповых фотовспышек. При сопоставимой мощности подсвета СД-фотовспышки имеют тело свечения малых размеров, не требуют вакуумной конструкции, а также обладают несравненно более высокой надежностью, более продолжительным сроком службы и более хорошими эксплуатационными характеристиками.

Рассмотрим СД-фотовспышки, применяемые в фото- и видеотехнике [4–8]. Типичные накамерные и кольцевые СД-фотовспышки представлены на рис. 1–11, а их основные параметры приведены в таблице.

Накамерные вспышки

Grifon E-TTL V860C — накамерная вспышка с поворотной головой, изготовленная с учетом требований, которые предъявляются к приборам с активной эксплуатацией при съемке на выезде. Она предназначена для работы с фотокамерами системы Canon. Регулировка мощности — от 1/128 до 1/1 с шагом 1/3 ступени. Режимы вспышки — I-TTL, Multi (стробоскоп), M (ручной), S1 и S2 (ведомые). Применены встроенный широкоугольный рассеиватель, а также встроенный световой синхронизатор.

Grifon TT520 — электронная вспышка, имеющая восемь уровней мощности, отображающихся на индикаторе уровня мощностей восемью светодиодными лампочками. Конструкцией вспышки предусмотрены три режима работы. Ее можно применять в качестве ведомой для создания различных световых эффектов и для работы в ручном режиме. Ведущее число — 33, глубина регулировки — до 1/128. Она оснащена функцией защиты от перегрева. Когда требуется отключение на 10 мин для остывания, прибор начинает мигать. Режимы работы — M, S1, S2, продолжительность ее работы — 10 011 500 раз (при использовании щелочных батареек AA). Время перезарядки — около 0,1–5 с (при использовании щелочных батареек AA).

Grifon TT680 — совместимая с камерами серии Canon EOS и системой E-TTL II электронная фотовспышка, поддерживаю-

щая функции многократной импульсной вспышки, а также автоматическое и ручное масштабирование с охватом от 24 до 105 мм. Система E-TTL II упрощает съемку и помогает оптимизировать экспозицию в сложных световых условиях. Эта вспышка обладает высокоскоростной синхронизацией, а также возможностью синхронизации по второй шторке. Она совместима с фотокамерами Canon 5D Mark III, 5D Mark II, 7D, 60D, 50D, 30D, 40D, 650D, 600D, 550D, 500D, 450D, 400D Digital, 1100D, 1000D и др. Длительность импульса — не более 1,2 мс. Импульсная вспышка — 1–99 Гц. Время перезарядки, индикатор готовности — стандартная вспышка (около 0,1–5 с), светится красный индикатор. Срок службы батареек — 100–700 вспышек (с щелочными батарейками AA).

Grifon TTL V860N — накамерная вспышка с поворотной головой, изготовленная с учетом требований, предъявляющихся к приборам с активной эксплуатацией при съемке на выезде. Она предназначена для работы с фотокамерами производства Nikon.

Falcon Eyes FE-430C — накамерная вспышка для фотокамер системы Canon. Поддерживает E-TTL II, а также имеет в своем активе высокое ведущее число 36, встроенную лазерную подсветку автофокуса, ЖК-дисплей, удобные настройки параметров, а также режим стробоскопа. В ее конструкции учтены требования, предъявляемые к приборам с активной эксплуатацией при работе на выезде.

Вспышка оснащена встроенным световым синхронизатором, обеспечивающим ее срабатывание по первому импульсу (при работе в режиме S1) или по второму (при работе в режиме S2). Максимальное расстояние световой синхронизации составляет 20 230 м в условиях помещения и 10 115 м на воздухе. Время полной зарядки — до 4 с. Регулировка мощности — от 1/128 до 1/1 с шагом 1/3 ступени. Режимы вспышки — E-TTL II, Multi (стробоскоп), M (ручной), S1 и S2 (ведомые). Широкоугольный рассеиватель и световой синхронизатор — встроенные.

Falcon Eyes FE-14MS — мануальная вспышка с поворотной головой и ведущим числом 14. Она оснащена фотоэлементом, позволяющим настроить срабатывание от внешнего импульса. Вспышка автоматически подключается к фотоаппарату при ее установке в обьему. Имеется встроенный световой синхронизатор. Время зарядки при питании от батареек AA 8 составляет 10 с. Длительность импульса — 1/1000 с.



