



Артур Юрьевич Газаров
Основы цифровой фотографии

*Текст предоставлен издательством
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=417802
Основы цифровой фотографии: Эксмо; Москва; 2009
ISBN 978-5-699-33295-3*

Аннотация

Книга написана для начинающего фотолюбителя, который планирует приобрести или уже приобрел цифровую фотокамеру и рассчитывает научиться снимать красивые привлекательные сюжеты.

Изучив эту книгу, читатель научится разбираться в особенностях современных цифровых фотокамер, сможет осознанно выбирать подходящую фототехнику для решения своих задач, овладеет основами искусства фотосъемки. Весь процесс от построения кадра и до готового отпечатка станет простым, доступным и понятным.

Содержание

Вступление	4
Введение	5
Глава 1	7
Устройство цифровой фотокамеры	8
Приобретение фотокамеры	17
Классы цифровых фотокамер	20
Глава 2	43
Питание цифровой фотокамеры	44
Карты памяти	46
Считыватель карт памяти	47
Уход за объективом	48
Уход за камерой	50
Фотосумка и фоторюкзак	51
Штатив	52
Внешняя вспышка	53
Оптические насадки на объектив	55
Светофильтры	56
Сменная оптика для зеркальных камер	58
Выбираем объектив	66
Глава 3	80
Что такое диафрагма	81
Как диафрагма влияет на конечный результат	88
Диафрагма и съемка различных объектов	89
Что такое выдержка	90
Как выдержка влияет на конечный результат	91
Конец ознакомительного фрагмента.	92

Артур Юрьевич Газаров

Основы цифровой фотографии

Вступление

Книга написана в первую очередь для начинающего фотолюбителя, который планирует приобрести или уже приобрел цифровую фотокамеру и собирается познакомиться с фотографией глубже, рассчитывая научиться снимать привлекательные сюжеты.

Изучив эту книгу, читатель сможет разобраться в современных цифровых фотокамерах, осознанно подобрать для своих задач подходящую фототехнику, научиться фотографировать и, самое главное, доводить дело до конца. Весь процесс: от построения кадра и до готового отпечатка – станет простым, доступным и понятным. Дело за малым – было бы желание творить.

В книге даются расширенные основы фотосъемки, при этом акцент делается на процесс съемки именно цифровыми камерами, завоевавшими в настоящее время наибольшую популярность.

Уделено внимание как техническим вопросам, так и творческой стороне.

Человек, малознакомый с процессом фотографии, научится не только снимать качественное фото и видео, но и получать удовольствие от съемки «цифровиком», радовать результатами своего труда знакомых и близких.

Введение

Цифровая фотография окончательно утвердила свои позиции, проникнув практически в каждый дом и вытеснив пленочные камеры. Несмотря на растущую популярность мобильной фотографии, телефоны со встроенной камерой все же отходят на второй план, так как современные цифровые фотокамеры позволяют качественно и красиво «зарисовать» мгновения нашей жизни, запомнить окружающий мир таким, каким видит его человек.

При умелом подходе многие современные цифровые камеры позволяют получить весьма достойные снимки. Даже самая простая камера начального уровня поможет добиться интересных результатов, при этом число снимков не так сильно ограничено, как в случае съемки на пленку. Вы можете много снимать и удалять неудачные снимки. Задача этой книги – свести процент неудачных кадров к минимуму.

Фотографические возможности современных фотокамер за последние годы заметно расширились и представляют своим владельцам достаточно высокое качество изображения, хорошее разрешение, высокую скорость работы, богатство настроек, возможность установить различные режимы съемки и внутрикамерной обработки, отпечатать снимок напрямую из камеры, а также снять видео. Здесь важно научиться сразу определять наиболее существенные и важные параметры камеры.

Рынок предлагает покупателю огромный выбор всевозможных фотокамер. Порой трудно ориентироваться, зайдя в большой магазин, полки которого буквально завалены камерами. Все фотокамеры (хотя их очень много) можно разделить по классам, так как их возможности и качество выдаваемого результата заметно отличаются, и каждому классу подходит определенный круг задач, – так будет проще выбрать нужный фотоаппарат. В книге очень подробно рассматриваются особенности камер разных классов, даются рекомендации по их выбору.

У компактных камер, в отличие от зеркальных, есть ограничения, которые нужно обязательно учитывать при съемке. В книге уделяется достаточное внимание съемке компактными камерами, так как большинство любителей снимают именно ими. Современные компакты способны дать своему владельцу многое. Сегодня получить красивую картинку с компакта не так уж сложно, и это при функциональности, нередко не уступающей «зеркалке», а иногда даже и превосходящей. Не забыты и зеркальные камеры.

Современные цифровые камеры – достаточно умные электронные устройства, они уже многому «научились» и позаботятся о тех настройках, которые фотографы прошлых лет выполняли вручную. Немало функций они возьмут на себя, если фотограф еще не обладает достаточным опытом, – это сюжетные, полуавтоматические и автоматические режимы, а также подсказки, отображаемые на ЖК-дисплее. Камеры даже научились находить в кадре лицо или группу лиц и реагировать на улыбку, при этом автоматически переходя в нужный режим съемки. Тем не менее ручной режим съемки дает самую большую свободу творчества. Лучше, когда фотограф сам «командует парадом», а не доверяет автоматике, которая еще не научилась читать мысли человека. В книге делается акцент на освоении полуавтоматических и ручных режимов съемки.

При использовании дополнительных принадлежностей возможности компактных камер существенно расширяются. В книге подробно рассмотрены вопросы, связанные с приобретением дополнительных принадлежностей и их использованием на практике.

Даже если бы в руках начинающего фотолюбителя была идеальная камера, это не стало бы гарантией автоматического получения великолепных снимков. Имея самую совершенную камеру, к полученным практическим навыкам хорошо бы добавить еще и собственный взгляд на окружающий мир, ведь камера – всего лишь инструмент в руках фотографа. Техни-

ческое совершенство снимка и художественная составляющая дополняют друг друга, рождая гармонию в фотографическом произведении.

Многие современные фотоаппараты достаточно совершенны, чтобы с их помощью можно было не только снимать фотографии хорошего качества, но и создавать художественные работы. Для этого нужно постоянно учиться фотоискусству, увлеченно снимать и видеть в окружающем мире интересное и необычное, замечая вокруг красоту.

Глава 1

Знакомство с цифровой фотокамерой

- Устройство цифровой фотокамеры
- Приобретение фотокамеры
- Классы цифровых фотокамер

Устройство цифровой фотокамеры

Вместо фотопленки в цифровой фотокамере установлен светочувствительный элемент. Через объектив свет попадает на специальную микросхему – матрицу, сенсорами которой формируются электрические импульсы, то есть свет преобразовывается в электрические сигналы. На выходе сенсор выдает аналоговый сигнал, который соответствует световой картине – снимаемой сцене. Чтобы в дальнейшем электронные схемы внутри камеры могли обработать изображение, подвергнуть его различным преобразованиям и сохранить в цифровом формате – в виде двоичного кода, – существует специальный модуль, АЦП (аналого-цифровой преобразователь). Его функция заключается в преобразовании аналогового сигнала, имеющего прямую зависимость уровня сигнала от падающего света, в цифровой код – язык нулей и единиц. От качества АЦП зависит многое. Прежде всего, каким будет качество изображения.

Чем выше разрядность АЦП – число разрядов информации о цвете на выходе АЦП, – тем лучше и точнее воспроизводится цвет, и тем больше его уровней определяет фотокамера. Разрядность АЦП 8 бит соответствует самым простым камерам, 10 бит – компактным камерам, 12 бит – компактам более высокого уровня, 16 бит – профессиональным камерам.

Низкая разрядность АЦП заметна, она является причиной неточной цветопередачи при малых и больших освещенностях, а также отражается на плавных тональных переходах.

Глубина цвета измеряется в битах. Это число двоичных разрядов для каждого пикселя. Чем больше бит отводится под хранение цвета одной точки, тем больше цветов можно передать одновременно.

После преобразования аналогового сигнала в цифровой с помощью АЦП изображение проходит обработку и сжатие, а полученная фотография отображается на ЖК-экране. За обработку изображения отвечает встроенный в камеру процессор. Производительность процессора отражается на скорости обработки, качестве, эффективном шумоподавлении и т. д., в итоге изображение становится лучше. Старайтесь приобретать камеры с новейшим процессором. Уточнить технические характеристики выбранной камеры лучше всего на сайте производителя – иногда на сайтах интернет-магазинов в технических характеристиках камер встречаются неточности из-за невнимательности при заполнении.

Для обработки данных перед их сохранением на карту памяти в цифровых фотоаппаратах применяется буферная память. Она практически не отличается от оперативной памяти в компьютерах. Здесь происходит обработка изображения – настраивается его цветопередача, резкость, контрастность и т. д. Большой объем буферной памяти позволяет сохранять в оперативной памяти камеры немалое количество файлов, уменьшить промежуток времени между съемкой кадров и увеличить продолжительность серийной съемки.

Для обработки снимка используются специальные алгоритмы, которые разрабатываются производителями фотокамер. В фотоаппаратах различных производителей могут использоваться одни и те же матрицы, но при этом качество изображения получится разным. Причина заключается в различных подходах к внутрикамерной обработке изображения, при этом очень многое зависит от оптики.

Для сохранения полученного результата – фотографий и видео – используются карты памяти: наиболее распространены и недороги карты формата SD (Secure Digital), и SDHC – более высокой емкости, которые применяются в камерах Canon, Nikon, Panasonic, Pentax, Samsung, Casio.

В фотокамерах Olympus и Fuji предусмотрены карты памяти xD (Extreme Digital), они меньше по размерам, чем карты других форматов, и стоят дороже. К камерам Sony понадобятся карты памяти MS (Memory Stick). Самые качественные компактные фотокамеры –

для опытных любителей, – а также полупрофессиональные и профессиональные зеркальные камеры позволяют работать с картами CF (Compact Flash).

Для питания цифровых фотокамер используется либо оригинальный аккумулятор, либо два (четыре) стандартных пальчиковых аккумулятора (батарейки) АА. Потребляют камеры немало энергии, поэтому проблема питания – одна из основных.

Практически все компакты имеют встроенную вспышку, в большинстве из них есть также резьба для установки фотоаппарата на штатив.

Корпус камеры обычно изготавливается из пластмассы, реже (у более дорогих моделей) – из металла: алюминия или магниевых сплавов.

Кнопки на корпусе позволяют управлять камерой, причем от расположения и наличия той или иной кнопки зависит удобство и оперативность управления при съемке. Намного проще, когда кнопка, соответствующая определенной функции, вынесена на корпус, и не приходится искать эту функцию в меню.

Разъемы на корпусе предназначены для подсоединения к внешним устройствам. У небольших камер могут применяться кабели с соответственно меньшими разъемами, вставляемыми в камеру, – USB, видеовыход.

Наиболее важные параметры фотокамеры

Не каждая камера даст одинаково хороший результат в разных условиях съемки. От модели камеры зависит как качество снимков, так и возможность снять тот или иной сюжет, удобство эксплуатации. Обращайте внимание на то, как камера справляется с задачами в сложных условиях освещения, как передаются цвета при нехватке света, насколько шумной получается картинка, ведь из-за частой нехватки света приходится повышать чувствительность.

Выбирая для себя фотоаппарат, нужно четко расставить все по своим местам: что влияет на получаемое качество изображения и обеспечивает удобство при эксплуатации, а что, по сути, является просто «украшательством» и модной функцией.

Трудно найти модель, в которой все было бы идеально и сбалансировано. Одни камеры лучше справляются с одними задачами, а другие – с другими. Поэтому ориентируйтесь именно на те параметры камеры, которые наиболее важны для вас, позволят решить именно ваши фотографические задачи и чаще будут востребованы. С некоторыми несущественными недостатками вполне можно смириться, если они не мешают получать качественные снимки. Здесь главное, чтобы эти несущественные недостатки не «забивали вам голову», не заменяли саму фотографию болезнью бесконечного выбора, продажи и покупки фототехники.

Самое главное предназначение цифровой фотокамеры – это получение фотографий. Часто некоторые дополнительные функции остаются невостребованными. Хотя «развлекательные» возможности и второстепенные функции камер очень нравятся некоторым пользователям. Если это доставляет радость, не стоит себя ограничивать, однако при этом нужно помнить, что основным все же является качество изображения и фотографические возможности.

Оптика

Одним из самых важных параметров фотоаппарата является качество оптики. Если камера обладает хорошей матрицей, «умной» электроникой, но очень слабой оптикой, ждать чудес от нее не приходится. И наоборот, даже с маленькой матрицей, но качественной и светосильной оптикой, фотокамера способна выдать уже неплохую картинку. Чем больше

физический размер оптики, тем лучше – большие стекла в объективе обеспечивают хорошее изображение и меньший уровень искажений. Сами по себе размеры линз не являются гарантией качества объектива, но становятся весомым плюсом при выборе. Качественная сменная оптика у зеркальных камер заметно уменьшает «замыливание» краев снимка по сравнению с компактами, оснащенными миниатюрными объективами. Кроме того, хорошая оптика вносит меньше искажений: виньетирования, геометрических искажений и т. п.

Оптическое и цифровое увеличение

Цифровая камера дает возможность приблизить снимаемый объект с помощью зумирования – оптического приближения, изменения фокусного расстояния. У разных камер управление оптическим приближением реализовано по-разному. У компактных камер рычажок расположен вокруг кнопки спуска и поворачивается влево-вправо, у других моделей компактов на задней части корпуса располагается рычажок типа «качели», при нажатии на левую или правую сторону которого происходит удаление и приближение объекта. У очень маленьких камер система оптического приближения может управляться от крошечного рычажка типа джойстика. У самых «продвинутых» компактных камер объектив можно вращать за кольцо – возможна ручная регулировка фокусных расстояний, как и у зеркальных фотоаппаратов.

Помимо оптического существует еще и цифровое увеличение. Оптическое увеличение обеспечивает приемлемый результат. Цифровое увеличение стоит применять лишь в случае крайней необходимости. Всегда старайтесь использовать только оптическое приближение, чтобы не потерять качество изображения. Цифровое увеличение – это то же самое, что и кадрирование на компьютере в графическом редакторе. При использовании цифрового увеличения качество изображения заметно снижается, картинка становится нечеткой, теряется детализация, контраст. При цифровом увеличении картинка «растягивается» искусственно, ничего хорошего при этом не получается. Поэтому снимайте только с использованием оптического приближения, а вырезать часть изображения вы всегда сможете на компьютере. Итак, при выборе камеры не обращайте внимания на цифровое увеличение – по большей части это практически бесполезное преимущество. Нередко на объективе камеры указывается суммарное увеличение: оптическое и цифровое. Нужно вычесть цифровое увеличение – имеет значение лишь оптическое.

У разных камер коэффициент оптического увеличения разный. Несомненно удобно, когда при «нажатии кнопочки» или повороте объектива удаленный объект заполняет весь кадр. Но при этом на фотографии он часто получается недостаточно качественным. Обычно чем меньше коэффициент оптического приближения объектива, тем лучшее качество изображения он обеспечивает. На практике это так, но не всегда, – все зависит от конкретной модели и установленного в камере объектива, но в целом объективы с меньшим увеличением обеспечивают более высокое качество изображения. Поэтому если вы рассчитываете получить максимальное качество изображения, то в первую очередь обращайте внимание на камеры и объективы, у которых коэффициент оптического приближения равен трем, максимум – четырем.

Оптическая стабилизация

При съемке с рук камера шевелится, причина тому – дрожание рук фотографа, неустойчивое положение, длинная выдержка. В результате этого обычно появляются нерезкие снимки, так называемый эффект «шевеленки». Чтобы избежать сотрясения фотоаппарата в момент съемки, производители нередко оснащают камеры системой оптической стаби-

лизации, которая компенсирует вибрации. Оптическая стабилизация объектива особенно полезна при съемке в условиях недостаточного освещения и на больших фокусных расстояниях – в положении объектива «теле» (для оптического приближения удаленных объектов). Эффективность работы оптической стабилизации может быть разной – в одних камерах она работает лучше, в других вибрации компенсируются в меньшей степени. Вне всяких сомнений, оптическая стабилизация – очень полезное преимущество (рис. 1.1 и 1.2). Но она не спасет от смазанных кадров, если вы снимаете движущийся объект при длительной выдержке.



