

Евгений Ненашев

Урок первый - Этапы становления и развития фотографии

Камера-обскура

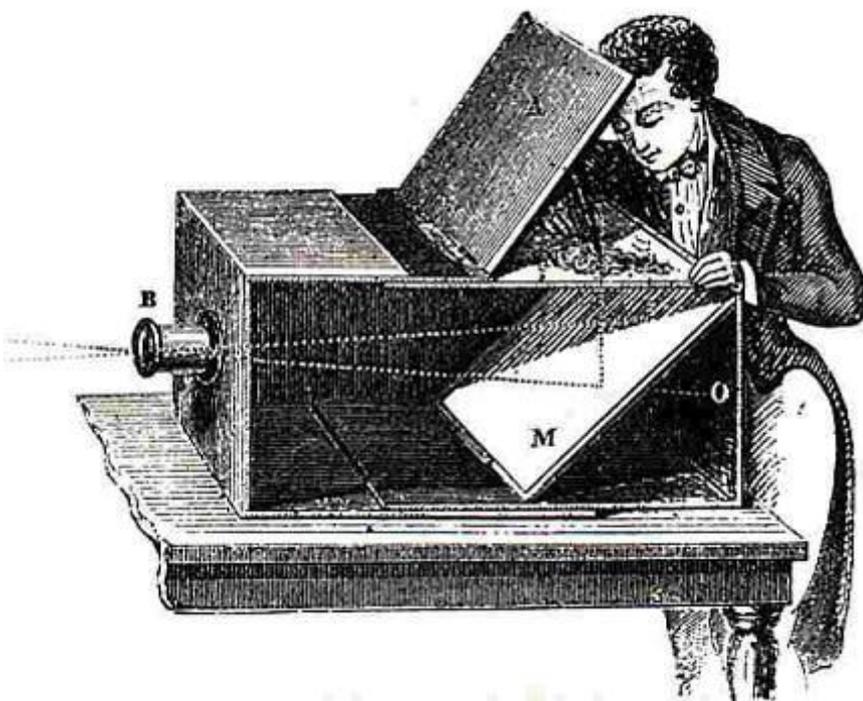
Представьте себе, мы идем по улице, видим красивый пейзаж и привычным движением щелкаем затвором фотоаппарата или просто фиксируем его камерой в мобильном телефоне. Ни одно наше путешествие, ни одно торжество не обходится без целой серии снимков. Но с чего начиналась история фотографии и кому первому пришла мысль зафиксировать изображение не с помощью карандаша и кисти, а с помощью самого света?

Человечество долго шло к этому открытию, и оно не состоялось бы без некоторых достижений в области оптики и химии сделанных раньше. Первым таким открытием в истории фотографии была камера обскура. Еще Аристотель заметил, что свет, который проникает через узкое отверстие, может проектировать изображение в перевернутом виде на противоположенной стене. Приблизительно в X веке арабский ученый Альхазен создал камеру обскуру в виде затемненной комнаты и заметил связь между четкостью изображения на стене и диаметром отверстия.

Большой вклад в историю фотографии и в усовершенствование камеры обскура внёс итальянский физик Джованни Порта. Сначала он предложил вставлять в отверстие камеры стекло в виде чечевицы, оно напоминало современную линзу. Затем Порта изобрел портативную камеру. В небольшом темном ящике находилось зеркало, установленное под углом 45 градусов, оно проецировало изображение на стол или лист бумаги. К XIX веку камеры обскуры прочно вошли в обиход европейцев, их использовали путешественники, гравёры, художники и архитекторы. Изображение, полученное в камере, обрисовывали карандашом. Это помогало запечатлеть образы даже тем, у кого не хватало таланта рисовать прямо с натуры.

Для художников семнадцатого, восемнадцатого и начала девятнадцатого веков камера-обскура стала приносить большую практическую пользу, хотя размер камеры все время уменьшался. Стало возможным пользоваться камерой-обскурой на природе, и для этой цели в семнадцатом веке были модифицированы закрытые кресла и тенты. В 1620 году Кеплер, великий астроном и физик-оптик, ставил темную палатку в поле, устанавливал линзу в прорезь палатки и наблюдал за изображением, которое появилось на белой бумаге, прикрепленной к противоположной стенке палатки, напротив линзы. Размеры камеры-обскуры вскоре стали два фута в длину и меньше фута в

высоту, линза устанавливалась с одной стороны, а у основания другой - зеркало.



Рефлексный тип камеры-обскуры создал Иоханн Цан в 1685 году. Его ящик имел то преимущество, что зеркало помещалось внутри под углом 45 градусов к линзе и изображение отражалось в верхней части ящика. Здесь он помещал матовое стекло, покрытое калькой, и легко мог обводить изображение. Цан изобрел также еще меньшую по размерам рефлексную камеру-обскуру с вмонтированной линзой. Она очень напоминала камеры, которыми пользовался Ньепс сто пятьдесят лет спустя.

Возросшее число людей со средним достатком в восемнадцатом веке вызвало спрос на портреты за умеренную цену. Раньше портреты были лишь привилегией богатых. Первым ответом на этот спрос было создание «силуэта», способа, при котором просто обводили контуры или тени, проецируемые на бумагу, а затем эту бумагу вырезали и наклеивали.

«Обводка лица», изобретенная Жиль-Луи Кретьеном в 1786 году, была в принципе тем же самым, что и «силуэт», но с небольшим преимуществом: обведенный контур гравировался на медной пластинке. С этой пластинки можно было сделать несколько отпечатков.

В 1604 году Кеплер определил физические и математические законы отражения зеркал. В 1609 году Галилей изобрел сложный телескоп. В 1611 году Иоганн Кеплер разработал теорию линз, которые стали надежными научными инструментами. Интерес к оптическим явлениям охватил всю

Европу, словно лихорадка. Художники, так же как и ученые, оказались под сильным влиянием этих научных изысканий.

К самой же фотографии люди пришли только с открытием явления светочувствительности фотоматериалов. Давно замечено воздействие света на окружающую нас среду и на нас лично. Например, закрытие глаза при попадании солнечного луча, потемнение кожи при «загорании» на солнце и т. д. Однако с открытием того, что свет, а не тепло вызывают потемнение серебряных солей, начинается история создания фотографии. Иоганн Гейнрих Шульце (1687—1744), физик, профессор Галльского университета (Германия) — первый, кто это доказал. В 1725 году в поисках светящегося вещества он случайно смешал мел с азотной кислотой, содержащей немного растворенного серебра. Иоганн Гейнрих заметил, что белая смесь под действием солнечных лучей темнеет. Им было проведено несколько экспериментов с коллажем с буквами и фигурами. Вырезанные из бумаги фигурки он накладывал на бутылку с приготовленным раствором, а в итоге получил фотографические отпечатки на посеребрённом меле. Не подозревая о весьма важном открытии фотографии, он взбалтывал смесь и терял изображения фигур. Результаты этих наблюдений он опубликовал в 1727 году.



1826 год “Вид из окна на Le Gras”
Жозеф Нисефор Ньепс (Joseph Nicéphore Niépce)

В 1822 году первое закреплённое изображение, не сохранившееся к настоящему времени, было сделано французом Жозефом Нисефором Ньепсом. Самым старым, дошедшим до нас изображением, считается снимок

«вид из окна», полученный Ньепсом в 1826 году с помощью камеры-обскуры на оловянной пластинке, покрытой тонким слоем асфальта. (Экспозиция длилась восемь часов при ярком солнечном свете).

Получение первого закреплённого изображения Жозефом Нисефором Ньепсом можно считать началом фотографии, началом развития техники и технологии в создании современных фотоаппаратов и фотоматериалов.

Дагеротипия

Дагеротипия — способ прямого получения при съёмке позитивного изображения. Изобретен французским художником Дагером в 1839 году. Дагеротипия является первым способом практического, непосредственного получения позитивного изображения при фотографировании.

Калотипия или толботипия

Калотипия – способ получения при съёмке негатива, с которого можно было сделать любое количество позитивных отпечатков (от греч. слов kalos — красивый и typos — отпечаток). Джон Гершель назвал изобретение Толбота фотографией и пустил в обращение слова "негатив" и "позитив".

Толбот проявлял он бумагу в кислоте, затем фиксировал изображение в растворе гипосульфита, промывал негатив в чистой воде, высушивал и натирал воском, делая его прозрачным. С помощью солнечного света он делал с негатива контактные отпечатки на хлорсеребряной бумаге.

Калотипия намного ближе к современной фотографии, несмотря на то, что качество дагеротипов было намного выше, чем калотипов.

В 1851 году англичанин С. Арчер покрыл стекло коллодином. Позитивы стали печатать на альбуминной бумаге. Фотографии можно было размножать.

Еще через два с небольшим десятилетия Ричард Меддокс предложил съёмку на сухих броможелатиновых пластинках. Такое усовершенствование сделало фотографию родственной современной.

В 1873 году Г.Фогель изготовил ортохроматические пластинки. Позднее были сконструированы объективы-анастигматы. В 1889 году Д.Истмен (основатель фирмы "Кодак") наладил производство целлулоидных плёнок.

Цветная фотография появилась в середине XIX века. Первый устойчивый цветной фотоснимок был сделан в 1861 году Джеймсом Максвеллом.



Первоначально для получения цветного снимка использовались три фотокамеры с установленными на них цветными светофильтрами (красным, зелёным и синим). Получившиеся снимки позволяли воссоздать при печати цветное изображение. Большой вклад в данную технологию внёс Сергей Прокудин-Горский, разработавший технологии, позволяющие уменьшить выдержку и увеличить возможности тиражирования снимка.

