

ФОТО MASTER

Александр Ефремов

ВЗГЛЯД ЧЕРЕЗ ОБЪЕКТИВ



ФИЛЬМ С МАСТЕР-КЛАССОМ



ПИТЕР

Александр Ефремов

ФОТО MASTER

ВЗГЛЯД ЧЕРЕЗ ОБЪЕКТИВ



Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара · Новосибирск
Киев · Харьков · Минск

2011

ББК 37.9

УДК 778

Е 92

А. Ефремов

ФОТОMASTER. Взгляд через объектив. Видео мастер-класс (+DVD). — СПб.: Питер, 2011. — 128 с.: ил.

ISBN 978-5-49807-559-4

Это не просто книга о фотографии. Известный фотограф Александр Ефремов рассказывает об основах мастерства, иллюстрируя наиболее важные аспекты искусства фотографии видеоуроками, специально подготовленными автором для этого издания. Описаны особенности работы с фототехникой: объективами, вспышками, фильтрами. Даются решения типичных проблем, чаще всего возникающих у тех, кто только начинает заниматься фотографией. Каждому жанру автор посвятил отдельную главу. Вы узнаете, как снимать портреты, натюрморты, пейзажи классические и городские, спортивные события и жанровые сценки.

Профессиональный DVD-фильм с мастер-классом автора, прилагаемый к изданию, позволит освоить наиболее сложные приемы в работе фотографа.

ISBN 978-5-49807-559-4

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

© ООО Издательство «Питер», 2011

© Ефремов А., 2010

© Ефремов А., фотографии, дизайн-макет, 2010

© Ефремов О., фото на обложке, 2010

Заведующий редакцией *А. Кривцов*

Руководитель проекта *А. Юрченко*

Ведущий редактор *Ю. Сергиенко*

Редактор *В. Шрага*

Корректоры *С. Беляева, Н. Першакова*

Верстка *О. Орлов*

ООО «Лидер», 194044, Санкт-Петербург,
Б. Сампсониевский пр., д. 29а.

Подписано в печать 16.06.10.

Формат 84х108/16. Усл. п. л. 13,44.

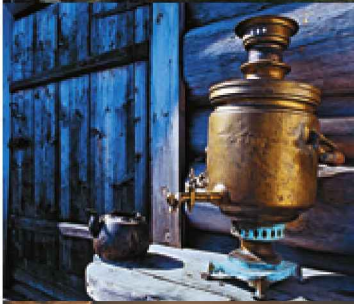
Тираж 2500. Заказ 0000.

Отпечатано в ОАО «Полиграфкомбинат
детской литературы»

170040, г. Тверь, пр. 50-летия Октября, д. 46.

Содержание

Вступление	4
КАДР 1 Фототехника, или Что купить фотографу.	8
КАДР 2 Экспонометрия, или О выдержке, диафрагме и светочувствительности.	26
КАДР 3 Баланс белого, или Немного о цветовой природе света	38
КАДР 4 Фильтры, или О том, как изменить оригинал	48
КАДР 5 Натюрморт, или Немного о медитации.	58
КАДР 6 Портрет, или Немного о съёмке друзей	72
КАДР 7 Внешняя вспышка, съёмка движения, или Как оживить кадр.	90
КАДР 8 Архитектура, или Немного о прогулках по городу	104
КАДР 9 Пейзаж, или Немного об умении ждать	116



*Посвящается моей маме, которая ничего мне не запрещала.
Спасибо тебе!*

Благодарности:

*Надежде Самсоновой за огромную помощь в подготовке текста
и за предоставление оригинальных фотографий к книге.
Олегу Ефремову за предоставление оригинальных фотографий к книге.
Съёмочной группе: операторам Дмитрию Боброву и Олегу Ефремову, звукорежиссёру
Валентину Ходакову, композитору Артуру Гладкову.
Фотомоделям: Анастасии Петькиной, Сергею Ворончихину.
Компании MARKO PROFESSIONAL и лично Андрею Маристову за представленную для работы
над книгой профессиональную камеру Phase One с цифровым задником P 65+.
Академии Фотографии и лично Тамаре Николаевой.*

Вступление

Фотографировать может только тот, кто сумеет выстроить на одной оси глаз, голову и сердце.
Анри Картье-Брессон

Фотография — это умение заключать увиденное в рамку, а умение заключать в рамку —
способность выбирать одно и отказываться от другого.
Артуро Перес-Реверте

Писать, как и писать, надо тогда, когда уже не можешь...
Михаил Жванецкий

Последнее высказывание в полной мере можно отнести к фотосъёмке. Современное техническое развитие фотографии даёт фотографу больше времени на творчество, позволяя не концентрироваться на решении отдельных технических проблем. Это, конечно, хорошо. Но, к сожалению, есть и обратная сторона: начинающий фотолюбитель, купив камеру, думает, что достаточно прочитать инструкцию, а дальше фотоаппарат сделает всё сам. А некоторые фотолюбители не читают и инструкций к камерам, считая, что вполне достаточно режима автоматики. И бывают очень удивлены, когда результат не отвечает их ожиданиям. Фотография — это колоссальный труд. И дорогая камера с обширным набором автоматических режимов не заменит талант. Невозможно научить чувству композиции, это врождённое, как музыкальный слух. С течением времени это чувство можно развить, но, если чувства композиции нет — «медицина бессильна». Можно сказать немного по-другому: невозможно научить чувству света, понять, какой световой рисунок должен быть на снимке. А светотеневой рисунок — одна из важнейших составляющих фотографии, грамотно сделанного снимка. Несмотря на то что в мир фотографии стремительно ворвались цифровые технологии и теперь регистрация изображения ведётся не только на плёнку, но и на цифровую матрицу, следует помнить, что законы света остаются неизменными. Неслучайно фотографию в России долго называли светописью. Говоря о фотографировании как об осознанной деятельности, следует заметить, что мы снимаем сами себя, своё отношение к миру. Не имеет значения, что мы видим через видоискатель. Если фотограф талантлив, это видно сразу. Как непохожи друг на друга Пушкин и Бродский,

Рафаэль и Дали, Бах и Рахманинов, так непохожи друг на друга фотографы. Стиль, манера конкретного фотографа сразу видна, и спутать его работы с работами других мастеров очень сложно. Эта книга появилась на свет, во многом благодаря моим мастер-классам, лекциям и семинарам по фотографии и цифровой обработке. Очень часто на семинарах по программе Photoshop или по работе с RAW-файлами меня спрашивают о способах обработки той или иной фотографии. И не верят, когда я говорю, что так снято, а в Photoshop или RAW-конверторе произведена только ретушь и цветокоррекция. (Эти операции были и остались и в плёночной фотографии.) И приходится рассказывать уже не об обработке, а непосредственно о съёмке. Как натюрморт, порой, приходится ставить часами, а то и днями. Или как, снимая пейзаж, несколько раз возвращаешься на ту же самую точку и часами ждёшь нужного света. А сама съёмка занимает совсем немного времени. (Я уже неоднократно рассказывал, как однажды фотограф Владимир Морозов (старший) на вопрос заказчика: «А сколько длится ваша съёмка?», ответил: «1/125 секунды».) Конечно, бывает и так, что везёт с погодой, и пейзаж снимаешь сразу, как только встал на нужную точку. И натюрморт складывается быстро. Но это исключение, а не правило. В настоящее время не может не расстраивать то, что различный фотографический брак (композиционный, технический и т. д.) выдается некоторыми фотолюбителями, а порой и теми, кто претендует на звание профессионала, за фотографический шедевр. «Служенье муз чего-то там не терпит» — справедливо заметил один классик, а другой говорил: «Талант, он, как и деньги, либо есть, либо его нет». Неважно, снимаете вы для себя или хотите стать профессиональным фотографом, помните об одном: ваш талант принесет результат, только будучи помноженным на ремесло. Анри Картье-Брессон говорил: «Я надеюсь, что мы никогда не будем жить в мире, где торговцы будут продавать видеоискатели с выгравированными на них композиционными схемами». И кнопки «шедевр» пока нет на фотоаппаратах, и я надеюсь, что она не появится никогда. В 2008 году в издательстве «Питер» вышла книга «Фотография без Photoshop», в которой я рассказал о некоторых приёмах съёмки на примере конкретных фотографий. У книги, которую вы держите в руках, есть приложение в виде DVD. На этом диске можно увидеть уже не краткое описание определённого приёма, а весь процесс создания фотографии в различных жанрах.

Разделы книги:

- какая аппаратура и оборудование используются в современной фотографии;
- как использовать разную оптику в творческих целях;
- как работать с внешней вспышкой;
- как снимать движение;
- как снимать со смешанным светом;
- как использовать специальные фильтры;
- съёмка натюрморта;
- съёмка портрета;
- съёмка архитектуры и пейзажа.


Содержание DVD:

- работа со студийным импульсным светом;
- съёмка с одним источником света;
- создание фона светом;
- съёмка сложного натюрморта;
- съёмка стекла;
- съёмка портрета в тёмной тональности;
- съёмка портрета в светлой тональности;
- съёмка городского пейзажа в «режиме».

Все видеоуроки сопровождаются интерактивными схемами света. За рамками книги остались композиция, постобработка, создание и каталогизация архива. Это будет уже в других книгах. А пока вставляйте диск в компьютер или DVD-проигрыватель, смотрите и начинайте снимать. Немного терпения, и у вас всё получится!

О съёмке фотографий, помеченных значком , вы сможете узнать посмотрев DVD.





«Споры вокруг раз личных объективов, равно как и дебаты между сторонниками аналоговой и цифровой фотографии, — пустая трата времени. Тот, кто полагает, что специальное оборудование позволяет получить лучшие фотографии, — забывает о главном: лучшие снимки делают лучшие фотографы. Фототехника никогда не будет являться определяющим фактором.»

Brooks Jensen, редактор журнала классической фотографии Lens Work

«Камера — это продолжение наших глаз и ума, а не хромированный медальон на шее. Это орудие труда. Приятно ощущать в руках аппарат, который вполне соответствует тому, что ты хочешь сфотографировать.»

Анри Картье-Брессон, фотограф

кадр 1

Фототехника, или Что купить фотографу

Типы и виды фотоаппаратов

Классификация фотоаппаратов весьма условна. В наши дни большинство профессиональных фотографов и фотолюбителей снимают на цифровые камеры. Однако в мире есть немало людей, которые продолжают снимать на плёнку, как на цветную, так и на чёрно-белую. Поэтому сначала — небольшой рассказ о плёночных камерах.

Малоформатные 35-миллиметровые камеры

Компактные камеры

Среди фотолюбителей всего мира долгое время были популярны компактные фотоаппараты, которые кто-то из профессионалов довольно точно прозвал «мыльницами». Этот термин настолько прочно вошёл в язык, что так камеры стали называть и их владельцы. Отличаются друг от друга «мыльницы», прежде всего, набором функций, варьируясь от простейших до полностью автоматизированных. Особенностью таких камер является несменный объектив, что сильно ограничивает возможности съёмки даже при наличии объектива с переменным фокусным расстоянием (зум-объектива). Некоторым моделям таких камер присущ следующий недостаток: глядя в видоискатель, фотограф наблюдает не совсем то, что «видит» объектив. Это связано с явлением параллакса.

Дальномерные камеры

Первыми 35-миллиметровыми камерами были дальномерные, или фодисные. Наличие сменной оптики, относительная дешевизна объективов по сравнению со «стеклами» для зеркальных камер, исправленный параллакс, небольшой вес (опять же, по сравнению с «зеркалками») сделали эти камеры достаточно популярными в 1950–70-е годы. Но из-за конструктивных особенностей системы наведения на резкость выпустить длиннофокусные объективы к таким камерам не удалось. До сих пор существуют страстные поклонники таких камер, как Leica M7. В 1960–70-е годы в СССР были популярны камеры ФЭД, Зоркий, Киев 4 — это советские представители дальномерных камер.

Зеркальные камеры

Глядя в видоискатель зеркальной камеры, фотограф смотрит на объект съёмки непосредственно через рабочий объектив. Изображение в видоискателе обычно составляет 92–98% полного кадра. Это связано с конструктивными особенностями камер, о них фирмы-изготовители всегда информируют в инструкциях к фотоаппаратам. Но были неприятные исключения: к примеру, в фотоаппарате Зенит изображение в видоискателе составляло 70% полного кадра, что, наряду с другими недостатками, делало его очень неудобным в работе. На зеркальные камеры можно установить объективы практически любого фокусного расстояния. Такие камеры выпускались с механическими и электронными затворами. Механической камере не требуется электропитание, поэтому она может работать в достаточно экстремальных условиях — например, на сильном морозе. Выдержка у механических камер меняется сразу на ступень (то есть вдвое), а не на полступени или на треть, как у электронных камер. Большинство механических камер снабжено TTL-замером (Through The Lens — сквозь объектив) экспозиции, для которого, разумеется, электропитание необходимо. Но оно требуется только для замера, а не для управления функциями камеры. К некоторым типам камер можно подключить дополнительный мотор для ускоренной перемотки плёнки или дополнительное питание. Эти устройства подключаются к камере снизу, внешне они похожи, но выполняют разные функции. В настоящее время почти прекращён выпуск плёночных зеркальных 35-мм камер.





Дальномерная электронная 35-мм камера со встроенной вспышкой, автоматическими режимами и ручным режимом



Leica — первая в мире 35-мм камера. С более поздней модели бы скопирован советский ФЭД. Посмотрите, похож. И изначально ФЭД производили в том числе для малолетних заключенных. Первым в мире об этом было написано даже на камере.



Зеркальная механическая 35-мм камера



Зеркальная электронная 35-мм камера со встроенной вспышкой, автоматическими режимами, ручным режимом и батарейным блоком

Параллакс

Явление параллакса, при усугублении определённым видеискателям, связано с тем, что оптические оси объектива и видоискателя не совпадают. При съёмке удалённых объектов это не очень заметно. Но при съёмке с близкого расстояния параллакс будет заметен, и чем ближе камера к объекту съёмки, тем сильнее будет виден сдвиг. На иллюстрациях показан эффект параллакса, когда видоискатель смещён вбок относительно объектива. Когда видоискатель находится над объективом, сдвиг наблюдается только в одном направлении.

Так видно в видоискатель



Так получится на снимке



Среднеформатные камеры

В среднеформатных камерах используется плёнка шириной 6 см (тип 120). При этом «длина» кадра может быть разной — соответственно и форматы кадра могут быть разными: 6×9, 6×7, 6×6, 6×4,5 см. Таким образом, на одной и той же плёнке можно получить различное количество кадров. Если её формат — 6×9, то вы получите 8 кадров, если 6×7 — 10 кадров, если 6×6 — 12 кадров, если 6×4,5 — 16 кадров. Первоначальным форматом был 6×9, а затем появились и остальные. За счёт меньшего увеличения при печати качество полученных снимков выше, чем у малоформатных 35-мм камер. Раньше можно было найти в продаже двухобъективные среднеформатные камеры. В настоящее время они уже не производятся. Один из объективов такой камеры — это объектив видоискателя. В некоторых моделях параллакс не был скомпенсирован. Для подавляющего большинства среднеформатных камер существуют сменные видоискатели: это или пентапризма, или шахта, снабжённая лупой. Через шахту очень удобно строить кадр. Камера находится на уровне груди, и фотограф смотрит в видоискатель с расстояния 20–30 см. Кажется, что рассматриваешь уже готовый снимок, за счёт этого легче оценить художественные и композиционные недостатки.

Правда, через шахту видно зеркальное изображение, но это абсолютно не мешает построению кадра. Значительная часть среднеформатных камер имеет сменные магазины для плёнки. Профессионалы называют такие магазины кассетами. Это удобное устройство, позволяющее быстро сменить одну плёнку на другую. Например, в одну кассету можно зарядить чёрно-белую негативную плёнку, а в другую — цветную позитивную. При смене кассет часть плёнки может оказаться не отснятой.

Отдельные модели среднеформатных камер снабжены моторным приводом для перемотки плёнки.

Так же как и малоформатные 35-мм камеры, среднеформатные могут быть и полностью механическими, и электронными. Так как при съёмке на морозе первым отказывает блок питания камеры, для некоторых моделей существуют батарейные блоки зимнего питания. Источник питания помещается в такой блок, соединённый с камерой проводом. Спрятав блок под одежду, можно не беспокоиться, что на морозе аккумулятор замёрзнет или быстро разрядится.

Большинство среднеформатных камер зеркальные, но встречаются отдельные дальномерные модели.



Среднеформатная (6×7) механическая камера с шахтным видоискателем и сменными кассетами для плёнки. Так в камере виден объект съёмки



Среднеформатная (6×6) механическая камера с шахтным видоискателем и сменными кассетами для плёнки



Среднеформатная (6×4,5) электронная камера с петлепризмой и сменными кассетами для плёнки



Среднеформатная (6×6) двухобъективная камера с шахтным видоискателем, у некоторых моделей возможен параллакс



Кассета среднеформатной (6×7) камеры в стадии зарядки плёнкой



Среднеформатная (6×7) механическая камера с шахтным видоискателем и сменными кассетами для плёнки

Крупноформатные камеры и камеры специального назначения



Крупноформатная карданная камера Linhof.
Формат кадра 9×12 см

Крупноформатные камеры

Крупноформатные камеры позволяют снимать на листовую плёнку форматом 9×12 см (4×5 дюйма), 13×18 см и более. Их внешний вид практически не изменился с конца XIX века. Современные камеры такого типа имеют или складную конструкцию с панелью, по которой двигается панель с объективом, или рельсовую. Главными достоинствами таких камер являются высочайшее качество получаемых изображений и возможность наклона и сдвига объектива относительно светочувствительной поверхности. Благодаря такой конструкции можно добиться компенсации перспективных искажений и большой глубины резкости. Или наоборот — очень маленькой глубины резкости.

Панорамные камеры

Особняком стоят камеры, которые позволяют снимать панорамы, охватывающие угол от 120° до 360° по длинной стороне кадра. Некоторые модели позволяют сделать панораму более 360°. Такие камеры выпускаются как под 35-мм плёнку, так и под среднеформатную. Все подобные камеры снабжены уровнем для точной установки камеры на штатив, что позволяет избежать различного рода искажений при съёмке. Отдельные модели комплектуются шифт-объективами. Камеры делятся на две группы: с вращающимся объективом и с неподвижным.

Камера для подводной съёмки

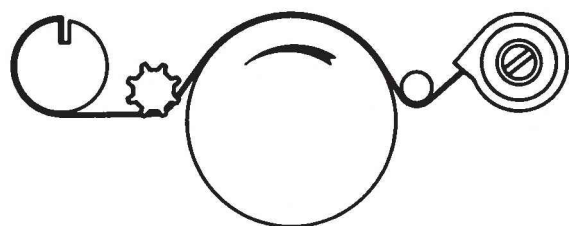
Такой камерой можно снимать под водой на глубине до 50 метров без специального бокса для подводной съёмки. Камера снабжена сменными объективами, которые можно менять под водой, и внешней вспышкой. Также присутствует функция автофокуса. Объективы для таких камер делают более короткофокусными, так как в воде все объекты кажутся увеличенными.



Камера для подводной съёмки



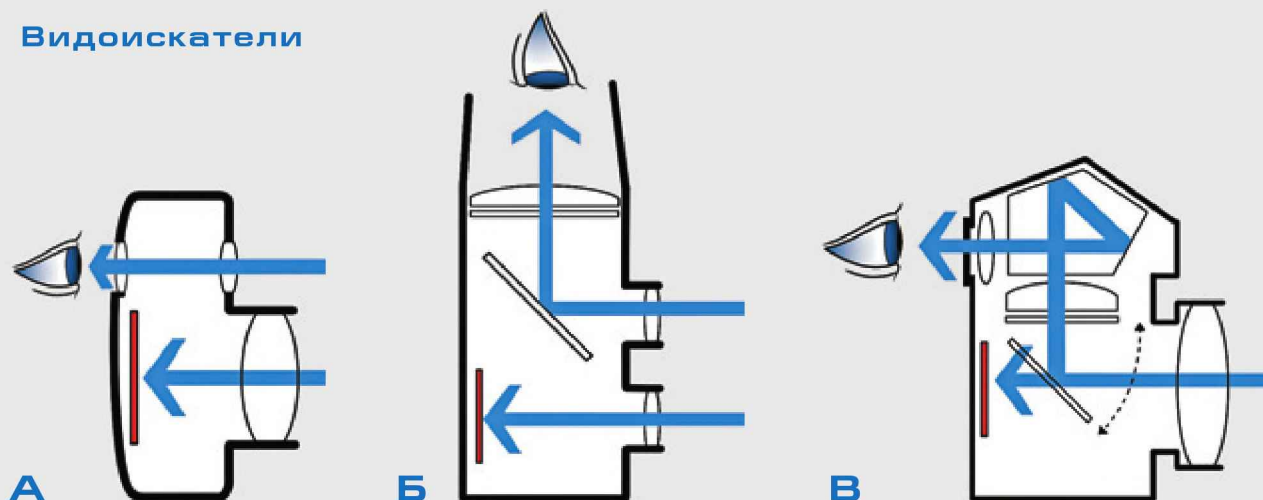
Панорамная 35-мм камера «Горизонт» с вращающимся объективом. Формат кадра 24×58 мм.
Нижне: Транспортировка плёнки в камере



Панорамная широкоформатная камера Linhof с неподвижным объективом. В подобных моделях используют сменные объективы с различным фокусом. Формат кадра 6×17 см

Примеры фотографий, снятых панорамными камерами, смотрите в галереях, посвящённых съёмке пейзажа и архитектуры.

Видоискатели



А — видоискатель дальномерной камеры, в дешёвых моделях параллакс не компенсирован.
Б — шахтный видоискатель двухобъективной камеры, в дешёвых моделях параллакс не компенсирован.
В — видоискатель зеркальной камеры, 92–98% кадра видно фотографу.
Синим показан ход лучей, красным — плоскость плёнки или матрицы.

Цифровые камеры и цифровые «задники»



Муар



Камера Leaf с цифровым задником Leaf Aptus-II 10R 56 мегапикселей



На сегодняшний день выпускается множество моделей цифровых камер, отличающихся друг от друга несколькими принципиальными конструктивными особенностями. Цифровые камеры условно можно разделить на две группы: с несменной оптикой и зеркальные со сменными объективами. Несмотря на наличие различных функций автоматической и ручной настройки, у камер с несменным объективом самая маленькая диафрагма — 8, что устанавливает определённые ограничения при съёмке. Например, на таких камерах невозможно добиться малой глубины резкости. В зеркальных камерах со сменными объективами таких ограничений нет, и диапазон диафрагм зависит только от конкретной «линзы». В дешёвых моделях камер с несменным объективом не скомпенсирован параллакс.

Для получения фотографий большого размера имеет значение размер светочувствительной матрицы, который, несколько ошибочно, считают главным показателем качества цифровых камер. С 8-мегапиксельной камеры можно получить фотографию высокого качества форматом A4 (20×30) с разрешением 300 ppi. Конечно, путем интерполяции в программах по обработке изображений можно получить и больший размер, но качество фотографии заметно снизится: ухудшится резкость, детализация. Чем больше планируемый размер отпечатка, тем больше должна быть матрица. Речь идёт, естественно, о снимках с высоким фотографическим качеством. Один из неочевидных недостатков — муар. Муаровый узор может возникнуть при съёмке некоторых сюжетов, например одежды, тканей, если размер изображения сетки совпадает с размером ячейки матрицы. Избежать муара достаточно просто: следует изменить масштаб съёмки. Снимать или чуть крупнее, или чуть мельче. К сожалению, на контрольном экране цифровой камеры муар увидеть невозможно. Программными методами с муаром также сложно бороться.

Но самым существенным недостатком цифровых камер на сегодняшний день является невозможность снимать с длительными экспозициями. При выдержке даже в несколько секунд появляется заметный шум, особенно в синем канале. При более длительных выдержках и при более высокой чувствительности шум возрастает. Конечно, уровень шума зависит от конкретной матрицы и модели камеры. Но снимать с выдержкой в несколько минут или десятков минут невозможно.

Несмотря на перечисленные недостатки, цифровые камеры имеют одно неоспоримое преимущество перед плёночными — они позволяют сразу получить результат. Просто перед съёмкой следует подумать, что необходимо получить на выходе. Какого размера должен быть снимок, в каких условиях будет производиться съёмка, каким направлением фотографии вы будете заниматься. Отправляясь в длительную поездку, стоит позаботиться о приобретении дополнительных карт памяти или внешнего жёсткого накопителя.

Все современные цифровые камеры имеют контрольный просмотрный экран, на некоторых моделях его можно поворачивать. Это удобно при съёмке с нижней точки или при съёмке с вытянутых рук (так часто приходится действовать фотокорреспондентам). При этом экран надо переключить в режим видискателя. Но ни в коем случае нельзя использовать экран для корректировки экспозиции. Дело в том, что яркость изображения на экране меняется в зависимости от условий освещения. Кроме того, яркость экрана можно подстраивать. Просмотрный экран можно использовать только для проверки композиции кадра.

Цифровые задники похожи на сменные кассеты с плёнкой для среднеформатных камер. Только в такую кассету вместо плёнки вмонтирована матрица с высоким разрешением. Например, 22 мегапикселя, 36 или 48 мегапикселей. Такие задники можно крепить к разным моделям среднеформатных и крупноформатных камер. Несколько фирм производят камеры с размером матрицы 6×4,5 см и разрешением 48 мегапикселей и более.



Карданная камера с цифровым задником Leaf

Высокоскоростная профессиональная цифровая зеркальная камера Canon EOS 1D Mark IV с размером матрицы 16 мегапикселей



Необычный вариант сочетания карданной камеры Horsman с объективом среднеформатной камеры Mamiia и цифровой камерой Canon 5D. Таким аппаратом сюжет можно составить из нескольких кадров, то есть 12-мегапиксельной камерой сделать 48- или 100-мегапиксельную фотографию. Конечно, потом потребуется сборка в Photoshop или любой программе по созданию панорам. Очевидно, что движущиеся объекты так снимать нельзя



Камера Phase One с цифровым задником P 65+ 60,5 мегапикселей. Линейный размер матрицы 6x4,5 см

Официальный дистрибьютор продукции Phase One в России компания MARKO PROFESSIONAL
www.marco-pro.ru, (495) 225 5068

Важно

Если вы решили фотографировать на «цифру», то снимать следует только в формате RAW. Формату JPG присущ очень существенный недостаток: чем чаще вы пересохраняете изображение при обработке в этом формате, тем хуже становится его качество. Многократное пересохранение в формате JPG подобно лавине. Если у вас любительская камера, которая снимает только в формате JPG, то при сохранении изображений на компьютер и дальнейшей работе с ними файлы следует пересохранить в другом формате, не ухудшающем качества. Например, TIF или PSD.

Штатный, или нормальный, объектив — это объектив, фокусное расстояние которого приблизительно равно диагонали кадра, а поле зрения совпадает с полем зрения человека (без учета бокового зрения). Эти объективы, как правило, с большой светосилой, что позволяет снимать с относительно короткими выдержками при недостаточном освещении.

Широкоугольный объектив

Широкоугольные объективы охватывают больший угол, чем штатные объективы. Чем короче фокусное расстояние объектива, тем больше у него угол зрения. В фотографии принято оценивать поле зрения объектива по диагонали кадра; например, объектив с фокусным расстоянием 20 мм (для 35-мм камеры) «видит» 90° пространства.

Сверхширокоугольный объектив

Сверхширокоугольные объективы — это объективы с фокусным расстоянием 15–20 мм (для 35-мм камеры или полной матрицы). Их можно разделить на две группы: прямые (строящие прямое изображение) и с дисторсией (дающие бочкообразные искажения, их называют объективами типа «рыбий глаз»). Объективы «рыбий глаз» бывают двух типов: с полем зрения 180° по диагонали кадра (16 мм) и 180° по вертикали кадра (8 мм).

Длиннофокусный объектив

Длиннофокусные объективы «приближают» к фотографу объект съёмки. Строго говоря, такие объективы следует разделить на две группы: длиннофокусные и телеобъективы, которые отличаются друг от друга конструктивно. В телеобъективах в схему добавлена отрицательная линза, благодаря которой уменьшается габаритный размер объектива. То есть, если сравнить, к примеру, два объектива с одинаковым фокусным расстоянием, то телеобъектив будет меньше по размеру и, естественно, по весу. Но так сложилось в языке (не только в русском), что мы «телевиками» называем любые приближающие объективы.

Сверхдлиннофокусный объектив

Это объективы с фокусным расстоянием от 500 мм и более. Существуют объективы с фокусным расстоянием 2000 мм (2 метра), но это уже редкость. Вес таких объективов составляет шесть и более килограммов, и снимать с ними без штатива просто невозможно. Большинство телеобъективов из-за их значительного веса снабжено штативным креплением.

Существует конструктивная разновидность таких объективов — зеркально-линзовые. С точки зрения оптики линза или сферическое зеркало — это одно и то же. В зеркально-линзовых объективах часть оптической конструкции выполняют сферические зеркала. Эта конструкция значительно снижает вес и размер объектива. Но, увы, нет счастья под луной. В такие объективы невозможно установить изменяющуюся диафрагму, а значит, регулировать экспозицию придётся только выдержкой. Светотональный рисунок таких объективов на бликах необычайно красив, подобного рисунка невозможно добиться с помощью других объективов. Такая зеркально-линзовая конструкция встречается и во многих любительских и профессиональных телескопах.

Зум-объектив

Так называют объективы с переменным фокусным расстоянием. В настоящее время на рынке представлено немало объективов этого типа. Действительно удобно: один объектив заменяет собой несколько. Можно более точно выстроить композицию, повысить оперативность работы, например, при съёмке спортивных состязаний. Но наряду с достоинствами у зум-объективов есть определенные недостатки. Короткофокусные зум-объективы обладают дисторсией, и она тем выше, чем короче фокусное расстояние (больше поле зрения). С точки зрения светосилы такие объективы подразделяются на две категории: с переменной и постоянной диафрагмой. У объективов с переменной диафрагмой максимальная светосила тем меньше, чем больше фокусное расстояние. Например, у объектива

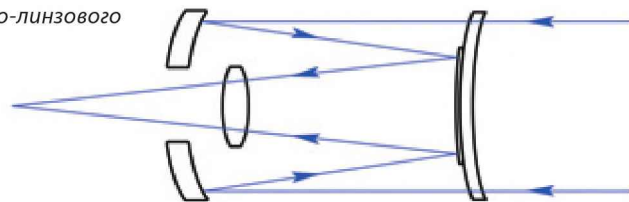


Шифт-объектив



Так видит объектив «рыбий глаз» с фокусным расстоянием 16 мм

Схема зеркально-линзового объектива



Софт-объектив
Matia Secor SF
4/150 мм с набором
сменных диафрагм

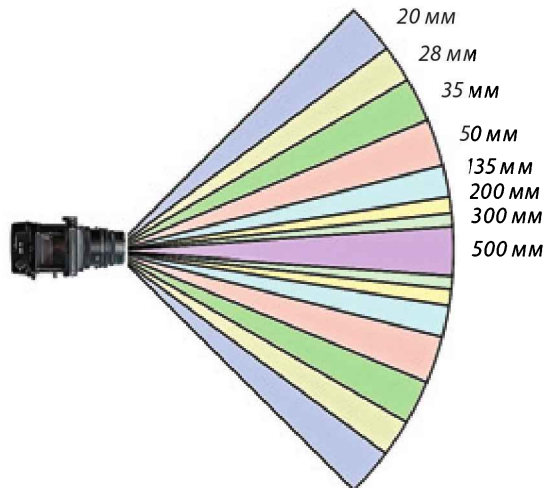
28–70 при фокусном расстоянии 28 мм светосила равна 2,8, а при 70 мм — 4. Это создаёт значительные неудобства при съёмке. Объективам с постоянной диафрагмой эта особенность не свойственна. Но за всё в мире приходится платить: в том числе и за удобство съёмки зум-объективами с постоянной диафрагмой: стоят они в 1,5–2 раза дороже объективов с переменной диафрагмой.

Софт-объектив

Объектив мягкого фокуса, или софт-объектив, выпускается с набором вставных диафрагм. У такой диафрагмы центральное отверстие (равное некоторой конкретной рабочей диафрагме) окружено множеством маленьких отверстий. Центральное отверстие создаёт резкое изображение, а остальные отверстия рассеивают его. Степень рассеивания можно управлять, заменяя вставные диафрагмы. Это даёт возможность изменять в широких пределах эффект мягкого фокуса, а также степень рассеивания. В некоторых подобных объективах преднамеренно не полностью скомпенсирована сферическая аберрация.



Телеконвертор



Фокусные расстояния и поле зрения объективов приведены для полнокадровой цифровой камеры (35-мм плёночная)

Макрообъектив

Объектив, позволяющий снимать без дополнительных специальных приспособлений в масштабе 1:1. У таких объективов, в отличие от всех остальных, при съёмке на небольшом расстоянии аберрации максимально исправлены.