Рис. 1.1. Снимок без использования оптической стабилизации

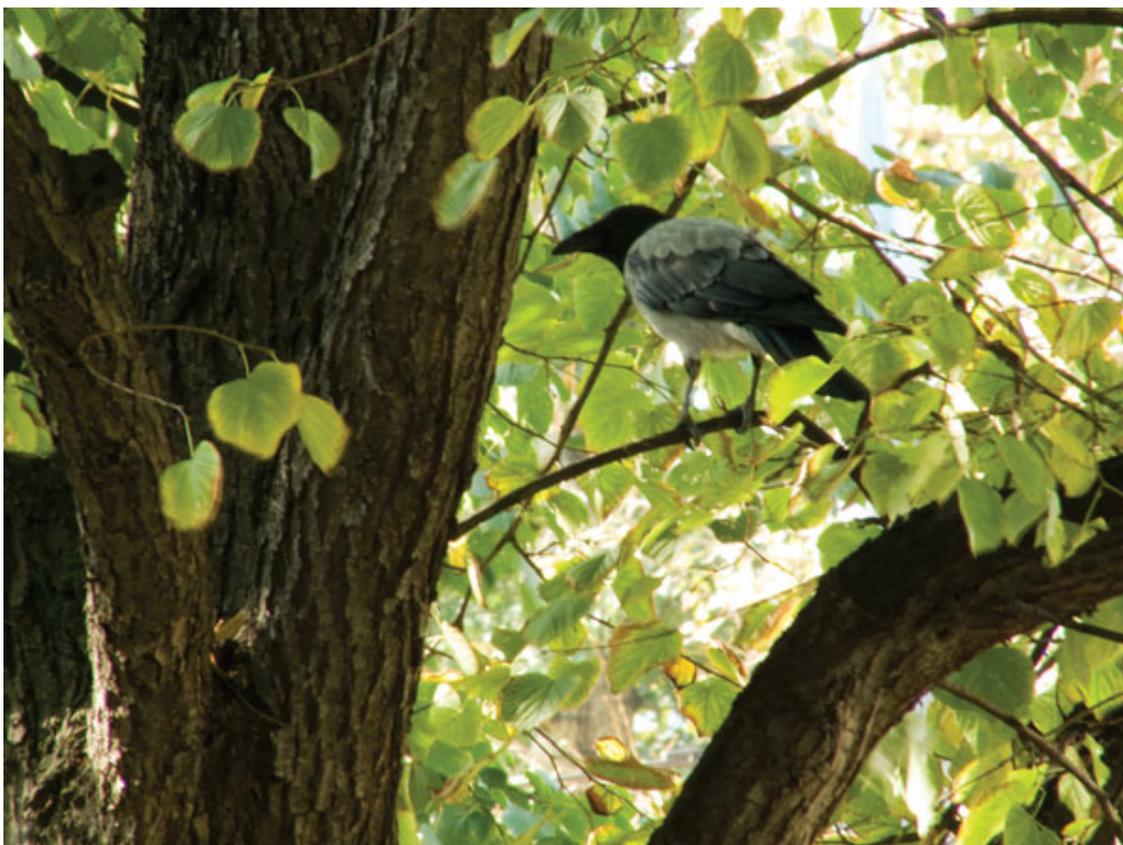


Рис. 1.2. Снимок с использованием оптической стабилизации

Учитывая малый вес компактов (более массивная камера уменьшает вероятность «шевеленки») и высокие шумы, при выборе камеры стоит обратить внимание на наличие в ней оптической стабилизации – оптическая стабилизация на практике дает очень полезные преимущества.

В некоторых моделях камер стабилизируется сенсор – матрица, которая зафиксирована нежестко и «подвешена», тем самым механически компенсируются вибрации.

Существует так называемая электронная стабилизация, когда камера автоматически повышает светочувствительность, чтобы избежать смазанных снимков. Пользы от такого решения немного, так как при этом заметно возрастают шумы, портящие картинку.

Матрица

В цифровой фотокамере матрица, или сенсор (датчик), выполняет функцию светочувствительного элемента (фотопленки). Матрица изготовлена в виде микросхемы со светочувствительной пластиной, на которой размещены пиксели – светочувствительные элементы, преобразующие свет в электрический сигнал.

В цифровых компактных камерах в основном применяются матрицы CCD (ПЗС – приборы с зарядовой связью) и матрицы CMOS (КМОП – комплиментарная логика на транзисторах металл-оксид-полупроводник).

Чем меньше физический размер пикселей, чем плотнее они расположены, тем хуже с точки зрения качества изображения. Меньшая по площади матрица – это гарантия получения шумов на изображении и прочих «прелестей» цифровой фотографии. При покупке камеры обращайте внимание на физический размер сенсора, который имеет очень большое значение. Чем больше размер сенсора, тем это лучше отражается на качестве снимка. Все-

гда старайтесь выбирать камеру с большей по размерам матрицей, пусть даже в ущерб вторичным, менее значимым параметрам. Обычно в спецификации модели указывается формат матриц. Таблица 1.1 позволит представить соответствие формата сенсора его геометрическим размерам.

Таблица 1.1

Формат матрицы	Размеры, мм	Соотношение диагонали стандартного пленочного кадра и диагонали матрицы	В каких камерах используются
1/3, 2"	3,4×4,5	7,6	Компактные камеры начального уровня, худшее качество
1/2, 7"	4,0×5,4	6,4	Ультракомпактные камеры и компактные камеры
1/2, 5"	4,3×5,8	6,0	Ультракомпактные камеры и компактные камеры
1/1,8"	5,3×7,2	4,9	Компактные камеры, компакты «топ»-уровня
2/3"	6,6×8,8	4,0	Компактные камеры высшего уровня
APS-C	15×22,5	1,6	Компакты высшего уровня, зеркальные камеры начального и полупрофессионального уровня
FF (полнокадровый)	24×36	1	Зеркальные камеры полупрофессионального и профессионального уровня

Формат матрицы можно определить, разделив эквивалентное фокусное расстояние (в 35 мм экв.) на фокусное расстояние объектива. Например, фокусные расстояния вашей камеры – 6-72 мм, а в 35-миллиметровом эквиваленте – 36-432. Делим значение в 35-миллиметровом эквиваленте на значение, которое указано на объективе ($36/6 = 6$ или $432/72 = 6$). Таким образом, диагональ матрицы данной камеры в шесть раз меньше диагонали 35-миллиметрового кадра, что соответствует формату сенсора 1/2,5".

Чем меньше размер матрицы, тем выше глубина резкости – в зоне резкости в кадре оказывается практически все: как основной объект, на который сфокусирована камера, так и его окружение, что далеко не всегда плюс. Большая глубина резкости хороша для макросъемки, но не очень подходит для портрета. Работая с камерой, размеры сенсора которой больше, чем у обычных компактов (APS-C), проще получить размытый фон, выделить главный объект с помощью малой глубины резкости.

У камер с меньшей площадью сенсора картинка выглядит более плоской, «замыленной», хуже цветопередача, динамический диапазон, не хватает «живости», реалистичности.

Мегапиксели

Число мегапикселей – это еще не показатель качества камеры. За мегапикселями не угнаться, их число постоянно растет – производители непрерывно увеличивают этот на первый взгляд главный параметр. Однако при этом неизбежно возникают шумы на изображении. Разумеется, большее число мегапикселей дает возможность получить больший размер отпечатка, более высокую детализацию и возможность кадрирования без заметной потери детализации. Так, у 10-мегапиксельного снимка проще отрезать половину и напечатать на формат А4, а если вырезать половину из снимка с 5 МП, то напечатать без заметной потери качества на таком формате уже не получится.

При большом числе мегапикселей желательно, чтобы ему соответствовали размеры матрицы, разрешение оптики, а камера имела достаточную скорость обработки изображения. С увеличением числа мегапикселей увеличивается размер файла изображения, соответственно, быстрее расходуется место на карте памяти, требуется больше места для хранения на компьютере. Все современные фотокамеры имеют достаточное разрешение для большин-

ства фотографических задач и позволяют качественно отпечатать изображение на формат А3 и даже больше. Учитывая, что очень часто люди смотрят снимки только на мониторе и печатают преимущественно на формат 10x15, вопрос о разрешении камеры нередко отходит на второй план.

При выборе камеры лучше ориентироваться не на число мегапикселей, а на качество получаемого изображения. Для компактной цифровой фотокамеры вполне достаточно разрешения 7–8 МП, для зеркальной камеры – 10–12 МП.

Функциональность

Функциональность камеры определяет различные возможности: удобство и возможность настройки съемочных параметров, выбор режимов съемки, обработку снимка в камере, съемку видео и др. Чем выше класс камеры, тем больше в ней функций. Высокая функциональность обеспечивает максимальное удобство и скорость выполнения тех или иных задач.

В современных камерах много новых и довольно интересных функций, например «цветовое брекетирование», позволяющее одновременно записывать один и тот же снимок в виде цветного, монохромного изображения и сепии при одном нажатии на спусковую кнопку. В камерах встречается режим фото пленки с несколькими вариантами цветопередачи и монохромного изображения. Доступна функция мультиэкспозиции, накладывающая друг на друга до трех последовательных кадров, что создает необычный сюрреалистический эффект. В зависимости от условий съемки камера может самостоятельно определить наиболее подходящую для сюжета программу. Например, автоматически включать режим «Макро».

Оптический и электронный видоискатель

Оптический видоискатель в целом значительно удобнее электронного. Он не имеет инертности и лишен искаженной цветопередачи. Как правило, такой видоискатель применяется в зеркальных камерах и компактах начального/среднего уровня.

Нередко в компактных камерах нет оптического видоискателя. ЖК-экраны имеют диагональ 2,5 и 3 дюйма и высокое разрешение, что облегчает кадрирование. Но при съемке на ярком солнце ЖК-экран многих «цифровиков» становится трудно читаемым, поэтому в подобной ситуации наличие оптического видоискателя становится «палочкой-выручалочкой». Электронный видоискатель применяется в компактах высшего уровня. Обычно он имеет некоторую инертность изображения и заметно худшую цветопередачу по сравнению с основным ЖК-дисплеем, но позволяет скомпоновать кадр в условиях, когда ЖК-экран «слепнет».

ЖК-дисплей

ЖК-дисплей позволяет скомпоновать кадр, прочитать различную информацию, настроить параметры камеры, просмотреть отснятые кадры, а в некоторых моделях – и отредактировать их. Чем выше качество ЖК-дисплея, тем удобнее. Качество изображения дисплея определяется разрешением в пикселях, большее число пикселей соответствует более высокому разрешению и качеству изображения, а также цветопередаче и контрастности. Очень хорошо, если яркость дисплея можно регулировать.

Если ЖК-дисплей поворотный, это очень удобно при съемке с разных ракурсов, для макросъемки, съемки над головой. Поворотный дисплей заставляет быть более аккуратным в работе с камерой – его нетрудно случайно сломать. У разных камер дисплей в большей или меньшей степени подвержен царапинам.

Встроенная вспышка

В каждой цифровой фотокамере есть встроенная вспышка: в миниатюрных компактных камерах она «утоплена» в корпус, в более качественных – поднимается над объективом. Второй вариант представляется интересным, так как обеспечивает мощный импульс света и его равномерное распределение: чем дальше от оси объектива расположена лампа вспышки, тем лучше. Эффект «красных глаз» у вспышек второго типа выражен меньше. Возможность отключать вспышку принудительно, настраивать работу вспышки, вводить коррекцию мощности импульса – очень нужное практическое преимущество.

Аккумуляторы

Цифровая фотокамера работает от аккумуляторов – собственных или стандартных пальчиковых. С одной стороны, использование пальчиковых аккумуляторов удобно – под рукой всегда окажутся батарейки АА. С другой стороны, когда аккумулятор один, его проще и быстрее менять, чем четыре, которые можно уронить или потерять в походных условиях, в темное время суток. Как правило, аккумулятор занимает немного места, весит заметно меньше и позволяет сделать большее число снимков. Однако стоит он ощутимо дороже батареек АА. Кроме того, в будущем, когда камеру снимут с производства, найти в продаже «родную» аккумуляторную батарею будет намного сложнее. Аккумулятор не вечен, со временем он, как и все в нашем материальном мире, изнашивается и уже не так долго держит заряд, а при интенсивной или неправильной эксплуатации потребует замены быстрее.

Формат записи изображений

Трудно переоценить преимущество, при котором камера позволяет записывать не только в «сжатом» формате – JPG, но и в «сыром» – RAW, что дает возможность получить значительно лучшее качество изображения. При обработке снимков на компьютере появляется возможность «вытянуть» картинку с меньшими потерями. Наличие в камере возможности записи кадров в формате RAW – очень ценная и нужная практическая возможность. Кроме того, полезно, если камера предусматривает выбор степени сжатия файла и размера сохраненных файлов.

RAW – это формат файла, который содержит необработанную информацию, поступающую непосредственно из матрицы фотокамеры. Файл RAW не обрабатывается процессором камеры, а формат JPG обрабатывается. RAW-файл содержит первичную информацию о съемке, к тому же такой файл можно сжать без потери качества.

RAW-формат занимает несколько больше места на карте памяти, чем JPG, который был обработан в камере и уже сохранен со сжатием данных. Но RAW предоставляет большие возможности для обработки фотографии при сохранении максимального качества.

Производители фототехники используют в фотокамерах разные алгоритмы для создания RAW, потому и расширения в названии файлов разные. У камер Nikon – NEF, Canon – CR2, Panasonic – RAW, Olympus – ORF, Pentax – PEF, Fuji – RAF и т. д.

Компания Adobe разработала общий стандартизированный формат DNG (Digital Negative). Ряд производителей фототехники включили поддержку DNG в свои камеры, однако многие компании используют собственные форматы. Adobe также разработала утилиту для конвертации файлов RAW в DNG-формат.

Самым распространенным форматом графических файлов остается JPG. При необходимости изображение можно сохранить с максимальным качеством для печати или сжать его до минимального размера файла для передачи по сети. В JPG применяется алгоритм сжатия с потерей качества, его недостаток – потеря качества изображения при каждом сохранении файла. Однако сильное сжатие упрощает передачу данных. Сохранение же фотографии с минимальным сжатием практически не ухудшает качество изображения.

Дополнительные возможности камеры

Современные фотокамеры позволяют снимать с наложением разных эффектов, редактировать снимки после съемки, печатать, подсоединив к камере принтер. Просмотр может быть организован в виде слайд-шоу, некоторые камеры позволяют выбрать для просмотра звук – одну из записанных мелодий. Практически все камеры имеют видеовыход для просмотра снимков на ТВ-экране. Всевозможные дополнительные функции не имеют никакого отношения к качеству фотографии, но позволяют быстрее и удобнее реализовать задачи, которые появляются с развитием новых технологий.

Съемка видео цифровой фотокамерой

Практически все компактные камеры и новые модели зеркальных камер снимают видео. Некоторые фотоаппараты позволяют зуммировать при съемке, а в некоторых моделях перед съемкой устанавливается определенное оптическое приближение, которое при видеосъемке не изменяется. Конечно, отсутствие возможности приближать объект в процессе съемки видео не очень удобно, если вы собираетесь снимать фотокамерой видеоролики. При съемке видео в некоторых моделях может использоваться оптическая стабилизация. Стабилизация при видеосъемке – вещь первой необходимости.

В целом, современные камеры уже неплохо справляются с видеосъемкой. Редкие модели записывают видео без звука, а некоторые позволяют записывать еще и стереозвук. Желательно, чтобы встроенный микрофон не собирал слишком много шумов. Хорошо, когда при съемке видео предусмотрена регулировка разрешения. Наличие съемочного режима 16:9 – также приятная особенность для обладателей широкоэкранных телевизоров.

Приобретение фотокамеры

Где и как приобрести фотокамеру

Не спешите покупать фотоаппарат в первом попавшемся магазине. Цены в торговых точках могут ощутимо отличаться. Чтобы не переплачивать, предварительно узнайте стоимость камеры в разных фирмах. В Интернете можно ознакомиться с ценами на специализированных сайтах: www.price.ru, www.market.yandex.ru и др.