Развитие цветной фотографии было ограничено возможностями фотоэмульсии, однако работа химика Германа Вогеля позволила получить состав, чувствительный к зелёному участку спектра.

В 1907 году были запатентованы и поступили в свободную продажу фотопластины «Автохром» Братьев Люмьер, позволяющие относительно легко получать цветные фотографии. Альтернативы этой технологии появились только в 1930-х годах: Agfacolor в 1932 году, Kodachrome в 1935, Polaroid в 1963.

Виды фотоматериалов

К фотоматериалам, сохраняющим измененное состояние после облучения их электромагнитным излучением, относятся:

- **дагеротипия;**
- **калотипия;**
- **фотопластинка;**
- **фотоплёнка;**
- **фоторезистор** — полимерный светочувствительный материал, применяемый в фотолитографии;
- **фототиристор** — электронный прибор, разновидность тиристора, переключаемый из закрытого состояния в открытое воздействием электромагнитного излучения благодаря внутреннему фотоэффекту;
- **фотосенсор** (Фотосенсор или фотодатчик — это светочувствительное квантовое устройство (Датчик или сенсор от англ. sensor), основным элементом которого является матрица, предназначенное для преобразования спроецированного на него оптического изображения в электрический сигнал и его сканирования.)

Фотопластинка

Фотопластинка — светочувствительный материал, представляющий собой твёрдую подложку (обычно стекло) с нанесённой на неё светочувствительной эмульсией. В фотографическом негативно-позитивном процессе фотопластинки представляют аналоговый материал для негативного изображения и используются для получения позитивных отпечатков или контратипов. Появление фотопластинок дало новый толчок развитию фотографии. Фотоматериал стало удобно обрабатывать и хранить, появилась возможность модифицировать чувствительность эмульсии к лучам разных участков спектра света.

Фотоплёнка

Фотоплёнка — фотоматериал на гибкой прозрачной основе, представляющей собой лист пластика (полиэстер, нитроклетчатка или целлюлозный ацетат), на который нанесен светочувствительный слой, содержащий зерна на базе галогенидов серебра разного размера. Размер и количество зёрен определяют зернистость и светочувствительность фотоплёнки.

От аналоговой к цифровой фотографии

В 1908 г. Шотландец Алан Арчибальд Кэмпбел Свинтон (Alan Archibald Campbell Swinton) печатает в журнале Nature статью, в которой описывает электронное устройство для регистрации изображения на электронно-лучевой трубке. В дальнейшем эта технология легла в основу телевидения. Электронно-лучевая трубка (ЭЛТ), кинескоп — электровакуумный прибор, преобразующий электрические сигналы в световые. В строгом смысле,

электронно-лучевыми трубками называют ряд электронно-лучевых приборов, одним из которых является кинескоп.

В настоящее время принято считать, что 1980 год является годом конца 160 летней истории аналоговой черно-белой и цветной фотографии на базе фотоэмульсионных слоев и началом цифровой фотографии с применением фотодатчиков — (фотосенсоров). Фотография с применением фотоматериалов на «химической» основе (фотопластинок, фотопленок и др. фотоэмульсионных материалов с зёрнами галогенидов серебра) теперь рассматривается, как аналоговая, из-за непрерывности связи почернения снимка с экспозицией. Получаемые изображения содержат фиксированные аналоговые сигналы предметных точек и на основе субтрактивного синтеза цвета формируют выходной аналоговый сигнал. При последующем сканировании аналогового фотоизображения можно получить оцифрованный файл, имеющий ту или иную степень точности.

С другой стороны с 1981 года, когда Sony выпускает камеру Sony Mavica (сокращение от Magnetic Video Camera), принято отсчитывать историю современной цифровой фотографии. Mavica была полноценной зеркальной камерой со сменными объективами и имела разрешение 570×490 пикселей (0,28 Мп) Она записывала отдельные кадры в формате NTSC и поэтому официально она называлась «статической видеокамерой» (Still video camera). Технически, Mavica была продолжением линейки телевизионных камер Sony на основе ПЗС-матриц. Во многом, появление Mavica было переворотом, аналогичным изобретению химического фото процесса в начале 19-го века. На смену громоздким телекамерам с электронно-лучевыми трубками пришло компактное устройство на основе твердотельного ПЗС-сенсора. Полученные на ПЗС-матрице изображения сохранялись на специальном гибком магнитном диске в аналоговом видеоформате NTSC. Диск был похож на современную дискету, но имел размер 2 дюйма. На него можно было записать до 50 кадров, а также звуковые комментарии. Диск был перезаписываемый и назывался Video Floppy и Mavipak. Откуда получаемые изображения на магнитном диске, в отличие от получаемых изображений на основе фотоэмульсии с зёрнами галогенидов серебра являются также аналоговыми. Изображения, как и на пленке, формируют на основе аналоговых сигналов, аддитивного синтеза цвета с использованием (АЦП).

Создание светофильтров Байера с твердотельными фотодатчиками с ячейками положило начало цветной цифровой фотографии взамен плёночной. Получаемые цифровые изображения в отличие от изображений с использованием фотоматериалов без фильтра Байера — не аналоговые.

В 1988 г. компания Fuji, которой и принадлежит право первенства в производстве полноценной цифровой видео-фотокамеры, совместно с Toshiba выпустила камеру Fuji DS-1P, основанную на ПЗС-матрице с

разрешением в 0,4 Мп. DS-1P также стала первой камерой, записывавшей изображение в формате NTSC не на магнитный диск, а на сменную карту памяти статического ОЗУ (Static RAM) со встроенной для поддержания целостности данных батареей. Модель DS-1P умела сохранять изображение в файле, что было революционным достижением для того времени. Она имела 16 Мб внутренней памяти, на которую и записывались файлы. Эта память даже не была энергонезависимой. Для элементарного хранения изображений ей требовалось расходовать заряд батарей. Таким образом, DS-1P проигрывала простейшим плёночным камерам не только по качеству съёмки, но и по удобству использования. Некое устройство, способное стать «цифровой плёнкой», было востребовано уже тогда, но флэш-карт ещё не было.

В 1990 г. появилась уже полностью цифровая, коммерческая камера – Dycam Model 1, более известная под как Logitech FotoMan FM-1. Камера была чёрно-белая (256 градаций серого), имела разрешение 376x240 пикселей и 1 мегабайт встроенной оперативной памяти для хранения 32 снимков, встроенную вспышку и возможность подключить камеру к компьютеру.

В 1997 г. преодолен символический рубеж в 1 мегапиксель: в начале года выходит камера FujiFilm DS-300 с 1,2-мегапиксельной матрицей, в середине — зеркальная (на основе светоразделяющей призмы) однообъективная камера Olympus C-1400 XL (1,4 мегапикселя).



2000 Выпуск камеры Contax N Digital первой полнокадровой (24x36 мм) камеры с разрешением 6 Мп. Камера Contax N Digital создана на основе плёночной камеры Contax N1.

2000-2002 Цифровые камеры становятся доступными для массового потребителя.

Продавцы уверены, что на рынке произошел перелом в пользу "цифры", которая начала вытеснять пленочные фотоаппараты.

В 2003 г. Фирма Canon выпустила фотокамеру Canon EOS 300D – первой доступной по цене широкому кругу фотографов зеркальной цифровой фотокамеры со сменными объективами. Благодаря этому факту, а также выпуску аналогичных камер другими производителями, произошло массовое вытеснение плёнки не только из среды непритязательных любителей и профессионалов, но и среди «продвинутых» любителей, до этого относившихся к цифровой фотографии довольно прохладно.

Цифровые камеры вступили в пору зрелости. Постепенно люди самых разных профессий и интересов начинают осознавать потенциал цифровых фотокамер. Сегодня эти камеры идеально подходят не только для решения задач, связанных с Интернетом и мультимедийными презентациями. Процесс получения фотоснимков от идеи до воплощения на бумаге или каком-либо другом носителе сократился буквально до нескольких минут.

Урок второй - Виды фототехники

Форматы фотокамер

Выбор фотокамеры — это первая проблема, с которой сталкивается начинающий фотолюбитель. Каждая система камер имеет как достоинства, так и недостатки, делающие ее более или менее пригодной для различных видов съемки. Поэтому для того, чтобы сделать правильный выбор, вам необходимо хорошо представлять себе, что именно вы собираетесь снимать этой камерой. Практически все существующие системы камер представлены и цифровыми и пленочными моделями, за исключением камер большого формата, поэтому на выборе камеры не скажется ваше предпочтение той или иной технологии.

Разделять фотокамеры можно по разным критериям. Например, по виду носителя, по типу видоискателя и по формату. Начнем разбирать этот вопрос с форматов камер. Все фотокамеры разделяются на 3 формата:

Малоформатные фотокамеры

Для начинающего фотографа более доступны так называемые малоформатные камеры (с размером кадра 36 x 24мм или меньше), большинство которых в настоящее время можно поделить на следующие классы:

Компакты, или «мыльницы»

Такая камера ориентирована на людей, которые хотят меньше думать о технических аспектах фотографии.



Почти все настройки спрятаны в меню, а камера сильно автоматизирована и имеет большой набор режимов съемки для самых распространенных сюжетов: портрет, макро, ночной снимок, спорт и т. д. Некоторые модели «мыльниц» автоматизированы настолько, что почти не оставляют фотографу возможности изменения параметров съемки.

Качество фотографий, сделанных «мыльницей», и удобство настройки невысоки, но также невысока и стоимость. Малые размеры, вес и развитая автоматика делают эти камеры наиболее пригодными в качестве повседневного средства документирования, которое можно всегда носить с собой и при случае быстро сделать снимок.