Шифт-объектив

Название происходит от английского слова Shift («сдвиг»). Такой объектив помогает избавиться от перспективных искажений путём смещения блока линз параллельно плоскости плёнки или цифровой матрицы. Это главный объектив для тех, кто хочет снимать архитектуру, городские пейзажи и натюрморты без искажений. При съёмке камера ставится так, чтобы оптическая ось объектива была параллельна земле. При съёмке снизу вверх необходимо, перемещая блок линз, следить, чтобы верхние части объектов съёмки вошли в кадр. При съёмке сверху вниз — наоборот. Конечно, есть конструктивный предел такого сдвига. И не всегда, например из-за высоты здания, удаётся избавиться от перспективного искажения. Но по крайней мере оно будет минимальным. Стоимость шифт-объективов выше, чем обычных широкоугольных «фиксов» такого же фокусного расстояния. В программах обработки изображений есть возможности имитации исправления перспективных искажений. Именно имитации, поскольку при реальной съёмке создается несколько другой эффект перспективы. Иногда такое исправление заметно, иногда — нет. Здесь следует помнить, что при «компьютерном» исправлении перспективы происходит интерполяция, а значит, чёткость мелких деталей ухудшится. Конечно, если большую часть снимка занимает небо, ухудшение качества заметно не будет.

Телеконвертор

Эту конструкцию, строго говоря, нельзя отнести к объективам. Но с её помощью можно увеличить фокусное расстояние объектива, а значит, приблизиться к объекту съёмки. Небольшой размер и малый вес — это те достоинства телеконвертора, которые делают его привлекательным в путешествиях, равно как и достаточно низкая цена. Выпуском телеконверторов

24 мм

35 мм

50 мм

100 мм

135 мм

200 мм

500 мм





© Александр Ефремов



Эти фотографии были получены объективами с фокусными расстояниями 24 мм (вверху), 50 мм (в середине) и 105 мм (внизу). Обратите внимание на расстояние между фонтанами на заднем плане и размер плиток на переднем. Фокусные расстояния для полнокадровой или 35-мм камеры

с разной кратностью увеличения фокусного расстояния. Но за выигрыш в фокусном расстоянии приходится расплачиваться потерей светосилы. Если конвертор имеет кратность 1,5, то светосила падает на 1 ступень, при кратности 2 — на 2 ступени. Если пользоваться объективами с большим фокусным расстоянием приходится редко, имеет смысл приобрести телеконвертор. Но если вы снимаете спортивные мероприятия, концерты, другие сюжеты, требующие большого приближения, то лучше купить хороший телеобъектив.

Фокусное расстояние и перспектива

Все объективы так или иначе искажают перспективу. Широкоугольные не только «видят» больший угол пространства, но и растягивают перспективу. Чем короче фокусное расстояние, тем дальше будут казаться друг от друга объекты съёмки. Телеобъективы, наоборот, перспективу сжимают, и стоящие в ряд деревья, если вы снимаете недалеко от оси этого ряда, будут казаться ближе друг к другу. На этой странице вы видите три снимка, сделанные с одной точки тремя разными объективами. Сравните форму плиток на переднем плане двух снимков. Кажется, что плитка не квадратная, а прямоугольная. Фонтаны вдоль канала на заднем плане на всех трёх снимках кажутся расположенными на разном расстоянии друг от друга. Этот эффект можно применять для достижения определённых художественных эффектов. Если снять строй солдат с большого расстояния сильным телеобъективом, то будет казаться, что они стоят очень плотно. А использование широкоугольника отодвинет на задний план несущественные объекты съёмки, они получатся меньшего размера и не будут мешать целостному восприятию кадра.

Аберрации — искажение изображений, получаемых в оптических системах.

Сферическая аберрация

В результате сферической аберрации цилиндрический пучок лучей после преломления линзой (в пространстве изображений) получает вид не конуса, а некоторой воронкообразной фигуры. При этом изображение точки имеет вид диска с неоднородным распределением освещённости.

Кривизна поля

Создаваемое сферической линзой изображение в плоскости, перпендикулярной оптической оси, не является плоским, оно имеет форму искривлённой поверхности, напоминающей поверхность сферы. Так как плёнка и матрица плоские, то углы кадра будут нерезкие по отношению к центру. Или наоборот — углы резкие, центр — нет. Такая аберрация называется кривизной поля и изображения.

Кома

Если точечный объект смещён относительно оптической оси, возникает аберрация, называемая комой. Некий участок оптической системы, удалённый от её оси на некоторое расстояние, даёт изображение светящейся точки в виде кольца. Центры колец не совпадают, в результате чего их наложение, то есть изображение точки, даваемое системой в целом, принимает вид размытого несимметричного пятна.

Дисторсия

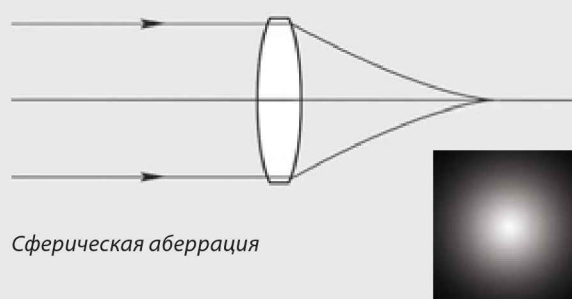
Если сфотографировать сетку с квадратными ячейками, получается изображение или в видебочки, или в видеподушки. Искажение такой формы зависит не только от самой линзы, но и от расположения диафрагмы внутри объектива. Изображение имеет сходство с проекцией сетки на сферу. Как правило, в центре увеличение больше для бочкообразной дисторсии, а по периметру — для подушкообразной дисторсии.

Астигматизм

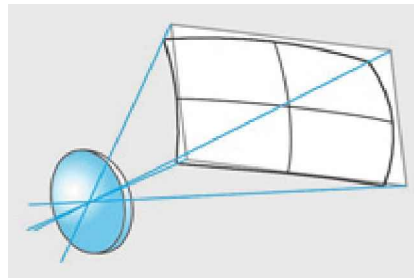
Это ещё один вид искажения изображения точечного объекта, лежащего вне оптической оси. С некоторой мерой условности можно сказать, что при фотографировании сетки вертикальные линии получаются резкими, а горизонтальные нет, или наоборот. Но гораздо чаще наблюдается эффект нерезкости «косой» сетки, когда линии сетки не перпендикулярны.

Хроматическая аберрация

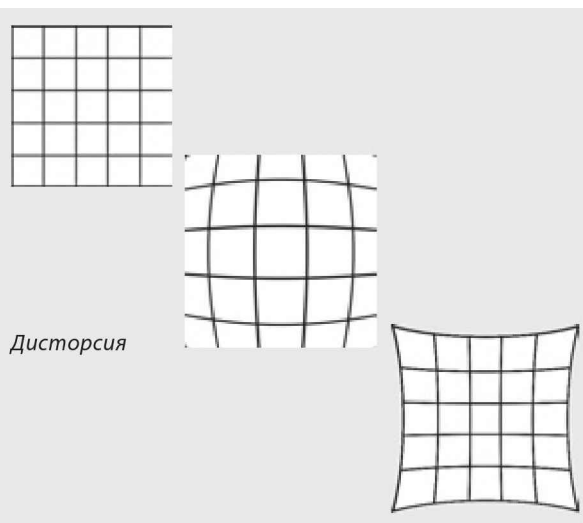
Все вышеперечисленные аберрации работают одинаковым образом для всех цветов. В случае хроматической аберрации лучи разного цвета преломляются в линзе по-разному. То есть фиолетовые лучи фокусируются в одной точке, а красные — в другой. Это приводит к радужной кайме на отдельных элементах изображения. Уровень всех аберраций у границ изображения выше, чем в центре. Для устранения аберраций в объективах используются линзы из различных сортов стёкол. Например, при одном сорте стекла фиолетовые лучи фокусируются чуть ближе к линзе, чем красные, при другом наоборот. Соединив две линзы с противоположной хроматической аберрацией, можно добиться минимизации или полного устранения искажений.



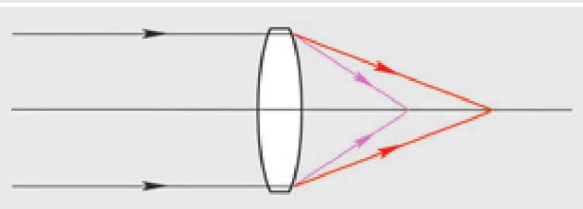
Сферическая аберрация



Кривизна поля



Дисторсия



Хроматическая аберрация

Студийный импульсный свет

Снимать, конечно, можно при любом свете. Но естественные источники света — солнце, небо, свет с потолка и от стен — обладают определёнными недостатками. Резкий, контрастный свет прямого солнца, рассеянный свет неба или свет, падающий с потолка, часто не могут создать необходимый световой рисунок. Сегодня существует множество приборов как импульсного, так и постоянного света. Но самым важным является наличие различного рода насадок на эти приборы. Такие насадки создают разный световой рисунок на объектах съёмки. Свет может быть жёстким, направленным или наоборот, мягким и рассеянным. Причём степень мягкости или жёсткости света, в зависимости от типа насадки, бывает разной. Мягкость или жёсткость света зависит также от расстояния до объекта съёмки. Насадки по-разному выявляют объём и фактуру предметов и объектов съёмки. Только светом, расположив определённым образом приборы, можно отделить фигуру от фона.

Буквально на первом практическом занятии я даю задание снять объект, не меняя направление света, но с разными насадками. То есть уже с первых шагов в фотографии мои студенты осваивают настоящую светопись. Немаловажным для выявления объёма предмета является и тип насадок. Причём для работы часто вполне достаточно одного прибора.



Студийные импульсные приборы могут менять мощность вспышки в широких пределах. С световым рисунком виден благодаря так называемому плотному свету — лампы небольшой мощности.



Узкий софт-бокс, его называют с трип, создаёт мягкое освещение больших объектов. Например, при съёмке портрета в полный рост



Три разные насадки на прибор: слева — красный рефлектор, в центре — кольцо, справа — софт-бокс



Защитные шторки, и ли кашетки, — с лужат для у странения п аразитного поп адания с вета на о бъекты и ли о бъектив камеры



Соты — направленный свет различной жёсткости. Жёсткость и угол расхождения пучка с вета зависят от раз - мера ячейки



Спот (пятно) — жёс ткий свет, о бразует на о бъекте съёмки световое пятно



Световой к ороб с с отовой передней панелью — на близ - ких расстояниях бестеневое освещение



Софт-боксы — с оздают мягкий, рас - сеянный свет. Могут быть разной ф ормы и размера



Отражающий зонт — с оздаёт мягкий, рассеянный с вет, нес колько б олее мяг - кий, чем свет софт-бокса. Рефлектор без зонта — жёсткий, направленный свет



Рефлектор рас сеянного света



Отражатель, тоже источник света — создаёт направлен - ный и ли рас сеянный свет, завис ит от тип а отра жателя. Золотистые отражатели дают более тёплый свет



«Думать с ледует до и п осле с ъёмки, н икогда
во время неё.»»

Анри Картье-Брессон, фотограф

«Что толку в г лубине резкости, если не и спыты-
ваешь глубоких чувств?»»

Юджин Смит, фотограф

кадр 2

Экспонометрия, или О выдержке, диафрагме и светочувствительности

Основой технически совершенного фотографического изображения является умение получить снимки с необходимым диапазоном тонов, цветов и детализацией. Это — закон. Однако многие художники и фотографы его сознательно нарушают. Это — творчество. А пока рассмотрим всё-таки основные правила получения изображения. Очень часто у начинающих фотографов встречаются или слишком светлые, или слишком тёмные фотографии, которыми они недовольны. Значит, при съёмке на плёнку или матрицу попало или слишком много, или слишком мало света. То есть фотограф неправильно определил экспозицию. Экспозиция — это количество света, попавшего на фотоплёнку или матрицу при съёмке. От правильной экспозиции во многом зависит качество снимка. Недостаточная экспозиция, или, как говорят фотографы, недодержка, приводит к плохой проработке деталей в тенях (на светлых участках негатива). Избыточная экспозиция, или передержка, приводит к плохой проработке деталей в светлых зонах (на негативе — в тёмных участках). Например, в случае недодержки тёмная одежда модели окажется лишённой складок, деталей и превратится в сплошное пятно, а причёска темноволосой девушки сольётся в невыразительную тёмную кляксу. В случае передержки проблемы возникнут со светлыми деталями объектов съёмки. Если же говорить о цифровых изображениях, то в тёмных участках вдобавок может возникнуть нежелательный шум. Этот шум мало напоминает классическое плёночное зерно. Кроме того, на снимке возникает постеризация (область с однородным тоном или светом). И чем дешевле цифровая камера (читай: хуже матрица), тем более отчётливо проявляются различные артефакты.

Регулируют величину светового потока, который попадает на плёнку или матрицу, диафрагма и выдержка.

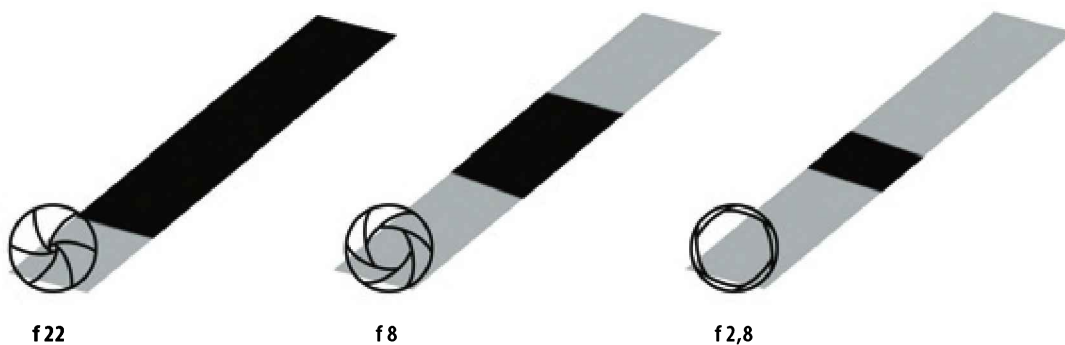
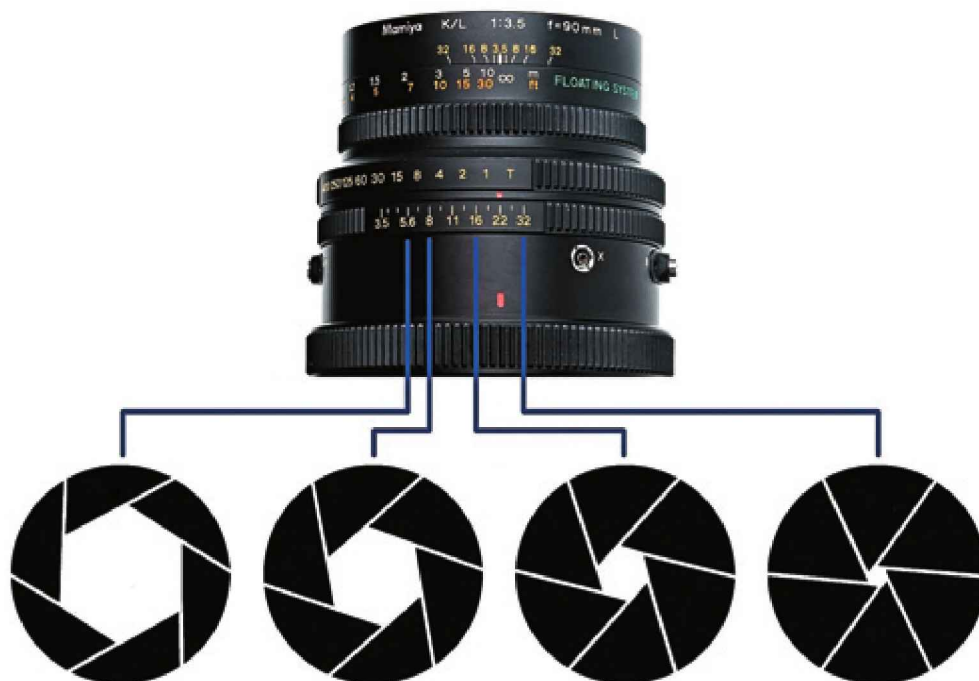
Представьте, что вы сидите в комнате с плотно закрытыми шторами. Если немного раздвинуть их, в комнату попадёт некоторое

количество света. Если раздвинуть сильнее, то света попадёт, естественно, больше. Подобным образом работает и диафрагма любого объектива, только «шторы» диафрагмы представляют собой изогнутые лепестки. В переводе на русский с греческого диафрагма — это перегородка. Количественно размер отверстия в этой перегородке характеризуется диафрагменным числом, которое все уже давно называют просто диафрагмой. Это знаменатель отношения диаметра входного зрачка к его фокусному расстоянию. Поэтому на объективах различного фокусного расстояния обозначен один и тот же ряд диафрагм. Основной ряд следующий: 1,4; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22; 32; 45. В зависимости от модели объектива диапазон диафрагм будет различным. Например, на светосильном объективе с фокусным расстоянием 50 мм — от 1,4 до 22, а на телеобъективе с фокусным расстоянием 800 мм — от 5,6 до 45 или от 8 до 64. По количеству проникающего через объектив света каждая следующая диафрагма отличается от предыдущей вдвое. А в ряду диафрагменных чисел соседние значения отличаются друг от друга в корень из двух раз. Это связано с тем, что диафрагма имеет два измерения — длину и ширину, то есть можно вычислить площадь диафрагмы. Принято считать, что диафрагма 2 больше, чем диафрагма 2,8 или 4. Больше, потому что через неё проходит больше света. Однако в арифметическом выражении $1/2$ больше чем $1/2,8$ или $1/4$. На всех механических объективах можно поворотом кольца установить промежуточные значения диафрагмы. Если управление диафрагмой электронное, то необходимое значение устанавливается через меню камеры.

Продолжим аналогию с тёмной комнатой. Помимо штор окно закрыто плотными ставнями, которые открываются на определённое время. Чем дольше открыты ставни, тем больше света попадёт в комнату, и наоборот. Время открытия ставень можно сравнить со временем открытия затвора.



Так выглядит шестилепестковая диафрагма

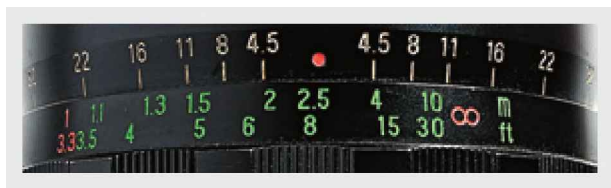


Чем меньше диафрагма, тем больше глубина резкости

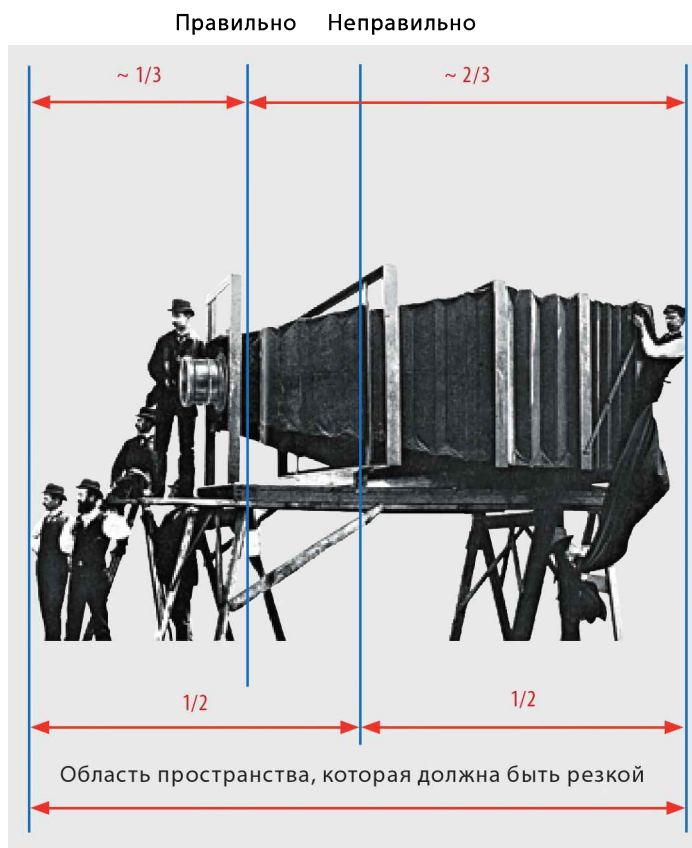
Глубина резкости

Диафрагма может регулировать не только доступ света на плёнку или матрицу. Диафрагмой можно изменять глубину резко изображаемого пространства (ГРИП), или, как говорят все фотографы, — глубину резкости. Следует запомнить два основных правила, связанных с глубиной резкости. Чем меньше диафрагма, тем больше глубина резкости. При одинаковой диафрагме глубина резкости тем меньше, чем больше фокусное расстояние объектива. Например, при диафрагме 16 глубина резкости больше, чем при диафрагме 8. При диафрагме 11 глубина резкости будет меньше у объектива с фокусным расстоянием 200 мм по сравнению с объективами 100 или 50 мм.

На всех объективах с фиксированным фокусным расстоянием нанесена шкала глубины резкости, которая помогает оценить, какая глубина пространства на снимке будет «в резкости». Для получения необходимой глубины резкости точку наводки фокуса следует располагать примерно на расстоянии $1/3$ от ближайшего к камере объекта, который должен быть резким, и $2/3$ от самого отдалённого объекта, который должен быть резким. Ошибкой будет наводить резкость по средней точке.



Шкала глубины резкости





Диафрагма 2

© Александр Ефремов

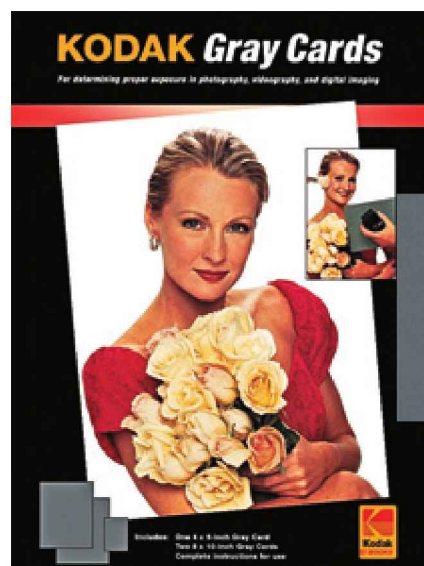


Диафрагма 32

Чем меньше диафрагма, тем больше глубина резкости



Современные экспонометры с различными насадками



Серая карта Kodak

В фотокамерах затвор открывается на определённое время, от долей секунды до десятков секунд. На всех плёночных камерах затвор можно открыть в ручном режиме даже на часы. Но, к сожалению, на цифровых камерах этот параметр ограничен. Это связано с конструкцией матрицы — при длительных выдержках на изображении возникает шум. (Справедливо на данный момент времени. Возможно, в будущем появятся матрицы, лишённые этого достаточно неприятного недостатка.) Сегодня в мире принято обозначать выдержку числом секунд или долей секунды. Например, число 125 это 1/125 секунды, 30 — 1/30 секунды, и так далее. Основной ряд выдержек следующий: 1", 2, 4, 8, 15, 30, 60, 125, 250, 500, 1000, 2000. На электронных камерах можно устанавливать длинные выдержки (от 1 до 30 секунд). А также короткие — до 1/4000 или 1/8000 секунды. Как нетрудно заметить, каждая следующая выдержка отличается от предыдущей вдвое. То есть при изменении выдержки на одну ступень на плёнку или матрицу попадёт вдвое больше или вдвое меньше света. В электронных камерах, в отличие от механических, можно выставлять промежуточные значения выдержек. Как у диафрагм, так и у выдержек, изменение на одно значение в ту или иную сторону называется ступенью. Например, уменьшить выдержку с 1/60 до 1/125 — это уменьшить экспозицию на одну ступень. Открыть диафрагму с 11 до 8 — увеличить экспозицию на одну ступень.

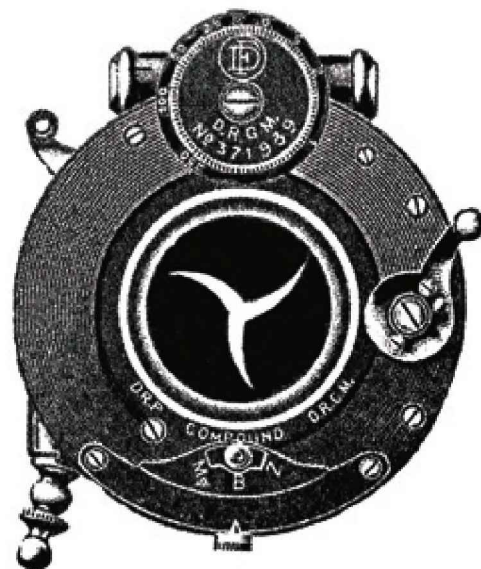
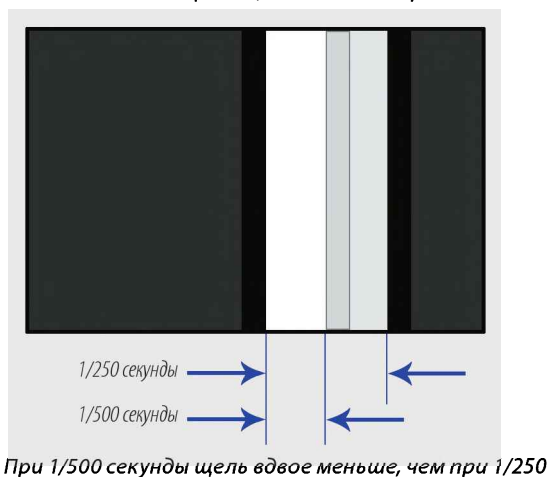
Определение экспозиции

Для правильного определения экспозиции существуют приборы, называемые экспонометрами. Практически все современные камеры оснащены встроенными экспонометрами. Экспонометры измеряют силу света, но показывают не в люксах, а в привычных для фотографа параметрах: диафрагме и выдержке. Прежде чем замерить количество света, которое попадёт на плёнку или матрицу, экспонометр следует запрограммировать. Программируется экспонометр величиной, которая называется светочувствительностью. Светочувствительность матрицы или фотоплёнки — это способность определённым образом регистрировать количество светового излучения. Сегодня стандартом светочувствительности является международная шкала единиц ISO. Основной ряд единиц светочувствительности следующий: 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200 ISO. Как нетрудно заметить, каждое следующее число вдвое больше

Виды затворов и время синхронизации

В современных фотокамерах используются два основных типа затворов: центральный и шторно-щелевой. Последний бывает шторно-щелевым и ламельным. Центральный затвор, как и диафрагма, расположен внутри объектива и внешне похож на трёхлепестковую диафрагму, лепестки которой открываются на заданное время. Работа шторно-щелевого и ламельного затворов основана на одном принципе. Щель между шторками движется с постоянной скоростью в плоскости, близкой к плоскости плёнки или матрицы, а выдержка определяется шириной щели. Различие шторно-щелевого и ламельного затворов в их конструкции. Шторно-щелевой затвор состоит из матерчатых прорезиненных или металлических гофрированных шторок. Ламельный затвор представляет собой набор тонких металлических пластинок, особым образом скреплённых между собой. Движение щели может быть как вдоль длинной, так и вдоль короткой стороны кадрового окна. Центральный и шторно-щелевой затворы имеют свои преимущества и недостатки. В силу конструкции центральный затвор не может снимать с очень короткими выдержками. Как правило, самая короткая выдержка у центральных затворов составляет $1/500$ секунды. У шторно-щелевых затворов самая короткая выдержка может быть $1/8000$ секунды. Но с центральными затворами при съёмке с импульсными лампами (вспышками) можно снимать на любой выдержке, а у шторно-щелевых затворов существует ограничение на короткую выдержку, называемую временем синхронизации. Время синхронизации — это выдержка, при которой щель равна ширине или высоте кадрового окна. Величина времени синхронизации зависит от конкретной модели камеры и колеблется от $1/30$ до $1/350$ секунды. Этот параметр всегда указывается в инструкции к камере. И фотограф должен помнить значение времени синхронизации для своих камер.

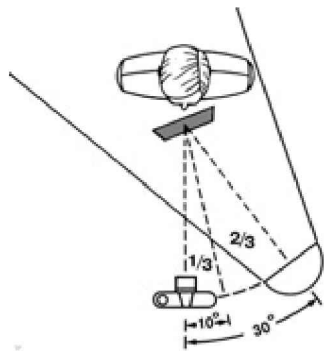
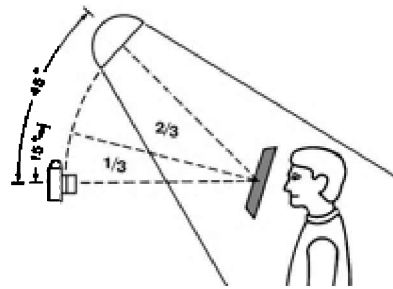
Схема шторно-щелевого затвора



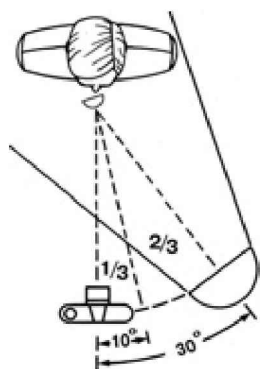
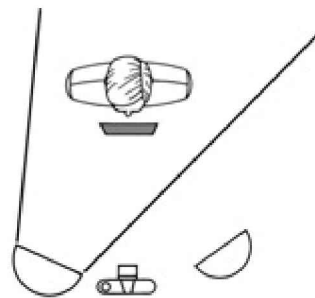
Так выглядит центральный затвор с открытыми лепестками



Так выглядит ламельный затвор



Расположение серой карты при замере экспозиции по яркости.
(Из инструкции к серой карте Kodak)



Расположение экспонометра при замере экспозиции по освещённости

В экспонометрах высокого класса возможно определять экспозицию отдельно по светам или теням. Кроме этого, можно провести измерения по разным точкам сюжета (до 10) и получить усреднённое показание.

предыдущего. То есть матрица (плёнка) с чувствительностью 400 ISO вдвое чувствительнее к свету, чем 200 ISO. Есть фотоплёнки, чувствительность которых составляет промежуточные значения ряда, например 64 ISO или 160 ISO. В современных цифровых камерах также можно установить промежуточные значения светочувствительности. Правда, при таких установках качество изображения несколько хуже, чем при основном ряде целых значений. Профессиональные фотографы всегда ставят светочувствительность основного ряда.

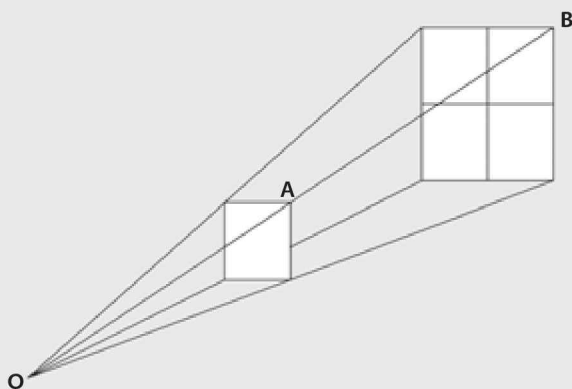
Способы определения экспозиции

Экспозиция по яркости

Представьте себе такую картинку: чёрная кошка сидит на «зебре» пешеходного перехода. Время — 12 часов дня. Кошка, белые полосы перехода и серый асфальт освещены одинаково. Но яркость всех объектов съёмки различна. Кошка отражает меньше всего света, белые полосы — больше всего, а серый асфальт отражает часть света. Если определять экспозицию по яркости объектов съёмки, то она получится разная. Определив экспозицию по кошке, на снимке мы получим серую кошку, светло-серый асфальт и полное отсутствие деталей в области белых полос перехода. Определив экспозицию по белым полосам перехода, получим серые полосы, тёмно-серый асфальт, а вместо кошки — своеобразную чёрную дыру. (Так работают все экспонометры, и это особенно важно учитывать тем фотографам, которые пользуются экспонометром, встроенным в камеру.) Все экспонометры в мире запрограммированы одинаково: по серой карте, отражающей 18% попавшего на неё света. На какие объекты ни направляй экспонометр, он будет «полагать», что этот объект серый. И если вы снимаете чёрную кошку на куче угля или белый рояль на белом снегу, то в обоих случаях вы получите серые (по тону) снимки. Для того чтобы избежать подобных проблем, при замере экспозиции по яркости, когда в кадре присутствуют объекты с большим диапазоном яркостей, следует использовать серую карту. Со временем вы научитесь вводить поправки при определении экспозиции.

Экспозиция по освещённости

Когда речь идёт об определении экспозиции по освещённости, экспонометр с белой полусферой (это один из видов сменной насадки) помещают вблизи объекта съёмки и верхнюю точку



Закон «Обратных квадратов»

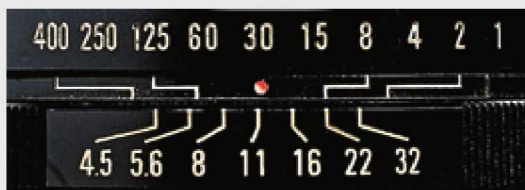
Если один объект с камеры расположен в два раза дальше от источника света, чем другой, то он освещён в четыре раза меньше. Если один объект съёмки расположен втрое ближе к источнику света, чем другой, то он освещён в девять раз больше. То есть освещённость распределяется обратно пропорционально квадрату расстояния. Расстояние $OA=AB$, то есть точка B находится от точки O в два раза дальше, чем точка A. Количество освещённости распределилось на четверо большую площадь. Этот закон физики каждый фотограф должен помнить.

Закон взаимозаменяемости

1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	32	45
500	250	125	60	30	15	8	4	2	1"	2"

Пара диафрагма—выдержка.

Количество света, попавшее на плёнку или матрицу, одинаково для каждой пары. В фотографии это называется законом взаимозаменяемости.