Выбрав подходящий магазин, определите, пользуется ли он успехом, – почитайте отзывы на форумах, узнайте, давно ли компания занимается продажей фототехники, на каких условиях, как обстоит дело с гарантийным обслуживанием. Желательно зарезервировать камеру, перед тем как отправиться за ней в магазин, – ведь вы можете потратить время, и в наличии ее не окажется. В хороших магазинах можно зарезервировать товар, позвонив по телефону или же связавшись с менеджером по электронной почте.

Вообще, наличие в продаже нужной вам модели – это отдельный вопрос. Если вы собираетесь в отпуск, поездку, снимать важное событие и т. д., то не откладывайте покупку камеры на последние дни.

Часто продукция одних фирм представлена широким ассортиментом и имеется в наличии чуть ли не в каждом магазине, а продукция других крайне редка, хотя по качеству она, как минимум, не хуже. На всякий случай определите модели, которые вы можете приобрести, если в продаже не окажется нужной, а купить камеру надо обязательно. Желательно сделать это заранее: узнать точные технические параметры, посмотреть образцы снимков, почитать отзывы, а не доверяться тому, что вам посоветует продавец. Он может предложить вполне неплохую камеру, которая не подойдет вам по разным причинам.

О покупке камеры, бывшей в употреблении

Когда средств недостаточно или интересующая вас модель уже снята с производства, можно приобрести бывший в употреблении фотоаппарат. Здесь есть разные варианты. Существуют специальные комиссионные фотомагазины, в которых вы можете ознакомиться с камерой, сделать пробные снимки. В разных фотомагазинах и салонах связи также встречаются б/у модели цифровых камер.

На фотосайтах существуют специальные разделы, где можно прочитать объявления о продаже б/у фототехники.

Покупая фотоаппарат – б/у или новый, – не спешите расставаться с деньгами. Как только вы отдадите деньги продавцу, все проблемы, связанные с камерой, станут вашими. Покупать нужно, внимательно все проверив.

При покупке б/у фотокамеры может встретиться экземпляр, которым снимали очень мало, ведь сегодня немалая часть фотолюбителей, не успев купить одну модель, сразу меняет ее на другую, более совершенную. Смена фототехники у многих превращается в «болезнь».

При покупке б/у камеры обратите внимание на аккумулятор. Если он сильно изношен и недолго держит заряд, то перед покупкой узнайте, есть ли в продаже соответствующий источник питания. Если нет, приобретать такую камеру не имеет смысла.

Перед тем как приобрести камеру, осмотрите ее внешний вид – наличие заметных потертостей, царапин говорит о том, что эксплуатация была приличной. Ресурс компактов

не столь высок, как у зеркальных камер, да и ремонт обходится недешево. Поэтому желательно приблизительно определить степень эксплуатации, число отснятых кадров. У зеркальной камеры вы сможете заменить затвор либо по гарантии, либо за дополнительную плату. Обязательно потребуйте кассовый и товарный чек, а также гарантийный талон (если срок гарантийного обслуживания не истек), без этого в сервисе могут быть проблемы.

Убедитесь, что в наличии имеется зарядное устройство, и вам не придется покупать его отдельно, что может оказаться трудновыполнимой задачей.

Проверка камеры при покупке

Если у вас есть хоть немного времени, обязательно проверьте камеру при покупке. Хотя вероятность того, что вам попадет камера с проблемами, небольшая, лучше все же убедиться в ее исправности. Не спешите. Сначала посмотрите комплектность. В книжечке, которая прилагается к камере, написано, что должно входить в комплект. Обычно к камере прилагается ремешок – нашейный или наручный, если камера небольшая, аккумулятор или батарейки AA, карта памяти, USB-кабель для соединения с компьютером, видеокабель для соединения с телевизором, инструкция, диск или диски с программным обеспечением, зарядное устройство, крышечка для объектива – если камера с большим объективом.

Проверив комплектность и убедившись, что все на месте, проверьте саму камеру. Сначала осмотрите ее на предмет отсутствия следов эксплуатации и ремонта. На корпусе, ЖК-экране, объективе не должно быть отпечатков пальцев, потертостей, царапин, пятен и грязи. Все винтики должны быть на месте, и следов от отвертки быть не должно.

Вы убедились, что камера новая, и ею не пользовались. Теперь вставьте аккумулятор и карту памяти, которая должна быть в упаковке (обычно в комплект компактной камеры входит карточка 16 или 32 Мб, в комплекте зеркальной камеры нет карты памяти).

Если вы приобретаете зеркальную камеру, нужно присоединить объектив.

Включите питание, сделайте несколько снимков. Камера должна уверенно фокусироваться при достаточном освещении. Проверьте работу зума и фокусировку на разных расстояниях. Не должно быть слышно посторонних звуков, странных шумов. Проверьте съемку со вспышкой и без нее. Если все нормально, сделав несколько снимков, просмотрите их на ЖК-дисплее. Неплохо бы посмотреть картинки на экране компьютера. Обычно в фотомагазинах продавцы предоставляют покупателям такую возможность. Можно проверить матрицу на битые пиксели. Для этого следует надеть на объектив крышку или прикрыть его чем-либо, чтобы в объектив не попадало света, установить длинную выдержку и сделать снимок, который затем проверить на компьютере на предмет наличия белых точек.

При наличии битых пикселей на матрице можно потребовать обменять камеру. Если даже дома вы обнаружите один-два битых пикселя, это не повод расстраиваться. На фотографиях, которые вы рассматриваете на экране монитора, такой дефект практически не отражается, да и на отпечатках он совершенно незаметен. «Битые» пиксели присутствуют лишь при просмотре снимка на ЖК-экране камеры.

Итак, камера работает нормально, вы убедились, что все в порядке, можно оплатить заказ.

Вместе с кассовым и товарным чеком вам должны выдать гарантийный талон, в котором четко прописывается модель и серийный номер камеры, а также дата ее продажи.

Гарантия

Перед покупкой проконсультируйтесь у менеджера, какая гарантия предоставляется на камеру: от авторизованных сервис-центров производителя (тогда вы можете обратиться в

любой из них) или только собственная гарантия магазина (в этом случае фототехника обслуживается лишь в том сервисном центре, с которым у магазина есть договоренность). Второй вариант менее удобен.

Эксплуатируйте камеру аккуратно, старайтесь, чтобы на корпусе не было следов падения, ударов – вмятин, сколов и т. д. Сохраните упаковку, всю комплектацию и документы – в таком случае вам будет проще отремонтировать камеру по гарантии.

Платный ремонт камеры

После окончания периода гарантийного обслуживания возможен только платный ремонт. Не спешите отдавать фотокамеру в первую попавшуюся мастерскую. Убедитесь, что вам называют сумму, соответствующую реальной поломке, а не «набивают» цену. Иногда дешевле договориться с мастером напрямую, в частном порядке, чем обращаться официально в сервис-центр, цена может оказаться вдвое меньше.

При этом определите, есть ли вообще смысл ремонтировать камеру, если стоимость ремонта велика. При постоянном снижении цен и улучшении параметров нередко проще и целесообразнее приобрести новую камеру.

Классы цифровых фотокамер

Все цифровые фотокамеры по своим параметрам можно разделить на классы: компактные, компактные со сменной оптикой и зеркальные. Внутри классов выделяются отдельные подклассы.

Каждый класс имеет определенные преимущества и недостатки, позволяющие лучше или хуже решить разные фотографические задачи. Камеры нужно выбирать внутри определенного класса. Сначала определите, какой класс подходит именно вам, а после уже выберите среди моделей данного класса – выбор ограничится несколькими вариантами разных производителей.

Компактные камеры

Ультракомпакты

Ультракомпактные камеры имеют самые малые габариты и вес. В этом их главное преимущество. По размерам они практически сопоставимы с мобильными телефонами. Ультракомпакт можно носить с собой повсюду и в любой момент сделать снимок: зафиксировать интересный момент, снять расписание электричек, нужный документ и т. д. Камера легко поместится в карман и сумочку. Вдобавок, она практически незаметна в руках и не привлекает ненужного внимания со стороны. Обычно ультракомпакты – это камеры типа «наведи и снимай» – они полностью автоматические, и фотографу остается лишь придумать компоновку кадра. У подобных камер очень стильный и приятный внешний вид, это престижные изделия, красиво смотрящиеся в руках. Ультракомпакты позволяют выбрать разные сюжетные режимы, сделать фото с той или иной внутрикамерной обработкой, снимать видео. Стоит отметить, что ультракомпакты – это передовые модели, обычно именно в них производители впервые встраивают многие технологические новинки.

Ультракомпактные камеры имеют большой ЖК-экран с диагональю 2,5, 3 и даже 3,5 дюйма. Оптический видоискатель, как правило, у них отсутствует. У некоторых моделей ЖК-экран сенсорный и кнопок на корпусе практически нет. Это в какой-то степени повышает надежность камеры и делает работу с ней похожей на работу с КПК. К тому же маленькие кнопочки в работе неудобны.

В комплектацию многих компактных камер входят специальные док-станции, позволяющие зарядить аккумуляторы и подключить камеру к внешним устройствам, – на корпусе ультракомпакта практически не остается места для разъемов под внешние соединения.

Обобщим: плюсы ультракомпактной камеры заключаются в том, что вы всегда фиксируете самые интересные моменты, легкую и маленькую камеру нетрудно носить с собой, она незаметна. Такой вариант можно купить в качестве второй камеры на каждый день, для технической съемки, если цифровая камера в мобильном телефоне не устраивает, – качество и удобство у ультракомпакта выше, чем у телефонов.

Но и недостатков у таких камер тоже хватает.

Прежде всего, это достаточно высокая стоимость. Если сравнивать ультракомпакты с камерами других классов, то качество изображения обычно невысокое. В них применяется самая маленькая матрица, да и оптика далеко не самая лучшая в силу конструктивных особенностей самой камеры. Если вам нужно хорошее качество снимков, вы рассчитываете снимать в условиях недостаточного освещения, собираетесь работать над высокохудожественными снимками, то ультракомпакты вам не подойдут.

жественными фотографиями или печатать на большой формат, то однозначно стоит обратить внимание на камеры более высокого класса. Держать при съемке тонкую и плоскую камеру не очень комфортно, к тому же палец часто попадает в объектив и оставляет пятна на линзе.

Ультракомпакт – это удобный инструмент, чтобы сделать снимок среднего качества в любой подходящий момент (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Ультракомпактная камера

У Canon стильные тонкие камеры называются – IXUS, у Nikon – серия S. Ультракомпактные модели Olympus обозначаются буквой греческого алфавита ц (мю). У Sony – это серия T.

Компакты

Самый распространенный класс – это недорогие компактные фотокамеры начального и среднего уровня. Интерес к ним определяется, в первую очередь, невысокой стоимостью. Их цена обычно не более пяти-шести тысяч рублей. Кроме того, эти камеры часто позволяют использовать стандартные доступные пальчиковые аккумуляторы – AA. Таким образом, проблема с питанием решается достаточно просто, а со временем не возникает вопросов, если родной аккумулятор потребует замены, а данный тип аккумулятора уже не производится. Компактные камеры имеют достаточные параметры для получения неплохих снимков. Диапазон фокусных расстояний в среднем составляет 35-100 мм, что уже дает возможность снимать и пейзажи, и портреты, а также предметы, натюрморты, фрагменты и другие сюжеты.

Наиболее простые модели у Canon имеют индекс А, у Nikon простые компактные камеры – серия L, у Sony – серия S, а у Olympus – модели серии EF.

По весу компакты не очень сильно отличаются от ультракомпактов, а вот по размерам – заметно, особенно по толщине корпуса (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Компактная камера начального уровня

Преимущества компактов: отличная съемка в автоматическом режиме, невысокая стоимость, доступные аккумуляторы, универсальность.

К недостаткам можно отнести частое отсутствие ручных настроек, невозможность выдвинуть вспышку, статичный ЖК-экран. Если у вас есть желание заниматься фотографией серьезно, и вы рассчитываете на лучший результат, обратите внимание на камеры более высокого класса. Недорогие компакты плохо справляются при съемке в сложных условиях. Они больше подходят для начинающих, детей, а также пользователей, для которых главное – запечатлеть момент.

Компакты с расширенными возможностями

Эти камеры позволяют добиться большего, так как у них есть полностью ручные режимы, широкий диапазон настроек съемочных параметров, расширена функциональность, лучше оптика. Обычно они обладают широкими возможностями, качество изображения у них выше. ЖК-экран может быть поворотным.

Преимущества камер этого класса состоят в том, что они предоставляют фотографу расширенные возможности и обеспечивают неплохой конечный результат в разных условиях съемки, позволяют использовать разные дополнительные принадлежности: оптические насадки и т. п. Привлекает и цена, ведь стоимость таких камер относительно невысока. У них оптимальное соотношение цена/качество, они подходят пользователям, для которых фотография – это не просто фото на память в жанре «я и море». Такая камера будет хорошим выбором в качестве первого творческого инструмента, если вы решили получить не только снимок размером 10x15.

Недостатков и здесь хватает: не всегда удобный диапазон фокусных расстояний, не самая большая матрица, да и оптика не всегда самая качественная. Тем не менее данный

класс камер относится к «золотой середине» – если вы не хотите снимать самой простой камерой, но еще не определились с пристрастиями, остановите свой выбор на данном классе (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Компактная камера с расширенными возможностями

У Canon камеры для опытных любителей – это серия G, у Sony – также G, у Nikon – серия P.

Ультразумы

Это особенный класс камер, который пользуется очень высоким спросом с момента своего появления. Причин этому несколько. Универсальный, очень качественный объектив позволяет приближать сильно удаленные объекты. Такая камера хорошо подходит для съемки животных, «фотоохоты» на улице. Ультразум позволит быстро «выхватить» интересные фрагменты. Обычно ультразумы неплохо справляются и с макросъемкой.

Максимальные фокусные расстояния у таких камер достигают 400 и даже 500 мм! Чтобы получить подобное оптическое приближение на зеркальной камере, нужно затратить приличную сумму, да и вес одного только телеобъектива составит более килограмма. Надо ли говорить, что человек, вооруженный зеркальной камерой и огромным объективом, сразу привлекает внимание окружающих.

У ультразума очень качественная оптика со стабилизацией, а его эргономика заметно выделяет этот аппарат среди компактов. Внешний вид немного напоминает зеркалку. Снимать им удобно, корпус хорошо лежит в руке. ЖК-экран у ультразумов чаще не поворотный, хотя есть и исключения. Камеры предоставляют фотографу большие творческие возможности, часто имеется ручной режим и возможность снимать в формате RAW.

В целом, ультразвук представляет интерес для творчески настроенных фотографов. К недостаткам можно отнести высокие шумы при увеличении светочувствительности, иногда неравномерное качество картинки на разных фокусных расстояниях. Хотя это касается большинства компактных камер.

Выбирая ультразвук, обратите внимание не только на качество изображения, но и на скорость работы: включение, зуммирование, фокусировку. В заключение стоит отметить, что снимать ультразвумами лучше всего в ясную солнечную погоду, нехватка света заметно сказывается на качестве снимка (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Ультразвук

Ультразвуки Canon можно определить по букве S в названии камеры. Камеры Sony – H, Olympus – SP, Panasonic – FZ.

Полупрофессиональные компактные камеры

Этот класс камер отличается как внешне, так и по конечному результату – изображению.

Со стороны они напоминают зеркальную камеру – массивная рукоятка, солидный качественный объектив, обычно черный цвет корпуса.

Качество изображения заметно отличается от младших моделей. Как правило, используется большая по площади матрица. Однако камеры этого класса имеют разные возможно-

сти. Цена их достаточно велика, случается, что даже зеркальные камеры с китовым объективом стоят дешевле. Что дают фотографу такие камеры?

Сильными сторонами подобных камер являются высококачественная и универсальная несменная оптика, а также отсутствие проблем с чисткой матрицы (как у зеркальных камер). Качество изображения однозначно лучшее среди компактов всех уровней. В условиях хорошего и студийного освещения такая камера может поспорить с зеркальными камерами в некоторых видах съемки (рис. 1.7).



Рис. 1.7. Полупрофессиональная компактная камера

Отдельно стоит остановиться на компактах с матрицами большого размера – APS-C. Качество изображения у таких камер очень высокое. Компакты с объективом, не имеющим оптического увеличения (фиксированным фокусным расстоянием), – хороший выбор для фотографа, который рассчитывает получить наилучшее качество при максимальной компактности камер. Изображение у таких моделей, например Sigma DP1, очень достойное, особенно если поработать с файлом, снятым в формате RAW.