«Творческие»

У «творческих» компактов основные настройки вынесены на отдельные органы управления и доступны непосредственно, не через меню. Самых

настроек больше, и камера позволяет снимать как в автоматическом, так и в полностью ручном режиме. На камере установлен более качественный, чем у «мыльниц», объектив и более мощная вспышка.

Часто такие камеры позволяют установить дополнительную вспышку, использовать дистанционный пульт управления, имеют поворотный дисплей и способны записывать изображение в формате RAW. С помощью дополнительной вспышки можно добиться качественного результата при недостатке имеющегося света. Пульт управления и поворотный дисплей повышают удобство съемки автопортретов, макрофотографий и прочих сюжетов, требующих установки камеры на штатив.



Изображение, записанное в формате RAW, в отличие от изображения в формате JPEG, допускает сильные изменения в графическом редакторе без существенной потери качества.

Невозможность смены объектива камеры этого класса компенсируют возможностью установки насадок на объектив: теленасадки увеличивают фокусное расстояние, широкоугольные уменьшают. Кроме этого, можно использовать светофильтры.

Зеркальные камеры

Называются так из-за устройства видоискателя. Зеркало внутри камеры отражает свет в видоискатель, позволяя наблюдать изображение, непосредственно формируемое объективом. Для съемки кадра зеркало поворачивается, открывая матрицу (или кадр пленки).



Такое устройство видоискателя обеспечивает полный контроль над будущим снимком, в отличие от мыльниц, где визирование кадра осуществляется либо по инерционному электронному дисплею, либо через неудобный оптический видоискатель.

Широкая линейка сменных объективов, телеконверторы и макромега к ним, вспышки, батарейные отсеки, насадки на видоискатель, сменные фокусировочные экраны, спусковые тросики (пульты), развитые возможности передачи данных и удаленного управления, многочисленные настройки — все это позволяет решать практически любые фотографические задачи.

Все настройки, необходимые в процессе съемки, у зеркальных камер доступны напрямую, через отдельные органы управления. Благодаря этому, «зеркалкой» можно снимать динамичные события в стиле репортаж. Автоматизация этих камер ограничена разумным пределом невмешательства в замысел фотографа. Это неудобно, если вы плохо знакомы с техническими аспектами фотографии.



Поэтому для правильного использования зеркальной камеры необходимо некоторое обучение. Недостатки «зеркалок» — высокая цена на все компоненты, немалый вес и габариты. Такую камеру вы не положите в карман или сумку на всякий случай, и покупать ее имеет смысл лишь тогда, когда вы четко представляете себе, что будете ею снимать. Эти камеры пригодны для опытных фотолюбителей и профессиональных фотографов.

Дальномерные камеры

Исторически дальномерные камеры — предшественники зеркальных. Даже современные модели наследуют от предыдущих принцип ручного управления всеми настройками, включая фокусировку, для которой используется оптический дальномер, определивший название этого класса фотокамер. Дальномер имеет два окошка на фронтальной стороне камеры, разнесенные на некоторое расстояние, а в видоискателе изображения из этих окошек накладываются друг на друга. Для точной фокусировки на каком-либо объекте требуется совместить оба его изображения в видоискателе. Такой, казалось бы, неудобный способ наведения объектива на резкость обеспечивает тем не менее очень высокую точность фокусировки в самых разных ситуациях съемки.

«Дальномерки», как и зеркальные аппараты, являются системными камерами. То есть обладают возможностью подсоединения различных

объективов и аксессуаров к ним, вспышек, спусковых тросиков, фокусируемых экранов и других компонентов системы.

Из-за ручного принципа управления пользоваться дальномерной камерой может только опытный фотограф, умеющий определять правильные параметры съемки и быстро устанавливать необходимые настройки. Однако есть модели дальномерных камер, способные работать в полуавтоматическом режиме: подсказывать правильную экспозицию и автоматически устанавливать выдержку.

Дальномерные фотоаппараты достаточно компактны и незаметны, их затвор работает очень тихо. Благодаря этому они идеально подходят для уличной фотографии. Этот тип камер представлен в большинстве случаев плёночными моделями, за что их любят ценители классической аналоговой фотографии. В заключение стоит напомнить избитую истину: не забывайте, что какая бы шикарная фототехника не была в ваших руках, она будет лишь бесполезным инструментом, если вы не будете думать над вашими фотографиями. Ведь снимает не камера, а фотограф.

Фотокамеры среднего формата

Средний формат — термин, применяемый при описании работы с фотоматериалами, площадь которых больше стандартного размера кадра привычной 35-мм фотоплёнки, но меньше чем 9×12 см что уже считается большим форматом. Наиболее часто подразумевается плёнка типа 120 и 220, или рольфильм. Эти два типа имеют одну ширину, однако длина плёнки типа 220 в два раза больше, а её ракорд (полоска чёрной защитной бумаги) не прикрывает всю длину плёнки, а закрепляется только в её начале и конце.



Плёнка

Надо отметить, что и для «узкой» плёнки имеются отдельные системы (например, панорамный фотоаппарат Горизонт), делающие кадры большего размера, чем стандартные 24×36 мм, но их не причисляют к среднему формату.

К среднему формату причисляют цифровые камеры с размером матрицы более 24×36 мм - в основном это плёночные среднеформатные камеры, оснащённые цифровым задником. Размеры матриц в задниках достаточно различны и могут иметь прямоугольную или квадратную форму. Размер ячейки обычно колеблется от 9 до 6 микрон, что крупнее среднестатистической зеркальной цифровой камеры, основанной на стандартах 35 мм плёнки. Максимальный размер кадра имеет матрица в 60,5 мегапиксельном цифровом заднике Phase One P65+ 53,9×40,4 мм, это немного меньше младшего плёночного среднего формата 645 у которого размер кадра примерно 56×41 мм в зависимости от конкретной модели. Существуют матрицы более крупного размера, применяемые в спутниках, но промышленные камеры обычно не классифицируются в терминах среднего или большого формата.

В среднем формате приняты несколько стандартов размера кадра: 6×4.5 см, 6×6 см, 6×7 см, 6×8 см, 6×9 см, 6×12 см, 6×17 см и некоторые другие, основанные на шестисантиметровой плёнке, также используются и другие нестандартные. Исторически средний формат появился как более лёгкая альтернатива листовой плёнке формата 9×12 см, 13×18 см и 18×24 см — большому формату. Средний формат использовался первоначально репортёрами в конце XIX и первой половине XX века для облегчения процесса съёмки, потом его во многом заменила узкая плёнка, а в современном мире большинство журналистов снимает на цифровые камеры.

Главным преимуществом среднего формата над узкой плёнкой или цифровой камерой является сам размер кадра, на котором больше деталей, большее число тональных переходов. Возможна меньшая глубина резкости, так как она пропорциональна диафрагменному числу и обратно пропорциональна квадрату фокусного расстояния. В типичном случае штатного объектива глубина резкости примерно в три раза ниже. Такие возможности важны для портретной съёмки. Также в среднем формате существенно более детализированные снимки, что важно, например, при пейзажной съёмке. Для архитектурной съёмки средний формат — минимальный выбор благодаря наличию шифт-объективов, хотя они значительно уступают возможностям подвижек в большом формате. В среднем формате применяются те же

плёнки и, за счёт большего размера, кадры получаются менее зернистые и требуют меньшего увеличения при печати или сканировании. Удобной является возможность смены в любой момент задников на среднеформатных камерах (не на всех моделях), например, задников с разными типами плёнки, а также цифровых.

Недостатки среднего формата

К недостаткам же можно отнести большой вес камер, частое требование штатива, как правило, отсутствие автофокуса. В связи с этим ощущается меньшая оперативность съёмки по сравнению с узкоплёночными и цифровыми зеркальными фотоаппаратами.

Среднеформатная камера дороже. Тем не менее, существенная часть профессиональной фотографии делается именно на средний формат, так как его преимущества при неспешной съёмке всегда перекрывают недостатки.

Типы среднеформатных фотоаппаратов



Среднеформатные фотоаппараты разделяются по следующим типам:

- зеркальные камеры (SLR),
- двухобъективные камеры (TLR),
- дальномерные камеры (RF),
- шкальные фотоаппараты (viewfinder),
- пресс камеры (Press camera).

Производители: Balda — Фотоаппараты Balda, Bronica, Contax, Fuji, Graflex, Hasselblad, Holga, Horseman, Киев, Mamiya и др.

Большой формат

Большой формат — термин, применяемый при описании работы с фотоматериалами (фотоплёнками и фотопластинами) размером 9×12 см и более.

4



Стандартные форматы (американские в дюймах и европейские в сантиметрах):

9×12 см (4×5"), 13×18 см (5×7"), 18×24 см (8×10").

Так по данным сайта The Luminous Landscape современные цифровые задники сопоставимы по детализации лишь со снимками 9×12 см, а большой формат даёт выигрыш по детализации. Стоит особо упомянуть о контактных отпечатках с негативов 18×24 см, на которых детализация настолько велика при очень высоком качестве изображения, что создаётся эффект присутствия т.к. изображение соответствует по обилию деталей картине, видимой человеческим глазом с хорошим зрением.

Так в проекте gigapixel.org использовалась камера 9"×18" и плёнка Kodak Aerocolor III type 2444 и другие выпускаемые для такого формата.