Одной из технических характеристик качества фотографического изображения является наличие так называемого «зерна». Чем больше зерно, тем хуже детализация снимка. В этом случае довольно проблематично напечатать с ним многократного увеличения. Иногда, правда, зерно можно и использовать как художественный приём, но это бывает нечасто и зависит от сюжета фотоснимка и желаемого эффекта. В эпоху цифровых камер зерно в некоторой степени «заменяет» цифровой шум. Но такая подмена искусственна. Шум снижает качество изображения, и при этом определённая пластичность фотографии теряется. Общее у зерна и шума, пожалуй, только одно: при повышении светочувствительности и зерно и шум увеличиваются.

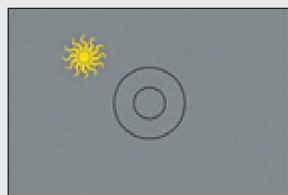
Подробности

Система замера экспозиции TTL — это сокращение от английского Through-The-Lens — через объектив.

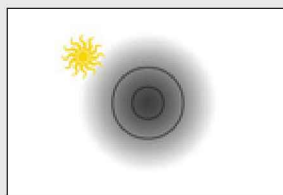
Закон невязимозаменяемости

При съёмке с очень короткими (меньше 1/10 000") и длинными (более 30") выдержками начинают работать так называемый закон невязимозаменяемости (закон Шварцшильда). Закон гласит: «При съёмке с очень длинными или очень короткими выдержками падает светочувствительность фотоматериала». На современных профессиональных камерах с автоматической выдержкой с оставшейся 1/8 000", а длинную выдержку можно поставить сколь угодно большой — она может составлять десятки минут или даже часы. Это надо учитывать при ночной съёмке. В каталогах плёнок этот момент указывается отдельно, и приводятся поправки для не очень длинных выдержек. При выдержках, превышающих определённое время (например, 1 минуту и более), фирма-изготовитель вообще не рекомендует съёмку, так как падение светочувствительности становится слишком стремительным, а кроме того, исчезают цветовые искажения. Например, в каталоге плёнок фирмы Kodak для плёнки Ektachrome E100GX приведены следующие рекомендации: «При выдержке 120 секунд рекомендуется применять фильтр 10R (10%, красный)». В силу конструкции матрицы съёмка с длинными (десятки минут и более) выдержками на цифровую камеру невозможна.

Области замера



Общий (оценочный) замер



Центрально-взвешенный замер



Точечный замер

В современных камерах свет, проникающий через объектив, оценивается группой светочувствительных датчиков, объединённых в матрицу. На ней и формируется изображение кадра в миниатюре. Камера анализирует освещённость датчиков матрицы способами, которые получили следующие названия:

- *Матричный (оценочный) замер* считывает показания о свечении со всех датчиков матрицы. Камера распознаёт различные световые ситуации (такие как контровое освещение) и вносит в экспозицию соответствующие поправки. Матричный замер считает центральной зоной кадра активную точку фокусировки, на ней и основываются вычисления экспозиции. При ручной фокусировке оценочный замер строится и исходя из освещённости центральной части кадра. В некоторых моделях камер система замера учитывает вертикальное положение камеры, с соответствующим образом пересчитывая замер.
- *Центрально-взвешенный усреднённый замер* (интегральный с приоритетом по центру) в чём-то схож с матричным: информация об освещении собирается со всех светочувствительных датчиков, но преимущество в распределении экспозиции отдаётся центральной группе. Область замера составляет примерно 30% площади кадра.
- *Точечный замер* экспозиции оценивает освещение по небольшому участку в центре кадра (8–10% площади кадра). Этот вид замера очень полезен при съёмке в сложных условиях освещения (например, в тёмном помещении, где главный объект находится в луче света), а также для оценки разности освещения в разных частях кадра.

В случае больших перепадов яркости между объектом съёмки и фоном, а также отдельными яркими источниками типа фонарей или солнца следует пользоваться только точечным замером, установив ручной режим.

полусферы, а равно и серую карту располагают под определёнными углами к направлению света и направлению съёмки. Такой вид замера в основном используют кинооператоры и фотографы, которые работают в студии. При съёмке пейзажа этот вид замера не всегда приносит удовлетворительные результаты. Причина в том, что большинство объектов пейзажа более тёмные, чем серая карта. Так бывает, когда вы снимаете, например, лес летом, или если на снимке преобладают теневые области. Зимой применять замер по освещённости гораздо легче.

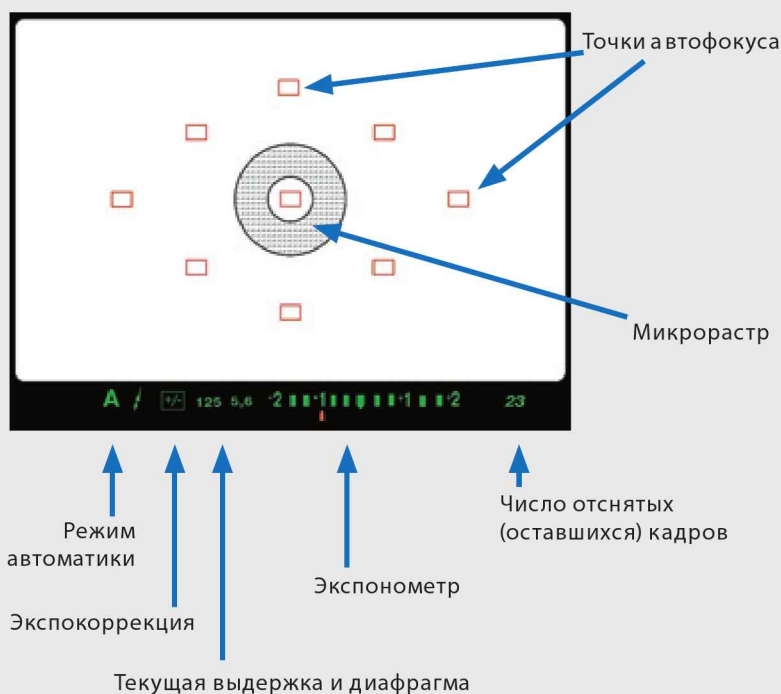
Если поместить серую карту рядом с объектом и произвести замер по яркости, а затем замер по освещённости, то показания экспонометра совпадут. На экспонометры можно ставить различные насадки и делать замер как по яркости, так и по освещённости. При измерении яркости можно ставить насадки с разным углом охвата: 40°, 10°, 5° и даже 0,5°. Такие насадки с малым углом зрения очень удобны при наличии в кадре объектов разной яркости. Можно выбрать объекты, яркость которых близка к серой карте, и замерять по ним. Если экспонометр

оснащён функцией запоминания показаний, то можно замерить объекты с разной яркостью, а затем получить усреднённое показание экспонометра. Профессиональные экспонометры позволяют произвести замер не только по среднему тону (серая карта), но и по светам или теням. Если открыть диафрагму на одну ступень, количество света, попадающее на плёнку, увеличится вдвое. Соответственно, выдержку надо уменьшить вдвое. В фотографии это называется законом взаимозаменяемости. Выбор пары диафрагма—выдержка при неизменных световых условиях — уже не техническая задача, а творческая. Например, необходимо сделать портрет на фоне растений. Если кустики на заднем плане будут резкими, то задний план будет отвлекать зрителя. В этой ситуации следует открыть диафрагму, чтобы уменьшить глубину резкости и тем самым «размыть» фон. Выдержка в этом случае будет более короткая. Если надо снять группу людей, стоящих в нескольких рядах, то диафрагму следует закрыть для достижения большей глубины резкости. Выдержка в этом случае будет более длинная.

Если определять экспозицию приходится встроенным в камеру экспонометром, следует помнить о его конструктивных особенностях. Такие экспонометры могут замерять экспозицию по различным областям: по всему полю видоискателя, по центральной области и по точечной области в центре видоискателя. Внимание! Не путать эти области определения экспозиции с областями (точками) автофокуса.

Так как правильный расчёт экспозиции — залог хорошего качества снимка, то следует при замере пользоваться разными способами. Самый простой способ избежать ошибок — это сделать несколько кадров с разной экспозицией, меняя или выдержку, или диафрагму. Такой метод называется экспозиционной вилкой (или, как сейчас иногда стали говорить, брекетингом). В этом случае часть кадров будет передержана, часть недодержана, но среди них будет нужный по экспозиции кадр. Бывает, что кадр с технически правильно определённой экспозицией оказывается чуть хуже, чем кадр с недодержкой или передержкой. Это зависит от композиционного и художественного смысла снимка. Например, для создания напряжённости и драматичности снимок в целом может быть темнее, при этом света не пострадают. А для создания воздушности светлые области можно чуть высветлить при условии сохранения в них фактуры. Разница в экспозиционном дубле будет в полступени экспозиции, но этого окажется вполне достаточно.

Информация в видоискателе (вариант исполнения)

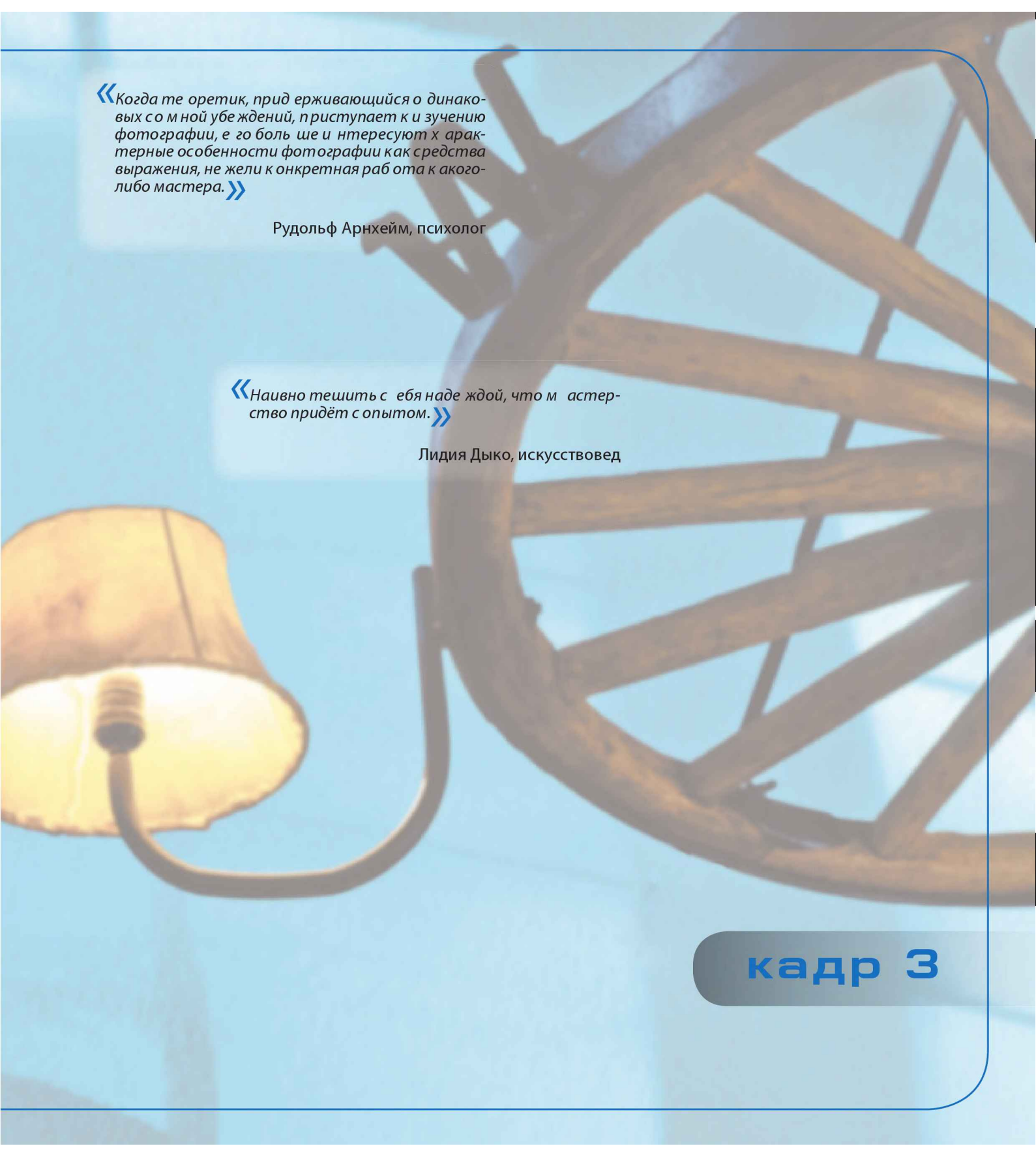


Режимы автоматики современных камер

- **Режим M** (Manual) — ручной режим. Выдержку и диафрагму устанавливает фотограф, в видоискателе отображаются текущие значения параметров и отклонение от правильной экспозиции.
- **Режим A** (Aperture priority) — режим приоритета диафрагмы. Фотограф задаёт диафрагму, выдержка устанавливается автоматически, в зависимости от освещённости. Режим удобен, когда необходимо управлять глубиной резкости. Например, при съёмке портрета следует поставить большую диафрагму (2,8 или 4), чтобы отделить фигуру от фона.
- **Режим S** (Shutter priority) — режим приоритета выдержки. Фотограф задаёт выдержку, диафрагма устанавливается автоматически в зависимости от освещённости. Режим удобен, когда необходимо снимать быстрое движение или спортивные мероприятия.
- **Режим P** (Program) — автоматический режим, камера сама устанавливает пару диафрагма—выдержка. При работе с профессиональными камерами фотограф может выбирать определённую пару, исходя из задач съёмки конкретных сюжетов. В более простых моделях автоматический режим крайне удобен, так как не позволяет снимать с необходимой диафрагмой или выдержкой. На некоторых моделях есть дополнительные автоматические режимы, которые отображаются в виде пиктограмм. Это режимы для съёмки спортивных соревнований, портретов против света, съёмки с большой глубиной резкости и другие. Подобные функции я бы назвал «программами для домохозяек».

В некоторых моделях фотокамер существуют другие обозначения автоматических режимов. Вместо A используется F (поскольку величина диафрагмы связана с фокусным расстоянием), а вместо S — T (Time — Время). Работают эти режимы так же.



The background of the entire page is a photograph. It features a large, rustic wooden wheel, possibly from a cart or mill, with many spokes. To the left, a lamp with a warm, yellowish glow is visible, hanging from above. The overall color palette is dominated by light blues and warm yellows from the lamp.

«Когда те оретик, прид ерживающийся о динако-
вых со м ной убе ждений, приступает к и зучению
фотографии, е го боль ше и нтересуют х арак-
терные особенности фотографии как средства
выражения, не жели к онкретная раб ота к акого-
либо мастера.»

Рудольф Арнхейм, психолог

«Наивно тешить с ебя наде ждой, что м астер-
ство придёт с опытом.»

Лидия Дыко, искусствовед

кадр 3

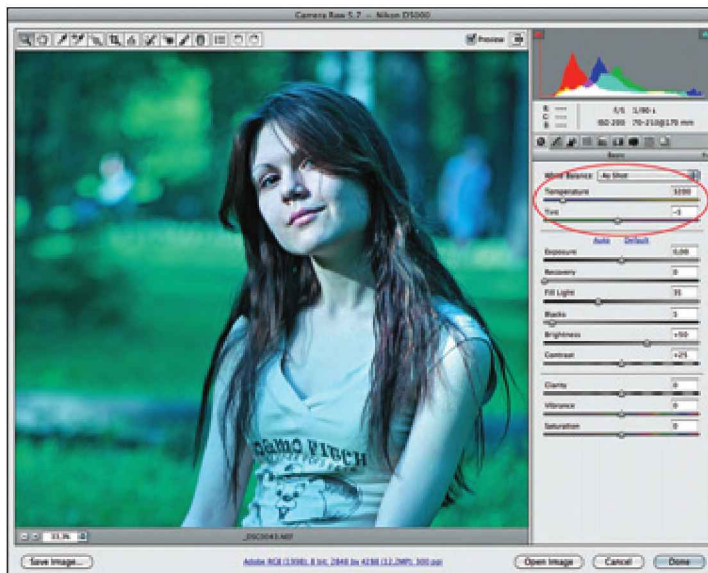
Баланс белого, или Немного о цветовой природе света

Общеизвестно, что все источники света имеют различный спектральный состав излучения, то есть свет определяет цвет. Световые волны различной длины воспринимаются нами как разные цвета. Оттенки красного образуют волны большой длины, а синие и фиолетовые цвета — это волны малой длины. Качество цветного изображения зависит от многочисленных факторов, но, пожалуй, важнейший из всех — спектральный состав освещения. Дневной свет состоит из смеси волн разной длины и воспринимается человеком как белый. При восприятии искусственного освещения глаз адаптируется, и свет ламп накаливания или ламп дневного света тоже воспринимается как белый. Почувствовать глазом желтоватый оттенок, например, ламп накаливания мы можем, сравнив его с другим типом освещения. Зрение человека обладает так называемой хроматической адаптацией. Положите белый лист бумаги на подоконник и посмотрите на него секунд тридцать. Затем перенесите этот листок под лампу накаливания. Бумага покажется желтоватой. Но через некоторое время вы снова увидите бумагу нормально-белого цвета. Если произвести обратный переход, то бумага на окне станет казаться голубоватой. И снова через короткое время она будет обычного белого цвета. Однако светочувствительный материал всегда «видит» то, что есть на самом деле. Для количественного и качественного анализа смеси белого света существует понятие цветовой температуры. Это понятие характеризует спектральный состав излучения источника света и выражается температурой (в градусах абсолютной шкалы), до которой необходимо нагреть абсолютно чёрное тело, чтобы его видимое излучение имело такой же спектральный состав, что и данный источник света. Абсолютная температура выражается в градусах Кельвина (К) и отсчитывается от абсолютного нуля, соответствующего

минус 273° по шкале Цельсия. Например, цветовая температура дневного света составляет 5400–5600°К. На эту же температуру настроены импульсные осветители (некоторые модели на 5000°К). Галогенные лампы света имеют температуру в 3200°К, переносные, или фотолампы, — 3400°К. Цветовая температура заснеженного солнечного высокогорья приближается к 7000°К. Цветовая температура меняется в зависимости от высоты солнца над горизонтом, и в разных широтах продолжительность послевосходного и дозакатного промежутка времени, когда цветовая температура примерно постоянна, различна. Меняется она и в зависимости от высоты над уровнем моря.

В спектре источников света, имеющих цветовую температуру ниже 5500°К, преобладают оранжево-красные лучи, выше 5500°К — сине-фиолетовые. Именно поэтому, снимая в помещении при искусственном свете с балансом белого «дневной свет» (без вспышки), мы получаем жёлтые фотографии, а снимая при солнечном освещении с балансом белого «лампа накаливания», получаем синий оттенок. Чтобы цвета на изображении выглядели так же, как их видит глаз, необходимо учитывать спектральный состав освещения и устанавливать в соответствии с ним тот или иной баланс белого. Глаз компенсирует изменения цветовой температуры в пределах 3000–10 000°К; ни фотопленка, ни матрица таким свойством не обладают. Скорректировать цветовую температуру можно двумя способами.

Первый — использовать в настройках камеры соответствующий баланс белого или применять плёнку, подходящую для данного освещения. Кстати, у большинства цифровых камер функция автоматической установки баланса белого (белой точки) зачастую работает некорректно. Представьте, что вы снимаете портрет при свете ламп накаливания на фоне окна. При автоматической установке



На левом снимке цветовая температура источника света составляла 5500 °K — дневной свет, баланс белого на цифровой камере был выставлен 3200 °K, что привело к синей окраске снимка. На скриншоте конвертора Adobe Camera Raw видно, на какую цветовую температуру была настроена камера. На правом снимке цветовые температуры света и камеры совпадают



© Александр Ф. Яковлев

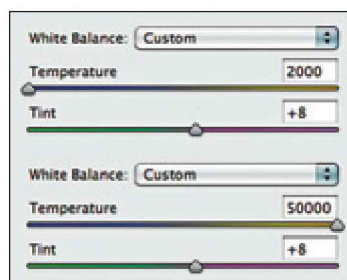
На первом снимке цветовая температура источника света составляла 3200 °K, значение баланса белого на камере равно 3200 °K. Все цвета переданы правильно, кроме цветов на экранах мониторов, цветовая температура которых находится в пределах 5000—9000 °K. Поскольку цветовая температура экранов мониторов выше цветовой температуры, установленной на камере, изображение окрасилось в голубой цвет.

На втором снимке цветовая температура источника света также составляла 3200 °K, баланс белого на камере установлен под цветовую температуру 5500 °K. Поскольку цветовая температура источника света ниже цветовой температуры, установленной на камере, изображение окрасилось в желтый цвет. Изображение на экранах мониторов нормальное, так как цветовые температуры экранов и баланс белого, установленный на камере, совпадают.

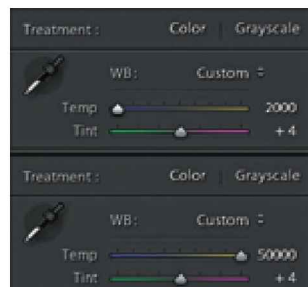
Диапазон настроек баланса белого в различных RAW-конверторах



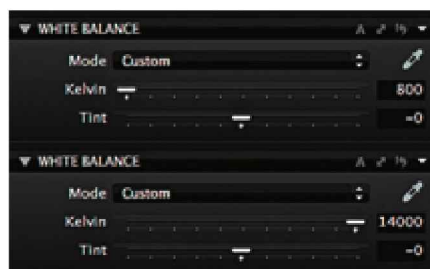
Apple Aperture



Adobe Camera RAW



Lightroom



Capture One

баланса белого изображение может приобрести голубой оттенок, так как интенсивность естественного света окажется больше или камера выставит некоторое среднее значение баланса белого. Лучше всегда выставлять баланс белого вручную: или по пиктограммам, которыми обозначены наиболее типичные условия освещенности, или вводя необходимую цветовую температуру.

Другой путь — использовать для коррекции цветопередачи конверсионные фильтры. Несмотря на то что в любом RAW-конвертере можно менять баланс белого, диапазона настроек изменения баланса может не хватить.

В первую очередь конверсионные фильтры нужны тем, кто снимает на плёнку. Эти фильтры бывают двух видов: голубые и янтарные (красновато-коричневые). Голубые используются, когда цветовую температуру источника света необходимо повысить. Они позволяют снимать при лампах накаливания на плёнку, сбалансированную под 5500 °K. Янтарные, наоборот, понижают цветовую температуру источника света и позволяют снимать при дневном свете на плёнку,

Цветовые модели

Аддитивная модель основных цветов — метод синтеза цвета, основанный на сложении цветов непосредственно излучающих объектов. Она используется, например, в мониторах, телевизорах, при рассматривании слайдов. Этот метод основан на особенностях строения человеческого зрения. Сейчас всё чаще эту модель стали называть RGB. (От английского Red — «Красный», Green — «Зелёный», Blue — «Синий».) В этой модели чёрный цвет — это отсутствие какого-либо света, а белый — максимальная одинаковая интенсивность этих трёх цветов. Для создания различных цветов необходимо комбинировать разные уровни красного, зелёного и синего цветов. Если интенсивность цветов равна, то получатся различные оттенки серого цвета.

Субтрактивная модель описывает дополнительные цвета, формируемые отражённым светом, и основана на вычитании цветов друг из друга. Эта модель применяется в фотографии, полиграфии — словом, везде, где используется отражённый свет. Эту модель сейчас стали называть CMY. (От английского Blue — «Голубой», Magenta — «Пурпурный», Yellow — «Жёлтый».) Модель CMY противоположна модели RGB. В этой модели чёрный цвет создается полными значениями в всех составляющих (голубого, пурпурного и жёлтого), а для формирования различных оттенков уровня цветов необходимо уменьшать. Белый цвет получится при нулевых значениях указанных цветов (если, конечно, бумага белая).

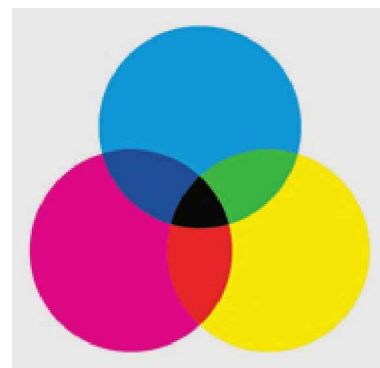
Поскольку RGB и CMY дополняют друг друга, между ними существует определённое соотношение. Если рассмотреть эти цвета на цветовом круге, то цвета моделей RGB и CMY будут в нём чередоваться. Если смешать два RGB-цвета, то получится CMY-значение; если же, наоборот, смешать два CMY-цвета, то на этот раз получится RGB-значение. Например, в модели RGB жёлтый цвет описывается как смесь красного и зелёного. А в модели CMY зелёный цвет описывается как смесь голубого и жёлтого.

Посмотрите на цветовой круг RGB—CMY. Когда два цвета из одной модели смешиваются для создания цвета, принадлежащего другой, в первой модели остаётся ещё один цвет. Он называется дополнительным. Например, для создания красного цвета используются пурпурный и жёлтый, поэтому доplementary цветом красного является голубой. На цветовом круге голубой цвет расположен напротив красного.

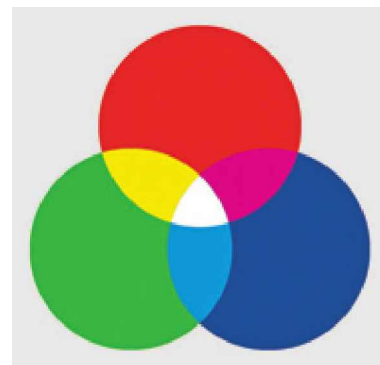
При печати цветных фотографий аналоговым способом для устранения нежелательных оттенков используют фильтры, окрашенные в цвета CMY. Например, для устранения синего оттенка при печати применяют жёлтый фильтр определённой плотности, поскольку жёлтый цвет является дополнительным для синего. В программах обработки изображений коррекция происходит по тому же принципу дополнительных цветов.

При съёмке на обратимую плёнку (слайд) с длинными выдержками (от 1 секунды и более) появляются различные посторонние оттенки. Некоторые фотографы начинают обвинять фотолабораторию, но это несправедливо. В каталогах плёнок фирмы-изготовители указывают, что при съёмке с длинными выдержками необходимо применять определённые фильтры для устранения паразитных оттенков. Фирма Kodak выпускает фильтры Color Compensation (Цветокомпенсационные) шести цветов цветового круга разной плотности.

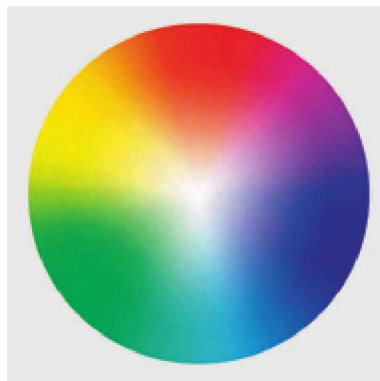
Не путайте модель CMY с полиграфическим цветовым пространством CMYK. В пространстве CMYK буква «K» означает чёрную краску, которую добирают ко всем основным цветам для придания плотности и глубины. Если попытаться напечатать чёрный цвет с смесью голубого, пурпурного и розового, то получится грязно-коричневый оттенок. Это связано с физико-химическим строением красок.



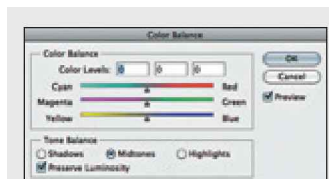
Аддитивная модель RGB



Субтрактивная модель CMY



Цветовой круг



Диалоговое окно баланса цвета программы Photoshop

сбалансированную под 3200 °K. Производители светофильтров снабжают свою продукцию инструкцией с указанием сдвига в майредах (англ. mired, от micro reciprocal degree, обратный микроградус). Чтобы получить числовую характеристику освещения в майредах, надо разделить 1 000 000 на цветовую температуру в Кельвинах. Дневной свет в 5500 °K соответствует 180 майредам. Свет галогенной лампы 3200 °K — это 305 майред. Таким образом, разница между дневным светом и светом ламп накаливания составляет +125 майред. Для компенсации этой разницы необходим светофильтр, обеспечивающий сдвиг –125 майред. На практике удобнее пользоваться не майредами, а декамайредами, тогда сдвиг составит не +125 майред, а 12,5 декамайред. Для удобства применения фильтров эти значения округляются до целых. Именно декамайреды используются большинством европейских и японских фирм для маркировки конверсионных фильтров. У фильтров фирмы Kodak (и некоторых других) совершенно другая маркировка, в ней отсутствует число декамайредов.

К сожалению, цветовую температуру источника света определить на глаз невозможно, для этого требуются весьма недешёвые колориметры. Однако это не слишком большая проблема: наиболее распространёнными являются случаи, когда необходимо скорректировать цветовую температуру 3200 °K (цветовая температура лампы накаливания) для «дневной» плёнки. В этом случае нужно применить фильтр B12 (KB12). А если приходится снимать на «дневную» плёнку в тени или при облачном небе, то для устранения голубоватого оттенка необходимо использовать фильтр R2 (KR2, A2). Разница в обозначениях объясняется лишь тем, что их выпускают разные фирмы, которые, к сожалению, не смогли договориться о едином стандарте.

Обозначение в декамайредах достаточно удобно. Например, нам необходимо получить правильную цветопередачу при съёмке примерно за час до заката или через час после рассвета. В это время суток в солнечном свете преобладают жёлтые и красные лучи. Мы можем взять любой тип плёнки — Daylight (дневной свет) или Tungsten (лампы накаливания) — и применить фильтр, у которого в маркировке есть цифра 6 (сдвиг на

6 декамайред): B6 для «дневной» плёнки или R6 для плёнки, сбалансированной под свет вольфрамовой лампы. Сдвиг в декамайредах в этом случае одинаков, но разнонаправлен. Часто для удобства расчёта фильтрам янтарного цвета присваивают плюсовые значения (обозначаются R, KR, реже A), а фильтрам синего цвета — минусовые (обозначаются B, KB). Если говорить о фирме Kodak, то логика маркировки фильтров этой фирмы совершенно необъяснима. Это видно из небольшой таблички соответствия маркировок фильтров.

Некоторые модели цифровых камер позволяют запрограммировать и «электронные» конверсионные и (или) цветокомпенсационные фильтры, причём можно выставить в настройках камеры соответствующие марки фильтров. Однако при этом достигается незначительный сдвиг — до 2–9 декамайредов.

Кратко резюмируем вышесказанное: если цветовая температура источника света выше той, для которой сбалансирована фотоплёнка, изображение приобретает холодный голубоватый оттенок, и наоборот: если цветовая температура источника света ниже, на снимке будут преобладать тёплые желтоватые оттенки.

Люминесцентные лампы представляют собой стеклянные трубки, наполненные парами ртути или каким-либо газом. При прохождении электрического заряда через лампу ртуть испускает ультрафиолетовые лучи, это излучение, в свою очередь, возбуждает нанесённые на внутреннюю поверхность стеклянной трубки люминофоры, излучение которых приходится на видимую часть спектра. Природа этого возбуждения такова, что люминофоры (фосфоры) излучают дискретный набор спектральных полос, расположенных на фоне непрерывного спектра. Грубо говоря, в видимой нам части белого света присутствуют «всплески» разного цвета, в зависимости от состава люминофора. Соответственно, полученное изображение будет иметь определённую «окраску». Подобными свойствами обладает ещё множество источников света: ртутные лампы, лампы высокого давления и так далее. Свет таких ламп часто даёт некрасивую окраску зелёного цвета. Как правило, скомпенсировать их спектр очень трудно, а часто практически невозможно. В некоторых случаях помогают



Соответствие конверсионных фильтров

Янтарные	Голубые
Европа Kodak	Европа Kodak
R15 85B	B1 82
R12 85	B1,8 82A
R8 85C	B3,2 82B
R6 81EF	B4,5 82C
R4 81D	B5,5 80D
R3,5 81C	B8 80C
R2,5 81B	B12 80B
R1,8 81A	B15 80A
R1 81	



«Электронные» конверсионные и цветокоррекционные фильтры в камере Canon 5D

Студийная съёмка

Основной свет — газогенные лампы, цветовая температура 3200 °K, жёлтый отражатель, контровой свет — импульсные осветители, цветовая температура которых 5000 °K; плёнка 64T сбалансирована под цветовую температуру 3200 °K.

Такая схема даёт голубой контур. Яркость контура можно изменять, варьируя интенсивность контрового света

Съёмка на улице

Самовар освещён солнечным светом с цветовой температурой 5500 °K; плёнка 100P сбалансирована под цветовую температуру 5500 °K (дневной свет). Чашка бревенчатой тени в тени.

Цветовая температура голубого неба примерно 7000 °K, отсюда голубая окраска теней



Источники света, поддающиеся цветокоррекции различными фильтрами

Дневной свет	Цветовая температура источника света, °K
Голубое безоблачное небо	10 000–30 000°
Сильный туман	7500–8500°
Полуденное солнце при безоблачном небе в летние месяцы	6000–7000°
в зимние месяцы	5500°
Солнечный свет при восходе и закате	2500–3500°
Утреннее и вечернее сумеречное небо	2000°
Небо близ восходящего или заходящего солнца	2500°
Утреннее или вечернее солнце в ясном небе под углом больше 15 градусов над линией горизонта	3500–5000°
Летнее солнце в зените в синем ясном небе	6000–6500°
Дневной свет неба при лёгкой высокой облачности	6500–7000°
Дневной свет неба при сильной облачности	9000–14 000°
Дневной свет неба при слабой облачности	7000–9000°
Облачное небо в северной части	10 000–20 000°
Пасмурная погода в тени в солнечный день	6500–9000°
Искусственный свет	
Импульсная лампа-вспышка	5000–5500°
Лампа галогенная	3100–3300°
Парафиновая свеча	1500–1700°
Керосиновая лампа	2000°
Проекционная лампа (диапроектор)	3000–3200°
Нормальные осветительные лампы:	
1000 Вт	3000°
500 Вт	2800°
100 Вт	2600°
25 Вт	2400°
Фотолампа (перекальная лампа)	3400°
Газонаполненные лампы накаливания	3000°
Магниева вспышка	4000°
Лампа накаливания с колбой из синего стекла	6000°
Лампа дуговая	4000–5500°

Плёнки, имеющие маркировку Tungsten (Вольфрам), рассчитаны на цветовую температуру в 3200 °K. (В маркировках плёнок после значения светочувствительности добавляют букву Т). Однако основной ассортимент плёнок предназначен для дневного света (Daylight) с температурой 5500 °K. (Никакого дополнительного обозначения нет.)