Ограничения – скорость работы и невысокая рабочая светочувствительность. Эти камеры позволят сделать великолепные пейзажи, натюрморты и портреты, но в условиях неспешной съемки. Для съемки динамичного репортажа все же предпочтительны зеркальные камеры.

Всепогодные камеры

Цифровые фотокамеры очень боятся попадания внутрь влаги, вода в работающей электронике способна мгновенно вывести ее из строя. При съемке под дождем или снегом есть

большой риск повредить камеру. Специально для таких целей производятся модели, защищенные от непогоды. Такие компакты выпускают компании Pentax, Casio, Olympus, Sony. С этими камерами можно смело снимать под дождем, снегом и даже работать под водой до определенной глубины. Кроме того, преимущество этих всепогодных компактов состоит в защите от пыли и песка. В ветреную погоду, а также на пляже внутрь могут попасть пыль, песок, капельки соленой морской воды, что повлечет за собой выход объектива из строя. А ремонт его обойдется недешево. Всепогодные компакты обладают еще одним достоинством – у них не выдвигается объектив, зуммирование происходит так, что габариты камеры внешне остаются неизменными. По своим габаритам и весу всепогодные компакты приближаются к ультракомпактам, качество их изображения достаточно для печати на формат А4. Это очень хороший выбор в качестве универсального фотоблокнота, который можно взять с собой и не думать о капризах погоды (рис. 1.8).



Рис. 1.8. Всепогодная компактная камера

Необычные камеры

Встречаются и довольно необычные фотокамеры. Конечно, такие модели интересны далеко не каждому, но они могут представлять определенный интерес своими дополнительными функциями: конструктивными особенностями, выполнением задач, не свойственных фотокамерам, и т. д. Качество снимков у них далеко не на высоте, но это и не главное, упор в них делается на разные дополнительные функции (рис. 1.9).



Рис. 1.9. Необычная камера

Компактные камеры со сменной оптикой

Компактные незеркальные камеры со сменной оптикой – это новый гибридный класс камер, который появился недавно, – камеры Leica и Panasonic. В дальнейшем такие камеры могут обрести большую популярность, особенно если цены на них будут снижаться. Пока же эти камеры, как и все новое, дороги, если сравнивать их с зеркальными камерами начального класса. В итоге «зеркалки» побеждают, так как при меньшей стоимости предлагают намного больше возможностей. Единственное преимущество данного класса камер – малый вес и габариты. По сравнению с обычными компактами у них есть огромный перевес – большая матрица, размеры которой соответствуют «зеркалкам» системы «4/3», Olympus и Panasonic.

Камеры данного класса обеспечивают отличное качественное изображение, предлагая намного больше возможностей, чем компакты. Их удобнее держать в руке, корпус более эргономичен и напоминает зеркальную камеру. ЖК-дисплей поворачивается и обеспечивает хорошее изображение. Встроен электронный видоискатель (рис. 1.10).



Рис. 1.10. Компактная камера со сменной оптикой

Данные камеры проигрывают компактам по размерам и весу, первые появившиеся модели пока не снимают видео, в остальном же уровень и возможности фототехники этого класса существенно выше. Размеры и вес компактов со съемной оптикой меньше, чем размеры зеркальных фотокамер, в них используются маленькие и довольно легкие объективы со встроенной оптической стабилизацией. Выбор объективов ограничен, хотя через переходник можно установить объективы системы «4/3». Однако работают эти компакты медленно, проигрывают зеркальным камерам по шумам и ресурсу аккумулятора (рис. 1.11). В подобных камерах используется встроенная очистка сенсора от пыли.



Рис. 1.11. Сравнение габаритов компакта со сменной оптикой (слева) с зеркалкой начального уровня

Такую камеру стоит приобрести, если требуется сравнительно высокое качество изображения, удобство в эксплуатации, компактность, малый вес и функциональность. Эта камера подойдет для увлеченных любителей, путешественников, съемки в отпуске, поездках, макросъемки, но не для профессионального использования, съемки в условиях недостаточного освещения, репортажной, серьезной портретной и свадебной фотографии. Для подобных целей существуют зеркальные камеры, и свои позиции они уступать не собираются, тем более что цены на «зеркалки» постоянно снижаются.

Зеркальные камеры

Это класс камер, который позволяет фотографу решить большинство фотографических задач качественно, быстро и с максимальным удобством в работе.

Зеркальные камеры обладают высокой скоростью работы, точностью контроля съемочных параметров и возможностью оперативно менять объективы в зависимости от задач – выбор сменной оптики очень большой. К зеркальной камере вы сможете приобрести намного больше дополнительных принадлежностей, чем к компактным камерам.

Качество изображения «зеркалок» существенно выше, чем у компактных камер. Если вам важна универсальность, проще купить зеркальную камеру и разные объективы к ней, чем приобретать несколько компактов, ориентированных на разные виды съемки. Зеркальная камера обеспечивает более предсказуемый и качественный результат, хорошо справляется со съемкой в сложных условиях. Если вы всерьез и надолго увлеклись цифровой фотографией, ваш выбор – зеркальная камера.

Зеркальные камеры можно разделить на три подкласса.

Зеркальные камеры начального уровня

Несмотря на невысокую стоимость – по сравнению с компактами топ-уровня некоторые «зеркалки» даже дешевле, – по возможностям и качеству полученного результата их даже сравнивать не стоит. Любительские «зеркалки» позволяют выполнить многие виды

съемки, обеспечивая достойный результат. Очень хороший выбор, особенно если вам приходится снимать в помещениях, да и если вы просто цените качественную фотографию.

Камеры оснащены одним основным ЖК-дисплеем.

У камер данного класса значительно меньше шумов, и они позволяют снимать при чувствительности 400, 800 и даже 1600 единиц ISO. Обычно при такой чувствительности у компактов картинка сильно разбавлена шумами, становится зернистой и теряет детализацию.

Зеркальные камеры начального уровня позволяют установить всю линейку объективов своего производителя. Некоторые камеры начального уровня не рассчитаны на такой подход, на байонете камеры нет механизма вращения автофокуса, есть лишь электрические контакты, поэтому совместимы только объективы «цифровых» серий, то есть оснащенные внутренним приводом автофокуса, которые специально разработаны для цифровых камер.

Зеркальные камеры начального уровня изготавливаются в пластмассовом, но достаточно прочном корпусе. Камеры сравнительно легкие и небольшие, их удобно возить с собой в путешествия, поездки, в отпуск.

По качеству картинки они практически не уступают зеркальным камерам полупрофессионального класса: на двух отпечатках, сделанных в одинаковых условиях и одинаковыми объективами, разницы вы не заметите. Это не только хорошее решение для начинающего и увлеченного любителя, но вполне подходящий вариант для фотохудожника, который много путешествует и не рассчитывает брать с собой большую и тяжелую камеру. В любительской «зеркалке» есть еще один плюс – там, где профессиональная съемка запрещена, вы вполне можете убедить охрану, служебный персонал, что у вас любительская камера. Подобные ситуации встречаются достаточно часто (рис. 1.12).



Рис. 1.12. Зеркальная камера начального уровня

В современных зеркальных камерах начального уровня используются карты памяти формата SD, совместимого с большинством компактных камер.

Для более серьезных фотографических задач подойдут камеры более высокого класса. Рассмотрим подробнее их основные преимущества.

Зеркальные камеры полупрофессионального класса

Внешне такие камеры более массивны и выглядят солиднее. Кроме ЖК-дисплея у них есть еще небольшой информационный экран, который очень удобен в работе.

Камеры этого класса лучше ложатся в руку – при многочасовой съемке руки не так сильно устают, как в случае с зеркальными камерами начального уровня. Эргономика намного выше – более удобный корпус, на него выведены элементы управления, все кнопки, определяющие съемочные настройки, в то время как у зеркальных камер начального уровня некоторые функции совмещены, что-то спрятано в меню.

Корпус изготовлен из более прочного материала – магниевых сплавов. Камера рассчитана на постоянное и интенсивное использование. Ресурс ее работы выше, затвор работает дольше до наработки на отказ. Хотя в период гарантийного обслуживания (обычно два года) вам обязаны заменить затвор без вопросов, независимо от числа снятых кадров.

Полупрофессиональные камеры работают быстрее, у них лучше система фокусировки, больше функциональных возможностей. У многих моделей шире динамический диапазон и меньше уровень шумов.

Новые модели камер имеют функцию создания видеороликов в формате Full HD (с разрешением 1920x1080).

Нередко производитель выпускает следующую модель «зеркалки» начального уровня, которая кажется более интересной по характеристикам и возможностям, по сравнению с полупрофессиональной, выпущенной ранее. У новой любительской «зеркалки» более мощный процессор, новая матрица, функциональность и т. д., ведь технологии не стоят на месте. Поэтому если вам не важны прочный корпус, хорошая эргономика и высокий ресурс, вы не планируете использовать профессиональную оптику, но хотите добиться хорошего качества изображения и испытать новые функции, выбирайте самую современную любительскую зеркальную камеру (рис. 1.13).



Рис. 1.13. Полупрофессиональная зеркальная камера

В полупрофессиональной камере есть еще одно преимущество – с большой и тяжелой профессиональной оптикой она будет лучше смотреться и работать. Представьте, что к маленькой камере в пластиковом корпусе при весе самой камеры менее 500 г и очень скромных габаритах вы прикрутили двухкилограммовый объектив. Такая конструкция будет неустойчивой и неудобной, особенно при наличии внешней вспышки. Поэтому если вы увлекаетесь фотоохотой и планируете приобрести большой и тяжелый телеобъектив, сразу ориентируйтесь на камеру полупрофессионального уровня.

В камерах данного класса используются исключительно карты памяти CompactFlash, которые в целом более надежны и удобны, чем карты SD.

Профессиональные камеры

Профессиональные зеркальные камеры сразу выделяются внешне, они имеют заметно большие габариты, отличаются по форме, да и вес у них немалый. В корпусе камеры уже имеется ручка для вертикальных кадров, ее не нужно покупать отдельно, как в случае с полупрофессиональными и любительскими моделями.

Камеры отличаются исключительной надежностью, удобством, гибкостью настроек, высокой скоростью и точностью работы, намного выше и скорость серийной съемки. Камеры защищены от непогоды и позволяют работать под дождем, снегом, в запыленных условиях. Ресурс их работы значительно выше, чем у более простых собратьев. В камерах нет встроенной вспышки, так как профессионалу она практически не нужна. Помимо ЖК есть еще два информационных дисплея. Предусмотрена возможность вести одновременную запись на две флэш-карты, что гарантирует стопроцентное получение снимков.

Самое главное – это качество изображения, контрастность, детализация, цветопередача, динамический диапазон.

У камеры более емкий аккумулятор, ресурс работы от одной зарядки очень велик.

Однако цена камер данного класса, а также габариты и вес заставляют задуматься перед покупкой для любительского использования.

В зеркальных камерах могут применяться как матрицы APS-C (22,5x15,0 мм), так и полноразмерные матрицы (36x24 мм), соответствующие размерам 35-миллиметрового пленочного кадра. В камерах начального уровня устанавливаются сенсоры только формата APS-C. Полноразмерные матрицы встречаются в полупрофессиональных и профессиональных моделях. Преимущество такой матрицы в том, что объектив полностью раскрывает свои возможности, изображение, формируемое им, полностью попадает на матрицу. На матрицу APS-C попадает лишь центральная часть изображения, а края отсекаются – возникает так называемый кроп-фактор, поэтому часто в разговорах такую матрицу называют «кропнутой».

Снимая на объектив с фокусным расстоянием 28 мм, с учетом кроп-фактора, вы получаете практически стандартный объектив – $28 \times 1,6 = 44,8$, а при съемке на полноразмерную матрицу этот объектив уже становится широкоугольным. Полноразмерная матрица дает много преимуществ, и это не только соответствие фокусных расстояний объективам. Здесь и очень низкий уровень шумов, и высокая детализация, и хороший динамический диапазон. Если позволяют финансы, приобретение камеры с полноразмерной матрицей – очень хорошее решение для человека, всерьез увлекающегося фотографией (рис. 1.14).



Рис. 1.14. Профессиональная зеркальная камера

О выборе камеры

Если вы еще не решили, какая модель цифровой камеры и какого класса вам нужна, не спешите покупать самую дорогую и «продвинутую» камеру. Лучше возьмите камеру среднего уровня, делая акцент на общих параметрах, важных для получения снимков хорошего качества: размере матрицы, качественной оптике, наличии ручных режимов съемки. Широкоугольная оптика будет востребованным преимуществом – камеры, у которых эквивалентное фокусное расстояние соответствует 28 мм, позволят снимать большие объекты с близкого расстояния.

В зависимости от фокусного расстояния объектива вы получаете возможность снять тот или иной сюжет, не меняя своей позиции. Чтобы сориентироваться в фокусных расстояниях при выборе камеры и узнать, как они влияют на угол обзора, ниже приводятся снимки (рис. 1.15-1.28), которые выполнены на разных фокусных расстояниях, их значения указаны в 35-миллиметровом эквиваленте.

Лучше фотографировать недорогой камерой и хорошо ее знать, чем иметь сложную и не уметь ею пользоваться. Когда камера станет препятствием на пути к хорошим снимкам, появится смысл подумать о приобретении более совершенной модели.



Рис. 1.15. Фокусное расстояние 28 мм



Рис. 1.16. Фокусное расстояние 35 мм



Рис. 1.17. Фокусное расстояние 40 мм



Рис. 1.18. Фокусное расстояние 50 мм



Рис. 1.19. Фокусное расстояние 70 мм



Рис. 1.20. Фокусное расстояние 100 мм



Рис. 1.21. Фокусное расстояние 150 мм



Рис. 1.22. Фокусное расстояние 185 мм



Рис. 1.23. Фокусное расстояние 250 мм



Рис. 1.24. Фокусное расстояние 300 мм



Рис. 1.25. Фокусное расстояние 385 мм



Рис. 1.26. Фокусное расстояние 435 мм



Рис. 1.27. Фокусное расстояние 485 мм



Рис. 1.28. Фокусное расстояние 500 мм

Для начала можно ориентироваться на небольшие габариты – при покупке в будущем более серьезной и габаритной камеры у вас останется карманный вариант, который никогда не будет лишним.

Конечно, удобнее снимать большой камерой, которая лучше лежит в руке, а дополнительный вес камеры способствует снижению вероятности получения смазанных кадров. У больших камер на корпусе установлены переключатели режимов, которые у компактных камер спрятаны в меню. Также когда на корпус вынесена кнопка определения функций, вы можете назначать ей именно те функции, которыми пользуетесь чаще.

Обращайте внимание на производителя фототехники – бренд. Лучшие фотокамеры производят компании (в алфавитном порядке) Canon, Casio, Fujifilm, Kodak, Nikon, Olympus, Pentax, Panasonic, Samsung и Sony. Самые известные среди них – Canon, Nikon, Fujifilm, Panasonic.

При выборе следует учитывать не только технические параметры, но и особенности камеры – узнать, какие проблемы появляются при эксплуатации конкретной модели. У некоторых камер может возникать один и тот же характерный дефект – конструкторская или технологическая недоработка. Камера может быть подвержена попаданию пыли внутрь и т. д. Все эти «подводные камни» необходимо узнать перед покупкой. Посетите форумы, почитайте обзоры, отзывы пользователей.

При этом не стоит впадать в другую крайность, когда процесс выбора лучшей камеры затягивается и превращается в постоянное занятие, обсуждение в форумах занимает все время, которое с большей пользой можно было бы потратить на фотографирование. Идеальной камеры нет, каждая модель в чем-то выигрывает, а в чем-то проигрывает. Универсальные камеры все делают неплохо, но большего от них требовать нельзя. Для получения максимального результата стоит использовать именно ту камеру, которая рассчитана на определенные виды съемки.

Очень многое зависит от того, нравится ли вам камера чисто внешне, как она сидит в руке. Если есть возможность, попросите продавцов в магазине продемонстрировать вам выбранные модели камер, подержите в руках, сделайте несколько снимков и сравните их на экране компьютера. А лучше отпечатайте на формат А3 и сравните отпечатки. Посмотрите необработанные тестовые полноразмерные снимки, сделанные в разных условиях освещения и на разной чувствительности. Посмотрите, как меняется цветопередача у разных моделей при повышении светочувствительности.