Такие плёнки используются для аэрофотосъёмки и военных приложений. После сканирования полученного негатива получалось изображение размером до 88 000х44 000 пикселей т.е. размером около 4 000 мегапикселей или 4 гигапикселей. При этом никаких склеек и монтажа не производилось - такое количество деталей получалось благодаря высокому качеству на каждом этапе. В других проектах по производству гигапиксельных фотографий используется монтаж цифровых снимков, тут же сканирование одного негатива размеров 22×44 см, что позволяет снимать динамические сюжеты

Цифра или пленка

Цифровые технологии развиваются лавинообразно. Качество изображения растет с выпуском каждой новой камеры. Переломный момент в борьбе между цифровыми и аналоговыми системами уже прошел: каждая из них нашла своих приверженцев. Но, если вы решили заняться фотографией и купить себе первую камеру, сделать выбор между пленочными и цифровыми фотоаппаратами вам будет не легко. У каждой технологии есть свои плюсы и свои минусы. Прочитав эту статью, вы сможете принять правильное



решение.

Основные достоинства цифровых камер — это простота и дешевизна использования. Только что снятый кадр можно посмотреть и при необходимости продублировать. Это позволяет начинающему фотографу

быть уверенным в том, что на снимках получится хоть что-то приемлемое. Но легкость получения и исправления снимка провоцирует щелкать затвором, не обдумывая тщательно каждый кадр. Пленочная камера, напротив, не позволяет сразу увидеть отснятое, и если кадр испорчен, то в большинстве случаев исправить ошибку уже невозможно. Казалось бы, снимать на пленку крайне неудобно. Но вдумчиво относясь к каждому нажатию кнопки спуска, вы будете стараться точнее компоновать кадр и выбрать верные параметры экспозиции. В результате у вас получится больше хороших фотографий, чем если бы вы начали фотографировать на «цифру».



Съемка на пленку обладает субъективными особенностями, не поддающимися точной оценке. У каждого типа пленки свой характер воспроизведения тональностей и цветов. Грамотно подбирая пленку под каждый сюжет, можно усиливать эффект восприятия фотографии. Характер зерна у разных пленок отличается, и его можно удачно использовать для реализации творческих замыслов. Все это создает особую стилистику

фотографии. В последнее время появились даже компьютерные программы, которые имитируют пленочную фотографию, в том числе добавляют зернистость, долгое время считавшуюся одним из основных ее недостатков.

Съемка на пленку неизбежно связана с затратами. Любительскую пленку еще легко найти в продаже, а вот за более качественной профессиональной уже надо отправляться в специализированные фотомагазины. Черно-белую пленку можно купить только там. Кроме того, пленку надо обрабатывать. Проявка цветной пленки — относительно сложный процесс, требующий точного поддержания нужной температуры растворов и использования ядовитых веществ. Сейчас найдется не много людей, которые занимаются этим у себя дома. Проявка черно-белой пленки, напротив, несложна. Химия дешева и практически нетоксична, поэтому самостоятельная проявка черно-белой пленки — это хорошая альтернатива лабораторной.

Еще одна сложность пленочной фотографии: в отличие от цифровых снимков, которые вы можете просматривать на экране монитора, снимки с проявленной пленки необходимо сканировать или печатать.



Традиционный способ получения фотографий с пленки — оптическая печать. Проще всего печатать пленку в фотолаборатории. Можно делать это и самостоятельно, но для печати в домашних условиях вам потребуется фотоувеличитель, специальные химикаты и ряд других приспособлений.

Цветная печать, так же как и проявка цветной пленки, достаточно сложна, требует дорогой, дефицитной и ядовитой химии, поэтому начинающему фотолюбителю доступна только черно-белая оптическая печать.

Печать цифровых фотографий удобна и универсальна. Вы можете пользоваться услугами фотолаборатории или, купив принтер, распечатывать снимки самостоятельно. Вы можете выбрать из огромного числа разных материалов — простая бумага, холст, пластиковая прозрачная и непрозрачная пленка.

Таким образом, дешевая, быстрая и надежная цифровая технология хорошо подходит профессиональным фотографам и тем любителям, кто не хочет тратить слишком много денег, времени и сил на свое увлечение. У плёночной фотографии более длинный путь к результату, поэтому она больше подходит для творческой съёмки, где важны нюансы и случайности, если вы предпочитаете «поколдовать» над снимком и получить нечто неосознанное, но цепляющее взгляд на фотографии.

Очень хорошо иметь и цифровую, и плёночную камеры для разных задач, но для этого надо очень сильно увлекаться фотографией...

Матрица цифровой фотокамеры

Матрица или светочувствительная матрица — специализированная аналоговая или цифро-аналоговая интегральная микросхема, состоящая из светочувствительных элементов — фотодиодов.

Предназначена для преобразования спроецированного на неё оптического изображения в аналоговый электрический сигнал или в поток цифровых данных (при наличии АЦП непосредственно в составе матрицы).

Является основным элементом цифровых фотоаппаратов, современных видео- и телевизионных камер, фотокамер, встроенных в мобильный телефон, камер систем видеонаблюдения и многих других устройств.

Физический размер матрицы

Сравнение размеров фотосенсоров цифровых фотокамер и 35-мм плёнки.

Размер матрицы измеряется по диагонали, в долях дюйма (4/3", 2/3", 1/1,8", 1/2,2"). Данная традиция измерения происходит от диаметра передающих телевизионных трубок и часто называется «дюймы видикона».

Чем больше физический размер матрицы, тем больше получаемое соотношение сигнал-шум при заданной чувствительности, или тем выше чувствительность при заданном соотношении сигнал-шум.

Законы геометрической оптики задают зависимость ГРИП от физического размера матрицы. Сфотографируем тремя фотоаппаратами с разным физическим размером матрицы одну и ту же сцену с одним и тем же углом зрения и одним и тем же значением диафрагмы на объективах. После чего станем рассматривать результат (файл на компьютере, распечатку с принтера) в одинаковых условиях. ГРИП на снимке, сделанном фотоаппаратом с наименьшей матрицей, будет наибольшей (больше предметов в кадре будет показано резко), а фотоаппарат с наибольшей матрицей покажет наименьшую ГРИП (предметы не в зоне резкости будут сильнее размыты).

Отношение сторон кадра

Стандарт кадра 4:3 в основном применяется в любительских цифровых фотоаппаратах. Некоторые фирмы, например, Canon, выпускают в этих фотоаппаратах настройку соотношения сторон в диапазонах 4:3 и 16:9.[2]

Стандарт кадра 3:2 применяется в зеркальных цифровых фотоаппаратах

Выпускается незначительное число моделей с кадром 16:9

Пропорции пиксела

Выпускаются матрицы с тремя различными пропорциями пикселя. Для видеоаппаратуры выпускаются сенсоры с пропорцией пикселя 4:3 (PAL) или 3:4 (NTSC). Фотографическое, рентгенографическое и астрономическое оборудование, а также развивающееся сейчас HDTV видеооборудование обычно имеет квадратный пиксель.

Типы матриц по применяемой технологии

Долгое время ПЗС-матрицы были практически единственным массовым видом фотосенсоров. Реализация технологии Active Pixel Sensors около 1993 года и дальнейшее развитие технологий привели в итоге к тому, что к 2008 году КМОП-матрицы стали практически альтернативой ПЗС.[3]

CCD-матрица

Состоит из светочувствительных фотодиодов, выполнена на основе кремния, использует технологию ПЗС — приборов с зарядовой связью.

CMOS-матрица

Выполнена на основе КМОП-технологии. Каждый пиксель снабжён усилителем считывания, а выборка сигнала с конкретного пикселя происходит, как в микросхемах памяти, произвольно.

SIMD WDR матрица, также выполненная на основе КМОП-технологии, имеет в обрамлении каждого пикселя ещё и автоматическую систему настройки времени его экспонирования, что позволяет радикально увеличить фотографическую широту устройства.

Live-MOS-матрица

Выполнена на основе МОП технологии, однако содержит меньшее число соединений для одного пикселя и питается меньшим напряжением. За счёт этого и за счёт упрощённой передачи регистров и управляющих сигналов имеется возможность получать «живое» изображение при отсутствии традиционного для такого режима работы перегрева и повышения уровня шумов.

Кроп - фактор

Что такое кроп-фактор?

Это числовая пропорция между диагональю кадра 35-миллиметровой пленки (24 x 36 мм) и матрицы цифровой камеры, имеющей обычно меньший или почти такой же размер. Служит для вычисления эквивалентного фокусного расстояния сменных объективов.



При использовании 35-миллиметровой оптики на пленочных камерах стандартным считается объектив с фокусным расстоянием 50 мм, широкоугольным — не длиннее 35 мм. Для портретов используется объектив 75–120 мм, а более «дальнобойная» оптика применяется для решения специальных задач (например, съемки спорта). Если матрица имеет меньший размер, чем кадр 35-миллиметровой пленки, то из центра формируемого объективом изображения как бы вырезается часть - кроп. Портретный объектив превращается в телевик, стандартный — в портретный и т.д.

Производителями принято указывать фокусное расстояние для кадра 24 x 36 мм, даже если объектив может использоваться только с цифровыми камерами (современная оптика Olympus, серия AF-S от Canon, DX от Nikon). Цифровые объективы имеют меньшее кроющее поле, чем обычные. Они не могут использоваться с пленочными и полнокадровыми цифровыми зеркальными камерами, но имеют свои плюсы - компактность и большую светосилу при меньшей цене. Правда, не все три качества сразу, а всего два на выбор.