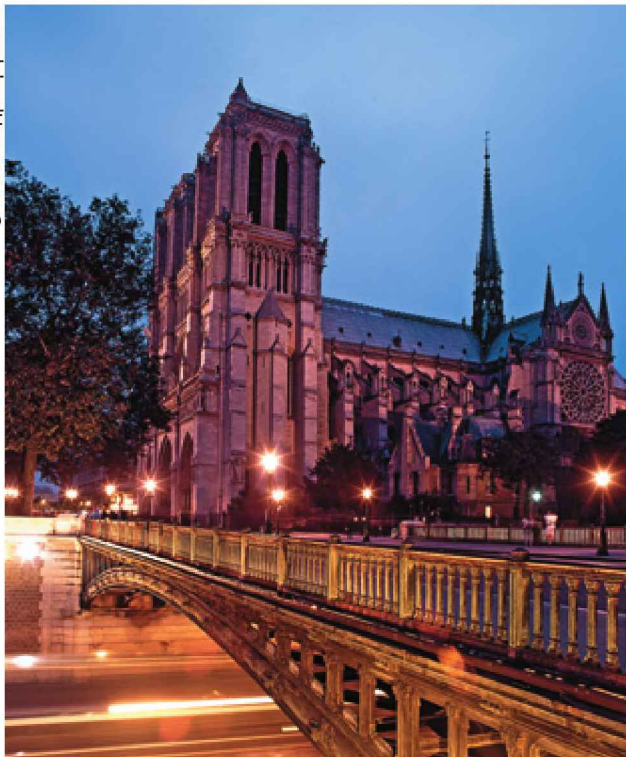
фильтры Color Compensation (цветокompенсационные), плотность которых измеряется в процентах. Например, для устранения грязно-зелёного оттенка, который появляется при съёмке в помещении, где установлены лампы «дневного света», применяют пурпурный фильтр, который задержит часть зелёных лучей. Но если под потолком есть несколько различных плафонов с такими лампами, то, скорее всего, паразитный оттенок полностью исправить не удастся — наверняка лампы будут разных фирм и разного срока эксплуатации.

Естественно, нельзя забывать о поправках на экспозицию. В зависимости от фирмы-производителя голубые фильтры B12 требуют увеличения экспозиции на одну или две ступени. Янтарные R12 — на полступени или ступень. Меньшие значения сдвига требуют меньшего изменения экспозиции. Необходимо помнить, что отражённый свет от поверхностей, которые кажутся нейтрально серыми, может оказаться окрашенным. Подобные вещи неустраимы при съёмке и редко поддаются коррекции в Photoshop и в других подобных программах (если не использовать специальные плагины).

Рано или поздно вы столкнётесь с ситуацией, когда понятие цветовой температуры станет для вас крайне актуальным. Практикующие фотографы быстро начинают понимать, какие фильтры нужно использовать для исправления цветопередачи в том или ином случае.

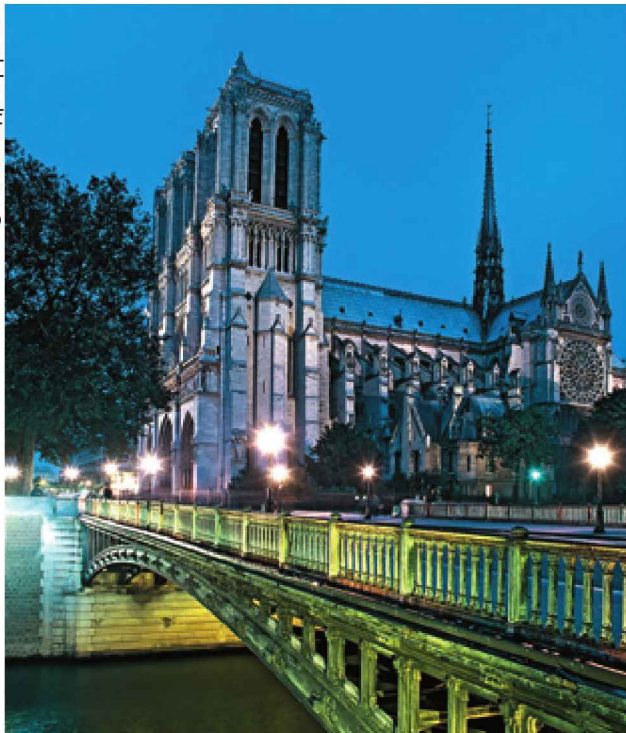
Различные установки баланса белого в цифровой камере или использование плёнок с разным балансом можно применять для решения различных творческих задач. Например, рассмотрим съёмку интерьера. На улице день, помещение освещено лампами накаливания. Съёмка производится с балансом белого 3000 °K. Очевидно, что цветовой баланс интерьера будет нормальным, а вот окна будут голубыми (цветовой баланс естественного освещения 5500–7000 °K, и для нас в этом случае не имеет значения, ясно за окном или пасмурно).

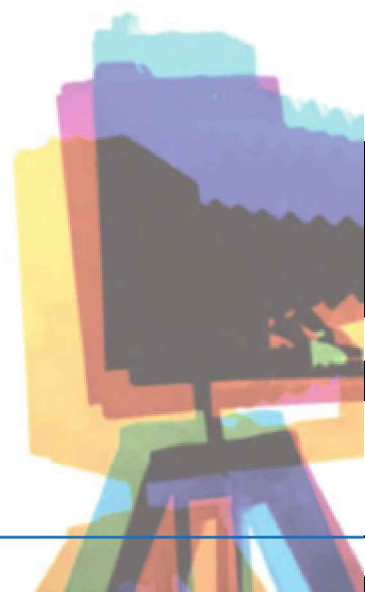
А вот для передачи состояния природы во время заката или восхода не следует изменять баланс белого и пользоваться конверсионными фильтрами для исправления тёплых оттенков. Скорее всего, вы захотите даже немного усилить эти краски.



Снимок собора Нотр Дам (вверху) был сделан на дневную плёнку, цветовая температура которой 5500 °К, а нижний — на вольфрамовую плёнку, цветовая температура которой 3200 °К, это привело к интенсивной голубой окраске неба и сильному изменению цвета перил моста в сторону зелёного оттенка. Спектр уличных фонарей неизвестен.

На снимке интерьера цветовая температура источника света также составляла 3200 °К, баланс белого на камере установлен под цветовую температуру 3200 °К. Голубые окна получились потому, что цветовая температура дневного света составляла 5500 °К.





«Одна упущенная возможность сделать хороший кадр порождает желание к упити две доп олнительные принадлежности к фотоаппарату.»

Закон Доулинга о фотографии

«Если вы снимаете реальность на чёрно-белую плёнку, вы делаете три шага в сторону от реальности: вы убираете цвет, вы сокращаете размер — на снимке у вас всё меньше, чем в реальности, и вы всё делаете плоским, довольно умеренным. Ч/б поэтому вы видите более драматично, что вы ушли в сторону от реальности на три шага.»

Ральф Гибсон, фотограф

«Самый дорогой фильм не используется вовсе.»

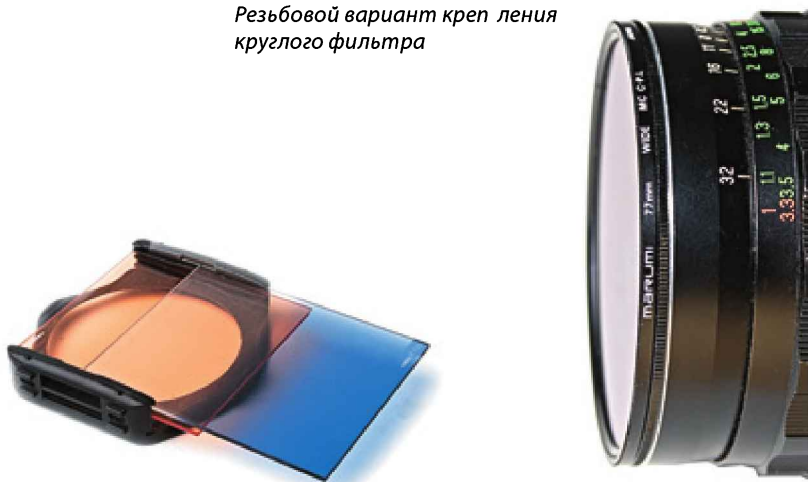
Закон Мерфи «О фотографии»

кадр 4

Фильтры, или О том, как изменить оригинал

Фильтр не роскошь, а средство для съёмки

*Резьбовой вариант крепления
круглого фильтра*



*Компендиум для крепления одновременно
нескольких фильтров на камеру*

*Компендиум, закреплённый на объективе.
При использовании разных посадочных
колец компендиум можно закрепить
на объективах с разной резьбой*



Практически сразу после появления светотписи фотографы стали использовать различные фильтры, чтобы достичь определённых результатов: для усиления облаков и устранения дымки, для повышения визуального контраста и смягчения изображения, для изменения цвета и даже формы объектов. Число различных видов фильтров росло по мере развития фотографии. Строго говоря, фильтр — это оптическое стекло, которое меняет спектральный состав света, вне зависимости от того, что служит светочувствительным материалом. Если спектральный состав света не изменяется, а меняется пластика изображения, то устройство, создающее такой эффект, называют эффектной насадкой. Но фотографы давно такие насадки тоже называют фильтрами. Так говорить, конечно, неправильно, но в силу сложившейся международной традиции я буду также называть насадки фильтрами.

Про конверсионные и цветокомпенсационные фильтры было рассказано в главе, посвящённой балансу белого.

Фильтры можно закрепить, просто прикрутив их к объективу. Второй вариант крепления предполагает использование специального держателя для круглых и прямоугольных фильтров — компендиума. В определённых ситуациях использование компендиума предпочтительно.

Несмотря на колоссальное развитие цифровой фотографии, многие фотографы продолжают снимать на чёрно-белую плёнку и печатать фотографии классическим способом. Группа фильтров, применяемых в чёрно-белой фотографии, весьма обширна, эти фильтры меняют тон объектов, визуальный контраст, помогают устранять некоторые дефекты.

Фильтры для чёрно-белой фотографии

- Чёрно-белые плёнки чувствительны к невидимым ультрафиолетовым лучам спектра. Высокий процент ультрафиолета в море или горах делает изображения туманными и размытыми, поэтому применение ультрафиолетового фильтра необходимо.
- Светло-жёлтый фильтр подчёркивает тёплые, мягкие, нежные цвета посредством усиления жёлтого, оранжевого и красного тонов. Фильтр хорошо подходит для съёмки весенних пейзажей, а также женщин и детей, более точно передаёт оттенки кожи при естественном освещении.
- Средне-жёлтый фильтр создаёт тонкие различия между зелёными тонами и усиливает естественный тон неба. Прекрасно подходит для съёмки листвы и пейзажей. Смягчает веснушки и румянец на портретах, снятых при дневном свете, придаёт коже более мягкий оттенок и усиливает светлый тон волос.
- Темно-жёлтый фильтр заметно улучшает передачу фактуры песка и снега, усиливает контраст листвы и устраняет лёгкую дымку. Смягчает пятна на коже и веснушки при искусственном освещении. Кроме того, затемняет цвет глаз и осветляет цвет губ.
- Оранжевый фильтр затемняет синий и фиолетовый цвета. Отлично выделяет облака на фоне неба. Хорошо подходит для съёмки обнажённой натуры при дневном свете. Пожалуй, самый распространённый фильтр у фотографов, снимающих на чёрно-белую плёнку.
- Красный фильтр сильно затемняет небо, создаёт эффект, напоминающий грозу, отчётливо выделяет облака. Заметно уменьшает дымку. Позволяет при дневном свете создавать эффект ночной съёмки. Улучшает пластику тональных переходов при съёмке натюрмортов, делает ярче жёлтый, оранжевый и красный тона.
- Жёлто-зелёный фильтр идеален для сцен, где важно разделить оттенки зелёного, особенно в весеннем пейзаже, потому что он усиливает светло-зелёный цвет листвы. Из-за благоприятного влияния на красные тона хорошо подходит для портретов при дневном свете.



Верхний снимок получен без применения фильтра, нижний — с использованием тёмно-оранжевого. Пока я ставил оранжевый фильтр, облака немного сместились влево, это видно на втором кадре

- Тёмно-зелёный фильтр отлично разделяет зелёные тона, присущие пейзажам конца весны и летним снимкам. Также применяется для исправления красных тонов на портретах, снятых на высокочувствительную плёнку.
- Светло-голубой фильтр рекомендуется для исправления спектра искусственного света с большим числом жёлто-красных оттенков. Фильтр позволяет затемнить тон кожи при съёмке в дневном свете.
- Синий фильтр усиливает тон неба, подчёркивает туман в долинах, усиливает лучи в тумане и дымке. Синие фильтры выделяют даже небольшие пятна на коже.



Снимок сделан с применением диффузной насадки

Современные панхроматические чёрно-белые плёнки воспроизводят зелёный, жёлто-зелёный, жёлтый, оранжевый несколько более тёмными серыми тонами, чем они кажутся человеческому глазу. Применение фильтров полезно, когда предмет имеет важные детали того или иного цвета.

Использование этих фильтров при съёмке на цветную плёнку или цифру приводит к тому, что снимок окрашивается в цвет фильтра.

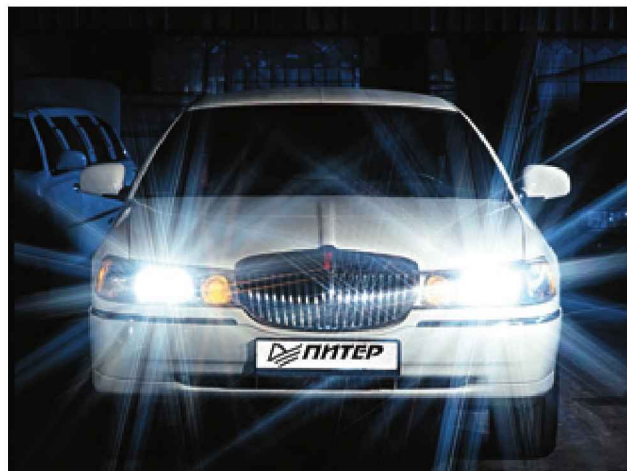
Ультрафиолетовый фильтр применяется и в цветной фотографии. Кроме размытости, он устраняет ещё и голубоватый оттенок, особенно в высокогорье.

Нейтральные фильтры

Как видно из названия, эти фильтры не меняют спектрального состава света. Эти фильтры применяются как в чёрно-белой, так и в цветной фотографии, они служат только для увеличения экспозиции. Представьте, что вам надо снять фонтан так, чтобы вода не выглядела «застывшей» из-за короткой выдержки, но при этом важно сохранить ту же глубину резкости. Свет довольно яркий, и выдержка при диафрагме 22 составляет 1/30. Поставив нейтральный фильтр с кратностью 8 (3 ступени), получим пару 22–1/4. Вода будет прекрасно смазана. Применение фильтров большой кратности (60–10 000) позволит, например, снять людную городскую площадь при дневном свете так, словно на ней никого нет. При выдержке 30–120 минут все движущиеся объекты на плёнке просто не проявятся, поскольку относительно длительности экспозиции движутся слишком быстро. На цифру так снимать пока невозможно.

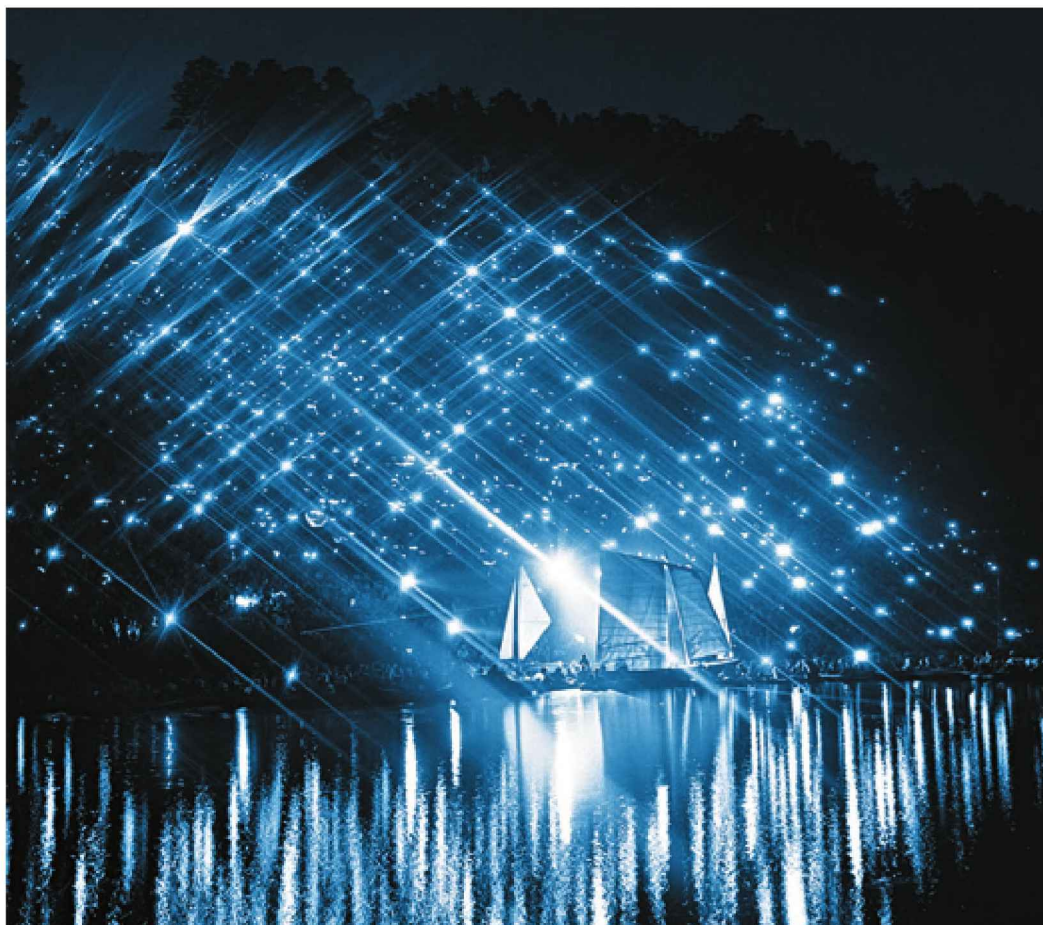
Поляризационные фильтры

Чтобы подчеркнуть облака на небе, усилить его синеву, необходим поляризационный фильтр. Степень воздействия поляризационного фильтра зависит от направления света по отношению к направлению съёмки. При боковом (90°) свете эффект фильтра максимальный, а при съёмке по свету или против света (0°) — равен нулю. При других углах падения света достигается промежуточный эффект. Более слабое воздействие при заданном угле падения света можно получить, вращая фильтр. Этот фильтр



Левый снимок сделан с применением спектрального фильтра, правый — с применением 12-лучевого. Оба фильтра фирмы Sokin. К сожалению, 12-лучевой фильтр сильно размывает изображение

Чёрно-белый снимок горы Грушинского фестиваля авторской песни сделан с использованием вагелина, к которым был с легкостью намазан ультрафиолетовый фильтр. Тонкие лучи от множества карманных фонариков. Во многих случаях лучи по лучаются с лишком активности. По этому, если выдержка достаточно длинная, звездный фильтр следует держать руками, не прикручивая его к объективу, в течение примерно 1/3 от общей выдержки



применяется не только для затемнения неба. Он минимизирует и даже полностью убирает блики на стёклах, лужах, других блестящих поверхностях. Кратность фильтра обычно лежит в пределах 2–2,8 и зависит от угла поворота фильтра. Поляризационные фильтры разделяются на фильтры с линейной поляризацией и с круговой поляризацией. Последние нужны для работы с автофокусом. Так как в некоторых современных объективах наводка на резкость осуществляется вращением передней линзы, применение поляризационного фильтра с круговой поляризацией мне кажется не всегда удобным. При наводке на резкость фильтр будет вращаться вместе с передней линзой, а затем, для достижения необходимого эффекта, его снова надо будет повернуть. Поляризационные фильтры придают глубину и обогащают зелёные оттенки в листве, удаляя с неё также и холодные рефлексы неба. Немного уменьшают эффект смога у горизонта, что может быть актуально при съёмке городских пейзажей. Если держать фильтр в руках, следует смотреть через него со стороны его резьбы, поскольку некоторые поляризационные фильтры «не работают» в обратном направлении. Следует заметить, что поляризационные фильтры не работают при рассеянном освещении, так как нет прямых отражений света, поэтому в пасмурную погоду эти фильтры на цвет неба никакого эффекта не окажут.

Оттенённые, или градиентные, фильтры

Стёкла таких фильтров, как правило, окрашены неоднородно. Например, одна половина представляет собой нейтральный фильтр, другая — прозрачна, или одна половина голубая, другая — прозрачна. Эти фильтры могут затемнить или окрасить часть изображения при съёмке. В одной из книг по фотографии я прочитал, что фильтром «нейтральный—прозрачный» можно притемнить небо и сделать более заметными облака. Автор, видимо, теоретик, не сообразил, что этот фильтр затемнит (а если фильтр цветной, то и окрасит) все объекты, попавшие в зону действия соответствующей половины фильтра. Оттенённый фильтр используется для выравнивания яркости неба и отражения в воде. Линию перехода фильтра надо в этом случае располагать вдоль

кромки берега. Если линия берега сильно изрезанная, то такой фильтр не поможет. Использование прямоугольных фильтров с компендиумом гораздо удобнее, так как линию перехода тона можно просто передвинуть, что отличает эти фильтры от круглых фильтров того же типа.

Звёздные насадки и фильтры спектра

Звёздными насадками называются фильтры, создающие лучи от источников света. Лучей, созданных такими фильтрами, может быть разное количество: 2, 4, 8, 12 и так далее. Качество таких фильтров различно. Дешёвые фильтры, увы, размывают изображение, делают его «ватным». Более дорогие фильтры представляют собой дифракционные решётки, создающие тонкие лучи. Звёздную насадку довольно просто сделать самому. Для этого надо мазнуть тонким слоем жира по ультрафиолетовому фильтру или просто по стеклу. Лучи возникнут в направлении, перпендикулярном мазку. Нарисовав на ультрафиолетовом фильтре крест, получим насадку на 4 луча. Можно нарисовать фигуру в виде буквы О, тогда в разных местах кадра (там, где есть источники света) лучи будут идти под разными углами.

Фильтры спектра отличаются от звёздных насадок тем, что создают лучи, окрашенные в цвета радуги. Есть фильтры, создающие вокруг источника света радужное кольцо в виде гало. Они так и называются — фильтрами гало.

Фильтры мягкого фокуса

С появлением совершенных, резких объективов фотографии лишились мягкости, пластичности. И фотографам, и операторам стало не хватать художественной загадочности слегка размытого рисунка старых объективов. Тогда фотографы придумали, что избежать этого можно, намазав переднюю линзу объектива вазелином (чаще, правда, такую грубую операцию производили над ультрафиолетовыми фильтрами или просто отмытыми от эмульсии фотопластинками). Снимали через царапанные стекла, сетки, мятый целлофан, линзы очков. В ход активно шли женские колготки. Я не шучу. На заре моей фотографической юности волею судеб я попал на киностудию «Союзмультфильм». Помните фильм «Ёжик в тумане»? Оператор



Александр Жуковский, снимавший тогда с Юрием Норштейном «Шинель», просто открыл сейф и показал мне кучу сеток, точнее колготок. В своей книге про А. Жуковского Ю. Норштейн пишет: «Диффузион размером 80×130 см делался природным путем — стекло затуманивалось падающей на него природной пылью. Ровней придумать невозможно».

Цель была одна — сделать полученное изображение более мягким, нежным, пластичным.

На насадки «мягкого» фокуса нанесены концентрические линии или отдельные пятна, которые рассеивают часть проходящего сквозь объектив света. Изображение, таким образом, формируется прямыми и рассеянными лучами. Контраст изображения несколько снижается, а общий эффект близок к тому, который возникает при применении специального мягкорисующего объектива. Таким образом, мягкое, рассеянное изображение состоит из резко сфокусированного и очень чёткого изображения, на которое накладывается изображение, сформированное рассеянными лучами. Изображение становится пластичным, эффектно выделяющимся на общем фоне (просто плохо сфокусированное изображение имеет неясные очертания, у него не хватает деталей и оно становится еще более размытым при увеличении). При уменьшении диафрагмы эффект «мягкого» фокуса снижается. Фильтры

Левый снимок получен без применения фильтра, правый — с применением поляризационного фильтра. Так как съёмка велась широкоугольным объективом, почти против света, то затемнение неба разное с разных сторон кадра. Справа солнце ближе, потому затемнения неба практически не произошло. При таком направлении света съёмка широкоугольным объективом не рекомендуется



Левый снимок сделан без применения фильтра, правый — с применением 5-диоптрийной линзы с плоским (неискажающим) центром



Съёмка обложки компакт-диска велась на один кадр через три зональных фильтра. Свет был направлен только на фон. Цвета на обложке получились благодаря дополнительным основным, а в местах наложения кадров цвета смешались

мягкого фокуса представляют собой альтернативу софт-объектива, хотя качество и пластика изображений отличаются.

Фильтры мягкого фокуса образуют дополнительные световые пятна на соседних участках, создавая общее впечатление особой яркости. Диффузные (рассеивающие) насадки имеют протравленные или полированные поверхности. Они тоже создают «мягкий» эффект. Но он отличается от описанного выше тем, что диффузные насадки не создают полностью резкого изображения, подчёркивающего смягчённые очертания. Детали изображения в одинаковой мере расплывчаты и не становятся резче при уменьшении диафрагмы. Имеются рассеиватели с разной степенью шероховатости, бесцветные или окрашенные с разной степенью насыщенности, с прозрачным центром и без него. Предпоследний тип создаёт более или менее чётко обозначенную круглую центральную часть, где изображение будет совершенно резкое, и смягчённую внешнюю область. С этими насадками рекомендуется использовать короткофокусные и нормальные объективы. Длиннофокусные объективы с их узким полем зрения могут совсем «не видеть» окружающей зоны рассеивания или «видеть» только небольшую её часть.

Многие фирмы присваивают подобным фильтрам, помимо названий Soft, Diffusion, ещё и номера. Номер говорит о силе воздействия конкретного фильтра на изображение. Чем выше номер, тем сильнее производимый фильтром эффект.

Мультипризмы

Мультипризмы, или множительные насадки, представляют собой стеклянные призмы в виде пирамид или параллелепипедов со скошенными гранями. Число граней может варьироваться. Предназначены такие насадки для «размножения» объекта съёмки. Бывают призмы с плоской центральной областью. Обязательным правилом при съёмке с мультипризмами является проверка эффекта на рабочей диафрагме (той, с которой будет сделан снимок). Может оказаться, что рабочая диафрагма окажется меньше плоской центральной области и эффект не будет достигнут или результат будет отличаться от того, что было видно через видоискатель.



Оригинальный предмет и три разные мультипризмы

Зональные фильтры

На ранней стадии развития цветной фотографии эти фильтры использовались для получения цветного изображения при съёмке на чёрно-белую плёнку. Автором этого метода был С. Прокудин-Горский. На чёрно-белую плёнку снимали, один за другим, три кадра с красным, зелёным и синим фильтрами (три зоны видимого спектра). Эти изображения через цветные стекла сводили вместе на одном экране, в результате получалась цветная картинка. Но с этими же фильтрами прекрасно можно снимать и на цветную плёнку, и на цифру. Например, пейзаж сдвигающейся водой. Съёмка ведётся со штатива на один кадр через три фильтра по очереди. Пейзаж будет по цвету нормальным, а на воде появятся блики шести цветов — трёх основных и трёх дополнительных.

Цветоусиливающие фильтры

Эта небольшая группа фильтров напоминает фильтры для устранения паразитных цветовых оттенков, но действует с точностью до наоборот. Эти фильтры подчёркивают конкретный цвет, не меняя общей тональности снимка. Красный усиливает бледно-розовые цвета, например цветущую вишню, зелёный позволяет избегать затенения зелени, особенно при контровом свете, синий усиливает сине-голубые оттенки неба и снега. Эффект можно усилить, используя эти фильтры совместно с поляризационными.

Выпускается множество других фильтров, которыми, по большому счету, можно воспользоваться только один раз. У одной фирмы группа фильтров называется «Поп-арт». Снимая через такие фильтры, можно получать ядовитые цвета в стиле Энди Уорхола. Можно найти разноцветные мультипризмы, трёх-пятицветные переходные фильтры и многое другое. Беда в том, что некоторые начинающие фотолюбители радостно покупают их, думая, что это и есть настоящая фотография. Любые фильтры — это не цель, а средство для достижения хорошего результата. Ни один, пусть даже самый лучший, фильтр не спасёт технически слабый кадр и плохую композицию. Прискорбно, что сегодня ошибки и внешний эпатаж часто выдаются за шедевр. Фотолюбители, будьте осторожны с фильтрами!

Полезные приспособления

При съёмке нужно стараться использовать бленды. Они предназначены для предотвращения попадания в объектив посторонних лучей, не участвующих в построении изображения. Даже в современных объективах с многослойным просветлением и лучшим чернением боковых поверхностей линз и внутренней поверхности объектива могут возникнуть внутренние переотражения. В результате снижается общий контраст, мелкие и малоконтрастные детали сливаются. Следует помнить, что тип бленды зависит от фокусного расстояния объектива. Нельзя ставить бленду, рассчитанную на более короткофокусный объектив (на более длиннофокусный — можно). Если не соблюдать это правило, на изображении будут затемнены углы. Чтобы избежать этого явления на zoom-объективах, у бленд, предназначенных для них, есть вырезы напротив всех углов кадра.

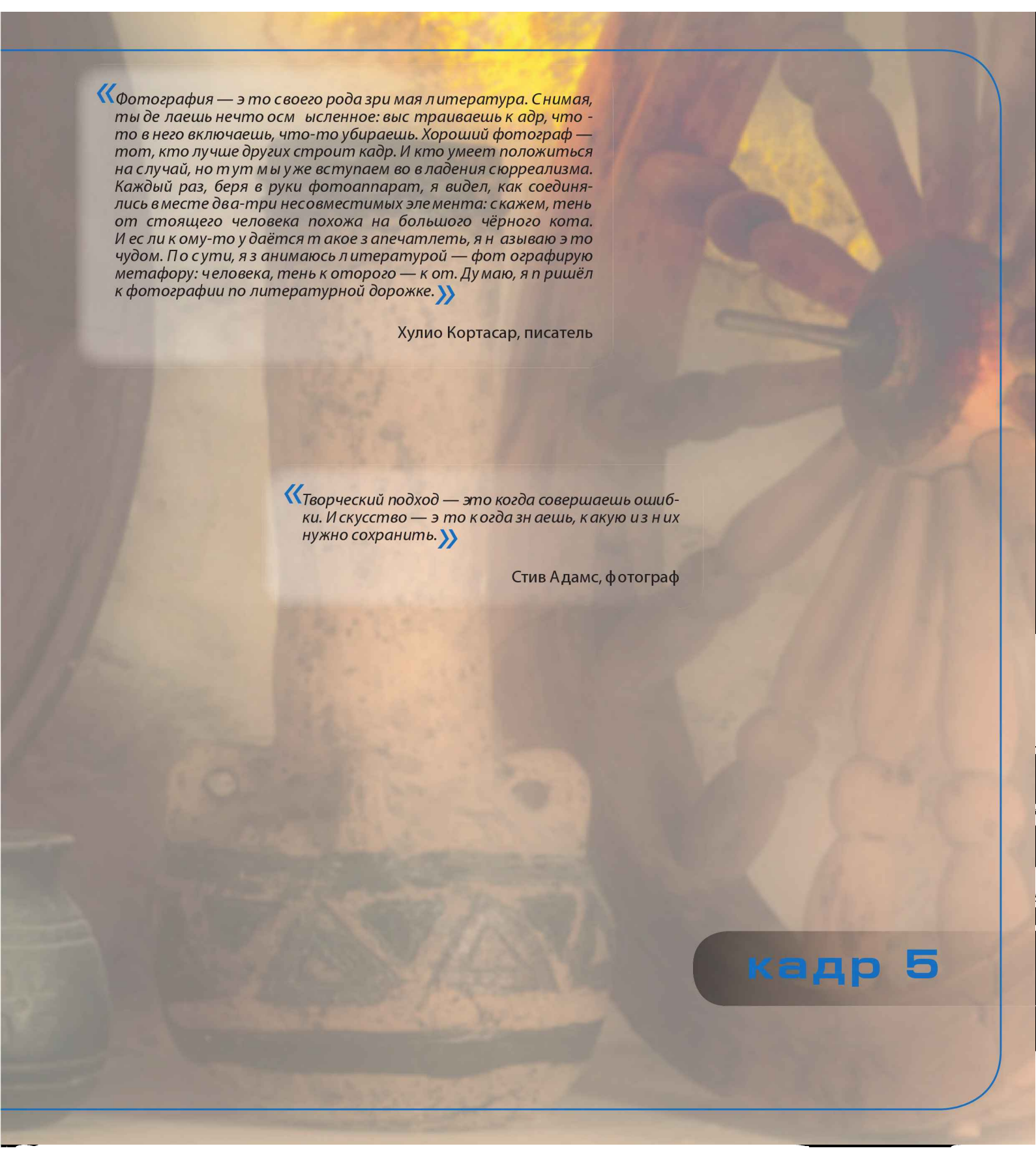


Бленда переменного фокуса, может использоваться с разными объективами. В эту конструкцию бленды также можно вставлять фильтры



Три типа штативных головок. Первый вариант с тремя рукоятками удобен при съёмке интерьера или репродукций. Но такая головка более тяжёлая. Шаровая головка легче и прекрасно подходит для большинства типов съёмки. Панорамная головка позволяет вращать камеру относительно нодальной точки — точки пересечения лучей в объективе





«Фотография — это своего рода зримая литература. Снимая, ты делаешь нечто осмысленное: выбираешь кадр, что-то в него включаешь, что-то убираешь. Хороший фотограф — тот, кто лучше других строит кадр. И кто умеет положиться на случай, но тут мы уже вступаем во владения сюрреализма. Каждый раз, беря в руки фотоаппарат, я видел, как соединились вместе два-три несовместимых элемента: скажем, тень от стоящего человека похожа на большого чёрного кота. И если кому-то удастся такое запечатлеть, я называю это чудом. По сути, я занимаюсь литературой — фотографую метафору: человека, тень которого — кот. Думаю, я пришёл к фотографии по литературной дорожке.»