Не торопитесь покупать новейшую модель. Как показывает практика, первые экземпляры новых моделей иногда имеют некоторые технические недоработки, проблемы, которые в дальнейшем производитель устраняет. Поэтому немного повремените с покупкой, пусть изделие «обкатается», и конструкторы доработают все «мелочи». Бывает и так, что более поздние экземпляры выдают заметно лучший результат.

Глава 2

Дополнительные принадлежности

- Питание цифровой фотокамеры
- Карты памяти
- Считыватель карт памяти
- Уход за объективом
- Уход за камерой
- Фотосумка и фоторюкзак
- Штатив
- Внешняя вспышка
- Оптические насадки на объектив
- Светофильтры
- Сменная оптика для зеркальных камер
- Выбираем объектив

Можно купить «цифровик» и сразу начать снимать. Однако попутно появится масса вопросов и неудобств. Чтобы съемка превратилась в удовольствие, результат не разочаровывал, и не возникало ограничений функциональности, постарайтесь обзавестись необходимыми дополнительными принадлежностями.

Покупка фотокамеры неизбежно приводит к непредусмотренным расходам. Дополнительные принадлежности в сумме могут превышать стоимость самой камеры. Поэтому определите, что именно вам понадобится в первую очередь. Покупать сразу все с расчетом, что все дополнительные принадлежности вдруг когда-то могут пригодиться, не стоит. Вы можете купить другую камеру, к которой не подходят аксессуары от предыдущей, фотографические интересы могут измениться, да и не все сразу может вам понадобиться.

Отдельным очень серьезным вопросом является сменная оптика для зеркальных камер, от которой многое зависит при съемке. К выбору объектива следует относиться внимательно. В конце этой главы очень подробно рассматриваются вопросы, связанные со сменной оптикой.

Питание цифровой фотокамеры

При отсутствии питания камера превращается в бесполезную красивую игрушку. Поэтому вам нужно определить, какое число кадров примерно приходится снимать за день, и знать, на сколько кадров хватает вашего аккумулятора в теплое и холодное время суток. Если вы уезжаете в многодневную поездку, где нет возможности зарядить аккумулятор, неизбежно возникает вопрос питания. Со временем аккумулятор, который долго не используется, теряет свой заряд, а в холодное время года аккумуляторы разряжаются неожиданно быстро.

Вообще, всегда крайне желательно иметь второй аккумулятор или запасной комплект, если используются батареи АА. Третий, скорее всего, будет лежать без дела. Покупать третий комплект имеет смысл, только если вам нужно снимать длительное время, не имея возможности заряжать аккумуляторы, – например в многодневном походе, в сильный мороз, или когда основной комплект уже сильно изношен и не держит заряд.

Если в камере используются пальчиковые аккумуляторы, это несколько упрощает задачу. Они дешевле, к тому же, если у вас подвели аккумуляторы, в городских условиях вы всегда можете купить обычные пальчиковые батарейки АА, только нужно приобретать качественные, дорогие – камера потребляет много энергии.

При покупке аккумулятора совсем не обязательно приобретать «родной» – он стоит дороже, чем продукция сторонних производителей. Однако продукция сторонних производителей – например, компании Enkatsu или AcmePower – работает не хуже.

Для зарядки пальчиковых аккумуляторов необходимо приобрести зарядное устройство. Здесь лучше не экономить и сразу взять хорошую модель. Каждый канал должен иметь отдельный контроль заряда – индикацию. Также удобно наличие встроенной диагностики аккумуляторов. Если какой-либо аккумулятор неисправен (не держит заряд), то устройство просигналит об этом. Вам не придется менять весь комплект, достаточно будет заменить аккумулятор, вышедший из строя. Необходимо, чтобы зарядное устройство имело хороший блок питания, который практически не греется. Если устройство некачественное, то при зарядке как блок питания, так и само зарядное устройство может сильно нагреваться, сгореть и даже вызвать пожар. Поэтому хотя бы в первое время старайтесь наблюдать за зарядкой, не оставляйте устройство без присмотра – как только появится запах паленой пластмассы, сразу реагируйте. Известны случаи перегрева, деформации пластмассы корпуса и даже загорания зарядных устройств.

Кроме того, рекомендуется использовать зарядное устройство и аккумуляторы от одного производителя – они лучше «понимают» друг друга и максимально эффективно работают в паре. Следует помнить, что чем короче время зарядки, тем скорее изнашиваются аккумуляторы. Поэтому при отсутствии острой необходимости мгновенно заряжать аккумуляторы лучше приобрести «медленное» зарядное устройство.

Постарайтесь выбрать зарядное устройство с микроконтроллером, у которого микропроцессор будет контролировать процесс зарядки с учетом состояния аккумуляторов – их напряжения и температуры. Зарядному устройству нужно очень точно отслеживать момент полной зарядки и сразу прекращать подачу напряжения.

Желательно не доводить аккумуляторы до очень сильной разрядки. Также не оставляйте их надолго без зарядки в сильно разряженном состоянии. Периодически заряжайте аккумуляторы, если вы ими очень долго не пользуетесь.

Чтобы продлить срок жизни нового аккумулятора, нужно произвести его «тренировку». Для этого аккумулятор, который вы извлекли из упаковки, полностью зарядите и разрядите несколько раз. Заряжать желательно дольше, чем рекомендуется в инструкции, – даже

если индикатор на панели зарядного устройства показывает полный заряд, подождите еще как минимум час. Разряжать необходимо до полного самостоятельного отключения камеры. Число циклов зарядки ограничивает срок эксплуатации аккумулятора, поэтому максимально используйте каждый цикл. Старайтесь не заряжать частично разряженные аккумуляторы, пусть лучше они разрядятся до конца, а после этого уже приступайте к зарядке. В этом плане становится очевидным еще одно преимущество дополнительного аккумулятора – вам не приходится заряжать частично разряженный – чередуясь, каждый из аккумуляторов используется оптимально (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Дополнительный аккумулятор никогда не будет лишним

Карты памяти

Карты памяти позволяют сохранять фотографии и видео. Чем больше объем карты памяти, тем больше снимков и видео вы сможете записать.

Сейчас в продаже встречаются карты большого объема – 8, 16, 32 Гб. Прежде чем купить карту такого объема, стоит убедиться, что ваша модель камеры поддерживает ее. Фотокамеры, использующие карты памяти SD, вполне нормально работают и с карточками microSD, которые вставляются в камеру через переходник, продающийся вместе с картой microSD (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Запасная карта памяти поможет не упустить интересный снимок

Старайтесь не снимать на карту очень большого объема. Правильнее будет разделить объем на две или более карты памяти. В случае сбоя вы потеряете лишь часть снимков. Лучше взять, например, четыре карты по 2 Гб или две по 4, чем одну на 8 Гб. Приобретайте карты памяти известных производителей, старайтесь приобретать их в серьезных, крупных магазинах – часто встречаются подделки. Требуйте гарантию, чек. Вскрывайте упаковку аккуратно – нужно сделать надрез сбоку острым ножом и извлечь карту, сохранив упаковку. Иначе вас могут не обслужить в гарантийном отделе или сервисном центре.

Карты памяти отличаются по защищенности. Для съемки в сильную жару, холод и при высокой влажности производятся специальные карты. Они дороже, но гарантируют работоспособность и сохранность снимков в экстремальных условиях.

Всегда храните карты памяти в пластиковых футлярах, в которых вы их купили. Нельзя держать карты открытыми, бросать их в фотосумку вместе с другими «мелочами» – при таком обращении они очень быстро выйдут из строя. Нежелательно переносить карты памяти в карманах, даже если они в футлярах. Старайтесь держать карточки в фотосумке. При смене карт памяти соблюдайте осторожность, не роняйте карту и не пачкайте ее. Не оставляйте карты памяти под прямыми солнечными лучами, особенно в жаркий летний день под лобовым стеклом автомобиля – имели место случаи, когда карты коробились, и их уже нельзя было использовать.

При форматировании карты памяти следует пользоваться только фотокамерой. Отформатированные в компьютере карты памяти фотокамера не может использовать – у фотоаппарата своя файловая структура, название папок.

Считыватель карт памяти

Переписывать снимки из камеры в компьютер через USB-кабель не всегда удобно, к тому же есть камеры со старым и медленным интерфейсом USB 1.1. Проще купить считыватель карт памяти и, вставив в него карту, записать снимки в компьютер через USB-порт. Существуют как внешние, так и встроенные считыватели карт памяти. Если вы работаете постоянно на настольном компьютере, есть смысл приобрести встроенный картридер. Он всегда остается в корпусе системного блока компьютера, и вы не сможете его потерять (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Считыватель карт памяти поможет переписать снимки в компьютер

При необходимости переписывать изображение на разные компьютеры или на ноутбук однозначно понадобится внешний картридер. При выборе стоит ориентироваться не на красоту и дизайн изделия, а на его качество и надежность. Некоторые карты памяти картридер может не читать, например xD, в таком случае их нужно вставлять через специальный переходник.

Уход за объективом

Оптика фотокамеры требует очень бережного обращения. Старайтесь не допускать повреждений объектива. Чтобы не было царапин, сколов, приобретите специальный защитный нейтральный или ультрафиолетовый фильтр. На защитном фильтре не стоит экономить. Конечно, каждый фильтр ухудшает картинку, более дорогие в – меньшей степени, а дешевые – сильнее, поэтому есть смысл приобрести дорогой и качественный фильтр, поскольку он позволит защитить переднюю линзу объектива от пятен, царапин, грязи, пыли и влаги. Лучше разбить или поцарапать фильтр, чем объектив, – замена объектива в компактной камере может обойтись до 2/3 стоимости самой камеры. При попадании на объектив влаги протрите его мягкой салфеткой. Не используйте для этого обычные платки и ткани. Существуют специальные мягкие микрофибровые салфетки, предназначенные именно для протирки оптики (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Салфетки для протирки объектива

Если на объектив попала пыль или песок, вначале смахните частички сухой кисточкой, а затем уже протирайте салфеткой. В качестве кисточки подойдет художественная мягкая кисть со спиленной наполовину ручкой. Более удобен специальный карандаш для чистки оптики Lens Pen. Для камер с большой линзой объектива нужно приобретать больший по размерам карандаш (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Карандаш Lens Pen

Пыль и соринки можно сдуть с помощью груши. Груша приобретается как отдельно, так и в составе комплекта для ухода за фототехникой.

Для удаления пятен или грязи используйте специальную чистящую жидкость. Эту жидкость стоит предварительно проверить на стекле, чтобы не портить поверхность объектива, – если жидкость окажется некачественной, ее трудно будет удалить с поверхности линзы. Если нет жидкости, можно воспользоваться дистиллированной водой.

Нанесите на специальную салфетку для чистки объективов пару капель средства для чистки объектива и аккуратно протрите объектив круговыми движениями от центра к краю.

Если результат вас не удовлетворяет, повторите операцию. Никогда не оставляйте объектив в грязном или влажном состоянии.

Уход за камерой

Фотокамера требует тщательного ухода, и если вы будете обращаться с ней бережно, то она долго вам прослужит.

Никогда не допускайте попадания влаги внутрь. Дождь, снег, морские брызги – все это представляет опасность. Если на камеру попала влага, нужно ее немедленно выключить и протереть сухой тряпочкой, вынуть аккумулятор, карту памяти и оставить крышки отсеков открытыми. Дайте камере просохнуть. Старайтесь не оставлять камеру в условиях сильной влажности.

Если вам нужно снимать под дождем, на время съемки прикройте камеру зонтом или встаньте под навес. Снимать под каплями дождя незащищенной камерой не стоит. Существуют специальные чехлы для защиты камер от влаги.

Пыль и песок также представляют опасность для цифровой фотокамеры, поэтому не оставляйте ее на пляже, не кладите на песок. Храните ее в сумочке, полиэтиленовом пакете. В пыльных условиях, в сильный ветер защищайте камеру от попадания пыли, песка и частичек грязи внутрь.

Если корпус загрязнился не слишком сильно, аккуратно протрите камеру мягкой тканью. Если корпус камеры очень сильно загрязнен, намочите ткань в умеренно мыльной воде и отожмите с усилием. Протрите камеру сначала влажной, а затем сухой тканью. Если вы использовали камеру на пляже, обработайте ее хорошо отжатой влажной тканью без мыльного раствора. Чтобы убрать пыль или песок с корпуса, вы можете использовать мягкую кисть, для чистки объектива и корпуса желательно применять отдельные кисти.

Чтобы извлечь песчинки и соринки из труднодоступных мест или щелей, воспользуйтесь зубочисткой. Металлическими острыми предметами лучше не пользоваться – они могут поцарапать корпус.

ЖК-дисплей протирайте мягкой тканью, не используйте для чистки камеры сильные растворители, например бензин или спирт. Чистка камеры должна производиться только после извлечения батареи или отключения сетевого адаптера.

Фотокамера не любит сильных перепадов температур. При резкой смене температур в камере может образоваться конденсат. Поэтому, если вы занесли камеру с улицы, где температура воздуха очень низкая, дайте ей прогреться. Желательно час-два не вытаскивать камеру из сумки. Поместите ее в пластиковый пакет и закройте его как можно плотнее.

Храните камеру вдали от отопительных и нагревательных приборов, мощных электрических генераторов, электромоторов и трансформаторов.

Камера не должна храниться под лучами солнца, ее нужно прятать от продолжительного попадания прямых солнечных лучей.

Чаще всего цифровые фотокамеры ломаются из-за падения. Поэтому приучите себя сразу – никогда не снимайте, не повесив ремешок на шею или намотав его на руку. Нужно быть особенно внимательным, если вы держите камеру над поверхностью воды.

При возникновении каких-либо неполадок не разбирайте камеру самостоятельно. Отдайте ее в сервис, ремонтом должен заниматься квалифицированный специалист, а фотограф – фотографировать.

Если вы планируете долгое время не пользоваться камерой, извлеките из нее батарею и карту памяти, хранить камеру следует в прохладном, сухом, хорошо проветриваемом месте. Необходимо хотя бы иногда включать камеру и делать несколько снимков для поддержания ее в рабочем состоянии.

Фотосумка и фоторюкзак

Чтобы камера содержалась в чистоте, на нее не попадала влага, пыль, грязь, переносить фотокамеру нужно в фотосумке или фоторюкзаке. Фотосумка удобна тем, что она доступна в любой момент, из нее легко извлечь камеру. Рюкзак оставляет руки свободными, нагрузка равномерно ложится на спину, в отличие от сумки, где нагрузка падает на одну сторону. В рюкзак поместится много принадлежностей, а также зонтик, бутылка с водой, бутерброды и т. д.

Для путешествий удобнее брать с собой рюкзак. Для прогулок по городу, повседневного ношения больше подойдет фотосумка. Подберите фотосумку для вашей камеры так, чтобы камера помещалась туда достаточно свободно, оставляя место для дополнительных принадлежностей. Для маленькой и компактной камеры понадобится соответственно маленький футляр (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Подберите подходящую фотосумку для фотокамеры

Старайтесь не покупать сумку или рюкзак ярких цветов, чтобы не привлекать излишнее внимание. Фотосумка или рюкзак, по виду которых сложно определить содержимое, предпочтительнее с точки зрения сохранности техники. Когда вы находитесь в общественных местах, где очень много народа: метро, оживленные переходы, туристические места и т. д., держите сумку или рюкзак перед собой, чтобы техника находилась в поле вашего зрения. В таких местах лучше внимательно смотреть по сторонам. В поздние часы, когда вы едете в общественном транспорте, лучше не рассматривать снимки на камере, чтобы не привлекать внимание к вашей фототехнике.

Штатив

Штатив – очень полезная, хотя и неудобная для переноски принадлежность, которая снижает оперативность при съемке. Он занимает много места, с ним неудобно ходить, но для фотографии это огромный плюс. Штатив позволяет установить камеру неподвижно и снимать без сотрясения. Кроме того, штатив дает возможность снимать с более длинными выдержками. Для съемки вечером и ночью он незаменим. Штатив пригодится как для съемки панорам, так и для макросъемки. Чем он прочнее и устойчивее, тем лучше. В некоторых случаях на помощь приходит монопод, но полностью заменить штатив он не сможет (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Штатив – надежный помощник фотографа

Многие современные штативы выполнены из сверхлегкого материала, компактны и функциональны. Очень удобно, когда есть возможность сразу снять камеру со штатива, не выкручивая болт крепления. Одним движением защелки камера снимается вместе с прикрученным кронштейном. Приобретайте качественный штатив, чтобы камера случайно «не клюнула», а работать было удобно.