Рис. 1. Светодиодный осветитель — вспышка Yongnuo LED 140



Рис. 2. Накамерная фотовспышка Nikon Speedlight SB-910



Рис. 3. Накамерная фотовспышка Sigma EF 610 DG Super Sigma



Рис. 4. Накамерная фотовспышка Nikon Speedlight SB-300



Рис. 5. Накамерная фотовспышка Metz mecablitz 44 AF-1 digital для камеры Canon



Рис. 6. Накамерная фотовспышка Canon Speedlite 600 EX RT

Metz 24AF-1 — компактная внешняя TTL-управляемая фотовспышка для систем компаний Olympus и Panasonic от немецкого производителя. Ведущее число — 24 (для ISO 100). Вспышка имеет небольшие размеры и обладает прекрасными характеристиками. Она проста и удобна в использовании, что делает ее незаменимой помощницей для начинающих фотографов и любителей путешествий.

Головка, поворачивающаяся в горизонтальной плоскости на угол до 90°, позволяет получить различные эффекты изображения. Синхронизируется по первой и второй шторке. На задней панели размещены светодиодные индикаторы готовности к функционированию вспышки и уровня экспозиции. Режимы работы: TTL — Four Thirds TTL, Auto, Manual. Подсветка автофокуса — встроенная. Время перезарядки — 0,3–8 с (в зависимости от источника энергии и мощности вспышки).

Metz 36AF-5 — компактная накамерная вспышка для зеркальных фотоаппаратов системы Canon от известного немецкого производителя. Ведущее число — 36 (для ISO 100). Небольшие размеры, прекрасные технические характеристики и надежность делают ее незаменимой как для начинающих фотографов, так и для более опытных.

Вращение головки вспышки на угол до 90° позволяет расширить творческие замыслы, а если направить ее на белый потолок, можно получить мягкое заполняющее освещение. Задняя панель оснащена светодиодными индикаторами готовности к работе и уровня экспозиции. Вспышка дает возможность изменять угол освещения для объективов с фокусным расстоянием от 28 до 85 мм, а наличие в комплекте диффузора позволит использовать и широкоугольные объективы с фокусным расстоянием 18 мм.

Автоматическое отключение питания помогает сэкономить заряд батарей. Вспышка поддерживает режим TTL-управления, причем возможна ручная корректировка поправки экспозиции. Время перезарядки — 0,303 с.

Metz 44AF-1 — накамерная вспышка для зеркальных фотоаппаратов системы Olympus и Panasonic от ведущего немецкого производителя. Ведущее число — 44 (для ISO 100). Устройство сочетает в себе компактность и мощность. Идеальное решение как для фотографов-любителей, так и для опытных пользователей.

Модель простая и надежная, высокое ведущее число позволяет эффективно

использовать вспышку в самых непредсказуемых условиях освещения. Вращение головки в стороны (на 300°) и вверх (на 90°) даст безграничные возможности для творческих решений.

На задней панели расположена панель управления. Трансфокатор освещения работает в диапазоне 24–105 мм. Благодаря наличию полноповоротного отражателя с выдвигной отражательной пластиной и встроенной широкоугольной линзы, можно использовать объективы с фокусным расстоянием до 12 мм. Вспышка поддерживает TTL-управление в автоматическом режиме. Она способна работать как ведущей, так и ведомой в беспроводном режиме. Кроме того, вспышка обеспечивает синхронизацию по первой и второй шторке, а также ручной ввод поправки экспозиции. Возможна ручная регулировка мощности вспышки по четырем ступеням.

Достоинством модели является наличие у нее встроенного USB-порта для обновлений прошивки посредством непосредственного подключения к компьютеру. Режим TTL — Four Thirds TTL, Auto, Manual. Предусмотрена подсветка автофокуса. Время перезарядки — 0,103 с. Число срабатываний от одного комплекта батарей — 450.

Metz 52AF-1 — накамерная вспышка для зеркальных фотоаппаратов системы Canon от известного немецкого производителя. Ведущее число — 52 (для ISO 100). Это первая в мире модель, оборудованная поворотным сенсорным дисплеем панели управления. Ее мощность, элегантность и надежность порадуют и любителей, и профессиональных фотографов.

Вспышка Metz 52AF-1 оснащена поворотным рефлектором (по горизонтали — на 300° и по вертикали — на 90°), обеспечивающим оптимальную освещенность в любых условиях съемки. Наличие встроенного диффузора позволит снимать даже с близкого расстояния и использовать объективы с фокусным расстоянием до 12 мм.