Классификация зеркальных ЦФК

Зеркальные цифровые камеры выпускают **Canon, Fuji, Nikon, Olympus, Pentax, Sigma, Sony...** Фотоаппараты этих производителей, в свою очередь, подразделяются на профессиональные и любительские. Но что лежит в основе всех различий? В чем главное отличие одной от другой? Можно с уверенностью говорить, что фундаментальным является именно формат матрицы — кроп-фактор. Общая тенденция такова, что чем больше матрица - тем «профессиональнее» и дороже сама камера. Хотя встречаются исключения из этого правила (например, Sigma SD14). В настоящее время можно говорить о пяти классах цифровых зеркальных камер:

Кроп-фактор	Особенности
2x	Самыми маленькими матрицами оснащено семейство ЦФК стандарта 4/3. Модели Olympus и Panasonic (также встречаются под маркой Leica)
1,7x	Зеркалки Sigma с необычными трехслойными матрицами Foveon X3
1,6x	Canon EOS, кроме камер серии 1
1,5x	Многочисленное семейство цифровых зеркалок. Производители — Fuji, Nikon, Pentax, Sony, Konica Minolta
1,3x	Профессиональные репортерские камеры Canon 1D Mark I/II/III. Дальномерная Leica M8

Full Frame (FF)	Nikon D3., D700, профессиональные камеры Canon 1Ds Mark I/II/III. Canon 5D, благодаря которому FF «пошел в массы»
-----------------	---

К перечисленным категориям необходимо добавить разношерстное семейство камер, матрицы которых больше Full Frame, - среднеформатные камеры со сменными задниками. Наряду с цифровым задником можно использовать пленочный, поэтому свой кроп-фактор есть и здесь — он отсчитывается от размера пленочного кадра. 56 x 56 мм — для Hasselblad 500-й серии, Rolleiflex 6000-й серии. 41,5 x 56 мм — для систем Contax, Mamiya 645 AFD.

Цифровая камера среднего формата — мечта рядового фотографа. Это дорогое удовольствие, ведь самая дешевая стоит \$10 тыс. За счет особо крупного пикселя и оптики с красивым рисунком, от которой, с учетом формата, уже не требуется обеспечивать заданное число «линий на 1 мм», эти камеры создают потрясающую картинку. Правда, у «камеры мечты» есть минус, обусловленный как раз большой матрицей. Она сильно греется, поэтому «шумит» даже на средних ISO и нуждается в активной системе охлаждения с вентилятором (отсюда — громоздкий размер комплекта).

Добро или зло?

Типичная проблема «кропнутых» камер — шумы. Она будет заметна, если сравнивать картинку, которую дают на высоких ISO 12-мегапиксельная Canon 5D и, к примеру, Sony A700, имеющий такое же разрешение, но меньший размер матрицы. Чем больше сенсор, тем меньше шумы и шире динамический диапазон (охват яркостей между самой светлой и темной точками изображения).

Минус full frame-камер — виньетирование и падение резкости по краям кадра. Оно обусловлено особенностями оптики и светочувствительных ячеек. Матрицы «правильно» улавливают только фронтальный свет, а ближе к периферии кадра он падает под углом, что приводит к заметному падению детализации и яркости на этих участках. Пленочные камеры избавлены от этого недостатка, потому что для светочувствительной поверхности пленки совершенно неважно, под каким углом на нее падает свет.

Чем меньше матрица, тем больше глубина резкости. При съемке портрета с помощью Canon 5D на диафрагме f/2,8 резким может быть, например, только часть лица модели. А если у вас в руках псевдозеркалка Fujі S9600, то при той же диафрагме резкой будет вся модель целиком. Для макро и пейзажей изображение должно быть резким — здесь хороши зеркальные Олимпусы и качественные компакты вроде упомянутого Fujі S9600. При съемке

портретов, напротив, нужен красиво размытый фон и пластичная картинка, передающая нюансы тональности.

Пути прогресса

Качество изображения, полученного с помощью цифровой камеры, зависит не только от площади кадра, но и от структуры элементов, отвечающих за формирование картинки, и от потерь на этапе превращения «сырого» аналогового сигнала в цифровое изображение (разрядности аналогово-цифрового преобразователя, алгоритма баеровской интерполяции). На соотношение детализация/шум непосредственное влияние также оказывает интенсивность фильтра низких частот (low-pass filter), расположенного перед матрицей. Даже при идентичных матрицах камеры одних производителей обходят другие в плане качества картинки. За счет большего размера микролинз, которые размещены перед каждым пикселем и отвечают за формирование светового пучка, в зеркалке Canon 40D удалось добиться меньшего уровня шума, чем в любительской 400D, оснащенной, казалось бы, такой же 10-мегапиксельной матрицей.

Самое интересное, что даже при одинаковом размере матриц и разрешении полезная площадь каждого пикселя может варьироваться. Матрицы HR (в компактных камерах) отличаются формой пикселей - в виде шестигранника. Пиксели образуют структуру, похожую на пчелиные соты. Образец из природного мира подсказал инженерам, как можно более эффективно использовать площадь матрицы. Результат: компактные камеры Fuji, вроде F31fd или S9600, несмотря на крохотную матрицу, приближаются к зеркалкам по качеству картинки.

Точно такая же структура имеет место и в «профессиональных» матрицах Super CCD SR, которыми оснащены зеркальные модели Fuji (в том числе новая S5 PRO). Она дополнена другой полезной находкой инженеров: под каждой микролинзой находится шестиугольный S-пиксель, формирующий информацию о цвете, и дополнительный R-пиксель меньшего размера, который реагирует на сильный свет. Строго говоря, R-пиксель не увеличивает детализацию: микролинза одна на пару разных пикселей. Он выполняет функцию сабвуфера, позволяя получать изображения с лучшим «объемом». Перепад яркостей (динамический диапазон) на каждом участке может достигать существенно большего значения, чем в случае обычной матрицы. А это позволяет спокойно снимать с прямой вспышкой, не опасаясь пересветов и получая при этом хорошо проработанное изображение в тенях. Для приверженцев Fuji данная особенность намного ценнее, чем абстрактная разрешающая способность, измеряемая тестами.



Альтернативный вариант предлагает Sigma, использующая трехслойные матрицы Foveon X3. В обычной матрице, придуманной инженером Kodak Баером в конце 70-х, цвет достигается за счет группы из четырех пикселей — красного, синего и двух зеленых (в зеленом больше информации о яркости). Все бы хорошо, но при большом увеличении мы видим мутную картинку — это связано с самим принципом получения изображения. Проблема частично устранима методом сложной обработки в программе Photoshop (или процессором вашей камеры). В основе «революционной» матрицы Foveon — свойство кремния пропускать лучи различного цвета на разную глубину. Пиксель конечного изображения требует сразу трех ячеек матрицы, расположенных последовательно друг за другом, на разных слоях. Каждый слой обеспечивает разрешение 2652 x 1768 пикселей (4,7 Мп). На выходе получаем изображение, где каждый пиксель имеет строго точный цвет, что дает превосходную резкость при печати небольших форматов (до А4). Недосток такого подхода — невысокое по современным меркам разрешение. Новая зеркалка SD14 имеет общее разрешение 14 Мп, но эффективное, конечное разрешение картинки не достигает даже 5 Мп. Компания Olympus сумела устранить главный минус своих прежних моделей — плохое качество на высоких ISO. Отставание новых зеркалок Olympus и Panasonic от большинства конкурентов не превышает одной ступени ISO (при отключенном шумодаве). За счет лучшего в истории стабилизатора изображения в профессиональной модели E-3 (до пяти ступеней) на этот недостаток можно просто не обращать внимание!

Цифровые зеркалки с полноформатной матрицей становятся более доступными, но это вовсе не означает, что метод улучшения картинки за счет увеличения площади матрицы — единственная дорога к идеальному качеству картинки. Есть много вариантов добиться того качества, к которому мы

стремимся, не выходя за рамки «кропа», акцентируя внимание на внутренних характеристиках пикселя, более разумно используя имеющуюся площадь.

Урок третий - Объективы

Виды объективов

В зависимости от угла зрения, объективы традиционно делят на широкоугольные, нормальные и длиннофокусные.



Из

элементарной геометрии следует, что угол зрения зависит от отношения фокусного расстояния (далее - ФР) к диагонали матрицы (или плёнки), но в связи с широкой распространённостью плёночного формата "35мм" принято характеризовать объектив не углом, а так называемым "эквивалентным фокусным расстоянием" (далее - ЭФР). Для плёнки ЭФР просто равно истинному, т.е. ФР. "Нормальные" объективы имеют ЭФР около 50мм, широкоугольные 28-35мм, более короткофокусные обычно называют сверхширокоугольными. Длиннофокусные объективы обычно имеют ЭФР 100-400мм. Длиннее используются очень редко, в специальных целях

(шпионы, астрономы, папарацци и т.п.). Отдельно стоит отметить ЭФР 80-100мм - их часто называют "портретниками". Именно с этими объективами лицо человека крупным планом имеет наиболее естественную перспективу (точнее, именно с этими объективами удобно снимать с РАССТОЯНИЯ, которое обеспечивает естественную перспективу, сами по себе объективы на перспективу не влияют). У цифровых матриц с диагональю меньшей, чем у плёнки, для обеспечения того же угла зрения (и соответственно того же кадра с того же места) истинное фокусное расстояние объективов делают пропорционально меньше. Так, для матриц с диагональю 9мм (т.н. 1/1,8" матрицы), нормальным будет объектив 10мм, портретником будет 16-20мм, а 35мм - уже полноценным "телевиком". Таким образом, в характеристиках аппарата мы можем увидеть два разных ФР - истинное и эквивалентное. К примеру, довольно распространён зум с ФР=7-21мм и ЭФР=35-105мм.