Внешняя вспышка

Внешняя вспышка расширяет возможности фотокамеры. Встроенная вспышка не обеспечивает хороший результат, она не позволит качественно снять предметы и выполнить хороший портрет. Прямые лучи попадают на лицо человека, делая снимок «плоским» и малоинтересным, теряется объем, плавность тональных переходов, да и цветопередача не соответствует реальности. От прямой вспышки «в лоб» возникает эффект «красных глаз».

Чтобы добиться лучшего результата, стоит приобрести внешнюю вспышку. Неплохо, когда камера допускает присоединение внешней вспышки – у такой камеры на корпусе предусмотрен специальный разъем для вспышки, «горячий башмак».

Какую внешнюю вспышку приобрести? Разумеется, «топовая» модель будет лучше – она максимально удобна в работе, позволяет реализовать многие замыслы. У такой вспышки наклоняется и поворачивается голова, вспышки снабжаются выдвигаемым отражателем. Эти вспышки широко применяются с зеркальными камерами. В них встроен замер TTL (ETTL), а мощность импульса автоматически меняется в зависимости от расстояния до объекта съемки и настроек камеры (выдержки, диафрагмы, чувствительности ISO). Такая вспышка хорошо подходит для зеркальных камер и больших компактных камер, но может не лучшим образом смотреться с небольшим компактом. К зеркальным и компактным камерам полупрофессионального уровня, которые внешне похожи на «зеркалки», есть смысл приобретать вспышки верхнего ценового диапазона. Для небольших компактных камер можно присмотреть недорогие вспышки, как «родные», так и сторонних производителей, – Sigma, Metz, Unomat (рис. 2.8).



Рис. 2.8. Внешняя вспышка пригодится при съемке в помещениях

Если в камере не предусмотрено крепление внешней вспышки, но есть разъем для штатива, вспышку можно укрепить с помощью специального механического приспособления – кронштейна.

Компактная беспроводная вспышка Sunpak Remotelite II удобна в работе с компактными камерами, так как ее не нужно устанавливать на камеру. Эта вспышка мобильна – ее можно установить в любое место, она не реагирует на оценочную предвспышку и синхронизируется только по основному импульсу.

Не устанавливайте в разъем для вспышки старые модели, не предназначенные для цифровых камер. Они могут сжечь камеру, так как используют более высокое рабочее напряжение.

Оптические насадки на объектив

В отличие от зеркальных камер, объектив компактов нельзя заменить. Этот выбор вы делаете раз и навсегда – приходится снимать только одним объективом с заданными фокусными расстояниями. Если у вас не ультракомпактная камера, то, скорее всего, здесь найдется выход, чтобы расширить границы, охватываемые объективом. В продаже можно встретить различные оптические насадки, устанавливаемые на объектив (рис. 2.9). Теленасадки позволяют увеличить фокусные расстояния и снимать удаленные объекты: людей, животных, птиц и т. д. Также есть оптические насадки, которые увеличивают поле зрения объектива, – широкоугольные насадки. При этом все насадки в определенной степени ухудшают качество изображения – они уменьшают количество пропускаемого света, то есть светосилу объектива. При использовании насадки приходится менять настройки: раскрывать диафрагму или увеличивать выдержку. Нередко насадка, особенно широкоугольная, приводит к виньетированию – уменьшению (затемнению и смягчению) четкости по краям изображения. В лучших камерах это исправляется настройкой меню, где выбирается пункт «Присоединение дополнительных насадок».



Рис. 2.9. Оптические насадки позволяют расширить диапазон фокусных расстояний объектива

Оптические насадки стоят недешево. Насадку стоит приобретать, если вы будете часто использовать ее при съемке.

Светофильтры

Чтобы защитить переднюю линзу объектива от повреждений и получить определенный оптический эффект на изображении, существуют различные светофильтры. Они устанавливаются на объектив – с помощью резьбы, или через адаптер-переходник.

Вы можете снять кадр, в котором внимание будет привлекать именно эффект от фильтра. Зная, как фильтр влияет на восприятие, можно продумать будущий снимок и соответствующим образом построить композицию. Применять фильтры нужно обдуманно, а покупать – по мере необходимости.

Каждому владельцу цифровой фотокамеры будет полезен нейтральный защитный фильтр (бесцветный прозрачный). Его желательно купить вместе с камерой и сразу установить, так как такой фильтр защитит линзу объектива от отпечатков пальцев, пыли, грязи, а самое главное – от царапин и механических повреждений. Фильтр будет полезен как на пляже, где он предохранит от морских брызг и песка, так и в походах и поездках. Согласитесь – лучше сменить фильтр, чем повредить камеру или объектив (рис. 2.10).



Рис. 2.10. Светофильтр защитит переднюю линзу объектива

Чем больше диаметр фильтра, тем он дороже, а чем выше цена фильтра, тем он лучше. Цены на фильтры могут серьезно различаться. Фильтр, который вы будете использовать чаще остальных, лучше купить по максимально высокой цене.

Заслуженным успехом пользуются фильтры следующих производителей: Hoya, Tiffen, B+W, Promaster, Sunpack, Kenko, Marumi. «Родные» фильтры, которые рекомендуют производители фототехники, например Nikon, Canon, стоят очень дорого. В этом случае завышенная цена неоправдана – они не лучше вышеперечисленных.

Форма большинства светофильтров круглая. Они накручиваются на резьбу объектива. Каждый объектив имеет свой диаметр под светофильтр, который указывается в документации. Стандартный шаг резьбы – 0,75 мм, значительно реже встречается 0,5 мм.

Если у объектива нет резьбы, либо резьба «сорвана», поможет переходник фирмы Sokin, который надевается на объектив и крепится тремя винтиками.

Переходники (резьбовые адаптерные кольца) бывают «повышающего» и «понижающего» типа. Если в продаже нет фильтра на объектив маленького диаметра, можно приобрести ближайший больший размер и переходник. Кстати, считается, что фильтры маленького диаметра бликуют меньше.

Если установить фильтр через «понижающее» кольцо, может появиться виньетирование, затемнение в углах изображения. Перед съемкой через фильтр с меньшим диаметром резьбы проверьте отсутствие виньетирования на открытой и закрытой диафрагме, особенно при крайних фокусных расстояниях зум-объектива. Нежелательно использовать светофильтры намного меньшего, чем у объектива, диаметра из-за гарантированного виньетирования.

Иногда широкоугольный объектив со светофильтром с «правильной» резьбой даст виньетирование, если у светофильтра глубокая оправка. Для широкоугольных объективов лучше использовать светофильтр с тонкой оправой, например серии Slim от B+W, Pro 1, Ultra от HOYA. Оправка – 3 мм.

Сменная оптика для зеркальных камер

Если вы остановили свой выбор на зеркальной камере, нельзя не уделить внимание объективам. В этой области не должно быть пробелов и неясностей. Стоит потратить время, чтобы как следует разобраться в том, какая оптика вам нужна. Желательно как следует изучить вопрос перед покупкой камеры. Выбрать «свою» оптику непросто, может уйти много времени и средств, прежде чем вы подберете самый любимый объектив.

Хорошо учиться не на своих ошибках, предварительно собрав нужные сведения; полезно почитать отзывы, обзоры, тесты, посмотреть снимки, которые сделаны тем или иным объективом. Если есть возможность, поснимайте на выставках, форумах, в магазине, возьмите на время объектив у знакомых или в прокате фототехники.

За всю историю фотографии выпущено очень много объективов, и они продолжают разрабатываться и выпускаться. Ваша задача – подобрать себе такой комплект оптики, который позволит получить лучший результат при максимальном удобстве.

В названии объектива указывается наличие автофокуса, фокусные расстояния, светосила, наличие стабилизации, ультразвукового привода, принадлежность к профессиональной оптике, назначение для пленочной или цифровой техники и некоторые дополнительные параметры.

В таблице 2.1 указаны обозначения в названии объектива.

Таблица 2.1

Производитель	Автофокусный	Неавтофокусный	Стабилизация	Ультразвуковой привод	Только для цифровых камер
Canon	EF	FD, FL, R, TS-E	IS	USM	EF-S
Nikon	AF	PS, Series E, PS-E	VR	SWM	DX
Pentax	—	A, M, F	Стабилизируется матрица	SDM	DA
Olympus	Zuiko	OM	Стабилизируется матрица	SWD	ZUIKO Digital
Sony	—	Не производились	Стабилизируется матрица	SSM	DT
Sigma	AF	Не производились	OS	HSM	DC
Tamron	AF	MF Adaptall	VC	—	Di-II
Tokina	AT-X, AF	SZ-X, CL, MF	Нет стабилизации	Нет ультразвукового привода	DX

Автофокусные и неавтофокусные объективы

В большинстве современных объективов есть режим автофокуса, поэтому вам не придется наводить вручную, как это было со старыми механическими зеркальными камерами, например «Зенит». Работать с автофокусным объективом удобно, особенно при отсутствии времени или слабом зрении. Многие фотографы уже не представляют фототехнику без автофокуса. Практически во всех автофокусных объективах есть переключатель «AF-MF», который активирует режим ручной фокусировки. Такая необходимость иногда возникает, если автофокус не справляется – при макросъемке или съемке в сложных условиях.

В редких современных объективах нет ручной фокусировки. Это, например, вышедшие недавно объективы Carl Zeiss для Canon – 50/1.4 и 85/1.4 mm. Как правило, такую оптику покупают люди более опытные.

Покупать неавтофокусный объектив нужно, хорошо представляя, для каких задач он вам нужен (рис. 2.11).



Рис. 2.11. Неавтофокусный объектив

Не имеют режима автофокусировки очень старые объективы, в том числе и вся советская оптика, тем не менее их вполне можно использовать с современными зеркальными камерами. Для стыковки с камерой понадобится специальный переходник, который можно приобрести в соответствующих магазинах.

Среди старых неавтофокусных объективов встречаются очень интересные модели, которые вполне заслуживают того, чтобы о них вспомнили.

Автофокусные объективы в целом удобнее, подходят для большинства пользователей, особенно для начинающих. Неавтофокусный объектив с успехом может использоваться на современных цифровых камерах, кроме того, вы можете серьезно сэкономить – есть ряд объективов, позволяющих получить высокое качество изображения.

Объективы, предназначенные для пленочных камер

В доцифровую эпоху, когда существовали только пленочные камеры, выпускались как автофокусные, так и неавтофокусные объективы, разработанные для 35-миллиметровых пленочных зеркальных камер. Их можно было без каких-либо переходников устанавливать на цифровые зеркальные камеры. Среди подобных объективов встречаются модели очень разного качества – следует выбирать только лучшие. Вам поможет просмотр образцов снимков, отзывы владельцев на разных фотофорумах.

Учитывая кроп-фактор (цифровые камеры с матрицей меньше 35-миллиметрового пленочного кадра), матрица будет использовать лишь часть светового потока, проходящего через объектив, – разница между кадром 35-миллиметровой пленки, на которую рассчитан этот объектив, и площадью матрицы APS-C останется незадействованной и «отбросится», то есть на матрицу попадет только центральная часть изображения. Края, на которых объектив обычно ухудшает изображение, как раз отсеются. Угол обзора изменится по сравнению с полноформатной матрицей и станет узким. Вы можете приобрести и установить на камеру «пленочный» объектив, если у самой фотокамеры нет ограничений, как, например, в случае с «зеркалками» Nikon D40x, D60, которые работают только с «цифровыми» объективами (рис. 2.12).



Рис. 2.12. Объектив для пленочной камеры

Объективы для пленочных камер больше, чем для цифровых камер, и тяжелее.

Объективы, предназначенные для цифровых камер

Появление цифровых «зеркалок» с меньшей по площади – «кропнутой» – матрицей заставило конструкторов разработать соответствующую оптику. Следует различать объективы, предназначенные одновременно для цифровых и пленочных камер, которые все же больше ориентированы на цифровые камеры, и объективы, рассчитанные только на цифровые камеры. Их вы уже не сможете использовать ни с пленочной камерой, ни с цифровой камерой с полноразмерной матрицей. Поэтому, если планируете в дальнейшем купить камеру с полноразмерной матрицей, не стоит покупать такой объектив – не выбрасывайте деньги на ветер. Хорошим вариантом является покупка б/у оптики в нормальном состоянии – если вас она по каким-то причинам (не в случае поломки) не устроит, вы сможете ее продать

за те же деньги. Объективы для цифровых камер заметно меньше и легче своих пленочных аналогов, что удобно, особенно в поездках (рис. 2.13). Нередко такие объективы изготавливаются из легких материалов, например пластика. Однако они могут обеспечивать неплохое качество изображения. Конечно, это верно не для всех объективов – нужно выбирать конкретную модель, смотреть снимки, сравнивать. Остается открытым вопрос надежности и прочности. Конструктивно подобные объективы часто уступают пленочным аналогам, хотя оптика такого производителя, как Tokina, внушает уважение – объективы сделаны исключительно надежно и качественно. Иногда определенные модели объективов имеют характерный дефект и ломаются. Все это полезно уточнить перед покупкой, но еще лучше немного поспросить, потому что вы можете начитаться хвалебных отзывов, обзоров, но, сделав пару снимков, обнаружить, например, виньетирование. Такой неприятный осадок может отбить все желание покупать данный объектив.



Рис. 2.13. Объектив для цифровой камеры

Стабилизация в объективах

Объектив может иметь или не иметь оптическую стабилизацию. Стабилизатор особенно нужен на телеобъективах, когда нет возможности удлинить выдержку. У разных моделей эффективность стабилизатора разная. Новые объективы обычно оснащаются очень хорошей стабилизацией. В профессиональных объективах стабилизация «умнее». Если фотограф в течение некоторого времени перемещает камеру в одном направлении, система стабилизации «понимает», что это панорамирование, и останавливает коррекцию вибраций в соответствующем направлении, гасит только паразитные вибрации. При съемке со штатива система автоматически определяет отсутствие вибраций.

Если есть выбор, всегда приобретайте объектив со стабилизатором. Он не нужен при съемке на ярком солнце, в студии, а также со штатива. Вероятность поломки объективов со стабилизатором немного выше, чем моделей без него, но ведь может сломаться и новый объектив.

Зумы – объективы с переменными фокусными расстояниями

Объективы, у которых фокусное расстояние может меняться, относятся к классу зумов. Они очень удобны в работе, особенно когда нет возможности приблизиться или отойти самому. Зумы не только экономят время, но и позволяют снять кадр, который не снять объективом с фиксированным фокусным расстоянием. Зумы привлекают своей универсальностью, также есть специализированные зум-объективы – широкоугольные и телеобъективы. Они могут быть как со стабилизацией, так и без нее, качественными и не очень, дорогими и дешевыми, профессиональными и любительскими.

Нужно выбирать конкретную модель и рассматривать ее с точки зрения качества изображения, удобства и цены. Всегда обращайте внимание на светосилу и старайтесь покупать светосильные зум-объективы – F2.8.

Если «родная» оптика стоит дорого, то объективы сторонних производителей заметно дешевле. Конечно, они уступают по качеству сборки, скорости работы, качеству картинки, но при их стоимости обладают превосходным соотношением цена/качество. Подобные объективы обеспечивают великолепную картинку, из-за отличной цены им вполне можно простить мелкие недостатки. Так, например, стоит обратить внимание на великолепные светосильные объективы Tamron 28–75 и Sigma 28–70. Конечно, на камерах с матрицей APS-C 28 мм превращаются в 28x1,6 – это уже довольно узкий угол обзора, поэтому для съемки на широкий угол стоит приобрести соответственно широкоугольный объектив, а для фотоохоты и портретов – телеобъектив.

Фиксы – объективы с фиксированными фокусными расстояниями

Кроме объективов с переменным фокусным расстоянием, есть много оптики, у которой фокусное расстояние фиксировано: вы не можете приблизить объект, вращая кольцо зуммирования. Такие объективы больше подходят под строго определенный вид съемки: интерьер, пейзаж, натюрморт, портрет, удаленные объекты, макро. При этом широкоугольным объективом можно сделать жанровый снимок или групповой портрет. Некоторые макрообъективы неплохо снимают портреты, а также задействуются в качестве телеобъектива. С помощью телеобъектива можно снять несколько последовательных кадров и сшить панораму. Но каждый объектив все же хорош именно для того вида съемки, для которого он разрабатывался,

а второстепенное применение не всегда гарантирует такой же хороший результат, как при съемке по назначению.