Хулио Кортасар, писатель

«Творческий подход — это когда совершаешь ошибки. Искусство — это когда знаешь, какую из них нужно сохранить.»

Стив Адамс, фотограф

кадр 5

Натюрморт, или Немного о медитации

© Александр Ефремов



Один источник слева — с офт-бокс. Для имитации пара через небольшой шланг в кадр вводился сигаретный дым. Подбором выдержки была достигнута необходимая степень «размазывания» дыма

Натюрморт, при своей кажущейся простоте, пожалуй, самый сложный жанр фотографии. В переводе с французского натюрморт (nature morte) — мёртвая природа. То есть натюрморт — это изображение неодушевлённых предметов.

Огромную роль здесь играют нюансы освещения. С одной стороны, съёмка с мягким, рассеянным светом порой даёт самый лучший эффект, а отражатели помогают подчеркнуть форму и в то же время устранить нежелательные тени. С другой стороны, для выявления формы и фактуры можно использовать направленный свет. Возможна достаточно простая схема освещения: рассеянный, бестеневой свет сочетается с чуть бóльшим по мощности направленным светом, оба источника расположены с одной стороны. Хороший натюрморт можно получить и не применяя специальных осветительных приборов. Например, при помощи света из окна, которое при необходимости можно закрыть белой бумагой. А для подсветки теней взять отражатели, тоже из белой бумаги. Превратить окно в специальный источник света тоже достаточно просто. Надо повесить на окно жалюзи или прорезать в листе белой или чёрной бумаги отверстия разной формы и размера. Другими источниками света могут служить маленькие фонарики, только при съёмке следует помнить о сбалансированности источников света по цветовой температуре. Впрочем, смешанный свет можно использовать для получения специальных эффектов. Естественно, следует экспериментировать с направлением света. На занятиях по съёмке натюрморта я говорю своим студентам: «Поставив предметы на стол, обойдите несколько раз вокруг него — возможно, где-то свет окажется более эффектным, и тогда вы поставите камеру под другим углом к источнику освещения».



Старые вещи

Этот натюрморт снят при естественном освещении. Окно было заклеено белой бумагой от верстными. Старый фотоаппарат был подсвечен зеркальцем. На камере стоял мягкорисующий объектив

Перечница и солонка со свечами прямым, жестким, колеблющимся солнечным светом из окна, в результате появились длинные чёрные тени, которые стали элементом композиции. Жёлтый круг, в котором стоят перечница и солонка, освещен сверху мощным карманным фонариком. Так как цветовая температура света фонаря была ниже, чем естественного света, обрзавшийся круг получился жёлтым





© Александр Ефремов



Лёд, бокал и лимон лежат на стекле, один источник света, съёмка на просвет

Добиваться различных световых эффектов можно, используя в качестве отражателей или источников света совсем, казалось бы, неподходящие для этого предметы. Отражателями могут послужить маленькие зеркала, фольга для выпечки, упаковка, целлофан, листы металла и так далее. Светить можно через различные полупрозрачные предметы, например сквозь бутылку или вазу. Чем стекло толще, тем меньше через него пройдёт света, а значит, на натюрморте появятся эффектные световые пятна.

Направление света играет в натюрморте даже более важную роль, чем в других жанрах фотографии. Боковой свет выявляет объём, но могут появиться нежелательные тени, которые испортят композицию. Рассеянный свет от окна сделает изображение плоским — в отдельных случаях такой эффект может оказаться интересным, но это исключение, а не правило. Фотография двумерна, а пространство передаётся правильно поставленным светом.

Количество источников света при съёмке натюрморта может быть различным, но, как правило, отлично работает принцип: чем меньше, тем лучше. Конечно, чтобы подчеркнуть сложную форму предмета, может потребоваться и десяток источников (учтите, что даже маленький отражатель — это источник света), но такая ситуация не типична.

При съёмке натюрморта немаловажную роль играет фон. Да, предмет может быть снят на гладком фоне, однородность которого позволит сосредоточиться на предмете (предметах) съёмки. Но в большинстве случаев фон несёт дополнительную смысловую нагрузку и «поддерживает» композицию. Фон может сочетаться с предметами, быть из той же эпохи или наоборот резко с ними контрастировать.

При съёмке натюрмортов фотограф не ограничен во времени. Готовить натюрморты следует тщательно и терпеливо, хотя иногда нужная композиция рождается сразу. Некоторые предметы, стоящие дома на полке или в шкафу, композиционно уже представляют собой готовый натюрморт. Их только нужно переставить



Два флакона разного размера с туалетной водой. Было решено поставить маленький флакон позади большего. Два источника света: слева и справа



Натюрморт снят при одном источнике света — снизу. Светло-серый фон также был освещён снизу



Четыре цветные бутылки бы ли с наты через рифлёное с текло. Такое с текло с оздало имитацию масляной живописи. Чем дальше от стекла, тем больше бутылки теряют свою форму, распавшись на отдельные мазки. Свет шёл от белого отражателя сзади, который в данном снимке является и фоном

на стол, создать необходимый свет и нажать кнопку спуска затвора. (Именно так было со снимком, помещённым на странице 58. Случайным образом на полку были поставлены два чайника.

Для имитации пара через небольшой шланг в кадр вводился сигаретный дым. Подбором выдержки была достигнута необходимая степень «размазывания» дыма).

Создание натюрмортов — процесс творческий. Для этого можно подбирать предметы, которыми пользуетесь ежедневно, но не обращая внимания на их форму и фактуру. Чтобы натюрморт обрёл смысл, следует чётко представлять себе, какова его тема. На подборку компонентов натюрморта у меня порой уходят дни и даже недели, и лишь тогда находится предмет, который послужит основой композиции. Если приходится делать другую работу или создание натюрморта «не идёт», то он может и подождать. Вернитесь к натюрморту через несколько дней или даже недель, могут возникнуть новые идеи.

Как правило, натюрморт строится постепенно, предмет за предметом. Такой принцип добавления предметов по одному чрезвычайно удобен, так как, ставя на стол очередной предмет, уже видишь место для следующего и представляешь его размеры. Создавая натюрморт, необходимо рассматривать его только через видоискатель камеры, желательно с тем светом, который будет при съёмке. Применение штатива просто обязательно, даже если вы будете снимать с короткой выдержкой или с применением импульсного света. Штатив нужен не столько для того, чтобы избежать «шевелёнки», сколько для построения правильной композиции. Рассматривая будущий натюрморт поверх камеры, а не через видоискатель, правильную композицию составить не удастся. Самое сложное при построении натюрморта — вовремя остановиться. Перегруженная композиция, наличие лишних деталей, даже одной, разрушат ваш тщательно выстроенный натюрморт.



Эти два натюрморта с тали воплощением конкретный идей. Верхний снимок был сделан для одного журнала, он иллюстрировал статью о мужской косметике. Редактор попросил не привязываться к конкретным товарам. Тогда пришла идея устроить на фоне темной атрибутов мужского туалета — цилиндр и трубки. Контровой свет на флаконах выявляет их цвет и форму. Второй снимок был сделан для книги «Песни нашего века». Задача была достаточно проста: снять стол с предметами в стилистике быта туристов-шестидесятников. Но при кажущейся простоте выстроить некий хаос из большого числа предметов оказалось весьма непросто. В таких натюрмортах играет роль положение каждого предмета. Здесь ни один предмет не является главным, композиционного центра нет, поэтому было важно расположить объекты так, чтобы ни один из них не «забивал» другие. Чтобы убрать перспективные искажения, использовалась кадрирующая мера L inhof 9x12 см



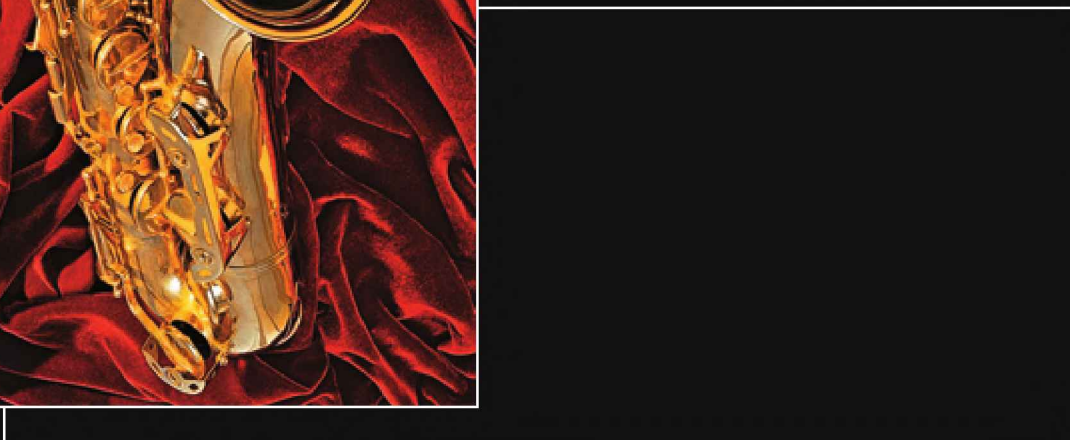
© Александр Ефремов



© Александр Ефремов

Вариантом композиционного изменения натюрморта является поворот фотографии после печати. Снимок с саксофоном был перевернут на 180°, что придало ему больше динамизма

Аудиоколонки расположены на стекле, одна лежит, другая стоит. После печати снимок повернули на 90° по часовой стрелке. Возникает ощущение, что верхняя колонка балансирует на нижней



© Олег Ефремов



Лаконизм натюрмортов до стигается за счёт монохромности. Цвет не отвлекает, позволяя сосредоточиться на изображении в целом



Колёса, запечатлённые на снимке, стояли в нише стены моей студии. Я до бавил кружку и вазу, за колесом телеги поставил маленькую свечу. Жёлтый луч сделан карманным фонариком с жёлтым фильтром. Для создания атмосферы старого подвала натюрморт был снят через сетку (колготки, натянутые на объектив). Луч был снят повторно, без сетки, за счёт этого создалось впечатление, что он пробивается сквозь пыль подвала

Законченную композицию можно узнать по такому признаку: при переходе взгляда с предмета на предмет свойства предыдущего гармонично сочетаются со свойствами следующего. Немало прекрасных натюрмортов было загублено недостаточным вниманием к деталям. На снимке это видно сразу. Предметы натюрморта и освещение должны подбираться так, чтобы дополнять друг друга.

Строить натюрморт следует так, чтобы его можно было хорошо осветить со всех сторон. Сначала источник света должен быть один, тогда не появятся лишние тени. Затем, если необходима определённая подсветка, можно добавить дополнительные источники света.

Многие натюрморты являются воплощением вполне конкретных идей. В основном такие композиции снимаются на заказ.

© Александр Ефремов





Монеты были изогнуты плоскогубцами и закреплены пластилином. Свет на фон направлен снизу из-под стола, на котором закреплена мясорубка. На приборном окошке поставлен зелёный фильтр. Рисующий свет — с офт-бокс, заполняющий — отражатель, в качестве которого использовался лист ватмана



Химические бутылки долго стояли в мастерской. Пыль на них копилась не один год. Эти бутылки просто «просились» на снимок. На стеклянном столе был дугой закреплён матовый белый пластик, на который с величайшей осторожностью, чтобы нигде не с тереть пыль, были поставлены бутылки. Пластик сзади освещался с потом с зелёным фильтром. Помимо рисующего основного света, бутылки освещались контровым светом. В прозрачную бутылку через шланг «вдул» сигаретный дым. Двадцать лет назад не продавались разнообразные ароматические палочки, к которым теперь можно использовать для создания подобного эффекта.

Чтобы снять дым, выходящий из бутылки, я поставил относительно длинную выдержку, и съёмочные дубли делались с выдержками 1/4–4 секунды. Перед тем как нажать кнопку спуска затвора, я качнул стол, и дым стал выходить из бутылки

В них замысел определяет результат. Два снимка на странице 63 — иллюстрации для журнала и для книги. Тема «мужская косметика» определила главный элемент первого снимка; во втором кадре, снятом для книги «Песни нашего века», каждый предмет равнозначен по смыслу, но только в пределах данной композиции.

При съёмке натюрморта следите за общей тональностью изображения. Достаточно интересными получаются монохромные или просто чёрно-белые композиции. Такие натюрморты снимать гораздо сложнее, чем цветные, но за счёт своей однотонности снимок получается более выразительным и лаконичным. Наиболее эффектно смотрятся натюрморты с минимальным количеством предметов.

Обычно фотографы снимают в студии постановочные натюрморты. Но бывают «случайные» натюрморты, когда фотографу остаётся только запечатлеть созданную кем-то композицию, дождавшись нужного света. Как правило, режиссура таких натюрмортов минимальна.

Несмотря на то что натюрморт можно снимать любой камерой, многие фотографы даже сегодня отдают предпочтение карданным плёночным камерам: 4×5" (9×12 см), 5×7" (13×18 см) и даже 8×10" (18×24 см). Или ставят на такие камеры цифровые задники. Размер матрицы цифрового задника составляет сегодня 4,5×6 см. Такой выбор можно объяснить целым рядом причин. Большой видоискатель (матовое стекло, равное размеру фотоматериала) упрощает построение композиции кадра. Перемещение камеры, расположенной на рельсе, возможность наклона и сдвига объектива не только упрощает техническую часть (регулировку глубины резкости, изменение масштаба без перемещения штатива), но и облегчает построение кадра. Но главной особенностью является то, что крупноформатные камеры позволяют передать фактуру предметов и, что называется, «заглянуть» в тени. Поскольку на составление натюрморта порой уходят дни, понятно, что фотографы хотят получить изображение максимального качества. Существенный недостаток цифровых камер или цифровых задников — невозможность снимать с длинными выдержками, что не позволяет использовать световую кисть.



Все снимки на этой странице сняты на натуре. Ржавые ножницы прекрасно сочетаются со старой краской, а тень придаёт снимку объём.

Крестьянские вещи, стоящие у стены бревенчатого дома, сразу переносят нас в другое время.

Камеры были повешены на бензобак после съёмки с вертолётa, только для того, чтобы была возможность сменить объективы. И тут стало понятно, что это снимок. Для целостности кадра на бак был положен ещё и лёгкий шлем





«Портрет — это не искусство. Как только эмоция или факт преобразуются в фотографию, они перестают быть фактом, чтобы стать мнением. В фотографии не существует неточности. Все фотографии точны, но ни одна из них не является правдой.»

Ричард Аведон, фотограф

«Самое трудное для меня — портрет. Надо стараться фокусировать объектив между кожей портретируемого и его рубашкой.»

Анри Картье-Брессон, фотограф



кадр 6

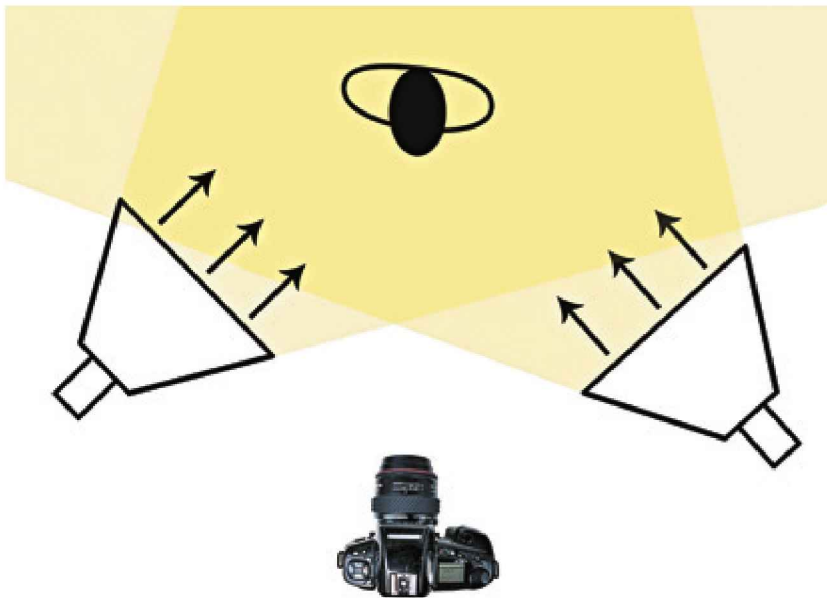
Портрет, или Немного о съёмке друзей

Портрет — старейший жанр фотографии. Но и его можно разделить на отдельные, более мелкие жанры, которые будут отличаться друг от друга некоторыми особенностями съёмки. Деление на жанры достаточно условно, так как часто один плавно перетекает в другой, и чёткой границы между ними нет. Итак, жанры портрета: классический студийный портрет, репортажный, детский, свадебный, профессиональный. Если подойти с точки зрения тональности снимка, то, кроме стандартного портрета в средних тонах, следует выделить портрет в светлой и тёмной тональности, или, как чаще говорят западные фотографы, в высоком и низком ключе (High key и Low key). Но это технические особенности. Хороший портрет должен в первую очередь раскрывать личность человека,

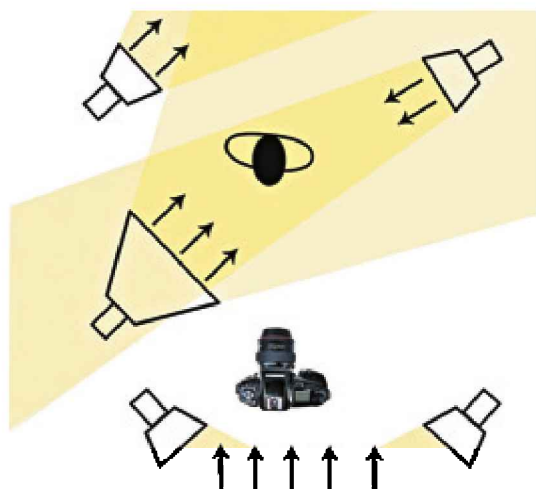
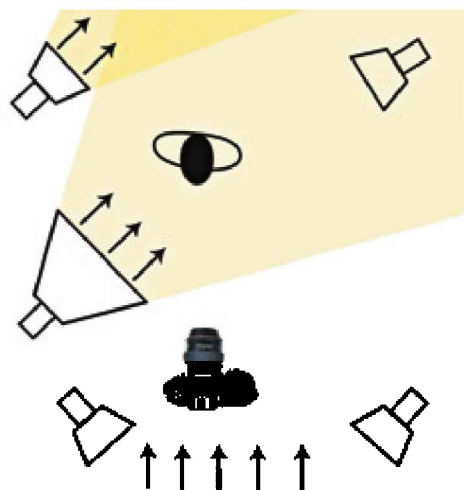
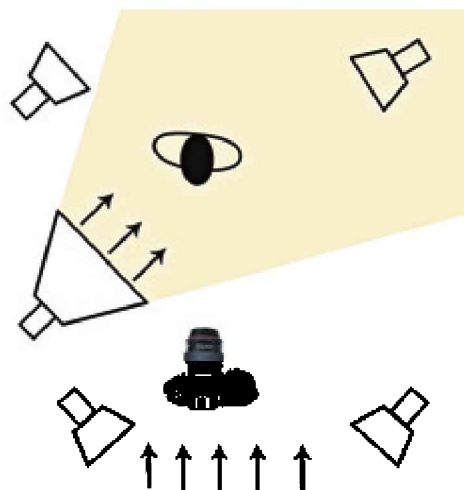
его характер. Если просто выучить несколько простейших схем освещения и применять их ко всем подряд, то портрет превратится в штамп, и в нем нельзя будет рассмотреть ни души, ни мысли, ни характера.

Схемы освещения

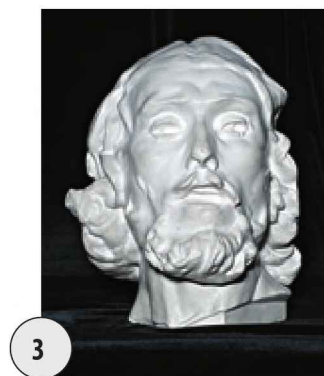
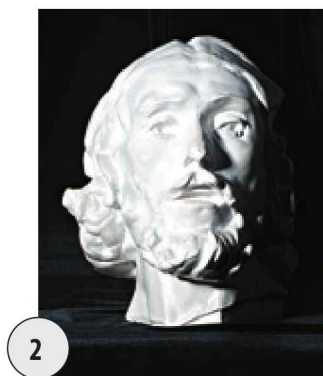
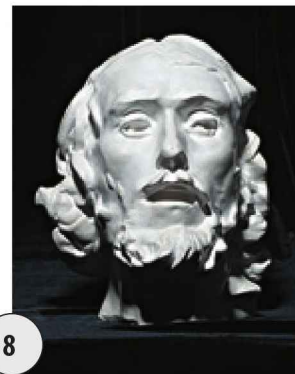
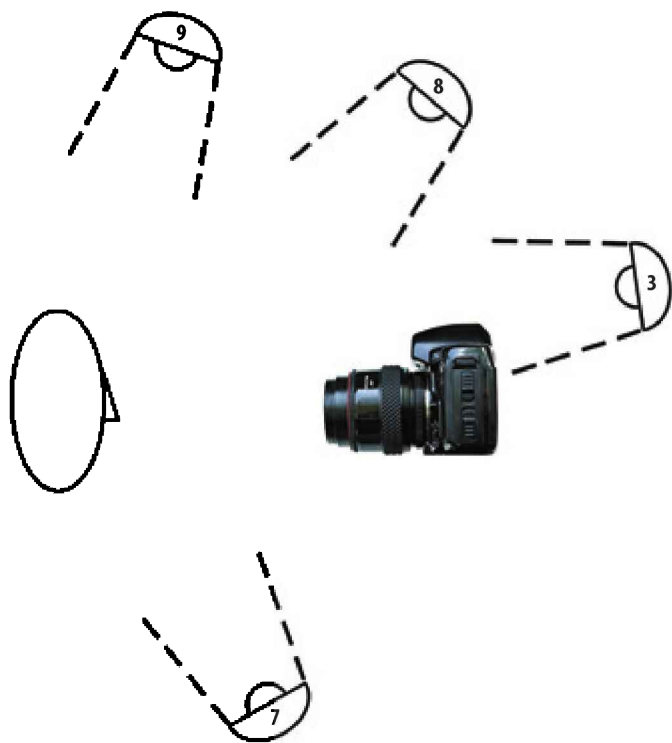
Строго говоря, при съёмке портрета основных схем освещения, выявляющих объём, всего две. Остальные — лишь их вариации. Основной свет, создающий светотеневой рисунок и выявляющий максимальный объём, называют рисующим. Второй источник света, служащий для подсветки резких теней, называют заполняющим. В классической схеме света заполняющий свет должен быть на 2–3 ступени экспозиции (в 4–8 раз) слабее рисующего. Это нужно для того, чтобы выявить объём и избежать двойных теней. Золотое правило освещения портрета: избегайте двойных теней. Вряд ли портрет будет красив, если тень от носа упадёт на обе щеки. В классической схеме рисующий и заполняющий свет ставится с разных сторон от модели. Вторую схему света операторы часто называют голливудской: рисующий и заполняющий свет находится с одной стороны от модели или заполняющим светом служит большой отражатель со стороны камеры. И в классической, и в голливудской схеме тип источников может быть разным. Например, рисующий свет создаётся прибором жёсткого света небольшого или среднего размера, а заполняющий — источником мягкого света, софт-боксом или отражателем. Какие источники света выбрать, зависит от модели. Вряд ли жёсткий, прямой свет будет хорош для молодой девушки. Но если вы снимаете представителя суровой профессии — военного, альпиниста,



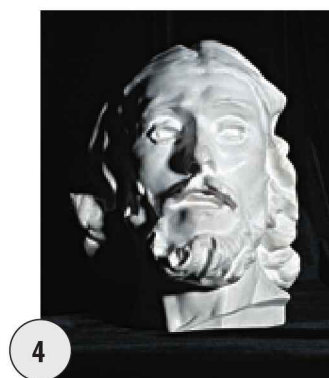
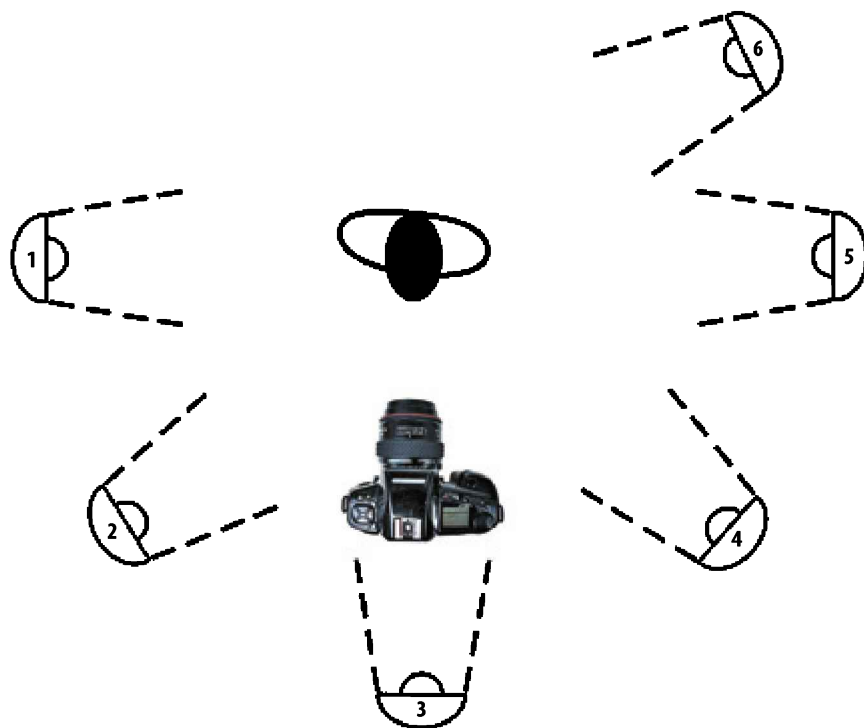
Классическая схема света



Голливудская схема света



Если внимательно посмотреть на все снимки, то легко заметить, что самый плохой снимок — под номером 3. Он самый «плоский», свет идёт от камеры. Подобные портреты получаются при съёмке со вспышкой, установленной на камере



На снимках 1–6 высота источника света неизменна, меняется только его направление по отношению к объекту съемки.

На снимках 3, 7, 8, 9 меняется высота источника света. Объект, камера и источник света находятся в одной плоскости.

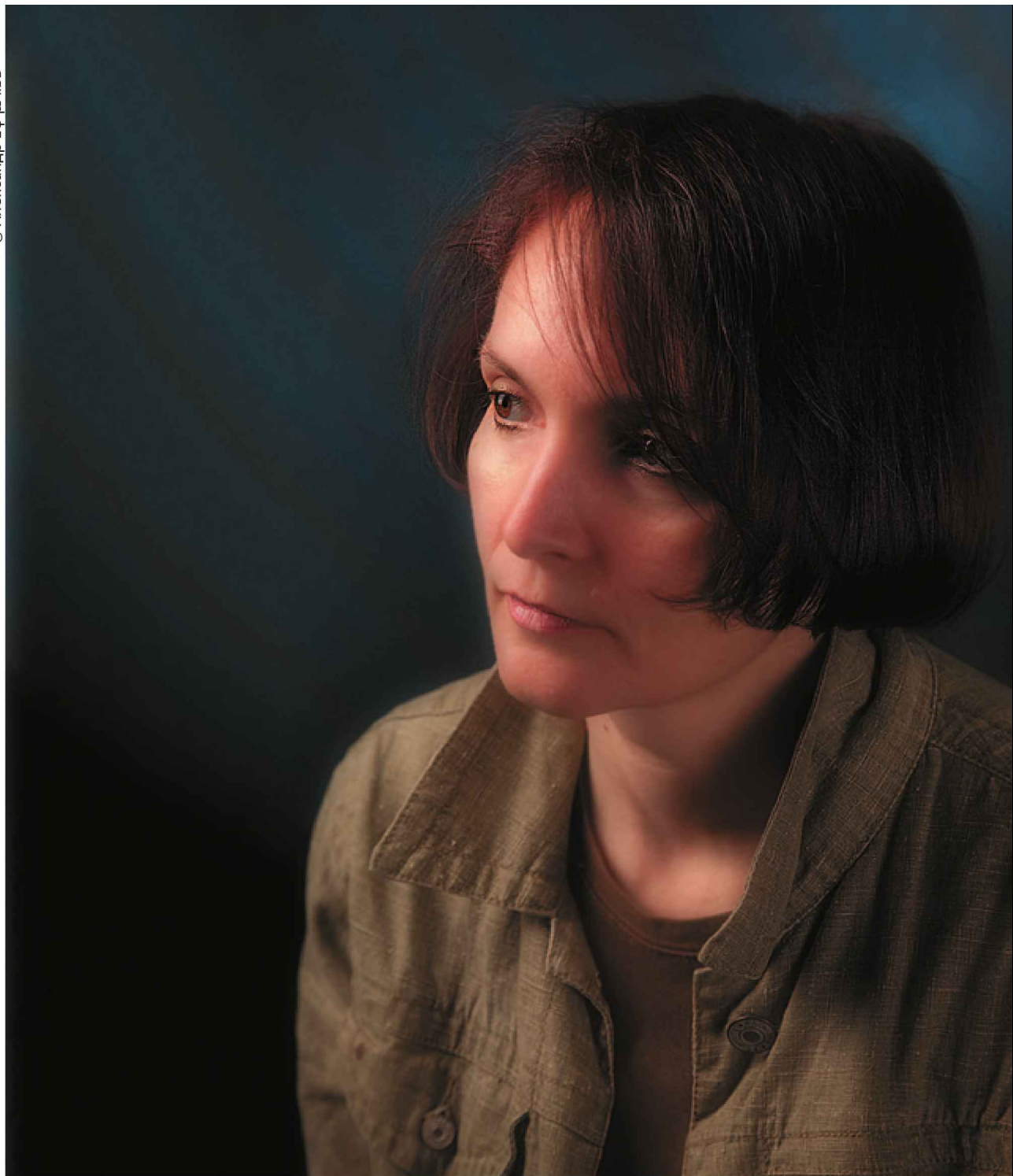


Портрет в тёмной тональности, один источник бокового света создаёт хороший объём

боксёра, — то такой свет будет оправдан. Мягкий и рассеянный свет скрадывает фактуру, а жёсткий и прямой её выявляет. Если снимать одного и того же пожилого человека с разным светом, то при жёстком свете будут хорошо видны морщины, а при мягком они будут менее заметны. Поэтому выбор типа света диктуется характером, профессией, возрастом, полом, одеждой, причёской и рядом других особенностей модели.

И к классической, и к голливудской схеме можно добавлять другие источники света, но их задача заключается уже не в выявлении объёма, а в создании дополнительных световых эффектов, которые служат для подчёркивания объёма, дополнительного раскрытия характера, души человека. Контровой свет, как видно из его названия, направлен на камеру. Отделение фигуры от фона является, пожалуй, самой главной задачей контрового света. При съёмке пейзажа такой свет часто оказывается самым эффектным, но при портретной съёмке он не является главным, а лишь подчёркивает пространство и объём. Правда, есть немало фотографий, где контровой свет одновременно является и рисующим, но для портретных снимков это нельзя считать правилом. Другой задачей контрового света является придание объёма причёске портретируемого. Неяркое освещение причёски усиливает объём портрета и придаёт ему глубину. Есть ещё один вариант контрового света, при котором источник ставится на оси камера—модель—свет. Такой вариант освещения весьма эффектен, так как создаёт на волосах, фигуре своеобразный ореол, напоминающий нимб. Сложность для фотографа здесь только одна: и он сам, и модель ограничены в движении. Вы увидели прекрасное состояние человека, он забыл про вас, вы понимаете, что сказать ему: «Поверни голову», — нельзя, так как разрушится это хрупкое состояние, а при этом свет «бьёт в объектив». Здесь всё, как в печально знаменитой фразе: «Шаг влево, шаг вправо...»