На оправе обычно пишут через дробь ФР и светосилу, например 50/1,4 или 7-21/2,0-2,8. В последнем случае надпись означает, что светосила при 7мм равна 2,0, а при 21мм - 2,8. Очень часто диафрагму пишут не как число (например, 8), а как дробь с буквой F (например, F/8). Так же в технических данных обычно кроме светосилы пишут диапазон диафрагмирования, например, для цифровых мыльниц типично F/2-F/8. В результате часто в обзорах, особенно сравнительных, диапазон значения диафрагмы путают либо с диапазоном светосилы, либо вообще с фокусным расстоянием (из-за буквы F). Такие "опечатки" могут сильно повредить при сравнительном выборе камер.

Повторю на всякий случай, что светосила - это значение максимально открытой диафрагмы. Таким образом, если написано что у объектива 7-21мм/2,0-2,8 диафрагмы 2,0-8,0, это означает что при 7мм диапазон диафрагм 2-8 (и светосила = 2,0), а при 21мм диапазон 2,8-8 (и светосила = 2,8).

Вернёмся к углам зрения. Для большинства любительских съёмок достаточно "нормального" объектива (ЭФР=50мм), т.к. его охват пространства близок к естественному восприятию глаза. Разумеется, иногда хочется вместить в кадр побольше (пейзаж, тесное помещение), а иногда, наоборот "наехать поближе" (крупный портрет или деталь при невозможности подойти). Поэтому обычно в качестве основного (а у большинства аппаратов - и единственного) объектива применяется зум с диапазоном "вокруг" нормального, например с ЭФР 35-90 или 35-105. Отношение "длинного" ЭФР к "короткому" называется кратностью зума, меряется в буквах "x" и часто гордо указывается на корпусе, особенно для плёночных мыльниц с длинными "хоботами". Многие считают, что чем больше "x", тем лучше. Если же вы собираетесь снимать нечто специальное (особо широкие пейзажи или наоборот - фотоохота), стоит подумать о сменных широкоугольнике/телевике. Суперкратные зумы, конечно, частично спасают

положение, но обычно ценой либо качества, либо светосилы. То же относится и к "насадкам" на штатный объектив. Любой специализированный "ширик"/"телевик"/"макрик" снимает заметно лучше, чем универсальный зум с насадками.

Фиксы и зумы



Фикс-объективы почти всегда превосходят зумы по качеству изображения. (Если только не сравнивать очень дешевый фикс с очень дорогим зумом). Кроме того, светосильная оптика с переменным фокусным расстоянием не бывает дешевой, а линейка недорогих светосильных фиксов есть у каждого производителя.

Фиксы не так удобны в использовании, поскольку для решения разных задач вам потребуется несколько объективов. Менять их при динамичном изменении условий съемки затруднительно. Отдать предпочтение фикс-объективам следует, если оперативность при смене фокусных расстояний для вас не главное.

Макрообъективы

Если вас привлекает фотографирование растений, насекомых и других объектов небольших размеров, то вам пригодится макрообъектив.



За счет максимального увеличения и минимальной дистанции фокусировки такой объектив создает изображение, близкое по размеру к реальным.

Недорогие макрообъективы с фокусным расстоянием 50 и 100 мм достаточно компактны, но для съемки в максимальном масштабе ими надо снимать, почти уперевшись в объект. Это не очень удобно при съемке тех же насекомых. Для такой съемки необходимы макрообъективы с большим фокусным расстоянием — 135, 180 мм. Они дают большее увеличение, но и стоят дороже.

Технические параметры объективов

Выбор объектива не менее важен, чем выбор камеры, ведь именно он создает изображение на цифровой матрице или пленке. Вы можете использовать единственный универсальный зум-объектив на все случаи жизни, но это далеко не лучший вариант. Помните, хороших универсальных вещей не бывает.

Чтобы определить, какая оптика подойдет вам лучше всего, необходимо учесть следующие параметры:

- фокусное расстояние (или его диапазон для зумов);
- светосила;
- фиксированное (фикс-объектив) или переменное фокусное расстояние (зум-объектив);
- ручная или автоматическая фокусировка;
- наличие стабилизатора изображения;
- возможность макросъемки.

Фокусное расстояние

От фокусного расстояния зависит угол зрения, охватываемый объективом, и передача перспективы. Чем меньше (короче) фокусное расстояние, тем больше угол зрения и сильнее выражена перспектива. Объектив с фокусным расстоянием 50 мм считается нормальным, то есть имеющим угол зрения и передачу перспективы, сходную со зрением человека. Такой объектив часто используют для создания естественно, реалистично выглядящих фотографий. Объективы, имеющие фокусное расстояние короче 50 мм, считаются



широкоугольными (или короткофокусными).

Они позволяют уместить в кадр большой участок пространства. Растягивая изображение на переднем плане и по краям, такой объектив заметно искажает перспективу. Чаще всего их используют для съемки пейзажей, архитектуры и в тесных помещениях.

Отдельный класс широкоугольников — объективы «рыбий глаз» (fisheye). Эти объективы обычно имеют угол зрения 180 градусов по диагонали кадра. Из-за сильного искажения перспективы такой объектив формирует характерное полусферическое изображение. Использование этих уникальных свойств «рыбьего глаза» позволяет создавать очень интересные снимки архитектуры, пейзажей и интерьеров, а также карикатурные изображения людей.



Длиннофокусные или телеобъективы используются для фотографирования живой природы, спорта и необходимы в тех случаях, когда вы не можете достаточно приблизиться к объекту съемки. Отдельный вид длиннофокусной оптики — портретные объективы. За счет фокусного расстояния от 80 до 100 мм они позволяют получить естественные пропорции человеческого лица и размыть фон благодаря минимальной глубине резко отображаемого пространства.

Главное фокусное расстояние объектива — расстояние от главного фокуса до главной задней плоскости, обозначается **f**.

Положение главной задней плоскости **H** зависит от типа объектива: у нормальных объективов она находится недалеко от диафрагмы, у телеобъективов она расположена перед линзами, а у объективов с удлинённым главным отрезком — сзади них. Поэтому главное фокусное расстояние объектива нельзя определять от диафрагмы, так как это приводит для некоторых типов объективов к грубым ошибкам.

Главное фокусное расстояние определяет масштаб изображения при установке объектива на бесконечность.

Светосила

Характеризуется минимальной величиной диафрагмы, которую позволяет установить объектив. Объективы с большей светосилой позволяют использовать более короткие выдержки. Это означает, что при слабом освещении вы получите достаточно резкие снимки. Но с уменьшением диафрагменного числа уменьшается и глубина резко изображаемого пространства, что не всегда соответствует замыслу фотографа. К тому же цена светосильных объективов существенно выше.

Ручная и автоматическая фокусировка

Практически все современные объективы способны наводиться на резкость автоматически. Но существуют объективы и с ручной фокусировкой, в частности старые модели, среди которых есть экземпляры с очень интересными характеристиками. Оптику предыдущих поколений можно установить на современную камеру, используя специальные переходники.

Стабилизатор изображения

В последнее время хорошим тоном у производителей объективов и камер стала установка стабилизатора изображения, который позволяет снимать на длинных выдержках без существенной потери резкости. Особенно это актуально для съемки телеобъективами, при которой для получения резкой картинки необходимы очень короткие выдержки. Современный оптический

стабилизатор позволяет увеличивать выдержку на 3–4 ступени. Одни производители пошли по пути встраивания его в объектив, другие устанавливают стабилизатор в фотоаппарат. Наличие стабилизатора в камере позволяет снимать с более длинными выдержками любыми объективами, которые на нее установлены. Существуют объективы, выпускающиеся в двух версиях — со стабилизатором и без. Версия без стабилизатора обычно резче и примерно в полтора раза дешевле.

Совместимость объективов и камер

К сожалению, у большинства производителей фотоаппаратов свои собственные стандарты крепления объектива к камере. Они могут отличаться даже у камер одного производителя разных лет выпуска. Есть также оптика, рассчитанная на цифровые камеры с матрицей, размеры которой меньше стандартного кадра 35-миллиметровой фотопленки. Такие объективы не подходят для пленочных аппаратов или камер с полной матрицей. Учитывайте этот факт при выборе фотоаппарата и объективов.

Учет светосилы при съёмке

Если объекты съёмки расположены от фотоаппарата не в фотографической бесконечности, а ближе, то освещённость оптического изображения уменьшается, так как сопряжённое фокусное расстояние, т. е. расстояние от изображения до задней главной плоскости объектива, всегда больше его главного фокусного расстояния. В этом случае фактическая светосила объектива тоже уменьшается. До масштаба 1:10, что приблизительно соответствует расстояниям от объекта съёмки до фотоаппарата более десяти фокусных расстояний объектива, уменьшение светосилы в расчет не принимают. При репродуцировании в крупном масштабе и макрофотосъёмке уменьшение светосилы необходимо учитывать, так как оно влечет за собой увеличение выдержки. В современных фотокамерах изменение светосилы учитывается автоматически.

Эффективная светосила

Относительное отверстие объектива является геометрическим понятием и характеризует его светосилу только условно. При прохождении светового потока через объектив часть его поглощается массой стекла, а часть отражается и рассеивается поверхностью линз, поэтому световой поток доходит ослабленным до светочувствительного элемента. Светосила, учитывающая эти потери, называется **эффективной светосилой**.

Светофильтры и насадки на объективы

Светофильтрами принято называть устройства, изменяющие состав света,



проходящего через них.