Обычно объективы с фиксированным фокусным расстоянием обеспечивают заметно лучшее изображение по сравнению с зумами – у них высокое разрешение, хорошая детализация, равномерность изображения по всему полю кадра, цветопередача, меньший уровень искажений.

Выбираем объектив

При выборе объектива определите задачи, которые он должен решить, – вам нужен универсальный или специализированный объектив. Трудно обойтись единственным объективом на все случаи жизни. В идеале необходимо иметь такой набор оптики, который позволит вам фотографировать разные сюжеты. Однако при покупке слишком большого количества оптики некоторые объективы часто пылятся на полке.

Если вам важна скорость съемки (спорт, движущиеся объекты и т. д.), присмотритесь к объективам с ультразвуковым приводом – они работают бесшумно и заметно быстрее.

При съемке в помещениях в условиях недостаточного освещения выручают только светосильные объективы. Если вы точно определились с объективом и будете часто им пользоваться, стоит приобрести более дорогой, качественный вариант. Если нет уверенности, что вам подходит именно выбранный объектив, лучше приобрести более дешевую модель – ее вы сможете продать с меньшими потерями.

Обратите внимание на то, что объективы бывают с переменной и постоянной светосилой. Если в названии указано только одно значение, например $f4$, то на всех фокусных расстояниях данного объектива максимальная диафрагма не меняется как в широкоугольном положении, так и в положении «теле». Когда указано два значения – $f3.5-5.6$, в положении «теле» максимальная диафрагма будет уже не $f3.5$, а $f5.6$, что, конечно, менее удобно, чем при сохранении постоянной светосилы на всех фокусных расстояниях.

Универсальный объектив

Это объектив на «каждый день», иначе говоря – штатный объектив, которым вы будете снимать основную часть времени. Если понадобится снять сюжет, с которым не справляется «штатник», докупите специализированную модель. Обычно на роль «штатника» выбирается зум-объектив – все зависит от возможностей и предпочтений фотографа. Фокусные расстояния подобных объективов – 28–70, 24–85, 24–105 и т. д. Цифровые камеры начального уровня обычно продаются уже с объективом, как раз рассчитанным на повседневную съемку, такой объектив называется «китовым» (от англ. *kit* – снаряжение). Подобный объектив спроектирован специально для цифровых камер с учетом кроп-фактора. Его фокусные расстояния равны 18–50 или 18–55. В последних моделях чаще встраивается стабилизатор. Китовые объективы разных производителей немного отличаются друг от друга по качеству, но в целом обладают вполне достаточными возможностями, чтобы снимать качественные фотографии (рис. 2.14). Особенно хочется отметить великолепный китовый объектив у камер Nikon – 18–55 мм $f/3.5-5.6$ AF-S DX Zoom-Nikkor, в эквиваленте 27–82 мм для 35-миллиметровых пленочных фотокамер.



Рис. 2.14. Универсальный объектив, которым комплектуются зеркальные камеры

Если вы еще не выбрали для себя другую оптику, очень полезно приобрести камеру именно с таким объективом. Во-первых, он недорогой и позволяет снимать большинство сюжетов, а во-вторых, это все же широкоугольный объектив, и если в дальнейшем добавить к нему телеобъектив, у вас уже получится хороший универсальный комплект оптики.

Если же вас не покидает желание приобрести более качественный объектив, но с теми же фокусными расстояниями, обратите внимание на очень популярный и недорогой, к тому же довольно компактный и легкий Tamron SP 17–50 mm F/2.8 XR Di II LD ASL IF.

Стандартный объектив

Объектив с фокусным расстоянием 50 мм, часто его называют «полтинником». Это универсальный объектив, подходящий для многих видов съемки: поясного портрета, натюр-морта, пейзажа и т. д. (рис. 2.15).



Рис. 2.15. Стандартный объектив

Рекомендуется начать путь в фотографию именно с него. Существует недорогая версия объективов со светосилой $f1.8$. При очень скромных цене, весе и габаритах такой объектив способен обеспечить четкую и резкую картинку с высокой контрастностью и правильной цветопередачей. Он позволит получить максимально качественное изображение при минимальных затраченных средствах. Например, объектив Canon EF $F1.8$ стоит около 100 долларов, но при этом гарантированно обеспечивает очень хороший результат, компактный и легкий. Приобретая универсальный объектив, вы сможете сориентироваться по фокусным расстояниям, которые понадобятся при съемке. Кроме того, он выручит вас при съемке в условиях недостаточной освещенности.

При установке на зеркальную камеру с матрицей APS-C объектива с фокусным расстоянием 50 мм вы получаете $50 \times 1,6 = 80$ мм – угол обзора сужается, и объектив практически превращается в телеобъектив, то есть «полтинник» более универсален на камере с полно-размерной матрицей. На роль универсального больше даже подойдут объективы с фокусным расстоянием 30 и 35 мм.

Гиперзум

Универсальный объектив с большим коэффициентом оптического приближения – 10– и даже 15-кратное увеличение. Гиперзум-объективы существуют как для пленочных зеркальных камер, так и специально для цифровых.

Среди «пленочных» есть как недорогие, не отличающиеся хорошим качеством изображения, – Canon EF 28-200 $f/3.5-5.6$ USM, так и дорогие и качественные – очень дорогой профессиональный репортерский зум Canon EF 28-300 $f/3.5-5.6L$ IS USM, отличающийся отличной картинкой для 11-кратного зума.

Цифровые аналоги – это объективы Canon EF-S 18-200 мм f/3.5–5.6 IS, 18-200 мм f/3.5–5.6G IF-ED AF-S VR DX Zoom-Nikkor и др.

Преимущества такого объектива – «все в одном». Гиперзум позволяет более оперативно снимать в путешествиях, вам не придется носить и менять разные объективы. Вы снимаете общий план, фрагмент и мгновенно можете выхватить любой интересный крупный план. С таким объективом вы ничего не упустите. Он весит немного, не так заметен со стороны, удобен в работе (рис. 2.16). Теперь о недостатках. Первое – это качество изображения. Общее качество картинки сильно уступает объективам с трехкратным оптическим приближением, на разных фокусных расстояниях качество может заметно «плавать». Кроме этого, наблюдаются заметные «провалы» качества на некоторых фокусных расстояниях, что зависит от конкретной марки объектива. Такие объективы не отличаются светосилой, они предназначены для съемки при ярком дневном освещении. При низкой освещенности качество снимков оставляет желать лучшего.



Рис. 2.16. Объектив с большим коэффициентом оптического приближения

Гиперзум нужен только в том случае, если нужна универсальность, пусть и ценой потери качества, например для съемки в отпуске, когда нет желания снимать разными объективами. Если есть возможность обойтись без гиперзума, лучше отказаться от съемки с помощью такого объектива или оставить его как вариант для поездок.

Широкоугольный объектив

Широкоугольный объектив – это великолепный выбор для пейзажной съемки. Широкоугольные объективы имеют большой угол обзора (рис. 2.17). Наличие широкого угла у универсальных объективов малополезно, так как по качеству изображения они сильно уступают специализированной широкоугольной оптике.



Рис. 2.17. Широкоугольный объектив

Снимая с подобным объективом, следует принимать во внимание, что при попадании человека в кадр – если лицо находится не в центре – геометрические искажения лица очень заметны, оно получается «растянутым». По краям кадра, особенно у зумов, изображение получается мягким, менее контрастным и детализированным по сравнению с центром.

Сверхширокоугольный объектив

Сверхширокоугольный объектив незаменим для съемки интерьеров, пейзажей, архитектуры, съемки в условиях сильно ограниченного пространства (рис. 2.18). Сверхширокоугольный объектив необходим, если вы увлечены пейзажной и интерьерной съемкой. Из-за

геометрических искажений он не подходит для съемки людей. Объекты, попадающие в край кадра, сильно искажаются. Для цифровой зеркальной камеры с матрицей APS-C в качестве широкоугольного объектива старайтесь приобретать не пленочные модели (17–40, 16–35, 15–30 и т. д.), а специально разработанные цифровые объективы – 10–20, 10–22, 12–24.



Рис. 2.18. Сверхширокоугольный объектив

Фишай

Своеобразный объектив, который охватывает угол 180°. Этот объектив позволяет получить интересный эффект – он искажает изображение, внося бочкообразную дисторсию (рис. 2.19). Фотография напоминает зеркало в комнате смеха. Умело применяя такой объектив, вы можете подчеркнуть особенности объекта, создать определенный художественный эффект. Снимки, сделанные на фишай, смотрятся очень оригинально. Без такого объектива вполне можно обойтись, не каждому фотографу он необходим, но стоит попробовать – вдруг вам понравится подобный взгляд на окружающий мир. В основном это объективы с фиксированным фокусным расстоянием. На момент написания книги существует лишь два объек-

тива фишай: Tokina 10–17 mm f/3.5–4.5 AT-X 107 DX, Pentax smc P-DA Fish-Eye 10–17 mm F3.5–4.5 ED (IF), разработанных только для цифровых зеркальных камер.



Рис. 2.19. Фишай, или «рыбий глаз»

Светофильтры крепятся за задней линзой. Существуют два вида таких объективов – диагональный и циркулярный фишай:

- диагональный (Diagonal Fisheye) объектив создает изображение на полный кадр;
- циркулярный (Circular Fisheye) объектив формирует круговое изображение.

Портретный объектив

Для съемки портретов существуют специальные портретные объективы (рис. 2.20). Их особенность заключается в том, что помимо «портретных» фокусных расстояний 85, 100 и 135 мм, позволяющих правильно передать пропорции лица, они дают возможность сделать портрет мягким, хорошо размыть фон. При съемке не столь заметны все недостатки кожи: поры, прыщи и т. д., которые больше проявляются при съемке на зум- и макрообъективы. Есть специальные «портретники» с софт-фокусом, позволяющие создать эффект худо-

жественной расплывчатости. На корпусе присутствует кнопка, дающая возможность отключить софт-эффект.



Рис. 2.20. Портретный объектив

Такие объективы обладают высокой светосилой и даже на полностью открытой диафрагме позволяют получить достаточно качественное, четкое и резкое изображение при красиво размытом фоне. Большой плюс состоит и в том, что в помещении вполне можно обойтись без вспышки, которая «убивает» всю красоту освещения, – например, на концерте. Как правило, в каждой системе есть недорогие и дорогие портретные объективы. Разница может казаться незначительной – более массивный f1.2 и портативный f1.8. Однако подобные объективы существенно отличаются по красоте рисунка и размытию фона.

Макрообъектив

Если вы увлеклись съемкой мелких объектов: небольших предметов, насекомых, растений, – вам необходим специальный макрообъектив с фиксированным фокусным расстоянием. Существует много объективов разных производителей, они имеют разные фокусные расстояния: 50, 60, 65, 70, 90, 100, 105, 150, 180 мм (рис. 2.21). Короткофокусные модели больше подходят для предметной съемки. Длиннофокусные объективы – для съемки пугливых насекомых издалека. Старайтесь не использовать зум-объективы с приставкой «Макро».



Рис. 2.21. Макрообъектив

Конечно, «родные» объективы предпочтительны, но существуют признанные макрообъективы сторонних производителей, обладающие высоким качеством изображения. Макрообъективы сторонних фирм вполне могут конкурировать с «родными». Это объективы Tamron AF SP 90 mm f/2.8 Di Macro и AF 150 mm F2.8 EX DG HSM APO MACRO. Если первый объектив – компактный и легкий, то второй – массивный и тяжелый, для съемки понадобится штатив и очень хорошее освещение.

Телеобъектив

Телеобъектив дает возможность фотографу снимать удаленные объекты. Телеобъективы отлично подходят для съемки портретов, животных, птиц, репортажа. Большинству фотографов «телевик» будет интересен.

Традиционные телеобъективы имеют большую длину и вес (рис. 2.22). Телеобъективы, специально разработанные для цифровых зеркальных камер, отличаются заметно меньшим весом и габаритами, их передняя линза имеет меньший диаметр. Она часто вращается при фокусировке, что затрудняет использование поляризационного фильтра.



Рис. 2.22. Телеобъектив

Если вы планируете снимать людей в помещениях, вам понадобится светосильный объектив, у которого в условиях недостаточного освещения автофокусировка будет рабо-

тать заметно увереннее, а стабилизатор окажет помощь в избавлении от «шевеленки». В отличие от широкоугольной и стандартной оптики, телеобъективы от производителей камер намного лучше, чем оптика сторонних производителей. Продукция последних привлекательна только ценой, но заметно уступает в качестве изображения. Как показывает практика, очень часто многие фотолюбители вначале приобретают недорогие телеобъективы типа AF 70-300 mm F4-5.6 APO MACRO DG или Tamron AF 70-300 mm f/4.0-5.6 Di LD Macro, но вскоре избавляются от них в пользу «родных» – Nikon, Canon и т. д.

Очень неплохи по качеству и недороги (с довольно скромными габаритами) такие «цифровые» телеобъективы, как Sigma AF 55-200 mm F4-5.6 DC, которые будут удобным вариантом при прогулках по городу. Съемка в помещениях на такие объективы, особенно при недостаточном освещении, превращается в сплошное мучение. Все же здесь предпочтительна более серьезная светосильная техника. Если сравнивать оптику сторонних производителей – Sigma AF 70-200 mm APO F2.8 EX DG MACRO HSM, Tamron SP AF 70-200 mm f/2.8 Di LD IF Macro, – они сильно проигрывают в скорости и уверенности автофокусировки.

Для съемки в помещениях лучший выбор – светосильная оптика от производителя камеры, например Canon EF 70-200 mm F/2.8 L IS USM.

Супертелеобъектив

Супертелеобъектив с фиксированным фокусным расстоянием относится к профессиональной оптике и предназначен для съемки сильно удаленных объектов. Любительские объективы данного класса представляют собой зумы 50-500, 170-500 и др. Супертелеобъективами пользуются при съемке дикой природы, птиц, при репортажной съемке на открытом воздухе – съемке спортивных мероприятий, полигонов, учений, стрельбищ и т. д. (рис. 2.23). Как правило, такие длиннофокусные объективы изготовлены в очень прочном надежном корпусе, они защищены от пыли и влаги, весят от 2-х кг и более. С рук подобным объективом долго не снимаешь, необходим хороший штатив или монопод. При съемке на телефотообъективы сказываются малейшие вибрации, поэтому необходимы специальные навыки. Часто в телефотообъективы встраивается оптический стабилизатор, позволяющий снимать с рук в светлое время. Минимальное расстояние фокусировки – порядка 2,5 м.



Рис. 2.23. Супертелеобъектив

Если сравнивать фиксы и телезумы, то по качеству изображения зумы очень сильно проигрывают.

Телеобъективы-фиксы, особенно светосильные, стоят дорого, ими снимают профессионалы или очень увлеченные фотографы-любители. Если выбирать между супертелевиками среди «родных» и сторонних производителей фототехники, то «родная» оптика с большим отрывом вырывается вперед.

Глава 3

Диафрагма и выдержка

- **Что такое диафрагма**
- **Как диафрагма влияет на конечный результат**
- **Диафрагма и съемка различных объектов**
- **Что такое выдержка**
- **Как выдержка влияет на конечный результат**
- **Съемка движущихся объектов**

Что такое диафрагма

Термин *диафрагма* происходит от греческого слова *diaphragma*, что означает «перегородка». Другое его название – апертура (от англ. *aperture* – отверстие).

Объективы фотокамер имеют разную светосилу, то есть способность пропускать через себя свет. В объективы встроено специальное устройство, которое регулирует диаметр отверстия, пропускающего свет на светочувствительный элемент (матрицу), – диафрагма. Светосила определяется как отношение диаметра отверстия объектива к фокусному расстоянию.

Диафрагменное число обозначается латинской буквой *F* и является величиной, обратной значению относительного отверстия объектива. Оно определяется как отношение фокусного расстояния к диаметру входного зрачка объектива. В разных источниках можно встретить разное обозначение – диафрагма, соответствующая показателю 2,8, будет обозначаться $f/2.8$ или $f:2.8$.