Если модель сидит на некотором расстоянии от фона, то фон, если его специально не подсвечивать, становится темнее, —



В данном портрете направление рисующего света совпадает с направлением заполняющего. Фон — ткань с диагональными цветными полосами. Фон в нерезкости, поскольку расположен на расстоянии трёх метров от модели



© Александр Ефремов

закон «обратных квадратов» в действии. Например, если у вас белый фон, то, отодвинув его от модели на небольшое расстояние, вы сделаете его серым. Для выявления фона его необходимо подсвечивать. Свет, направленный на фон, называют фоновым. Интенсивность подсветки определяется тем, какие задачи стоят перед фотографом в каждом конкретном случае.

Охарактеризовать все схемы света просто невозможно. Если на Земле живет сегодня шесть миллиардов человек, то схем света, конечно, будет несколько меньше, но не менее шестидесяти тысяч. Все мы разные — по внешности, характеру, одежде, привычкам. Когда меня просят нарисовать «все схемы света», я только улыбаюсь. Все схемы можно нарисовать для определённого числа одинаковых роботов, к которым мы с вами, надеюсь, не относимся.

Планы, а зачем они нам?

Наличие разных по масштабу планов — это хотя и формальный, но весьма важный приём. От выбора плана зависит то, на чём будет сделан главный акцент: лицо, или глаза, или губы, или руки, или просто фигура человека. Итак, общий план — человек в полный рост, «срезать» обувь просто недопустимо. Средний план — это поясной портрет. Если человек стоит, кадрировать следует примерно по пояс; если сидит, допустима обрезка кадра чуть ниже колен, особенно если руки лежат на коленях. В среднем плане «срезать» кончики пальцев так же недопустимо, как ступни — в общем. Крупный план — это голова. Сверхкрупный — фрагмент лица. Если говорить о кадрировании, то край кадра не должен проходить по касательной к голове или фигуре. Либо вокруг головы надо оставить немного «воздуха», либо провести границу кадра по лбу или причёске. При построении композиции важно следить за направлением взгляда. Распространённая ошибка: глаза занимают центральную часть снимка, а смотрят не на зрителя, а влево или вправо. Там, куда направлен взгляд, надо добавить немного «возду-



Портрет в тёмной тональности



Репортажный портрет сталевара снят крупным планом с ослепляющей вспышкой, установленной на камере. Несмотря на невыгодный свет, в лице этого человека чувствуется усталость

Репортажный портрет при жестком солнечном свете. Диагональное построение кадра хорошо сочетается с косыми тенями



Этот снимок сделан небольшим широкоугольным объективом с нижней точки. Обратите внимание на видимый размер руки и сравните его с головой. Следует соблюдать величайшую осторожность при применении широкоугольных объективов в портретной фотографии. Нижняя точка часто создаёт эффект значимости и величия. В этой фотографии такой приём оправдан



Портрет в тёмной тональности часто нуждается в небольшой подсветке отдельных теневых участков. Подсветка помогает выявить объём. В такой ситуации нельзя полагаться только на собственное зрение, надо делать дубли, приближая и отдаляя отражатель



© Александр Ефремов

ха», тогда снимок будет композиционно уравновешен.

При съёмке портрета, особенно при крупном плане, резкость следует наводить на глаза. Другой вариант — резкость на губах, глаза при этом могут быть нерезкими. Но такие портреты встречаются не так часто. Бывает, что в резкости только часть лица, это вполне допустимо и достигается съёмкой объективами с большим фокусным расстоянием или карданной камерой с уклонами.

Оптика

Два самых распространённых вопроса: «каким объективом следует снимать портрет?» и «где купить портретный объектив?» Снимать следует объективом, который не искажает или минимально искажает пропорции фигуры. Такими характеристиками обладают объективы с фокусным расстоянием, примерно равным удвоенной диагонали кадра. Эти объективы и называют портретными. Естественно, для камер с разным форматом кадра фокусное расстояние портретного объектива разное. Если за базовый размер взять 35-мм или полнокадровую цифровую камеру, то у портретного объектива фокусное расстояние будет 85–100 мм. На самом деле можно спокойно снимать объективами до 250–300 мм. Искажений заметно не будет. А вот если даже штатным объективом снимать с высоты собственного роста фигуру в полный рост, то пропорции человека неизбежно будут искажены. Следует помнить, что широкоугольные объективы растягивают перспективу, а телеобъективы — сжимают. Например, если с нижней точки снимать широкоугольником фигуру, то это неизбежно удлинит ноги модели, а если крупным планом лицо, то просто исказит черты. Отлично подходят для съёмки женских портретов объективы мягкого фокуса и специальные смягчающие насадки.

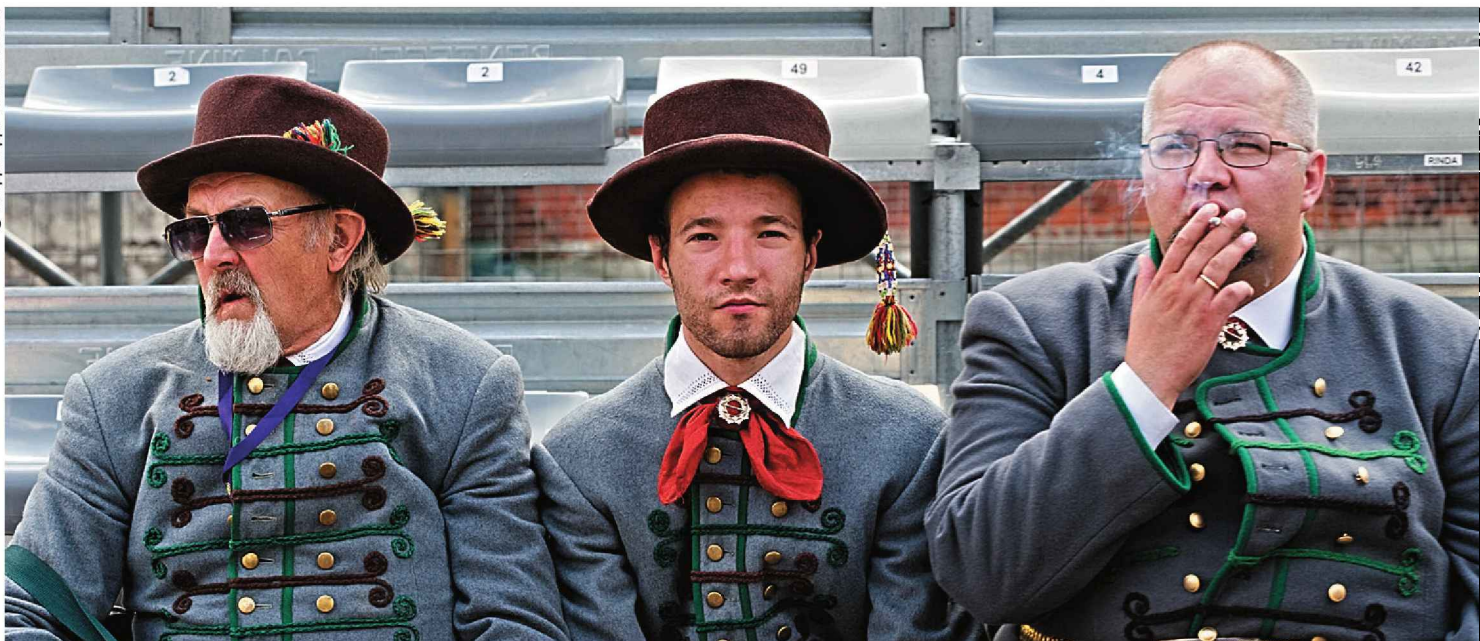
Светлая и тёмная тональность

Эти приёмы создания портрета придают ему лаконичность, вместе с тем создавая определённое настроение. Портрет,



*Серия портретов — это ещё один способ передачи характера человека.
Виктор Луферов — поэт, бард, музыкант.
Когда книга готовилась к печати, Виктор ушёл из жизни*

*Фольклорный фестиваль — это всегда рай для фотографа. Только концентрироваться
надо не на костюмах и другой внешней атрибутике, а на людях и эмоциях*





© Надежда Самсонова

Современный портрет в стиле винтаж

выполненный в светлой тональности (High key), характеризуется светлыми, нежными тонами. Освещение, как правило, бестеневое. Наличие отдельных тёмных элементов, таких как ресницы, брови, украшения, только подчеркнёт светлую тональность портрета. При этом снимок должен содержать полный диапазон тонов. Начинаящие фотографии часто делают передержанные снимки и думают, что это и есть «светлая тональность». В таких фотографиях отсутствуют чёрные области, они при передержке превращаются в серые. Здесь есть одна сложность: сразу снять портрет в светлой тональности практически невозможно. Требуется дополнительная обработка — или при печати фотографий (специальными приёмами и химической ретушью), или в программах растровой графики. При освещении белого фона его стоит пересветить на 1–1,5 ступени, чтобы он наверняка был белым.

Портрет, снятый в тёмной тональности (Low key), в противоположность предыдущему варианту, характеризуется преобладанием больших тёмных участков, глубоких теней, светлых малозаметных линий, создающих рисунок кадра. Для создания портрета в тёмной тональности лучше всего использовать один источник света — чаще всего это прямой, направленный свет, создающий резкие тени. Но это не означает, что нужно избегать применения софт-бокса. Неплохим вариантом будет стрип — высокий узкий софт-бокс.

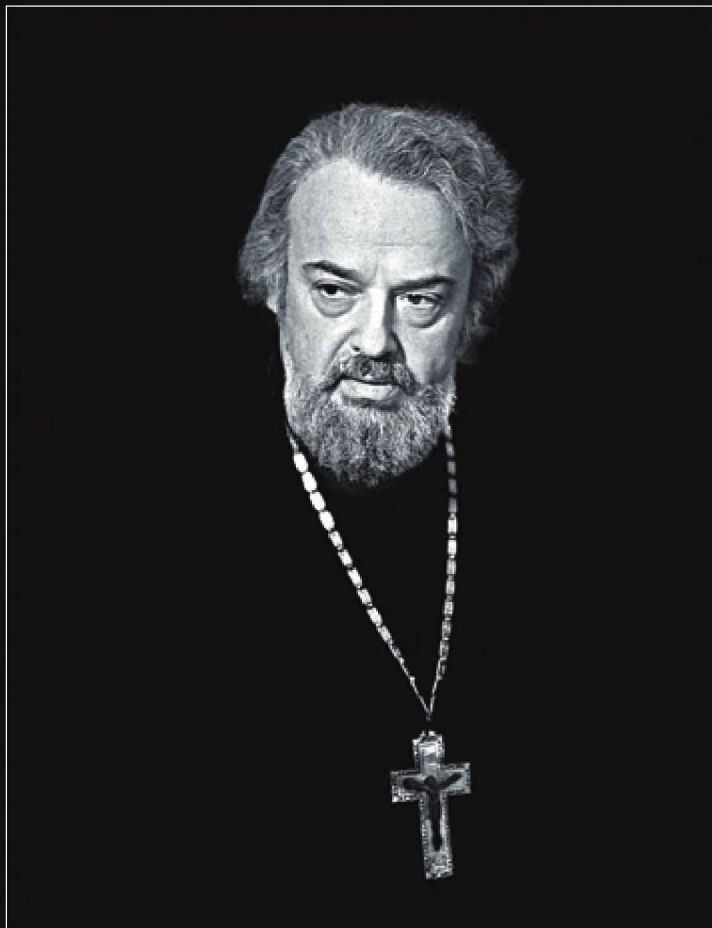
Работа с фоном

Внимательное отношение к фону очень важно при портретной съёмке. Во-первых, фон не должен отвлекать от сюжета; во-вторых, правильный фон помогает сделать акцент на главных деталях (лице, глазах и т. д.); в-третьих, фон помогает показать профессию, характер, душу. Фон может быть абсолютно нейтральным или, наоборот, контрастным — как по цвету, так и по фактуре. Снизить пестроту фона можно весьма простым, но эффективным способом: вывести его из резкости. В этом случае съёмка должна вестись при максимально открытой диафрагме, но так, чтобы не вывести из резкости модель. Чем



В этом репортажном портрете фон решает все

Многие портреты после съёмки нуждаются в дополнительной обработке. Священник Александр Мень был снят за кулисами после своей лекции. Когда плёнка была проявлена, стало понятно, как напечатать этот кадр. Фон и одежда должны слиться, а лицо и крест — чётко выделяться на чёрном фоне. При изготовлении фотографии фон и одежда были просто «запечатаны».



дальше будет модель от фона, тем фон будет более нерезким.

Для концентрации внимания на главном объекте съёмки фотографы с давних пор используют затемнение углов кадра. Степень затемнения зависит от конкретных задач, и дать тут строгие рекомендации просто невозможно. Этот приём даёт возможность удалить лишние детали фона. В лаборатории фотографы без проблем запечатывали или высветляли определённые части кадра, сейчас на помощь приходят программы обработки изображений.

Этот снимок — классический пример жанровой фотографии. Формально назвать его портретом нельзя. Однако суть события всем ясна



© Александр Ефремов

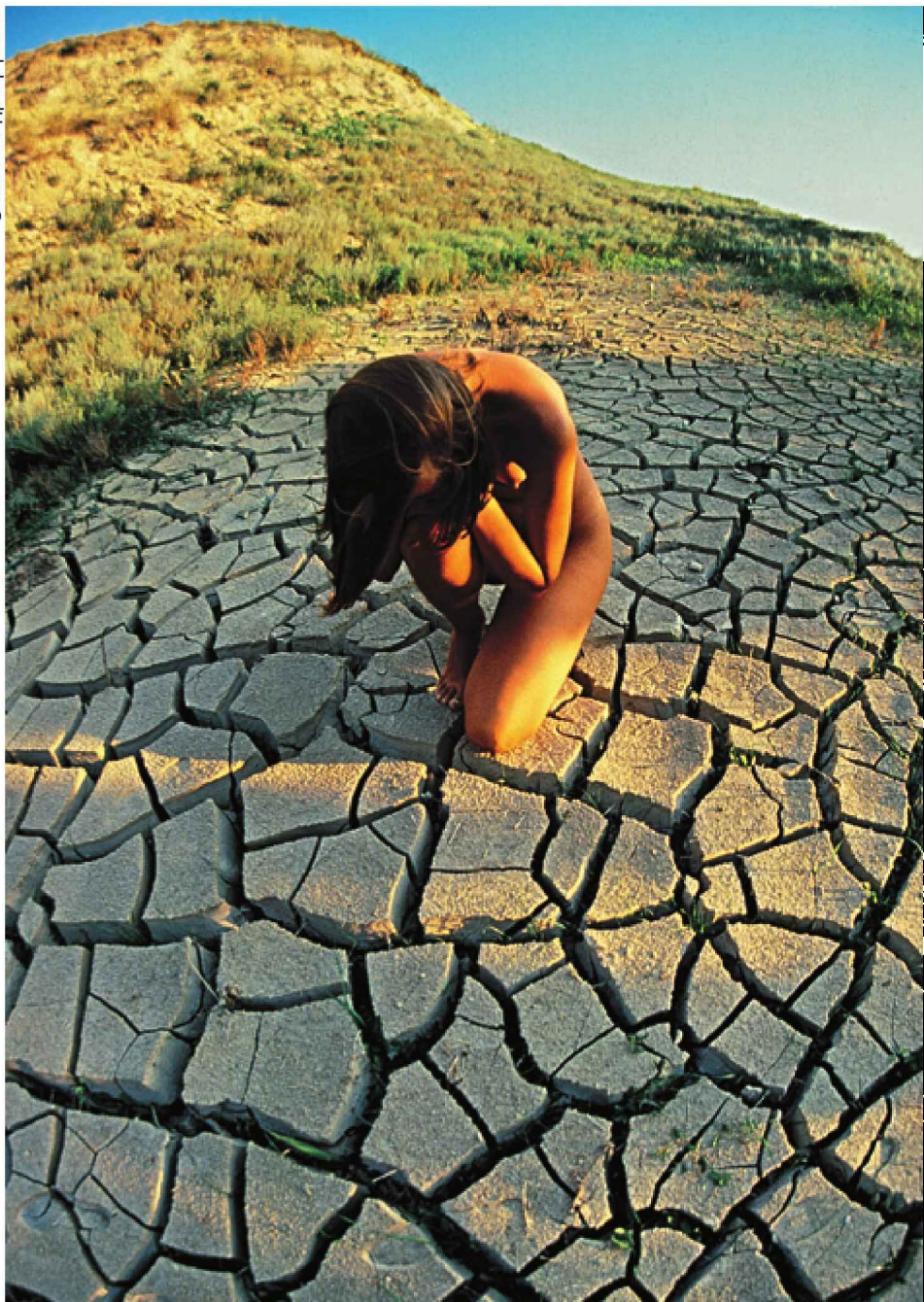


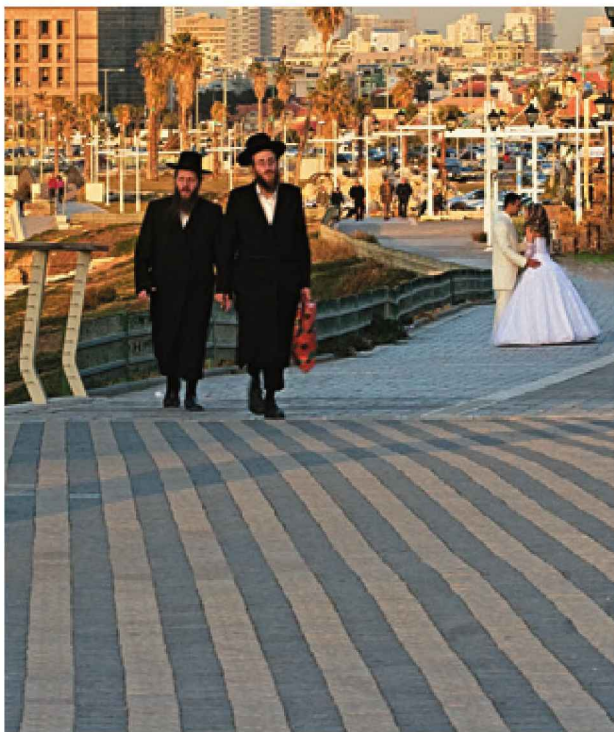
Тёмные углы фотографии концентрируют внимание на лице

Это снимок построен на контрасте пластичной фигуры и жёсткого, грубого фона. Боковой утренний свет сквозь деревья (за кадром) создал на девушке прекрасный световой рисунок



Контровой свет, проходящий сквозь шляпу, создал хорошую светотень на теле модели. Во время съёмки девушка стояла на носочках, благодаря чему у фигуры появилась лёгкость





© Надежда Самсонова

Смысловое противостояние пар переднего и заднего планов. Комментарии излишни

Прекрасно передана психология пары. Выразительный взгляд мужчины привлекает зрителя, кадр снят во время свадьбы, в контексте события он смотрится довольно юмористически



© Александр Ефремов

Грим

Съёмка любого портрета, кроме разве что репортажного, требует грима. Дело в том, что у нас у всех блестит кожа, а поскольку форма головы представляет собой эллипсоид, то, куда ни поставь свет, на лице будут паразитные блики. Чтобы этого не произошло, кожу надо слегка припудрить. Плёнка и матрица безжалостны, они фиксируют мельчайшие дефекты кожи. Если лицо и руки не загримировать, то последующая ретушь может оказаться весьма трудоёмкой.

Жанровый и репортажный портрет

В большей части этой главы рассказывается о постановочном портрете — студийном или на открытом воздухе. К классическому портрету тесно примыкает так называемая жанровая фотография. Изображение состояний и действий людей. Снимки, относящиеся к этой категории, показывают жизнь такой, какая она есть, людей в обычных ситуациях. Влюблённая пара, подметающий улицу дворник, играющие дети, нищий на улице и другие сценки, всё это — жанровая фотография. Неслучайно она так популярна у зрителей, не зря именно к таким снимкам на выставках проявляют наибольший интерес. В противоположность классическому портрету, в жанровой фотографии существует сюжет: запечатлённое действие или состояние. В жанровой фотографии используется приём, который называют Straight photography — Прямая фотография. Жизнь как есть, без прикрас. Жанровая фотография зачастую иронична, показывает человеческую эмоцию, пойманную в решающий момент.

В отличие от жанрового, репортажный портрет носит более протокольный характер, в нём самое главное — это событие. Но граница между этими жанрами фотографии порой весьма условна.

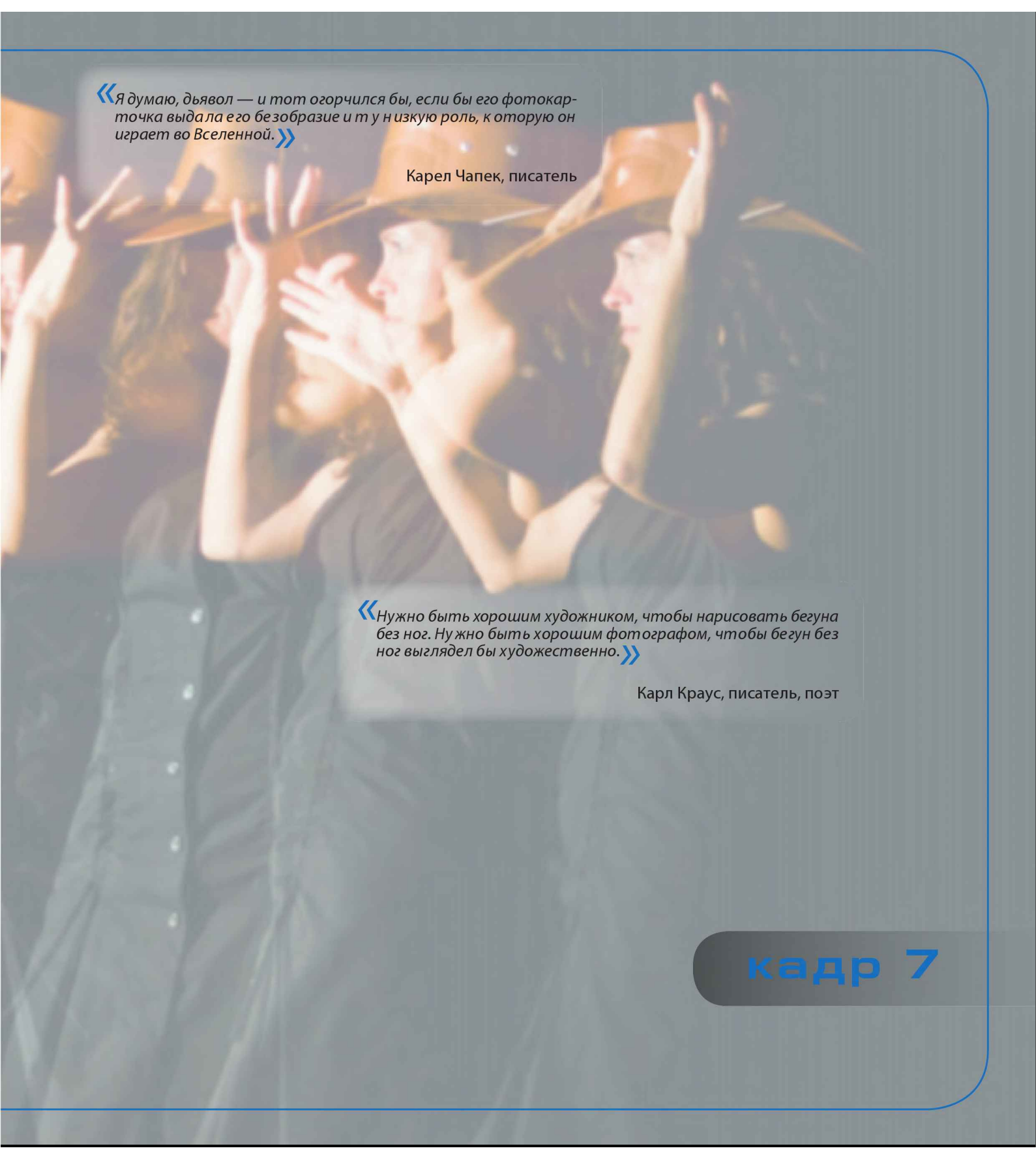
Многие думают, что достаточно лишь освоить технику съёмки, чтобы стать репортажным фотографом. Это и верно, и неверно. Снимать, зная, как это делается, конечно не сложно. Куда труднее оставаться невидимкой, человеком, который находится в гуще событий, с камерой наизготовку, а его никто не видит.



Портрет в светлой
тональности







«Я думаю, дьявол — и тот огорчился бы, если бы его фотокарточка выдала его безобразие и ту низкую роль, к которой он играет во Вселенной.»

Карел Чапек, писатель

«Нужно быть хорошим художником, чтобы нарисовать бегуна без ног. Нужно быть хорошим фотографом, чтобы бегун без ног выглядел бы художественно.»

Карл Краус, писатель, поэт

кадр 7

Внешняя вспышка, съёмка движения, или Как оживить кадр



Возможности вспышек

В большинстве современных цифровых и плёночных 35-мм камер есть встроенная вспышка. Начинающие фотолюбители считают, что вспышка нужна только при съёмке в условиях недостаточной освещённости. На самом деле возможности даже встроенной вспышки гораздо шире. Что касается вспышки, которая присоединяется к камере (её часто называют внешней), то функции этого импульсного осветителя довольно велики и позволяют фотографу расширить свой технический и творческий арсенал.

Главный параметр таких импульсных осветителей (вспышек), характеризующий мощность, — ведущее число. При этом мощность студийных вспышек принято считать в джоулях. Для светочувствительности 100 ISO и штатного объектива ведущее число v — это произведение рабочей диафрагмы d (той, на которой производится съёмка) на расстояние до объекта в метрах r $v = d \times r$. Зная ведущее число и максимальную диафрагму, легко вычислить предельную дистанцию съёмки со вспышкой. Например, если в инструкции к камере написано, что ведущее число встроенной вспышки составляет 10, а у объектива максимальная диафрагма — 2,8, значит, предельная дистанция съёмки с лицом составит 3,5 метра. У всех встроенных вспышек примерно такой порядок ведущих чисел. А у большинства современных внешних вспышек ведущее число составляет 36–50, и есть отдельные модели, у которых ведущее число достигает 100–120.

Очень важным при работе со вспышкой является время синхронизации камеры. Время синхронизации — это минимальная выдержка, при которой можно снимать со вспышкой. При этой выдержке шторки затвора целиком открывают кадр, то есть ширина щели равна ширине или высоте

Варианты создания бестеневого освещения внешней вспышкой



Поворотная головка вспышки



Отражающий экран. Легко может быть заменён листом белой бумаги



Миниатюрный с офт-боксом. Неплохо работает, когда объект соизмерим с размером с офт-бокса. При съёмке общих планов неэффективен



Соединение вспышки с камерой многоконтактным синхрокабелем. Все режимы и функции сохраняются. Удобно для создания бокового света

Ведущее число

Ведущее число v — это произведение рабочей диафрагмы d (той, на которую производится съёмка) на расстояние до объекта в метрах r : $v = d \times r$. Во многих вспышках ведущее число изменяется в зависимости от фокусного расстояния объектива. При работе с широкоугольным объективом ведущее число уменьшается, так как световой поток распределяется по большей площади. А при работе с телеобъективом — увеличивается, так как световой поток распределяется по меньшей площади. Некоторые торговые фирмы эксплуатируют переносный характер этой величины в рекламных целях: «Ведущее число у данной модели достигает 56», — пишут они, не уточняя, что такое ведущее число будет только при переходе зум-объектива в режим максимального фокусного расстояния.



© Александр Ефремов

Верхний кадр снят без вспышки, экспозиция определялась по заднему плану, нижний кадр подсвечен вспышкой от камеры, яркости объектов выровнены



© Александр Ефремов

Если бы для подсветки переднего плана вспышка не применялась, то яркость лица фотографа была бы такая же, как у людей, стоящих на заднем плане

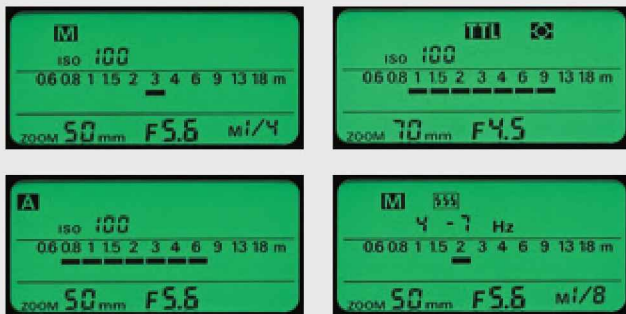
кадра. (Время синхронизации важно для камер со шторными затворами. Фотокамера, оснащённая объективом с центральным затвором, может снимать при любой выдержке.) С более короткими выдержками снимать нельзя, с более длинными — можно. Очень часто съёмка с длинными выдержками и вспышкой используется как эффектный творческий приём.

У современных внешних вспышек есть несколько различных режимов работы. Самым лучшим вариантом является полная синхронизация вспышки с камерой. Для этого необходимо, чтобы модель вспышки соответствовала модели камеры. Понятно, что полноценно использовать вспышку одного производителя с камерой другого не удастся. Существуют компании, специализирующиеся на производстве блицев — например фирма Metz. К таким вспышкам можно присоединять разные «горячие башмаки» — блоки контактов для соединения с камерами, для Nikon, Canon и так далее. Кроме того, блиц должен быть сопряжён с автофокусом объектива. Дело в том, что при съёмке со вспышкой широкоугольником углы фотографий могут получиться затемнёнными, если «угол зрения» вспышки будет меньше «угла зрения» объектива. Для устранения этого эффекта во вспышке есть функция Zoom: с изменением фокусного расстояния объектива меняется ширина светового потока от вспышки. При работе со сверхширокоугольными объективами на вспышку ставится дополнительный рассеиватель. Он может быть встроенным, а может присоединяться отдельно. Если вспышка полностью синхронизирована, угол светового потока изменяется вместе с изменением фокусного расстояния объектива (и при работе зум-объектива, и просто при смене оптики).

Практически все современные вспышки оснащены системой, обеспечивающей работу автофокуса камеры в полной темноте. Вспышка проецирует на объект светящуюся контрастную сетку, по которой объектив может сфокусироваться.

Цветовая температура вспышек колеблется в пределах 5000—5500 °K (зависит от фирмы-изготовителя), что совпадает с цветовой температурой дневного света.

Режимы автоматики современных вспышек



- **Режим M** (Manual) — энергия вспышки устанавливается вручную в долях полной мощности, например 1/2, 1/4, 1/16 и так далее.
- **Режим A** (Automatic) — автоматический. Фотограф устанавливает диафрагму, вспышка работает автоматически в определённом диапазоне расстояний. Режим удобен, если одна модель вспышки используется для работы с разными камерами.
- **Режим TTL** (Through-The-Lens) — режим замера мощности света вспышки через объектив. Лучший автоматический режим, но работает он только в паре камера—вспышка, то есть вспышку одной фирмы нельзя использовать с камерами другого производителя, поскольку связь камера—вспышка осуществляется через группу контактов, расположение которых в «горячих башмаках» разных фирм разное.
- **Режим S** (Stroboscope) — режим стробоскопа. Вспышка отрабатывает заданное число импульсов определённой частоты (количество импульсов в секунду). Может использоваться для съёмки движения и для создания спецэффектов. Недостаток режима — сильное снижение мощности блица.

В зависимости от конкретной модели вспышки некоторые режимы могут отсутствовать.

© Александр Ефремов



Угол охвата объектива больше угла светового потока от вспышки — отчётливо заметно потемнение углов кадра



Углы охвата объектива и вспышки совпадают — потемнения углов кадра нет

© Александр Ефремов



Съёмка в режиме стробоскопа



Вспышка «в лоб»



Прямой свет вспышки сбоку



Свет вспышки, отражённый от потолка

© Александр Ефремов

Съёмка со вспышкой

Профессионалы часто используют блиц для выравнивания яркостей в кадре, в первую очередь для подсветки теней. Если снимать против света, то нормальный диапазон тонов получится или на фоне (передний план будет недосвечен), или на переднем плане (тогда задний план окажется пересвечен). Наилучшая схема работы следующая: камера переводится в ручной режим, экспозиция определяется по светам, а вспышка ставится в режим TTL, устанавливается точечный режим замера экспозиции. Если камера работает в автоматическом режиме, то всё будет зависеть от яркости заднего плана, площади объектов переднего плана и выбора области замера камеры — конечный результат далеко не всегда оказывается адекватным. Часто, но не всегда, вспышкой можно светить прямо от камеры. Свет блица смешивается с окружающим светом и не будет резких, ярко выраженных теней. В условиях низкой освещённости переднего плана вспышку, установленную на камере, лучше не применять. Прямой свет всегда невыгоден — получается плоское изображение с резкими тенями. При помощи внешней вспышки можно избавиться от плоского света и придать изображению объём. Во-первых, можно вынести блиц вбок, соединив его с камерой синхроракетом. Если использовать многоконтактный

синхроракет, то все функции вспышки сохраняются. Во-вторых, можно направить вспышку в потолок, который станет источником рассеянного света. Здесь надо помнить, что цветной, например деревянный, потолок окрасит изображение. Попробуйте развернуть вспышку в сторону отражателя или белого зонта.

Можно использовать сразу несколько вспышек. В этом случае все вспышки, кроме соединённой с камерой, должны быть оснащены светосинхронизаторами. Синхронизатор может быть встроен в блиц, а может быть присоединен к нему отдельно. Для запуска внешней вспышки можно использовать встроенную. Стоит провести эксперимент и настроить аппаратуру так, чтобы свет от внешней вспышки оказался рисующим.