Кроме этого в разряд фильтров принято включать и разнообразные оптические насадки на объектив, не являющиеся, по существу, фильтрами в полном значении этого понятия - например диффузионные насадки мягкого фокуса, называемые софт-фильтрами (soft-filter), разного рода насадки для получения спецэффектов (лучевые фильтры, призматические насадки, дифракционные насадки, насадочные линзы для макросъемки) и так далее.

Из всей массы светофильтров и оптических насадок на объектив лишь небольшая часть имеет узкоспециальное назначение. Многие фильтры вполне применимы в самых разнообразных видах съемки, а остальные - можно применять не только по прямому назначению, но и для создания большого спектра особых эффектов в творческой фотографии.

Для изготовления светофильтров в основном применяются те же материалы, что и для изготовления объективов - высококачественное оптическое стекло или специальные оптические пластмассы.

Светофильтры, применяемые в фотосъемке, имеют в большинстве своем либо круглую, либо прямоугольную форму.

Для установки на объектив фотоаппарата прямоугольных светофильтров применяются, как правило, особые системы крепления, включающие в себя специальный держатель, в который можно установить до трех светофильтров одновременно, адаптерные кольца для монтажа держателя с фильтрами на разных объективах, а также - специальные составные (модульные) бленды, защитные крышки и так далее.

Круглые светофильтры (как стеклянные, так и пластмассовые) укрепляются в металлической оправе, снабженной резьбой (или байонетным креплением) для установки на объектив фотоаппарата. Размер присоединительной резьбы для крепления к объективам светофильтров и других насадок, как правило, выбирается производителями объективов из стандартного ряда. Наиболее распространены резьбы диаметром 46, 49, 52, 55, 58, 62, 67, 72 и 77 мм. Однако и при наличии в комплекте объективов с разным диаметром резьбы под светофильтры, покупать несколько наборов светофильтров не стоит - это достаточно разорительно. Для таких случаев есть выход куда лучше - резьбовые адаптерные кольца "повышающего" и "понижающего" типа. Первые позволяют установить светофильтр с большим, чем на объективе, диаметром резьбы, а вторые - светофильтр меньшего диаметра. Практическое значение имеют в первую очередь "повышающие" кольца. Светофильтр большего диаметра, чем нужно для применения на данном объективе, может вызывать неудобство лишь одного рода - невозможность использования "родной" бленды (независимо от способа её крепления на объективе). К примеру, имея объективы с размером резьбы под светофильтры 52 мм и 62 мм, удобно собирать набор фильтров и насадок с резьбой 62 мм, а на объективах с 52-й резьбой устанавливать фильтры и насадки через переходное кольцо 62-52 мм.

Применение "понижающего" кольца может привести к гораздо менее приятным последствиям - виньетированию краевых лучей света (особенно косых) и, как следствие - затемнению углов кадра. Поэтому, применяя светофильтры с меньшим, чем у объектива, диаметром резьбы, стоит тщательно проверить на отсутствие виньетирования при полностью открытой и полностью закрытой диафрагмах, особенно на краях диапазона зумирования (для зум-объективов).

Большое значение имеет такой параметр светофильтра, как коэффициент светопропускания. У непросветленного светофильтра коэффициент отражения света на границе "стекло - воздух" составляет около 5%, соответственно для светофильтра типа UV, имеющего две поверхности "стекло - воздух", коэффициент пропускания света составит чуть больше 90%. Это вроде бы и не страшно, однако порядка 1/3 от оставшихся 10% света всё-таки попадает на плёнку или матрицу, но уже в рассеянном от многократного переотражения в промежутке между обеими поверхностями фильтра и передней линзой объектива виде, уменьшая контраст получаемого изображения и приводя к утрачиванию деталей в тенях изображения. Особенно заметно падение контраста от рассеяния света на фильтре при съёмках контрастных сюжетов, не говоря уже о съёмках против света.

Разновидности светофильтров

Универсальные светофильтры

Ультрафиолетовый светофильтр UV (0) - один из самых распространенных и часто применяемых. Основная функция ультрафиолетового фильтра - не пропускать к плёнке или матрице невидимое глазом ультрафиолетовое излучение (с длиной волны короче 370-390 нм). Безусловно, далеко не всё излучение ультрафиолетовой части солнечного света доходит до поверхности Земли. Самое коротковолновое ультрафиолетовое излучение (длина волны 290-300нм и короче), называемое "жестким ультрафиолетом", практически полностью задерживается окружающим Землю слоем озона, а мягкое ультрафиолетовое излучение, имеющие длину волны 300-400нм, задерживается в разной степени атмосферной дымкой, плотность которой (а следовательно - и способность поглощать ультрафиолет) сильно зависит и от места съемки, и от погоды, и от времени суток.

Обычно ультрафиолетовый светофильтр практически бесцветен, кратность его равна 1 (то есть он, отфильтровывая ультрафиолетовое излучение, не задерживает лучи света, участвующие в образовании полезного изображения).

Для защиты объектива от повреждений и загрязнений служит защитный фильтр (маркировка на оправе "protect" или "neutral/clear"). Такой фильтр фактически не изменяет ни спектрального состава, ни интенсивности, ни других характеристик проходящего через него света. Главное назначение такого фильтра - защищать переднюю линзу объектива от неблагоприятных воздействий окружающей среды - например пыли, капель влаги, а также - от жирных отпечатков пальцев и предметов, способных повредить нежную поверхность просветляющего покрытия (а иногда - даже и стекла) передней линзы объектива.

В качестве защитного фильтра можно, не снимая с объектива, применять ультрафиолетовый фильтр.

Нейтрально-серые фильтры (маркировка на оправе "ND" и указание кратности фильтра или его оптической плотности). Нейтральные фильтры не влияют на спектральный состав проходящего через них света, ослабляя лишь мощность светового потока. Казалось бы, зачем ослаблять световой поток, когда есть много других способов уменьшить количество света, попадающего в фотокамеру - закрыть побольше диафрагму, или поставить выдержку покороче, тем более что выдержки 1/2000с - 1/4000с уже давно стали нормой даже на любительской аппаратуре, не говоря уже о профессиональных аппаратах, где выдержкой в 1/8000с - 1/12000с уже мало кого можно удивить? Есть даже поговорка, гласящая что "света много не бывает!". Тем не менее, в практике фотографа-профессионала нередко

возникают ситуации, когда света все таки много, и лишь применение нейтральных фильтров позволяет добиться желаемого художественного эффекта. К примеру, съёмка текущей воды на коротких выдержках дает весьма неприятный эффект - "замороженная" короткой выдержкой вода скорее напоминает стекло, чем воду. Выдержек немногим длиннее $1/30\text{с}$, когда вода уже становится похожа на воду, ещё можно добиться закрыванием диафрагмы "до упора" (до $f/22$ - $f/32$), однако при этом уже не только падает разрешающая способность объектива, но и исчезает возможность использовать глубину резкости для расстановки "акцентов" в изображении. Ну а выдержек порядка 1 - 2 секунды и длиннее, при которых текущая вода становится похожа на переливающийся туман, без нейтрального фильтра уже не добиться никак - даже в лесу утром света уже много для таких снимков. Другой пример применения нейтральных фильтров - съёмка портрета при дневном освещении. В таких съёмках для лучшего выделения объекта съёмки (чтобы лучше "оторвать" его от фона) используются светосильные объективы, которые при съёмке практически не диафрагируют (используя диафрагмы порядка $f/1.4$ - $f/2.8$), что зачастую затруднительно без применения нейтральных фильтров. Наиболее часто в этих целях применяются нейтральные светофильтры, уменьшающие световой поток в 2, 4 и 8 раз. Также, для специальных целей, выпускаются нейтрально-серые светофильтры и большей кратности, пропускающие лишь незначительную часть светового потока, падающего на них. Используются они для наблюдения и съёмки объектов, имеющих очень большую яркость (например - поверхности Солнца), а также - для съёмки со сверхдлинными выдержками (от десятков секунд до десятков минут) для получения эффекта "безлюдности", когда на снимке остаются только неподвижные объекты.

Поляризационные фильтры. Распространение света - это волновой процесс, подобный волнам на поверхности пруда от брошенного в воду камня.



Только обычно колебания волны света не ограничены одной плоскостью, как в случае с поверхностью воды, а происходят во всех направлениях

(перпендикулярно направлению распространения волны). Однако можно искусственным образом сделать так, чтобы колебания эти происходили в одной плоскости. В этом случае такой свет будет называться линейно-поляризованным, и обладать некоторыми, отличными от естественного (неполяризованного) света, свойствами.

Наиболее очевидное применение поляризатора - это устранение (или, по крайней мере - уменьшение интенсивности) бликов, образующихся на блестящих неметаллических поверхностях, например - стеклянных витринах и окнах, окрашенных или покрытых пластиком поверхностях, водной глади и так далее. Использовать поляризационный светофильтр достаточно просто - ведь производимый им эффект заметен на глаз и хорошо виден в видоискателе фотоаппарата. При этом единственное, что желательно знать из теории, это тот факт, что степень поляризации отраженного света варьируется при изменении угла падения (отражения) света. Поэтому для того, чтобы при помощи поляризационного светофильтра полностью ликвидировать нежелательное отражение от блестящей поверхности, есть смысл выбрать направление съёмки таким образом, чтобы отражающая поверхность (блики с которой предполагается убирать) располагалась под оптимальным углом к фотоаппарату.