Меняя *F* на одну ступень (или *F*-стоп), мы получаем изменение диаметра отверстия диафрагмы в 1,4 раза. Количество света, попадающего на матрицу, при этом изменяется в два раза. Существует стандартный ряд значений *F* – 1; 1,4; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22; 32.

При большей светосиле объектива вы можете установить более короткую выдержку. Это хорошее преимущество при съемке движущихся объектов. Также большая светосила объектива дает отличное преимущество при съемке в условиях недостаточного освещения, например в помещении, при искусственном свете: на вечеринке, в концертном зале и т. п.

В зависимости от модели фотоаппарата нужную диафрагму можно установить вручную через меню камеры или вращая управляющее колесо на корпусе камеры. Диаметр отверстия, пропускающего свет, увеличится или уменьшится.

Что дает возможность менять диаметр отверстия? Чем меньше отверстие диафрагмы, тем больше глубина резко изображаемого пространства (ГРИП), то есть область четкой фокусировки вокруг снимаемого объекта. ГРИП зависит от диафрагмы, фокусного расстояния, расстояния до объекта и размера матрицы. Наиболее эффективный способ управления ГРИП – регулировка диафрагмы.

Малое диафрагменное число *F* – это большая диафрагма, а если диаметр отверстия объектива шире, на матрицу поступает больше света. Открытая диафрагма – максимальная (лепестки раскрыты полностью, меньшее значение диафрагмы), ее значения – $f1.4$, $f2.8$ и т. п. (все зависит от конкретной модели объектива). Например, если у объектива максимальная диафрагма имеет значение 2,8, а минимальная – 8, то на большой диафрагме с маленьким значением $f2.8$ глубина резкости будет небольшой, а на малой диафрагме с большим значением – $f8$ – ГРИП будет максимальной (рис. 3.1 и 3.2).

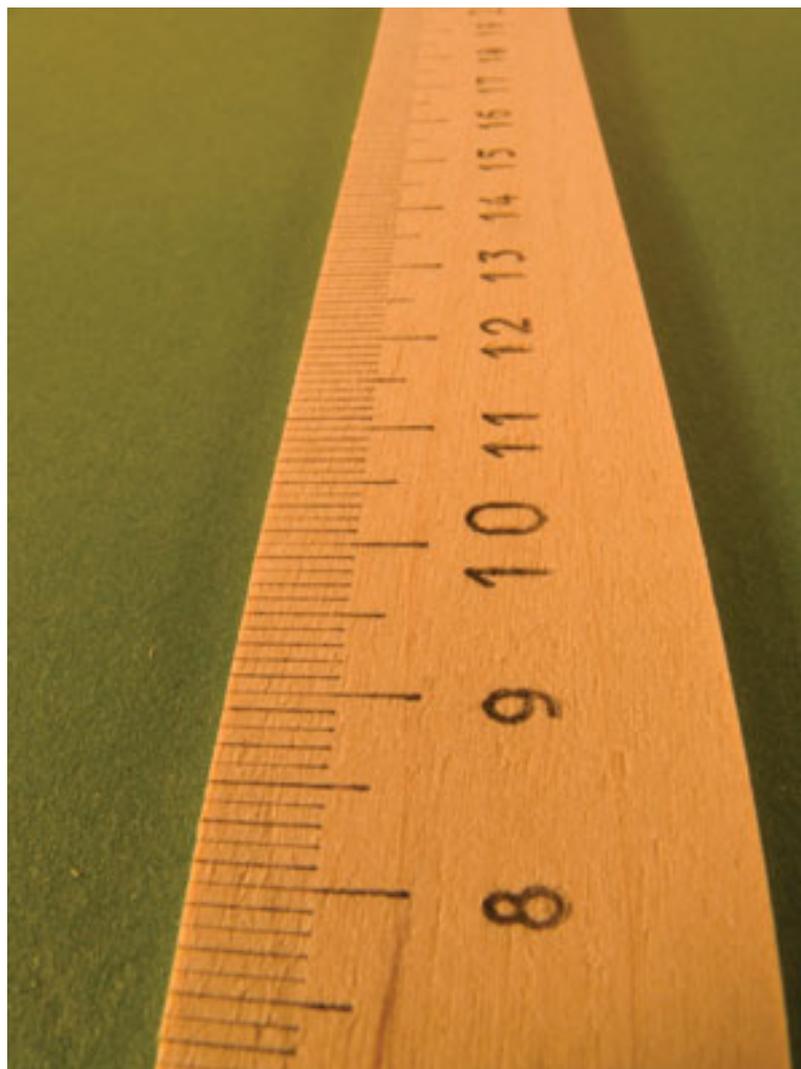


Рис. 3.1. Диафрагма f8, большая глубина резкости

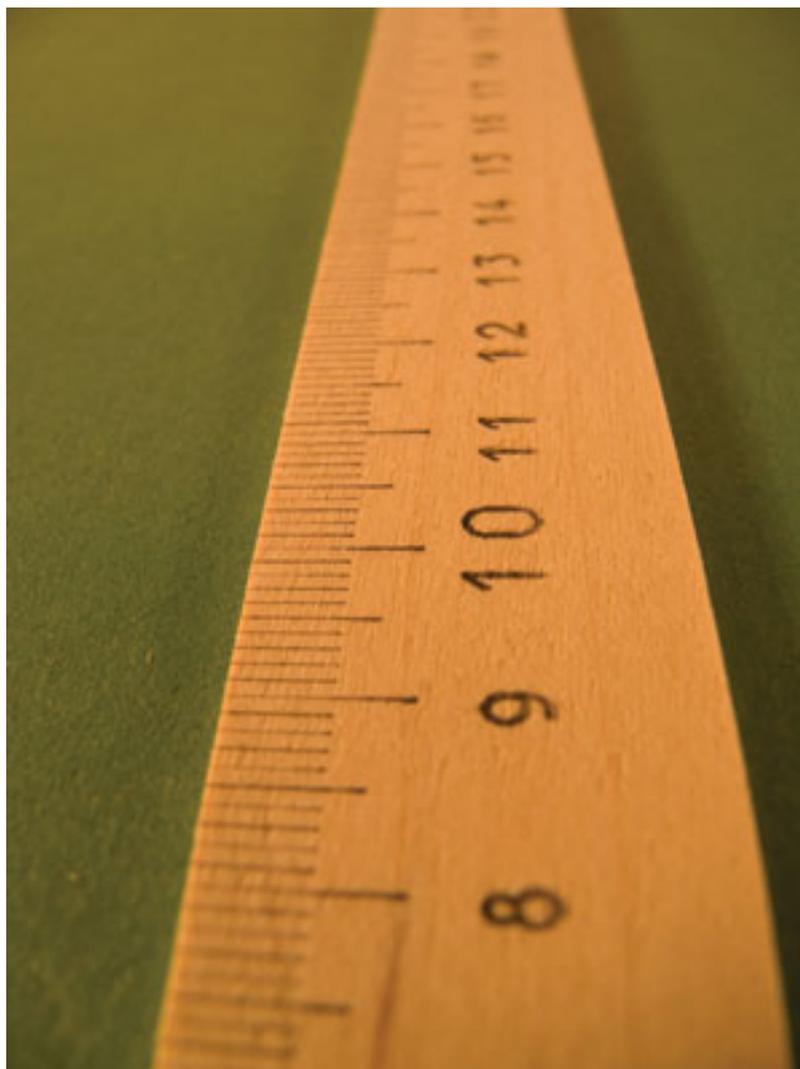


Рис. 3.2. Диафрагма $f2.8$, малая глубина резкости

Из-за очень маленького размера матриц компактных камер изменение диафрагмы не столь сильно меняет ГРИП, как у зеркальных камер. Чтобы добиться размытия, к изменению величины диафрагмы стоит добавить оптическое приближение, тогда малую глубину резкости получить будет проще (рис. 3.3 и 3.4).



Рис. 3.3. Малая глубина резкости, оптическое приближение



Рис. 3.4. Большая глубина резкости, широкоугольное положение объектива

При большой диафрагме выдержка должна быть короче, чем при малой. Если вы хотите размыть задний план, сделать акцент на главном объекте, понадобится именно большая диафрагма, то есть малое диафрагменное число. Глубина резкости при этом будет небольшой, а переход между размытой областью кадра и областью, находящейся в фокусе, – явным. Чем меньше диафрагменное число F , тем меньшая часть кадра окажется в фокусе. Это хорошо, когда, например, вы хотите «спрятать» неприглядный фон. Для портрета можно установить диафрагму $f2.8$, тогда лицо портретируемого получится резким, а задний фон – размытым (при условии, конечно, что камера сфокусируется именно на лице).

Узкое отверстие зажатой диафрагмы пропускает мало света. В чем же здесь преимущество? Зажимая диафрагму, вы получаете большую резкость. Преобладающая часть кадра будет находиться в фокусе, фон станет ясным, хорошо различимым. Если вы снимаете пейзаж или сюжет, где все должно быть одинаково резким (архитектура, панорамные кадры, натюрморт, интерьер), следует установить маленькую диафрагму, то есть уменьшить отверстие. Диафрагменное число соответственно увеличится. На закрытой диафрагме $f8$ глубина резкости максимальна (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Диафрагма $f8$ обеспечит хорошую резкость по всему кадру при съемке пейзажа

Глубина резкости – это одно из выразительных средств фотографии. Классические портреты, как правило, фотографируют с использованием малой глубины резкости. Объект отделяется от фона, все внимание зрителя притягивается к объекту. Учитывая, что размер матрицы у компактных камер небольшой, а глубина резкости высокая, получить размытый фон, снимая такими камерами, непросто.

При макросъемке расстояние до объекта очень маленькое, из-за этого глубина резкости даже при закрытой диафрагме составляет всего несколько миллиметров. Поэтому важные детали могут оказаться вне зоны резкости.

Здесь нужно правильно найти точку фокусировки, чтобы добиться наибольшей глубины резкости.

Как диафрагма влияет на конечный результат

Малая глубина резкости позволяет выделить главный объект, который на снимке передается резко, акцентировать на нем внимание зрителя. Фон может быть нерезким, размытым, не отвлекающим внимание от главного объекта. Таким образом, при установке большой диафрагмы вы можете получить нерезкий, размытый фон, увеличив фокусное расстояние, а также расстояние от снимаемого объекта до фона. Такой подход может использоваться в качестве художественного приема.

Чтобы получить на снимке нужную глубину резкости, нужно установить значение диафрагмы, учитывая особенности вашей камеры, ее оптики, то есть основываясь на собственном опыте. Чем больше вы зажмете диафрагму, тем уже станет входное отверстие и выше глубина резкости. Но при одном и том же установленном значении, например $f2.8$, разные камеры и разные объективы обеспечат разный результат. Поэтому постарайтесь поснимать при разных установленных диафрагмах и сравнить снимки – сделайте серию пейзажных снимков, портретов, макро и определите, как ваша камера или объектив передает глубину резкости при разных установленных диафрагменных числах.

Хорошо, когда фон либо нерезкий, либо резкий, – при промежуточном состоянии не совсем резкий фон на снимке смотрится не лучшим образом. Поэтому для достижения нужной глубины резкости снимайте в режиме приоритета диафрагмы. Получить нужную степень размытия с компактной камерой очень непросто. Если добиться размытия с помощью камеры не удастся, воспользуйтесь графическим редактором.

Глубина резко изображаемого пространства может меняться в широких пределах в зависимости от многих параметров: размера матрицы, установленной диафрагмы, оптики, фокусного расстояния, сюжета, формата отпечатка и др. На маленьком отпечатке – 10×15 и 15×20 – недостаточная резкость может проявляться не столь сильно, но на отпечатках большого размера она заметна сразу.

Диафрагма и съемка различных объектов

Снимать все подряд на постоянно установленной диафрагме не стоит, также не стоит доверяться автоматике, которая выставляет величину диафрагмы по своему усмотрению. Каждый сюжет имеет особенности съемки – соответственно устанавливаются нужные съемочные параметры: диафрагма, выдержка, светочувствительность. Они задаются выбором полуавтоматических или сюжетных режимов, а также при ручном режиме. В большей степени данный выбор определяется установкой нужной диафрагмы, то есть чаще всего съемка ведется в режиме приоритета диафрагмы, когда фотограф может оперативно управлять нужной глубиной резкости, а выдержку камера устанавливает самостоятельно.

В яркий солнечный день, когда света достаточно, для получения хорошей детализации пейзажа можно установить минимальную светочувствительность, а для достижения максимальной глубины резкости установить диафрагму $f8-f11$. При этом снимок окажется не смазанным, так как выдержка будет достаточно короткой – света при ярком солнце хватает. Но стоит только солнцу спрятаться за тучи в пасмурный день, как значения диафрагмы $f8-f11$ могут привести к «шевеленке», камера в полуавтоматическом режиме установит длинную выдержку. Соответственно вам понадобится задать другую диафрагму, например $f6.3$.

При ночной съемке и в помещениях света совсем мало, следовательно, диафрагма должна быть еще больше – $f4$, а лучше даже $f2.8$.

Движущиеся объекты требуют более короткой выдержки, чтобы не допустить смазывания, соответственно, диафрагма должна быть большой.

Итак, следует отметить, что во многих случаях именно диафрагма является важнейшим параметром, который явно не стоит упускать из виду при съемке.

Что такое выдержка

Выдержка – это отрезок времени, в который световые лучи попадают на светочувствительный элемент, то есть за этот период через диафрагму на матрицу (при установленной светочувствительности) успевает проскочить определенное количество света. Выдержка обеспечивается затвором фотокамеры.

Выдержка вместе с диафрагмой объектива определяет экспозицию снимка. Вместе выдержка и диафрагма составляют экспопару. Экспозицию вычисляют с помощью экспонометра, таблиц или на базе практического опыта в соответствии со значениями яркости объекта съемки и светочувствительности используемого фотоматериала. В цифровых фотокамерах экспонометры, естественно, встроенные.

Увеличение светочувствительности обратно пропорционально экспозиции. При увеличении светочувствительности вдвое экспозицию также следует уменьшить вдвое. В случае с цифровыми камерами нужно не забывать о «шумах» матрицы при высоких значениях светочувствительности (ISO).

Выдержка измеряется в долях секунды, например 1/30 с, 1/60 с, 1/125 с, 1/250 с. Однако на экране многих камер отображается только знаменатель – 60, 125, 250. Нередко длинные выдержки отображаются числом с кавычками – 0"8,2"5. Также существует стандартный ряд выдержек: 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 с. Смежные величины отличаются на одну ступень – экспозиция кадра меняется соответственно в два раза.

По аналогии с диафрагмой в камере можно установить приоритет выдержки или выставить ее вручную, для этого необходимо повернуть колесо переключателя режимов в соответствующее положение, а затем вращением колесика на корпусе камеры выставить нужную выдержку, значение которой будет отображаться на экране. У многих компактных камер выдержка устанавливается с помощью джойстика или через меню. В простеньких компактных камерах ручные режимы отсутствуют.

Как выдержка влияет на конечный результат

Короткая выдержка

Короткую выдержку можно использовать для съемки движущихся объектов. Она также позволяет избежать «шевеленки», то есть смазывания картинки из-за движения самой камеры.

Нужную выдержку вы можете примерно определить следующим образом. Необходимо знать, на каком фокусном расстоянии вы будете снимать. На объективах нанесены деления, по которым вы сможете ориентироваться. В компактной камере нет делений на объективе, поэтому придется «прикинуть» на глаз. Например, фокусные расстояния объектива вашей камеры – 28-100 мм, вы его выдвинули наполовину – это примерно 60 мм. Максимальная выдержка должна быть не больше величины, обратной пропорциональной фокусному расстоянию, следовательно, необходимо установить выдержку не длиннее $1/60$ с. Более длинные выдержки – $1/50$ с, $1/30$ с и т. д. – скорее всего, приведут к «шевеленке». Короткие выдержки подходят больше, так как это гарантированно избавит вас от ненужного эффекта. Уменьшить вероятность «шевеленки» поможет оптическая стабилизация изображения, обычно дающая преимущество в две-три ступени экспозиции при съемке неподвижных объектов. При съемке движущихся объектов поможет только короткая выдержка, от стабилизации толку будет мало.

Используя короткую выдержку, вам удастся «заморозить» движение (рис. 3.6). Это может быть бегущий ребенок, летящая птица, движущийся автомобиль. При съемке сцен с длинной выдержкой объект на снимке получится смазанным даже при неподвижно установленной камере.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.