Если нет возможности снимать с выносным блицем, несколькими вспышками или направить блиц в потолок (вспышка стоит на камере), то можно воспользоваться следующим приёмом: поставить камеру в ручной режим, вспышку — в режим TTL и установить на камере относительно длинную выдержку — 1/8–2 секунды. Когда вспышка сработает, надо сделать несколько движений рукой с камерой. Любые яркие объекты — лампы, уличные фонари создадут на снимке причудливые линии. Это скроет жёсткий прямой свет вспышки.



Съёмка со смешанным светом, справа — студийная вспышка с софтбоксом, с лева — прибор постоянного света. Выдержка 2 секунды. Благодаря длинной выдержке и движению модели возник жёлтый ореол



Вспышка от камеры, выдержка 1 секунда, сильное движение камерой влево и вправо



Вспышка от камеры, выдержка 1/30 секунды. В кадре некоторое количество дыма, а потом урезкие тени от прямого света приглушены



Вспышка от камеры, выдержка 1/10 секунды, смешанный свет, вращательное движение камерой вокруг центра кадра



Байкер в момент съёмки был неподвижен. При выдержке $1/20$ секунды при открытом затворе было резким движением увеличено фокусное расстояние объектива. В результате возникла иллюзия движения на зрителя.

Так как при таком варианте съёмки будет явно обозначен центр кадра, то для придания снимку большей динамики необходимо сместить «точку схода» относительно центра, — кадрировать его с двух сторон. Этот снимок был обрезан слева и снизу

Съёмка движения

Одним из технически сложных жанров фотографии является съёмка движения. Движение на снимке можно передать различными способами. Самый простой, но далеко не самый эффектный — это просто снимать с очень короткими выдержками. И чем быстрее двигается объект, тем короче надо ставить выдержку. Даже при съёмке футбола выдержка не должна быть длиннее $1/1000$ секунды. Но в силу разных причин (низкой светочувствительности и/или освещённости) приходится снимать с более длинными выдержками. Движение можно передать и иначе. Классический способ — это съёмка «с проводкой». В этом случае объект съёмки получается резким, а фон — размазанным. Снимать «с проводкой» надо следующим образом:

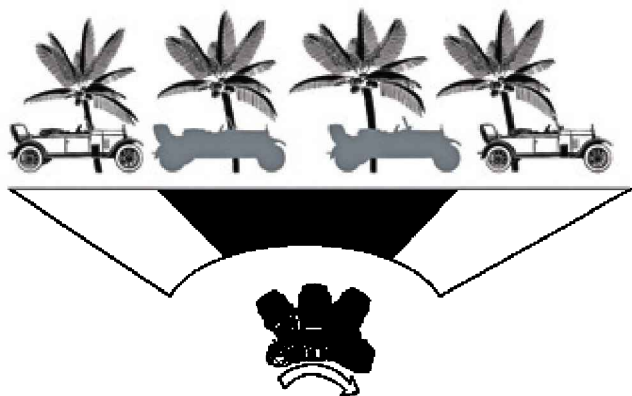
1. Отключить автофокус и навести резкость на предполагаемую точку появления движущегося объекта.
2. Направить камеру на объект и следить за ним, плавно поворачивая камеру.
3. Нажать кнопку спуска затвора и продолжать двигать камеру, следя за тем, чтобы в кадре ничего, кроме главного объекта, не двигалось.
4. После срабатывания затвора ещё некоторое время двигать камеру в том же направлении.

Снимать «с проводкой» можно с выдержками $1/60$ секунды и длиннее. Чем длиннее выдержка, тем сильнее будет размазан фон. Даже ползущую улитку можно снять так, что при взгляде на фотографию возникнет ощущение не ползущей, а мчащейся улитки. Если объект движется медленно, то во избежание вертикальной «шевелёнки» камеру следует поставить на штатив. Съёмка «с проводкой» требует определённой сноровки, поэтому не ждите сразу хороших результатов.

Другой метод съёмки движения с относительно длинными выдержками — это «поймать» объект в так называемой «мёртвой точке». Если вы подбросите мячик вверх, то в какой-то момент он застынет, а потом начинает падать вниз. Точка, в которой мяч застыл, и есть «мёртвая точка». Скорость движения равна нулю, а значит, можно снимать с относительно длинной



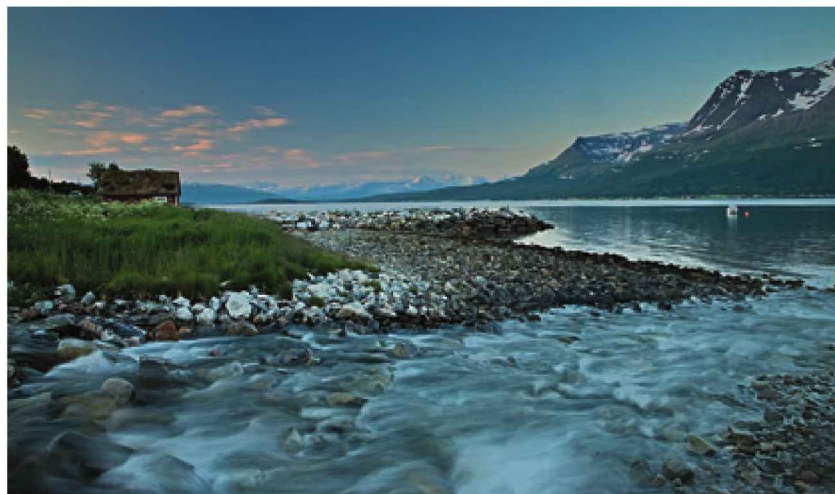
Классическая съёмка с проводкой: камера движется с той же угловой скоростью, что и объект съёмки



Движение камеры при съёмке «с проводкой» начинается до того, как нажата кнопка спуска, и продолжается после того, как затвор сработал



В финальной части танца артистка застыла, а в момент открытия затвора двигалась юбка. При выдержке 1/15 секунды актёры получили резко, а смятая юбка придавала снимку ощущение движения и загадочности



© Александр Ефремов

Контраст статичных объектов и движущейся воды. Выдержка 2 секунды. При 30 секундах эффект был бы более отчетливым



© Александр Ефремов

Классический пример съёмки в «мёртвой точке»

выдержкой, порядка 1/90—1/15 секунды. Точно так же можно снять человека на качелях. В крайних положениях скорость качелей равна нулю.

Вариантом съёмки «с проводкой» может быть движение зум-объектива при открытом затворе. Чем больше диапазон фокусных расстояний объектива, тем сильнее будет «смазан» снимок. В какую сторону изменять фокусное расстояние — от большего к меньшему или наоборот — значения не имеет.

Съёмка движения с применением внешней вспышки

Внешняя вспышка хорошо помогает передать движение на снимке. Распространённой функцией вспышек является загадочный для многих режим синхронизации по второй шторке. На самом деле всё достаточно просто. В классическом варианте синхронизации (по первой шторке) вспышка срабатывает, как только открывается затвор. Если включить режим синхронизации по второй шторке, то вспышка срабатывает перед тем, как закроется затвор. Зачем нужна такая функция? Представьте, что вы хотите снять идущего человека так, чтобы на снимке остался след от его движения. Чтобы такой эффект получился, надо снимать с относительно длинной выдержкой и, естественно, со штатива. Фон получится резким, а движущиеся объекты — смазанными. Конкретные значения параметров экспозиции зависят от освещённости, скорости движения объекта и желаемой величины следа. Если снимать в режиме синхронизации по первой шторке, то след будет впереди человека, то есть эффект движения будет весьма странным. Чтобы след оказался сзади, человеку придётся пятиться. Если же включить режим синхронизации по второй шторке, то сначала будет снят след движения, а перед закрытием шторки вспышка «заморозит» идущего человека: след окажется там, где надо. Это возможно только со шторными затворами и только в том случае, если вспышка полностью синхронизирована с камерой. Съёмка в режиме синхронизации по второй шторке — разновидность съёмки со смешанным светом, блицем и окружающим светом. Использование



Классический пример съёмки в «мёртвой точке»



На левом снимке выдержка была 6 секунд, на правом — 1 секунда. Передача быстрого движения облаков создала ощущение надвигающейся грозы или шторма

Снимок сделан в студии с применением смешанного света. Актёры освещены постоянным светом с цветовой температурой 3200 °К, плёнка так же рассчитана на 3200 °К. Снег (пенопластовая крошка) освещаясь вспышкой в режиме стробоскопа. Так как цветовая температура света 5500 °К, снег получился голубым



© Александр Ефремов

длинных выдержек и вспышки позволяет весьма эффектно передавать движение.

У некоторых внешних вспышек имеет функция стробоскопа. В режиме стробоскопа вспышка обрабатывает заданное число импульсов определённой частоты (количество импульсов в секунду). Включив эту функцию на один кадр, можно снять фазы движения объекта. Техника съёмки достаточно проста. Камера ставится на штатив, чтобы не было смещения фона. Задав число импульсов и частоту, следует рассчитать выдержку. Например, частота 5 импульсов в секунду, количество импульсов — четыре (число фаз движения). При выдержке 0,5 секунды на снимке будет только две фазы движения, при одной секунде — все четыре.

Съёмка движения с использованием насадок

Эффект движения на снимке можно передать, применяя специальные насадки. Они крепятся к объективу камеры так же, как фильтры. Боковое движение имитируется насадкой в виде цилиндрической полулинзы. Та часть объекта, которая попадает в область цилиндрической полулинзы, оказывается смазанной, как при быстром движении. Появляется некое подобие эффекта съёмки «с проводкой», но насадка размывает не только фон, но и объект. Есть насадки, имитирующие движение на зрителя, создаётся эффект, подобный тому, который возникает, если менять фокусное расстояние во время экспозиции. Но в большинстве случаев искусственность таких эффектов сразу бросается в глаза.



© Александр Ефремов

Этот снимок для бложи еженедельника «Собеседник» был снят в 1990 году. Весь кадр поставлен на теле, а иллюзия движения танка создана при помощи насадки в виде цилиндрической полулинзы. Даже некоторые профессиональные фотографы решили, что танк при съёмке тянули за верёвку



Идущая по аллею девушка размахивала голубым фонариком, след от которого отчетливо виден на снимке. Шлейф получился благодаря выдержке в 3 секунды. Фон просвечивает сквозь модель, так как слабый уличный фонарь освещал улицу



Чтобы хорошо снимать салют, надо просто снимать с разной выдержкой. Стоит начать с 1 секунды и пробовать снимать с выдержками до 3 – 5 минут. При таких длинных выдержках на снимке может получиться несколько «цветков»



«Ходишь по новому для себя городу: останавливаешься, думаешь, фотографируешь — а мимо с ослепительным гроном проносятся улочки и черепашки.»»

Татьяна Карпеченко, журналист

«Уличный фотограф зарабатывает на жизнь с помощью стоп-кадра.»»

Валентин Домиль, писатель

кадр 8

Архитектура, или Немного о прогулках по городу



© Александр Ефремов

Город. Невероятное смешение архитектурных стилей, линий, форм. Застывшая музыка. А в музыке интерпретация произведения разными музыкантами и дирижёрами создаёт свое очарование, свой неповторимый стиль. Так и в фотографии. Город — партитура, фотограф — музыкант. Одну и ту же улицу, здание, архитектурную деталь разные фотографы снимут по-разному.

При всей кажущейся простоте съёмка архитектуры и городских пейзажей таит множество подводных камней. Немало хороших кадров можно сделать однообъективной камерой или объективом с постоянным фокусным расстоянием («фиксом»). Однако дополнительные объективы и штатив значительно расширят возможности для творчества. Конечно, необходимо обладать умением долго ходить пешком, необходимо быть терпеливым.

Точка съёмки

От выбора точки съёмки зависит то, насколько интересным получится снимок. При съёмке одних и тех же объектов точка съёмки способна изменить всю фотографию. Во многих городах есть такие места, откуда виден весь город. Это могут быть специальные смотровые площадки на холмах или крышах домов. Если повезет, можно залезть на колокольню или автовышку. Прекрасной точкой съёмки может оказаться мост. Если архитектурный объект не помещается в кадр целиком, не «подвешивайте» здание: не стоит снимать только его верхнюю часть. Лучше срезать крышу. Исключение составляет только ракурсная композиция. Конечно, сказанное относится главным образом к сюжетным центрам и к сюжетно важным деталям.

Перспективные искажения

Как правило, большую часть кадров мы делаем с земли. И если архитектурные объекты расположены достаточно близко

Съёмка в «режиме», баланс белого на камере 3200 °К, ракурсная композиция

к камере, то нам не избежать перспективных искажений. Борьиться с этим можно следующими способами. Следует найти «среднюю точку»: например, для объекта высотой с шестизэтажный дом средней точкой является высота третьего этажа. Часто такую точку можно найти. Ещё вариант — установить объектив с большим фокусным расстоянием и отойти подальше. Перспективный сход останется, но будет менее заметен. В городе подобной методикой не всегда можно воспользоваться, а кроме того, при ней, как правило, разрушается композиция. Лучший инструмент борьбы с перспективными сходами — шифт-объектив. Если даже не удастся исправить сход полностью, то он всё-таки будет сведён к минимуму. Но если сходов избежать не удастся, то они должны быть симметричны и не напоминать трапецию. Исключение составит только уже упоминавшаяся ракурсная композиция.

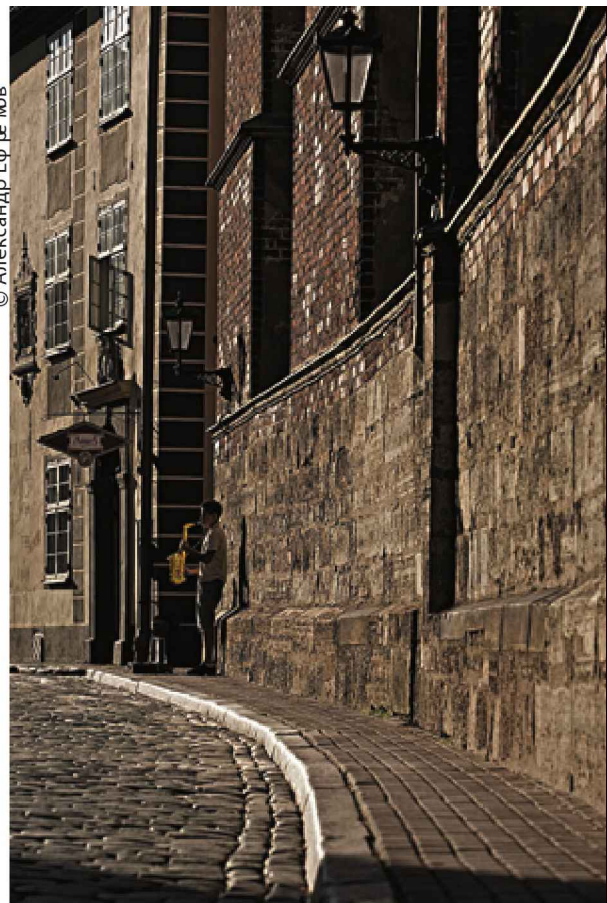
Ракурсная композиция

Такая композиция придаёт снимку динамику, здесь совершенно спокойно можно отойти от правил симметричного схода и положения объекта «на земле». Ракурсная композиция прекрасно подходит для съёмки высоких вертикальных объектов, таких как башни, памятники, небоскрёбы, объекты современной архитектуры, где сами архитектурные формы предполагают динамику кадра.

Направление света

В архитектурной фотографии, как и во всех других жанрах, направление света является важнейшим инструментом построения композиции снимка. Вспомним, что фотография — это светопись, камера только лишь фиксирует световой рисунок. Повторю, что самый плохой свет — фронтальный, когда солнце находится позади фотографа. Такой свет профессионалы называют «плоским», так как он практически не передаёт объём. Удачный свет — боковой, примерно под углом 90 (плюс-минус 10) градусов к направлению съёмки. Не менее выигрышен контровой свет — съёмка против света, часто с солнцем в кадре. Не верьте тому, кто говорит, что так снимать нельзя и что ничего не получится. Неправда! Такой свет, пожалуй, самый эффективный. Тени зданий, деревьев на переднем плане великолепно передают

© Александр Ефремов



*Улица старой Риги.
Низкий вечерний свет*

© Александр Ефремов



Крыши старого города, Рига

объём, а при работе с широкоугольным объективом — и глубину пространства. Вариантом такой съёмки являются силуэтные снимки архитектурных объектов на фоне неба.

Тональная и линейная перспектива.

Линии в кадре

При построении композиции кадра необходимо помнить о заполнении переднего плана. Для этого подойдут перила моста, клумба, тротуарный бордюр, арочный или оконный проёмы и т. п. В городе легче создать снимок с линейной перспективой, когда уходящая вдаль улица формирует пространство. Для создания тональной перспективы, когда удалённые предметы светлее объектов переднего плана, хорошо подходит съёмка в тумане. В городах такое явление — редкость, но утренняя дымка тоже создаёт хорошие тональные переходы. Тональную перспективу можно создать и искусственно, снимая сквозь арку или оконный проём. Проём на переднем плане всегда темнее, чем расположенные за ним объекты. Пример такого кадра: Дворцовая площадь в Санкт-Петербурге, снятая сквозь



Следует стараться снимать без перспективных сходов или потом исправлять геометрию в Photoshop



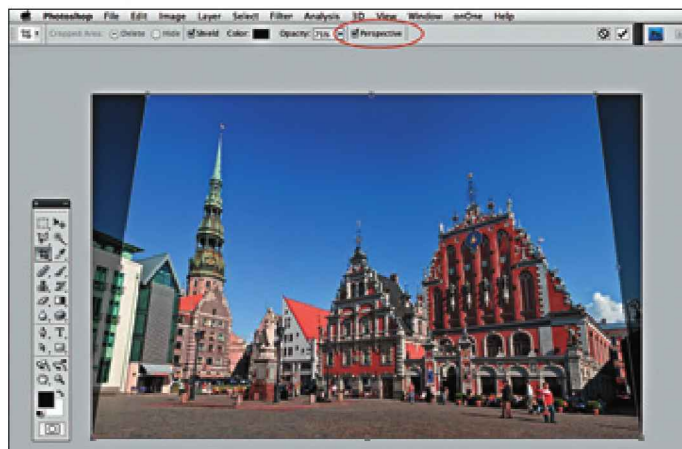
© Александр Ефремов

Шифт-объектив (от английского Shift — «сдвиг»)

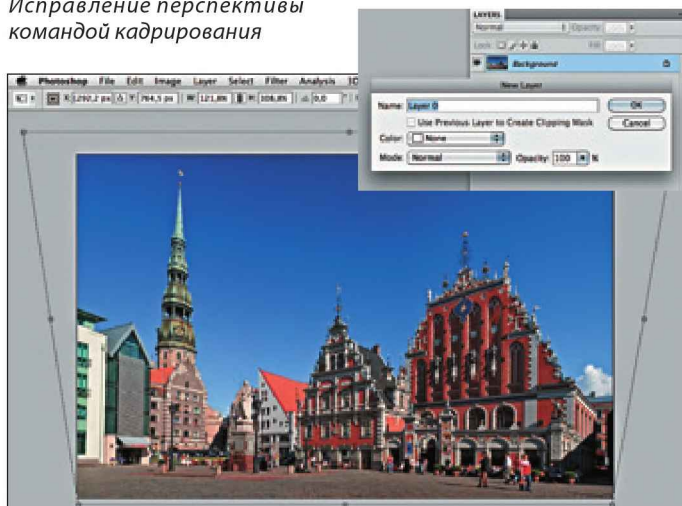
помогает и избавиться от перспективных сходов посредством сдвига лока линз параллельно плоскости пленки или цифрового матрицы. При съёмке камера ставится так, чтобы оптическая ось объектива была параллельна земле. При съёмке с земли, перемещая блок, не обходимо следить за тем, чтобы верхние части зданий вошли в кадр. При съёмке сверху вниз — наоборот. Стоимость шифт-объективов выше, чем обычных широкоугольных того же фокусного расстояния.



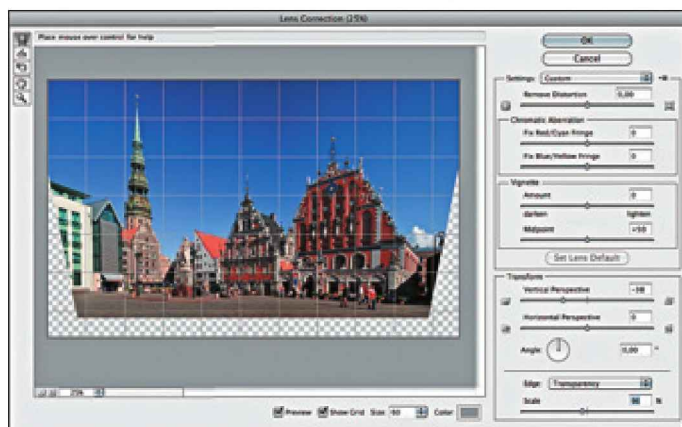
В программе Photoshop перспективные сходы можно и исправить тремя способами. Можно после обозначения областей кадрирования в палитре параметров Options установить флажок Perspective. А можно воспользоваться командой Free Transform. Но с начала основной слай Background не обходимо преобразовать в слой, к которому можно применять любые команды трансформации, так как команда Free Transform не применима к Background. Для преобразования слоя Background следует дважды щелкнуть мышкой на имени слоя. По умолчанию Photoshop предложит слою имя Layer 0. Если хочется, можно задать имя слоя. Если перспективный сход симметричен, то нажмите одновременно клавиши Shift+Cmd+Options (Mac) или Shift+Ctrl+Alt (Windows) и потяните угловой маркер — и вы исправите искажения. Если завалы несимметричны, то тянуть угловой маркер следует при нажатой клавише Cmd (Ctrl). Кроме того, можно воспользоваться фильтром программы Lens Correction.



Исправление перспективы командой кадрирования



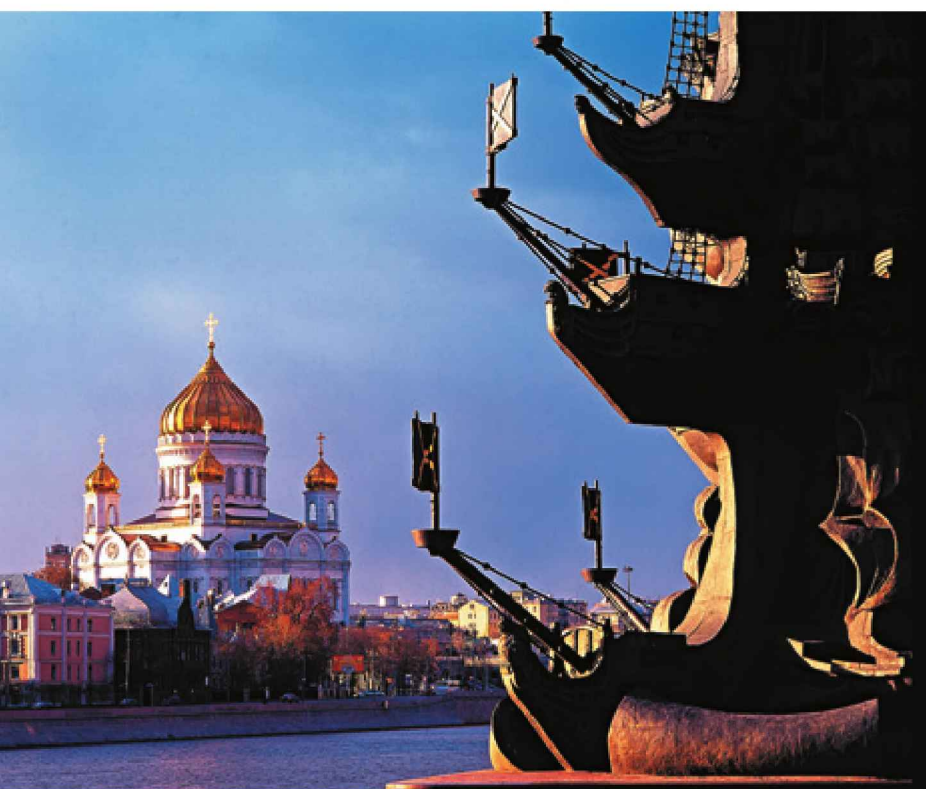
Исправление перспективы командой Free Transform



Исправление перспективы командой Lens Correction



Линейная и тональная перспектива в одном кадре



Искусственная тональная перспектива

арку Генерального штаба. Кроме того, на переднем плане можно расположить более тёмные предметы.

Линию горизонта желательно не располагать по центру снимка, лучше сместить её вверх или вниз. Если трудно понять, где лучше расположить горизонт: в верхней части кадра или в нижней, сделайте два кадра, а потом сравните их на мониторе и выберите окончательный вариант. Линию горизонта следует перебивать вертикальными деталями — деревьями, зданиями и так далее. Однако любая вертикаль, будь то телеграфный столб, ствол дерева или мачта, испортят любой снимок, если пересекут его снизу доверху.

Время съёмки

Город по-разному смотрится в разное время суток. Самый выигрышный свет — утром и вечером. Низкое солнце создаёт большой объём и глубину кадра, добавляя сюжету больше пластики и настроения. Свет низкого солнца более тёплый, он улучшит вид каменной или кирпичной кладки, подчеркнёт её фактуру. Но иногда городские виды приходится снимать при самом невыгодном свете — полуденном. В городе этого, к сожалению, не избежать, так как при более низком положении солнца некоторые улицы и отдельные архитектурные объекты оказываются в тени. Контрастность подобных кадров бывает очень велика. Если нет необходимости снимать именно при дневном свете, лучше дождаться вечера — так называемого «режима». Съёмку в центре крупных городов лучше приурочить к выходным дням: будет более спокойно, так как закрыты офисы, меньше людей и транспорта. Не следует забывать об очень коротком промежутке времени после дождя, когда улицы ещё мокрые. В мокром асфальте отражаются городские огни, придавая снимку особенный шарм.

Режим и ночная съёмка

Освещение в городе очень разнообразно: фонари, светофоры, огни реклам, витрины магазинов. И городской пейзаж часто смотрится более выигрышным при съёмке вечером или ночью. Понятие «режима» пришло в фотографию из кино. Это тот короткий промежуток времени, когда уличное освещение уже есть, а небо ещё не чёрное.



Латинский квартал в Париже. Левый кадр снят с балансом белого под дневной свет, правый — под искусственный. Мне кадр справа нравится больше

Съёмка начинается в тот момент, когда яркость неба и освещённой улицы равны. Сделав несколько снимков, стоит подождать, пока небо не станет темнее, и снова начать снимать. И так, пока небо не погаснет. Только потом, сравнив снимки, можно будет выбрать лучший. Разная плотность неба с одной стороны, и разное освещение объектов — с другой. Ведь улицы и здания освещены смешанным светом — естественным и искусственным. Процент того или иного света в общем освещении зависит от того, насколько темно. Необходимо заметить, что если стоит пасмурная погода, то «режим» может продолжаться всю ночь. Важно, чтобы на режимном кадре небо не было чёрным. Если облачность низкая, то она будет подсвечена светом города. Яркость облачности напрямую связана с интенсивностью уличного освещения. В маленьких городах это явление, вероятно, наблюдаться не будет. Немаловажной при режимной съёмке является установка баланса белого на цифровой камере или выбор цветовой температуры плёнки. Источники света в городе имеют разную цветовую температуру и разный спектральный состав. Например, газоразрядные лампы при съёмке с балансом белого 5500 °К (дневной свет) дают зелёную окраску. Далеко не всегда при съёмке городского пейзажа надо стремиться



Съёмка в «режиме» в пасмурную погоду с низкой облачностью. Баланс белого: искусственный свет 3200 °К. Выдержка 10 секунд. Во время экспонирования по Сене прошёл речной трамвай, который создал светлую полосу на переднем плане

подбирать плёнку, фильтры или баланс белого, соответствующие свету. Тем более, что в городе свет вообще смешанный. Какой баланс поставить, зависит от... города. Например в Москве и Праге лучше снимать, поставив белую точку 5500 °K (дневная плёнка), а в Париже мне показалось, что снимки, сделанные на плёнку «вольфрам» («вечерняя», баланс белого 3200 °K), смотрятся гораздо эффектней. Кстати, при съёмке с балансом белого 3200 °K небо, если облачность не очень низкая, получится голубым даже в пасмурную погоду. Впрочем, это уже вопрос личных пристрастий, и дальнейшую цветокоррекцию можно провести в программах по обработке растровой графики. Режим бывает два раза в сутки. Но во многих городах дополнительную подсветку выключают в час ночи, а то и в полночь. И хоть утром, конечно, снимать спокойнее, полное отсутствие прохожих, однако красивого освещения зданий можно и не увидеть.

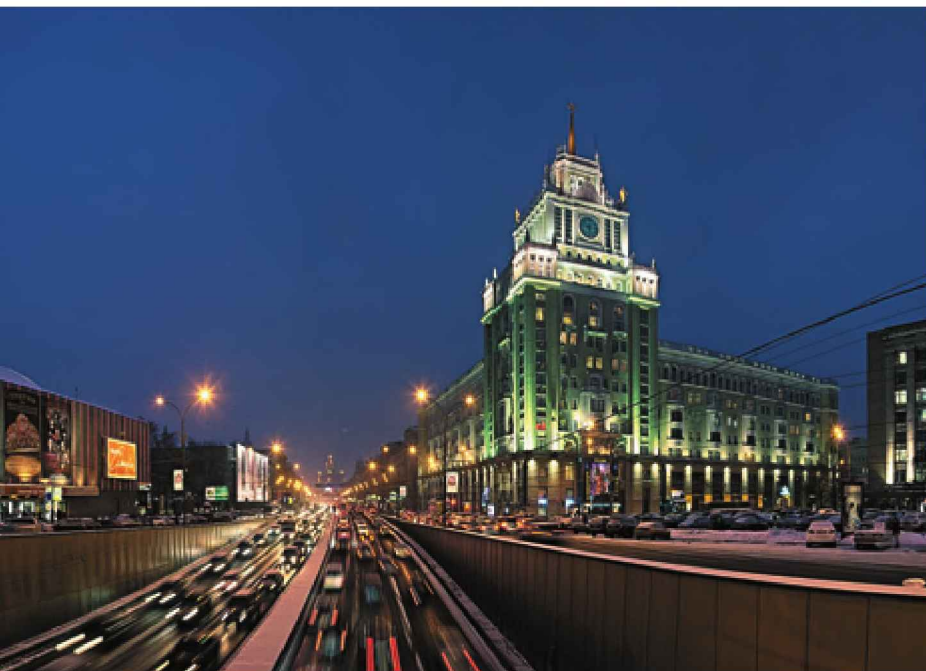
Движение

Прекрасно создаёт настроение снимка движение, показанное в кадре. В городском пейзаже движение снимают, как правило,

с относительно длинными выдержками. Чтобы снять фонтан, следует поставить выдержку в 1/15 секунды или более. Если снимать с короткими выдержками, вода получится как бы застывшей. При съёмке в режиме с достаточно длинной выдержкой (от 1 секунды до 3–5 минут) улица с едущими по ней машинами превратится в две огненных реки — белую и красную. Цвет огненных рек образован фарами и габаритными огнями автомобилей. Плотность и насыщенность «реки» будет зависеть от количества автомашин и длительности экспонирования. Не менее интересно смотрится движущаяся ночная реклама. Во всех подобных случаях имеет смысл снять с разными выдержками, а затем выбрать наиболее удачный кадр. Если необходима длинная выдержка, а в данных световых условиях это невозможно, то нужно использовать нейтральный светофильтр с кратностью не менее 4 (две ступени), а лучше больше. Снимающие на плёнку должны помнить, что при длинных выдержках происходит падение светочувствительности, и чем длиннее экспозиция, тем большие поправки надо вводить. Величина поправки определяется опытным путём. Тем, кто снимает на цифру, не избежать некоторых проблем. Уже при относительно длинных выдержках на изображении появляется цифровой шум, и чем длиннее выдержка, тем больше уровень шума. При выдержках более 5–10 минут снимать на цифру становится невозможно. Уровень шума и длительность экспозиции зависят от модели цифровой камеры. На плёночном фотоаппарате выдержка может быть любой продолжительности.

Небо

Одним из главных компонентов пейзажной фотографии является небо. Городской пейзаж — не исключение. От состояния неба зависит настроение снимка, его эмоциональное воздействие. Утренние облака отличаются от вечерних, а любая перемена погоды только помогает фотографу. Необходимо научиться ждать. Часто при эффектном небе приходится стоять на одной точке съёмки десятки минут, дожидаясь, когда солнце сквозь дырку в облаках осветит нужный сюжет. В городе из-за смога небо более белёсое, чем за городом. Чтобы подчеркнуть облака на небе и усилить его синеву,



© Александр Ефремов



Режимная съёмка во время снегопада. Задний план Садового кольца в дымке. Выдержка 1 секунда, хорошо передано движение

необходим поляризационный фильтр. Поляризатор не только затемняет небо, но минимизирует, а то и полностью убирает блики на стёклах, лужах, других блестящих поверхностях. Не забывайте, что при разной ориентации фильтра нужна разная поправка экспозиции.

Часто после грозы небо более рельефно, особенно при низком солнце. Помните, что в городах, из-за того же смога, бывают эффектные закаты.