Данная модель поддерживает работу в TTL-режиме. Она может быть как ведущей, так и ведомой, имеет полное ручное управление от 1/1 до 1/128 мощности с шагом 1/3 ступени. Ее достоинством является наличие встроенного USB-порта для обновлений прошивки путем непосредственного подключения к компьютеру. Режим TTL — E-TTL, E-TTL-II, Auto, Manual. Предусмотрены ручная регулировка мощности — 1/1–1/128, автоматическое

отключение, FP-синхронизация, синхронизация по задней шторке затвора, четыре беспроводных канала связи. Время перезарядки — 0,1–3,5 с.

Metz 64AF-1 — новая модель накамерной вспышки для зеркальных фотоаппаратов системы Canon от известного немецкого производителя. Ведущее число — 64 (для ISO 100). Самая мощная и компактная вспышка, сочетающая в себе выдающееся качество сборки и многочисленные технические функции, например моторизованный зум и полностью вращающийся рефлектор.

Вспышка оснащена новым цифровым вращающимся дисплеем управления с функцией подсветки. Моторизованная головка отклоняется по горизонтали на 300°, по вертикали — от –9 до +90°. Она охватывает диапазон фокусных расстояний объективов 242 200 мм, а при использовании широкоугольного рассеивателя — до 12 мм.

Модель имеет автоматический и ручные режимы, а также поддерживает беспроводное управление в качестве как ведомой, и как ведущей. Она обеспечивает высокоскоростную синхронизацию, а также синхронизацию по первой и второй шторке. Имеется и разъем синхронизации.

Наличие USB-порта дает возможность бесплатного обновления встроенного программного обеспечения. Режимы TTL — E-TTL, E-TTL II, Auto, Manual. Ручная регулировка мощности — от 1/1 до 1/256 с шагом 1/3 ступени. Время перезарядки — 0,1–4,4 с. Компенсация экспозиции — от –3 до +3 эВ с шагом 1/3 эВ. Предусмотрены автоматическое отключение, FP-синхронизация, синхронизация по задней шторке затвора. Есть четыре беспроводных канала связи и три беспроводные группы.

Phottix Mitros TTL (Canon 580EX II) — вспышка, предназначенная для работы с зеркальными камерами. Она соответствует всем параметрам верхнего сегмента TTL-вспышек ведущих производителей. Поддерживает режимы TTL I/II, ручной настройки экспозиции, стробоскопический, режимы ведущей и ведомой с инфракрасным сигналом включения. Вспышка предназначена для работы с зеркальными камерами линейки Canon. Она соответствует всем параметрам верхнего сегмента TTL-вспышек ведущих производителей.

Предусмотрена поддержка автоматической фокусировки вспомогательной лампой при плохой освещенности. Вспышка оснащена автоматическим и ручным зумировани-

ем (установка угла освещения). Входы для синхронизации — 3,5-мм и USB. Предусмотрены индикатор уровня зарядки элементов питания и индикатор готовности вспышки. Головка вспышки Phottix Mitros оснащена белой отражающей панелью и широкоугольным рассеивателем.

Режим беспроводного управления включает четыре канала передачи. Функция быстрой вспышки позволяет срабатывать вспышке от 1/6 до 1/2 ее полной мощности. Имеется информативный ЖК-дисплей с автоматической подсветкой. Подсветка сработает в течение 8 с и выключится, если кнопки не будут нажаты. Когда функция автоматической подсветки включена, нажатие любой кнопки включит подсветку после того, как она погаснет. Если функция автоматической подсветки выключена, при нажатии кнопки [Mode button] включится подсветка.

Режимы работы вспышки — E-TTL и E-TTLII, ручной и Multi (стробоскопический). Ведущее число — 58/190 (метры/футы при фокусном расстоянии 105 мм, ISO 100). Угол освещения вспышки — 24–105 мм (14 мм — с широкоугольной панелью). Предусмотрено как автоматическое зумирование (угол освещения вспышки автоматически устанавливается в соответствии с фокусным расстоянием объектива), так и ручное (зум устанавливается вручную на вспышке или камере). Углы поворота устройства по горизонтали — 360°, по вертикали — 97°. Обеспечиваются и FEC (компенсация экспозиции при съемке со вспышкой), и ручная FEB (брекетинг FEB) — ± три ступени с шагом 1/3 ступени (ручная компенсация и брекетинг FEB могут задаваться совместно).

Предусмотрены синхронизация по передней шторке и по задней шторке, а также высокоскоростная синхронизация HSS. Частота вспышек в стробоскопическом режиме — 1–199 Гц. В качестве подтверждения экспозиции при съемке со вспышкой загорается синяя индикаторная лампа в режиме E-TTL.