Луна

Дополнительный элемент, создающий определённое настроение, — это луна. Поскольку городской пейзаж часто снимается нормальными или широкоугольными объективами, то луна получается маленькой точкой. Часто луна вообще расположена «не там, где надо». Что делать? Нужно снять с мультиэкспозицией, накладывая снимок луны на снимок пейзажа. Для увеличения размеров спутника Земли на фотографии его следует снимать длиннофокусной оптикой.

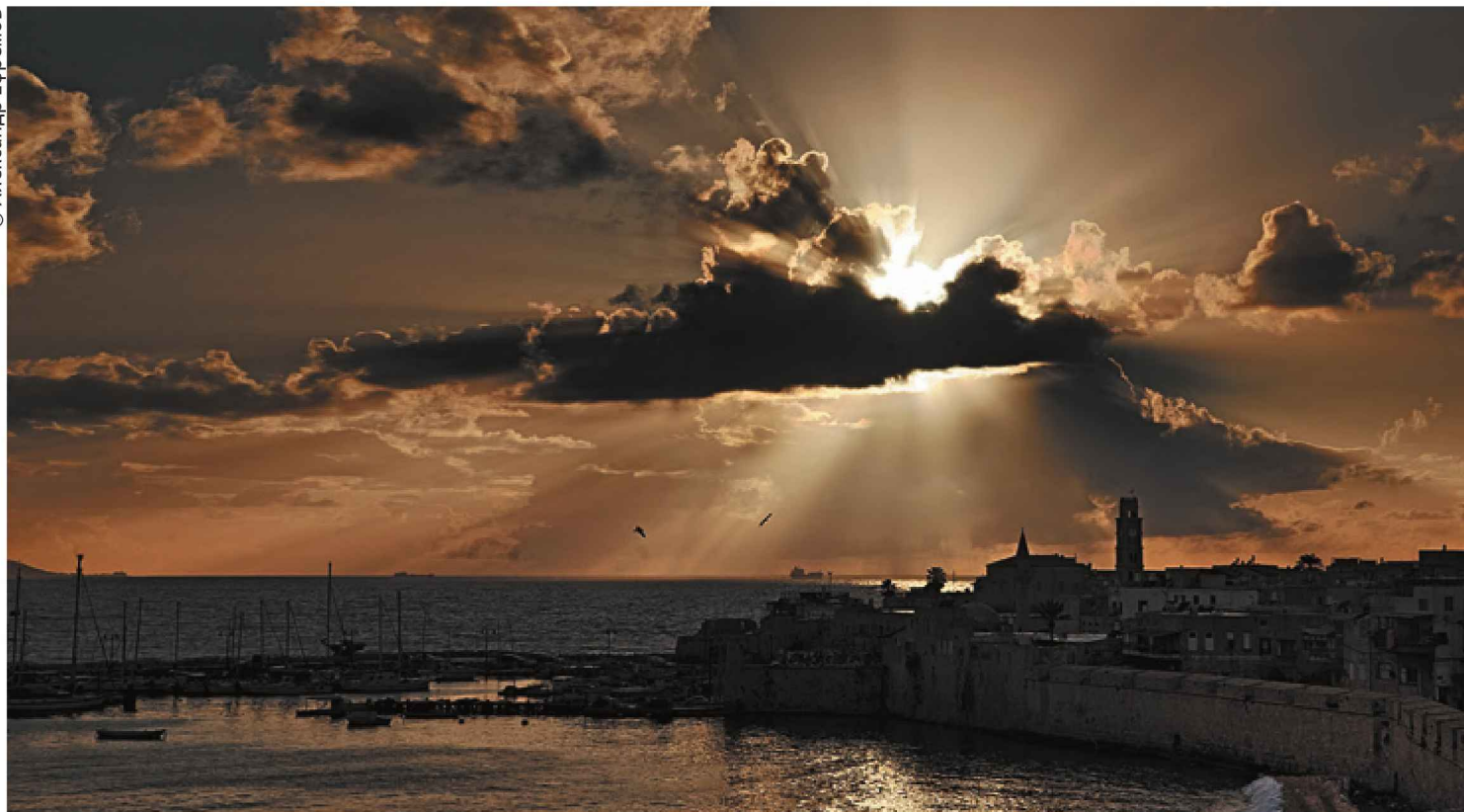
© Александр Ефремов



Мультиэкспозиция. Изображение луны на этом снимке получено при помощи телеобъектива и наложено на снятый широкоугольным объективом сюжет. Съёмка велась с рук без штатива

Облака после грозы. Поскольку облака двигались быстро, было сделано несколько композиционных дублей, а потом выбран лучший из них. Съёмка велась с применением методики HDR

© Александр Ефремов



Вертикальная панорама
Одесского двора



© Александр Ефремов

Киев. Панорама из пяти вертикальных кадров. Реечная съемка. Благодаря выдержке в 4 секунды хорошо передано движение воды фонтана



© Александр Ефремов

Можно не волноваться, что сквозь луну проступит небо. Яркость закатного неба существенно ниже яркости луны. Например, город снимается с параметрами экспозиции: диафрагма 5,6 и выдержка 10 секунд. Полная луна при той же диафрагме экспонируется с выдержкой 1/30–1/60 секунды. Главное — следить, чтобы изображение луны не наложилось на другие объекты. В этом вам помогут фокусируемые экраны с сеткой. Далеко не все цифровые фотоаппараты оснащены функцией мультисъемки, и сохранять такие кадры можно только в формате JPEG.

Панорамы

Городской пейзаж прекрасно смотрится на панорамных снимках. Можно составить панораму из нескольких кадров или применять для съемки специальные панорамные камеры типа «Videlux» или «Горизонт». Эффективные снимки получаются при съемке вертикальных панорам. Нестандартность композиционного построения и определенные перспективные искажения могут создать интересный эффект.

Архитектурные детали

Детали часто говорят больше, чем объект целиком. Если объект крупный, а интересные детали на нем относительно мелкие, имеет смысл или выводить их на передний план, или снимать отдельно. То же самое следует делать, если свет невыгоден для передачи архитектурного объекта целиком,

но прекрасно подходит для съёмки окон, балясин, декоративных скульптур и отдельных элементов. Возникающие на стёклах блики, отражения в них улицы или самого фотографа минимизирует поляризационный фильтр.

При выходе на городскую съёмку следует продумать свою экипировку. Одежда должна соответствовать времени года, обувь — быть удобной. Помните, что вам, возможно, придётся долго стоять на одной точке. Лучше использовать кофр типа рюкзака. Не помешают зонтик или плащ, а также «дождевик» для фотоаппаратуры. Небо наиболее интересное именно тогда, когда меняется погода. Очень полезен при съёмке городского пейзажа компас, он послужит для того, чтобы выяснить, когда будут освещены те или другие стороны архитектурных сооружений. Через 6 часов свет изменит направление на 90°, а через 12 — на противоположный. Помимо камеры, необходимо иметь: штатив, пульт или тросик дистанционного управления камерой, поляризационный светофильтр. При ночной или режимной съёмке пригодятся «звёздные» насадки, создающие «лучики» вокруг уличных фонарей. Объективы разного фокусного расстояния расширят возможности фотографа, не помешает и отдельный экспонометр.

Съёмка в городе, при кажущейся простоте, довольно сложна. Необходимы опыт и терпение. Ещё нужно везение. Снять «открыточный» вид не так просто.

© Александр Ефремов



© Александр Ефремов



Стокгольм. Панорама из семи вертикальных кадров





«Когда вы рисуете, то добавляете к уже нарисованному новые линии, точки и так далее, пока не закончите. Когда я фотографирую, я пдвигаюсь ближе, чтобы и включить какие-нибудь предметы из кадра, потом еще и еще ближе, пока в кадре не останется только то, что я хочу. Я «вычитаю» лишнее.»»

Ральф Гибсон, фотограф

«Корова — это существо, пережёвывающее пейзаж.»»

Мечислав Шарган, афорист

«Пейзаж — это состояние души.»»

Сальвадор Дали,
художник

кадр 9

Пейзаж, или Немного об умении ждать

Пейзаж — один из наиболее распространённых и наиболее трудных жанров фотографии. Здесь в полной мере работает старая фотографическая присказка: оказаться в нужном месте в нужное время, успеть достать камеру и нажать на кнопку. Съёмка пейзажа отчасти похожа на городскую архитектурную съёмку, но и в той же степени отличается от неё.

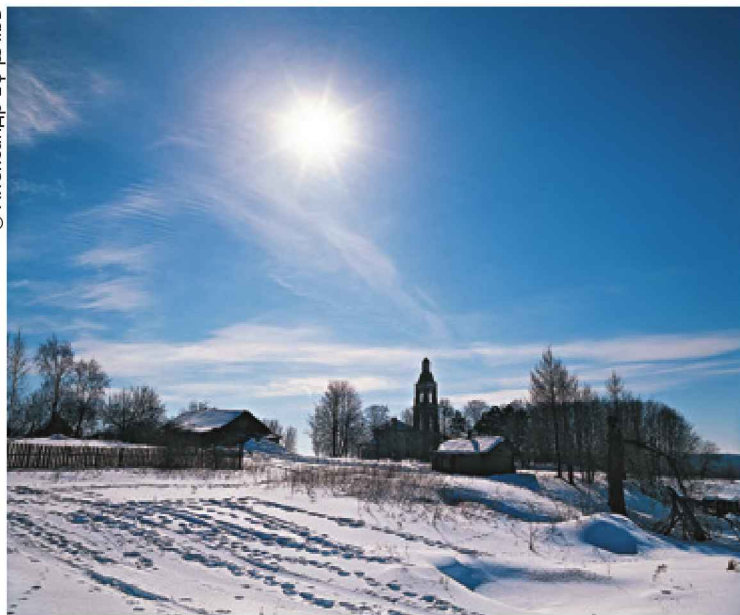
Для пейзажной фотографии принципиальны три основных момента: место, время, аппаратура. При съёмке пейзажей хорошая аппаратура важнее, чем при работе в других жанрах. Без широкоугольного объектива, штатива, поляризационного фильтра искать выгодную точку съёмки просто бесполезно.

Но всё-таки главное — это место съёмки. Если, к примеру, в горах с одной точки зачастую можно сделать несколько приличных снимков, а порой и выставочных фотографий, то в средней полосе России с её стандартными берёзками точку съёмки найти не так просто. Иногда бывает, что точку съёмки определяют не метры, а буквально сантиметры. Чуть влево или вправо — и композиция разрушена. Как правило, очень эффектна верхняя точка съёмки. Послужить ею может склон холма или горы, высокий берег реки, а если есть такая возможность, можно снимать с вертолётa. При съёмке с вертолётa следует поставить короткую выдержку, не длиннее 1/2000 секунды: вертолёт летит достаточно быстро, и только короткая выдержка позволит избежать «шевелёнки».

При съёмке пейзажа не меньшее значение имеет и время съёмки. Время съёмки определяет высоту солнца. А значит, и пластику света, и длину теней. К примеру,



Съёмка с воздуха всегда эффектна



Яркий свет солнца на этих снимках приглушён облаками. Точное определение экспозиции позволяет различать детали в тенях. Лучи от солнца возникли потому, что съёмка велась при закрытой диафрагме, число лучей равно числу лепестков диафрагмы. На нижней снимке вокруг солнца отчётливо видно гало





При съёмке использовался
софт-объектив

низкое солнце даёт тёплый свет. Направление света в пейзаже, как и в других жанрах фотографии, определяет пространство и глубину снимка, но в пейзаже направление света часто определяет само состояние, дух, эмоцию... Лучшее время для съёмки — это утренние и вечерние часы, когда солнце висит низко над горизонтом. Если говорить про среднюю полосу России, то в летний период съёмка начинается с восходом и заканчивается часам к 9 утра, потом возобновляется часов в 5–6 и продолжается до заката. Зимой, когда даже в полдень солнце не поднимается высоко, снимать можно весь день.

Самый плохой вариант — съёмка по свету, когда солнце светит в затылок фотографу: снимки получаются плоскими. Боковой или контровой свет не только создаёт объём, но и разделяет планы. Пейзаж, вопреки распространённому убеждению,

можно снимать и против света, и включая солнце в кадр. Солнце — такой же элемент пейзажа, как и другие. Если повезёт с точкой съёмки, пейзаж с солнцем в кадре можно снять мощным телеобъективом, тогда солнце будет занимать значительную часть площади кадра. Чем больше фокусное расстояние объектива, тем крупнее на снимке получится солнце.

Если говорить об используемой оптике, то она может быть любой. Правда, чаще всего при съёмке пейзажа я использую широкоугольные и штатные объективы. Неплохой вариант — использование мягкой оптики, так называемых софт-объективов. В некоторых случаях подойдут и смягчающие насадки. Возможно использование объектива «рыбий глаз», но такая оптика заваливает горизонт, если он не проходит через середину кадра, а горизонт, пересекающий



Тот редкий случай, когда применение объектива «рыбий глаз» оправдано сюжетом. Кадр сделан с крыши вертолета, тень от которого — в левом нижнем углу. А в правом нижнем углу видны две тени от штативов, которые я решил не ретушировать

На заднем плане — зимний туман над рекой. Применён слабый диффузный фильтр



середину кадра, делит его на две части, что композиционно смотрится плохо. Конечно, можно потом кадрировать снимок, но это значит, что конечная фотография будет меньшего размера при том же качестве. Это в первую очередь будет заметно при съёмке на цифровую камеру с небольшим размером матрицы (6–12 мегапикселей) и ограниченным размером отпечатка. Поскольку я печатаю свои снимки размером 50х60 см, то снимаю на цифровые камеры с размером матрицы от 21 мегапикселя и среднеформатные плёночные камеры. У цифровой камеры есть пока ещё одно существенное ограничение. В силу своей конструкции цифра начинает «шуметь» даже при

выдержке в несколько секунд, а при экспозиции в десятки минут съёмка на цифру просто невозможна.

Единственным исключением (подтверждающим правило), когда линия горизонта может проходить через середину кадра, является съёмка отражения объектов пейзажа в воде.

Лето в средней полосе, вопреки распространённому убеждению, самое невыгодное время года для съёмки. Конечно, и солнце, и тёплая погода — это хорошо, но большую часть дня солнце стоит высоко, и это делает съёмку невозможной. Кроме того, обилие зелени не способствует лаконичности композиции. Точку съёмки найти непросто. Попробуйте снять



© Александр Ефремов



Снимок сделан при помощи мультисъемки. Можно сказать, что применена техника HDR, но непосредственно во время съемки. Сначала было снято небо с выдержкой в 2 секунды (см. верхний снимок). Примерно через час, когда стало темно, была сделана вторая экспозиция. Дерево освещалось с ветровой кистью. На прорисовку дерева и заднего плана потребовалось еще около 40 минут. Температура воздуха минус 28 °C

Техника съёмки в HDR

Чтобы избежать проблем с совмещением нескольких кадров с одинаковым сюжетом, снятых с разной экспозицией, советуем воспользоваться следующими простыми правилами:

- Съёмку ведите только со штатива.
- Полностью отключите автофокус, чтобы избежать изменения фокусировки. В противном случае или будет невозможно совмещение, или в результате получится размытое изображение.
- Для изменения экспозиции используйте ручной режим камеры, корректируйте при этом значение выдержки, а не диафрагмы. Изменение диафрагмы меняет глубину резкости, а значит, ведет к смещению точки фокусировки. (В общем случае для получения правильно экспонированного изображения безразлично, что менять: выдержку или диафрагму.)
- Во избежание смещения камеры даже на доли градуса воспользуйтесь спусковым тросиком или дистанционным управлением.
- Используйте автоматическую «вилку», или, как её сейчас называют, автобрекетинг (Auto Bracketing). Эта функция также позволяет избежать смещения камеры.
- Для получения максимальной резкости используйте предварительный подъём зеркала.

На снимке слева, сделанном незадолго до заката, передний план и средняя часть освещены вспышкой. Общая экспозиция оптимизировалась по небу. Слева лес на острове освещён задним светом и имеет поэтому жёлто-красный оттенок. Розовое небо у горизонта за сосной — в этом месте через полчаса появилась луна



© Александр Ефремов



Туман. Стоял, как цапля, на камне. Съёмка через шахту, камера в вытянутых руках над головой. Дубли на «нерезкость»



Утренний туман на озере при восходе

с одной точки сюжет в разное время года, и вы увидите, что в одном случае будет хороший снимок, а в других — нет. Буйство осенних красок — один подход к съёмке, практически монохромное изображение в тумане — другой. Белизна пейзажа, голубоватые тени и синее небо зимой отлично передают время года. Тёплый закатный свет поможет создать настроение скорой весны. Нежный цвет молодой травы, цветение деревьев — нельзя пропускать ни одного дня этого короткого промежутка времени, когда за несколько дней пейзаж меняется на глазах.

Русский фотограф Георгий Колосов как-то заметил, что состояние неба на 90% определяет пейзажный снимок. Гладкое голубое небо смотрится практически всегда скучно. А как часто бывает даже не голубое, а выбеленное небо! И, стоя на хорошей точке, ты проклинаешь всех ответственных за погоду. Лучше снимать при перемене погоды, тогда небо бывает эффектным. Правда, порой приходится подолгу ждать, когда солнце осветит пейзаж сквозь дырку в облаках. Чтобы подчеркнуть облака на небе и усилить его синеву, необходим поляризационный фильтр. Вдобавок поляризационный фильтр повышает насыщенность листвы. Кроме поляризационного фильтра, пейзажный фотограф, если он снимает на чёрно-белую плёнку, должен иметь оранжевый фильтр. Необходим ультрафиолетовый фильтр, и не только в качестве защитного стекла на объективе. Для устранения различного рода паразитных оттенков следует применять конверсионные фильтры разной степени и цвета. Это относится к съёмке на плёнку и на цифровую камеру в формате JPEG. Например, если солнце светит сквозь облака, может возникнуть нежелательная голубоватая окраска. В этом случае следует применять тёплый конверсионный фильтр. При съёмке на закате нежелательным может оказаться слишком красный оттенок объектов. Используйте холодный голубоватый фильтр. Конечно, всё зависит от сюжета. Передать движение воды в реке

поможет длинная выдержка — возможно, понадобится нейтральный фильтр. Более подробно о поляризационных и других фильтрах написано в главе «Фильтры, или О том, как изменить оригинал».

Если на небе совсем нет облаков, то можно закрыть его веткой дерева, используя эту ветку в качестве переднего плана.

При пейзажной съёмке следует всегда пользоваться штативом и предварительно поднимать зеркало (если вы пользуетесь зеркальным фотоаппаратом). Это гарантирует максимально возможную резкость. Для расширения фотографической ширины, то есть получения снимка с максимальным диапазоном яркостей, следует делать экспозиционные дубли, совмещая их потом в программах по обработке растровой графики. Это следует делать и при съёмке на плёнку, и при съёмке на цифру. При съёмке дублей для расширения фотографической ширины применяется техника HDR; менять экспозицию следует с шагом в две ступени. Практика показала, что этого вполне достаточно. А при съёмке обычных экспозиционных дублей — с шагом в полступени. При съёмке с солнцем в кадре, возможно, потребуется 4–10 дублей.

При поиске точки съёмки не следует проходить мимо отдельно стоящих деревьев, которые всегда эффектно смотрятся на снимке. Такое дерево композиционно «держит» пейзаж. Порой красивое дерево «слипается» с задним планом леса. Выделить его можно несколькими способами. Например, дождаться, когда задний план окажется в тени. При ночной съёмке можно подсветить дерево искусственным светом, оставив задний план слабо- или совсем неосвещённым.

Как правило, пейзаж снимают при солнечной погоде. Но не менее эффектна и съёмка в тумане. Хорошее разделение планов, особенно при густом тумане, создаёт прекрасное ощущение пространства. Следует помнить об обязательном наличии переднего плана. Без переднего плана снимок тумана практически всегда оказывается скучным.

© Александр Ефремов



Редкий случай удачного использования эффектного фильтра

© Александр Ефремов



Фотография снята через час после восхода. Низкие облака подсвечены лучами утреннего солнца



Достаточно с ложный в к адрировании с нимок. Положение каждой овечки на склоне влияет на общую композицию

Этот снимок построен на контрасте белых и чёрных областей. На оригинальном негативе этого нет, но при печати тёмные области были сознательно «запечатаны» до чёрного цвета



Очень часто пейзажный снимок требует максимальной глубины резкости. Понятно, что снимать следует со штатива и при максимально закрытой диафрагме. Хорошо, когда на объективе есть диафрагма 45 или 64. Но это не всегда возможно. Ветер — враг пейзажного фотографа, иногда хорошего кадра приходится ждать несколько дней: нужно, чтобы наступил штиль, ведь выдержка при закрытой диафрагме достаточно длинная. Конечно, это не относится к тем сюжетам, которые снимаешь в шторм или в грозу. При ночной съёмке даже слабый ветерок сведёт на нет все усилия.

Ночная съёмка очень интересна. При такой съёмке можно выделить светом какой-либо значимый объект, например красивое дерево в лесу. В качестве дополнительного освещения используют вспышку или световую кисть. После подсветки необходимых элементов кадра следует проработать небо. При такой съёмке экспозиция может составлять десятки минут. На сегодняшний день уровень развития техники ещё не позволяет производить качественную ночную съёмку на цифровую камеру.

Желательно наличие мощной вспышки с длинным синхрокабелем. Такая вспышка нужна не только при ночной съёмке, она поможет высветить попавший в теневую область передний план, например камень или небольшое дерево. Длинный кабель позволит отнести вспышку в сторону от камеры; это нужно, чтобы избежать прямого света. В некоторых случаях помогает отражатель.

Некоторые пейзажные снимки можно сделать только при наличии у камеры функции мультиэкспозиции — многократного экспонирования на один кадр. Например, первая экспозиция — это съёмка красивого закатного неба, вторая, через час, — подсвеченного искусственным светом дерева. Очевидно, что камера должна стоять на жёстком штативе, который не «просядет» в землю или снег. Лучше, когда на камере есть автоматический взвод затвора. При ручном взводе затвора легко

сдвинуть на доли градуса даже хорошо закреплённую камеру.

Отдельные сюжеты хорошо смотрятся в виде панорамы. Можно воспользоваться или специальными панорамными камерами, или снять пейзаж по частям, а затем собрать панораму из отдельных кадров в специальной программе на компьютере. Для съёмки панорам стандартными камерами потребуется специальная панорамная головка штатива. Это необходимо, чтобы в программах по сборке панорам или в Photoshop хорошо совмещались передние планы. При использовании панорамной головки вращение камеры происходит вокруг так называемой нодальной точки — точки пересечения лучей в объективе.

При съёмке на морозе следует помнить, что камера охлаждается довольно быстро. Занеся кофр с камерой с холода в тёплое помещение, необходимо дать ему прогреться, не открывая, не менее 2 часов, иначе на аппаратуре появится конденсат. Тем, кто снимает электронными, а не механическими камерами, нужно помнить о замерзании источников питания. Если к конкретной камере выпускается зимнее питание — отдельный контейнер для батарей или аккумуляторов, — то лучше купить его. Контейнер с аккумуляторами лежит в кармане и соединён с камерой проводом. Можно обзавестись несколькими комплектами питания, тогда батареи надо будет время от времени менять, попеременно отогревая их в кармане.

Отправляясь снимать пейзаж, нужно продумать, как одеваться. Одежда и обувь должны быть удобными, не стеснять движений и быть «по сезону». Пригодится фотожилет, а для зимней съёмки — перчатки «без пальцев» и хорошие варежки. Для переноски аппаратуры лучше использовать кофр в виде рюкзака. Штатив должен сочетать в себе лёгкость, устойчивость и прочность.

Не надейтесь, что снимете хороший пейзаж из окна машины или с дороги. Хотя у меня был один такой случай.

© Александр Ефремов



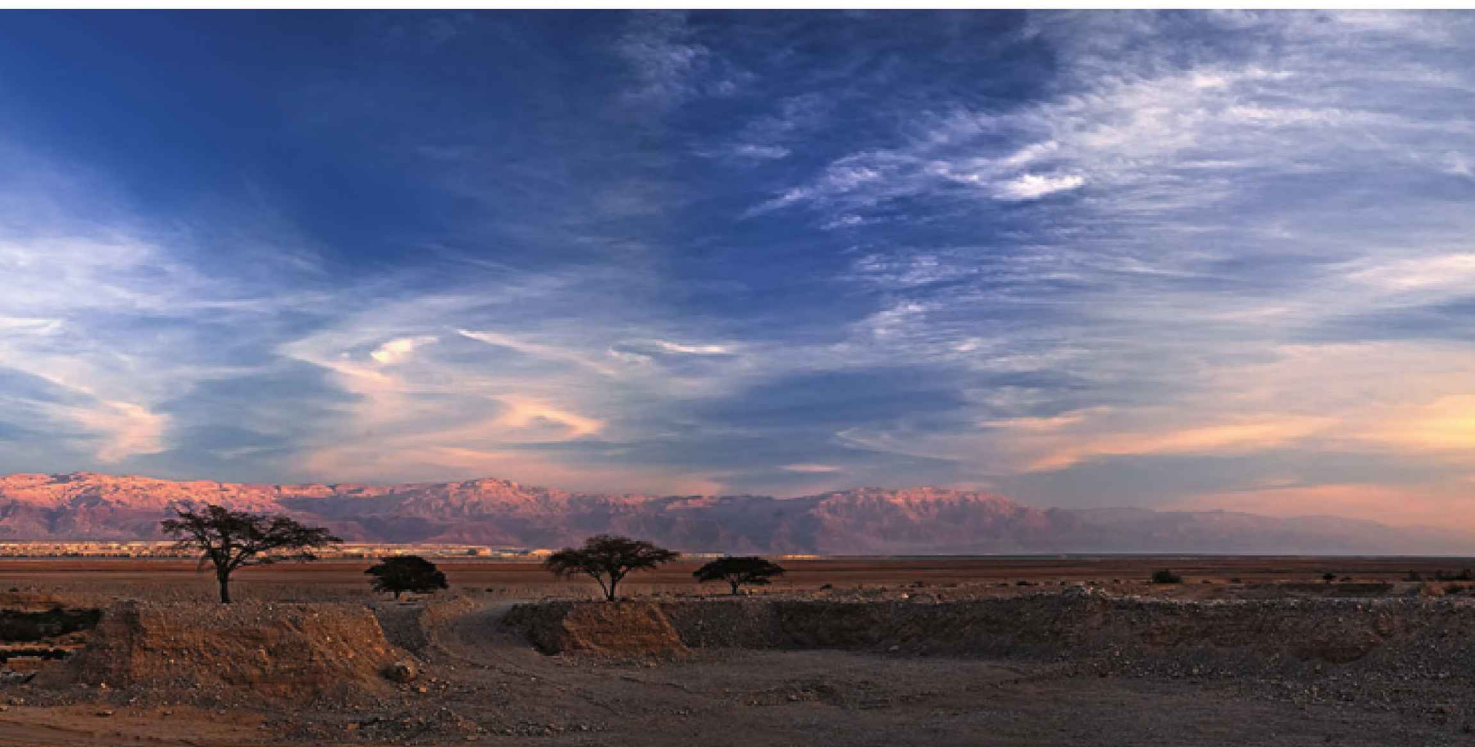
Редкий случай, когда кадр просто «лежал на дороге». Эти берёзы я увидел из окна машины в Тверской области. Для того чтобы сделать этот снимок, пришлось пройти по глубокому снегу метров 500. С дороги снимок сделать бы нельзя



© Александр Ефремов

Заснеженная берёза стояла в 100 метрах от дороги. По глубокому снегу, проваливаясь почти по пояс, я совершил вокруг неё круг почёта в поисках максимально эффектной точки. При этом я снимал с разных ракурсов, чтобы потом выбрать наилучший. Так что назвать этот кадр «снятым с дороги» всё-таки нельзя.

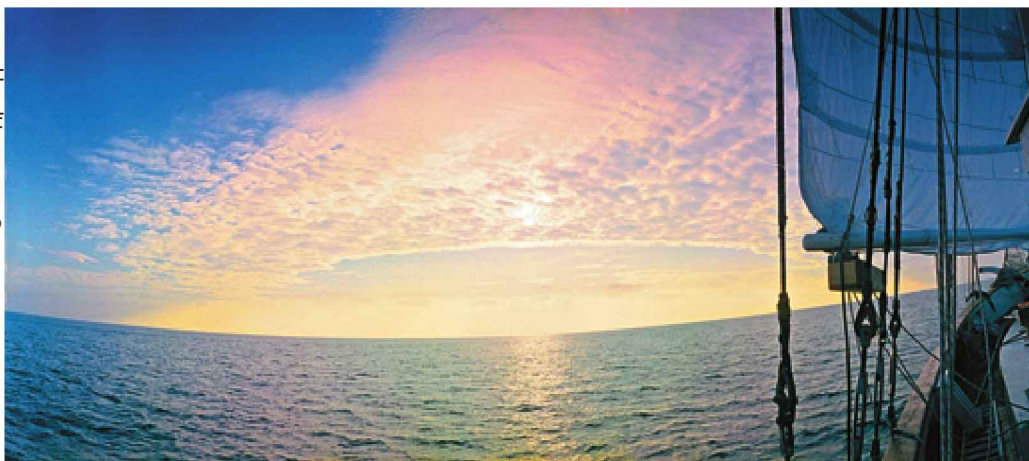
Найти хорошую точку весьма непросто. В 1999 году мы в конце апреля поехали на байдарках на съёмку весенней природы. Вся листва уже распустилась, и мы думали, что будем снимать летние кадры. Однако 1 мая лёг снег. Казалось, будут эффектные фотографии. Увы, 25 плёнок среднего формата за 10 дней — и ни одного приличного снимка! Так, на троечку. Бывает и так. Поэтому расстраиваться не надо. Фотограф должен уметь ждать.



© Александр Ефремов

Две фотографии сняты панорамной камерой «Горизонт» на плёнку 35 мм, формат кадра 24х58 мм. На снимке слева вверху камера наклонена вниз, а на снимке вверху справа — вверх. В результате горизонт закруглился в первом случае в виде грибка, а во втором — в виде чашки

© Александр Ефремов



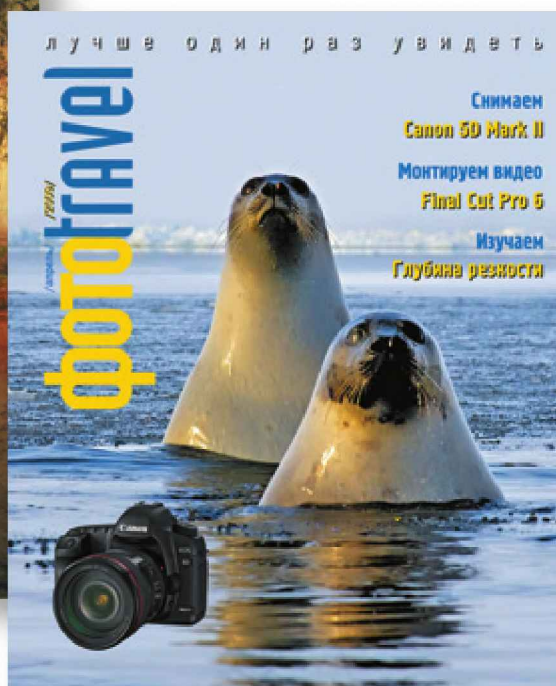
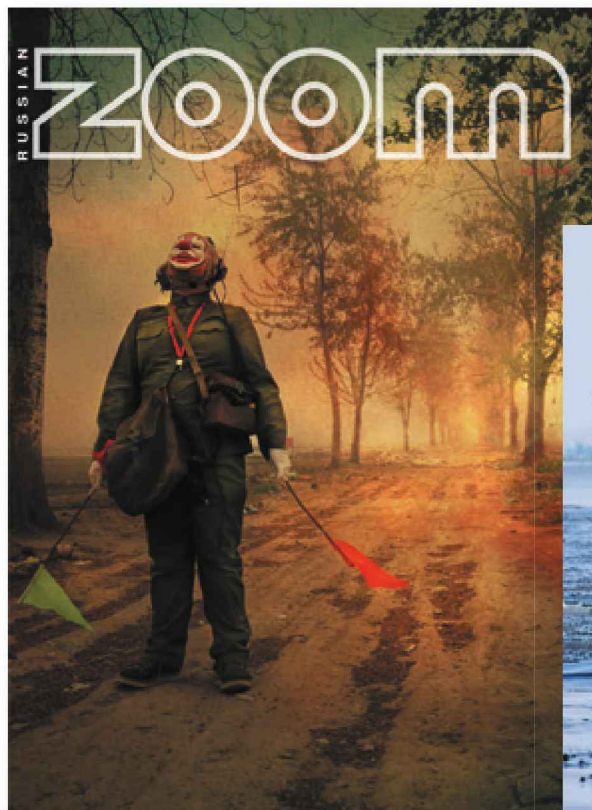
Две панорамы сняты цифровой камерой с вертикальным расположением кадра. Фотография слева собрана из четырёх кадров. Справа — из шести. Во втором случае применялась техника HDR

Все грани фотографии!

фототуры с фотоtravel

Подробности на www.foto-travel.ru/?tours

- Программа уникальных путешествий, специально разработанных для энтузиастов фотографии
- Самые фотогеничные места, самые нехоженые маршруты
- Все путешествия проводятся под руководством известных фотографов



test[®]

Издательский дом
med!a PUB

RUSSIAN
zoom
Международный журнал
мировой фотографии
Периодический
коллекционный альбом

фотоtravel

Журнал фотографических путешествий
путешествуйте! снимайте! публикуйте!

ПОЛУЧАЙТЕ ПРИЗЫ!

www.zoom-russia.ru

info@zoom-russia.ru

www.foto-travel.ru