Внутреннее питание обеспечивают четыре щелочных либо Ni-MH элемента питания типоразмера AA. Внешнее питание вспышка получает от блока питания Phottix Battery Pack или компактного блока элементов питания Canon CP-E4 через соответствующий адаптер. Энергосбережение обеспечивается в режиме ведомой с помощью синхронизирующего кабеля в течение 90 с, а в режиме ведомой беспроводной — в течение 60 мин. Режимы беспроводного управления вспышкой — отключена, ведущая, ведомая и ведомая



Рис. 7. Светодиодный кольцевой осветитель-вспышка GreenBean LED-64T с регулируемой яркостью



Рис. 8. Светодиодный кольцевой осветитель с импульсной 400-Дж вспышкой Grifon AR-400



Рис. 9. Светодиодная кольцевая вспышка Yongnuo MR-58 для камер Canon, Nikon, Pentax, Olympus

оптически. Управление мощностью вспышки — 1:8–1:1–8:1.

Falcon Eyes DMAF15 — данную модель допустимо использовать с любыми цифровыми однообъективными зеркальными фотокамерами (DSLR) со стандартными разъемами для подключения фотовспышки посредством соединения типа «горячий башмак». Эта макровспышка будет работать



Рис. 10. Кольцевая фотовспышка Nissin MF18 Macro Flash для камеры Canon Nissi



Рис. 11. Кольцевая фотовспышка Yongnuo YN-14EX для камеры Canon Yongnuo

почти с любыми DSLR-камерами, кроме систем производства Sony и Minolta. (Для установки на фотоаппараты компаний Sony и Minolta потребуется переходник SC-5 «горячий башмак».)

Кольцевые вспышки

Светодиодная макровспышка и светильник постоянного света Yongnuo MR-58 на 58 ярких светодиодах может использоваться в двух режимах работы.

- Как источник постоянного света.

Закрепив световой блок (головка со светодиодами) через адаптерное кольцо на объектив (в комплект поставки входят два переходных кольца — 58-мм и любое на выбор: 49-мм, 52-, 62-, 67-, 72-, 77-мм), можно устанавливать через управляющий блок нужное значение мощности (семь уровней регулировки яркости), а также режим свечения (правая часть, левая или сразу все).

- Как фотовспышка.

Переключив Yongnuo MR-58 на управляющем блоке в режим вспышки, можно использовать эту модель как классическую макровспышку. Минимально возможная скорость синхронизации (выдержка) — 1/250 с. Кроме того, предусмотрен режим подсветки для автофокусировки при макросъемке (предварительная неяркая подсветка, улучшающая автофокусировку при близком расстоянии). Возможна работа на камерах производства Canon, Nikon, Pentax, Olympus, Samsung, Panasonic, однако на моделях компании Sony необходим переходник на «горячий башмак» типа Pixel TF-235.

Metz 15MS-1 — инновационная беспроводная кольцевая вспышка для макросъ-

емки. Она оснащена двумя индивидуально регулируемыми отражателями, а также дисплеем. Вспышка подключается к фотоаппарату кабелем синхронизации, а также может быть запущена по внутреннему импульсу вспышки. Благодаря регулируемым отражателям (0–20°) обеспечивается мягкое распределение света.

Данная вспышка — универсальная, кольцевого типа. Ведущее число — 15 м (для ISO 100 и 50 мм). Она крепится на объективе. Время перезарядки — 0,3–5 с. Число срабатываний от одного комплекта батарей — 140. Заряжается от элементов питания типа ААА. Масса вспышки — 0,19 кг.

Grifon AR-400 — кольцевой осветитель с импульсной вспышкой 400 Дж. В комплект его поставки входят СД кольцевой осветитель, импульсная вспышка (400 Дж), дисплей, USB-кабель и зарядное устройство AR-400. Мощная кольцевая вспышка AR-400 идеально подходит для съемки портретов и различных продуктов. Он вполне может заинтересовать журналистов и тех, кто занимается видеографией. Данная модель способна функционировать и как кольцевая, и как внешняя вспышка, и даже как стабильный источник освещения высокой мощности. ●

Литература

1. www.FotoMtu.ru.stadi/osobennosti_ispol...fotovspyshki/
2. www.foto.ru.articles?article_flash
3. www.poisk-photo.ru
4. www.foto-meloch.ru
5. www.yongnuodigital.ru
6. www.vidau.ru