Выбрав соответствующее направление съёмки, можно также при помощи поляризационного светофильтра сделать голубое небо значительно темнее, не оказывая влияния на воспроизведение остальных деталей пейзажа. Максимальный эффект применения фильтра достигается в том случае, когда солнце находится под углом около 90 градусов к направлению съёмки, а плоскость поляризации фильтра установлена в горизонтальное положение.

Кратность поляризационного фильтра составляет в среднем 3 - 4, то есть применение поляризационного фильтра требует увеличения экспозиции на 1.5 - 2 ступени (в 3 - 4 раза) в сравнении с экспозицией без фильтра.

Поляризационные фильтры бывают двух типов: циркулярный и линейный. В конструкцию циркулярного поляризационного фильтра кроме защитных стеклянных пластинок и пластинки поляроида, входит ещё и пластинка "1/4 длины волны", преобразующая линейно-поляризованный свет в циркулярно-поляризованный, который уже не ослабляется при дальнейшем прохождении через оптические элементы камеры, обладающие свойствами линейного поляризатора.

Поляризационные светофильтры можно применять не только по одному, но и попарно, используя в качестве нейтрального фильтра с изменяемой плотностью. Вращая один фильтр относительно другого, можно изменять светопропускание такой пары в широких пределах - от минимума в 3 - 4 ступени (когда плоскости поляризации обоих фильтров совпадают) до

практически непрозрачного состояния, когда плоскости поляризации фильтров перпендикулярны - при этом свет ослабляется более, чем на 12-15 ступеней (4000 - 30000 раз). Применяя такую комбинацию, нужно помнить, что внешний (первый по ходу света) поляризационный фильтр обязательно должен быть линейным, а ближний к камере (в случае автофокусного аппарата) - циркулярным.

Под насадками на объективы следует понимать разнообразные приспособления, которые выполняют различные роли в фотопроцессе.



Например, бленда на объективе (бывают разных форм и изготавливаются из разных материалов, таких как пластмасса, металл, резина) выполняет роль «козырька» не допуская боковому свету создавать блики на изображении, макро и удлинительные кольца дают возможность снимать на очень маленьком расстоянии от объектива (1-5 см) либо увеличивать фокусное

расстояние объектива в разы, не меняя при этом сам объектив (например, удлинительное кольцо с кратностью 1,4 или 2 увеличивает фокусное расстояние объектива соответственно, но уменьшает пропорционально светосилу объектива).

В данном уроке мы рассмотрели наиболее популярные светофильтры и насадки на объектив. Кроме них существует множество других видов фильтров, таких как градиентный (разновидность нейтрально-серого, половина фильтра в котором прозрачна, вторая половина окрашена нейтрально-серым цветом соответствующей кратности), софт фильтр (придает мягкость изображению), окрашенные фильтры (для пленочной фотографии для изменения баланса белого) и многие другие.

Урок четвертый - Технические стороны фотографии

Выдержка

Выдержка — интервал времени, в течение которого свет воздействует на участок светочувствительного материала



для сообщения ему определённой экспозиции.

Время экспонирования — интервал времени, в течение которого затвор фотоаппарата открыт для получения кадра (экспонирования кадра), то есть, в течение которого свет воздействует на светочувствительный материал (матрицу или пленку) в пределах всего поля изображения.

Если доступ света начинается и прекращается одновременно по всему полю изображения (например, центральным затвором), время экспонирования совпадает с выдержкой. При использовании шторного или обтюраторного затвора время экспозиции может многократно превышать выдержку. Например, на фотоаппаратах «ФЭД», «Зоркий», «Зенит» со шторным затвором все выдержки 1/60, 1/125, 1/250, 1/500 отрабатываются при времени экспонирования 1/30 секунды. Это, в частности, приводит к эффекту временного параллакса.

Шкала выдержек

Во многих современных фотоаппаратах используется стандартная шкала выдержек в долях секунды, причем для коротких выдержек (меньше 1 секунды) числитель опускается, и выдержка описывается знаменателем:

8000 (1/8000 с)

4000 (1/4000 с)

2000 (1/2000 с)

1000 (1/1000 с)

500 (1/500 с)

250 (1/250 с)

125 (1/125 с)

60 (1/60 с)

30 (1/30 с)

15 (1/15 с)

8 (1/8 с)

4 (1/4 с)

2 (1/2 с)

1 с

2 с

B — «Bulb». Ручная выдержка (затвор открыт до тех пор, пока нажата кнопка спуска затвора или не поступит сигнал с пульта дистанционного управления)

Различные выдержки дают различный эффект при фотографировании



движущейся воды

Чем больше знаменатель выдержки, тем меньше экспозиция при фиксированном относительном отверстии диафрагмы, и тем темнее получается фотография. Для компенсации необходимо повышать чувствительность или изменять диафрагму.

Кроме экспозиции, выдержка влияет на фиксацию движущихся объектов: длинные выдержки (обычно более $1/30$ с) позволяют добиться эффекта «видимого движения», при котором объект превращается в размытые полосы. Короткие выдержки (обычно короче $1/500$ с) дают «стоп-кадр», четко фиксируя объект.

Длинные выдержки часто приводят к эффекту «шевеленки», появляющемуся из-за дрожания рук фотографа. Фотографии при этом получаются размытыми. При фотографировании статичных объектов от «шевеленки» можно избавиться, используя штатив или, до определенной степени, специальные объективы с подавлением вибрации.

При применении не имеющих такого оборудования фотоаппаратов и объективов, для отсутствия «шевелёнки» следует соблюдать эмпирическое правило: знаменатель выдержки должен быть больше числового значения эквивалентного фокусного расстояния объектива, приведённого к 35 мм плёнке. Так, снимая объективом «Юпитер-37А» на 35 мм плёнку с фокусным расстоянием 135 мм, следует выставлять выдержку не длиннее $1/250$ с, чтобы быть уверенным в полученном результате. При применении объектива ЗМ-5А (500 мм фокусное расстояние) на цифровом аппарате с матрицей APS-C получаем эквивалентное фокусное расстояние 750 мм и необходимую выдержку не длиннее $1/1000$ с.

Диафрагма

Диафрагма – это устройство, которое регулирует количество света,



пропускаемое объективом.

Степень открытия отверстия диафрагмы определяется ее значением. Значение диафрагмы обозначается следующим образом: $f2.8$, $f3.5$, $f5.6$ и т.д.

Она является экспопарой совместно с выдержкой: можно открыть диафрагму, а выдержку сделать короче, а можно наоборот – длиннее выдержку и меньше относительное отверстие диафрагмы. На первый взгляд экспопара взаимозаменяема – и выдержка и диафрагма влияет на количество пропускаемого света на светочувствительный элемент фотоаппарата, но это только на первый взгляд. На что в первую очередь влияет диафрагма – на глубину резко изображаемого пространства (ГРИП), или говоря проще – глубину резкости. Именно поэтому диафрагма для фотографа является широчайшим творческим рычагом для достижения творческого эффекта.

Чем больше значение диафрагмы, тем меньше света проникает в объектив. Например, если на объективе с относительным отверстием 2.8 мы поставим значение диафрагмы $f / 2.8$, то это будет значить, что диафрагма на этом

объективе

будет

полностью

открыта.



Чем сильнее закрыта диафрагма, тем больше глубина резкости, соответственно, чем больше открыта, тем меньше глубина резкости.

Давайте более детально разберемся с тем, что нам дает увеличение или уменьшение отверстия диафрагмы. Чем меньше отверстие диафрагмы, тем больше глубина резко изображаемого пространства (ГРИП), кратко – глубина резкости, то есть область четкой фокусировки вокруг снимаемого объекта.

Наиболее эффективный способ управления ГРИП – это регулировка диафрагмы. С открытой диафрагмой происходит эффект размытия заднего фона. Пример с цветами это ясно демонстрирует. Резкость была наведена на край цветка, а задняя часть кадра получилась красиво размытой и зритель сразу понимает что именно хотел показать им фотограф.

Умелое использование диафрагмы станет для вас хорошим творческим инструментом. Главное понимать, что для съемки пейзажей следует использовать высокие значения диафрагмы, а для съемки портрета будет полезно использовать размытие заднего фона.

Чувствительность (ISO)

Матрица цифрового фотоаппарата обладает базовым значением чувствительности. В цифровой фотографии параметр чувствительности принято обозначать как ISO. Он зависит от физического размера матрицы, размеров ее ячеек и в меньшей степени от применяемых при изготовлении технологий. Все прочие значения чувствительности, доступные через меню камеры или устанавливаемые автоматически, есть результат работы электронного усилителя. Очевидно, что усилитель одновременно увеличивает как полезный сигнал, так и шумы.

С позиции экспонетрии управление чувствительностью многократно расширяет диапазон приемлемых условий освещения в сцене. В пленочной фотографии ряд значений чувствительности стандартизирован. В цифровой фотографии некоторые фирмы придерживаются стандартного ряда ISO, а другие добавляют собственные значения.

Автоматика хорошей цифровой камеры крайне неохотно идет на изменение чувствительности. Но если условия съемки не соответствуют диапазону маневра диафрагмой и выдержкой, приходится подключать к управлению экспозицией изменение чувствительности.

Фотограф может задать чувствительность вручную через меню камеры. Но пользоваться этой функцией следует очень осторожно. По меньшей мере, надо изучить, как влияет повышение чувствительности на уровень шумов. Владелец камеры самостоятельно решает при каком значении ISO качество снимков остается удовлетворительным.

Принципиально надо понимать, что если в характеристиках камеры записано максимальное ISO 3200, это «круто» только на бумаге. На практике же сверхвысокая чувствительность никак не расширит диапазон применения камеры (кроме профессиональных камер) и, скорее всего, останется невостребованной.

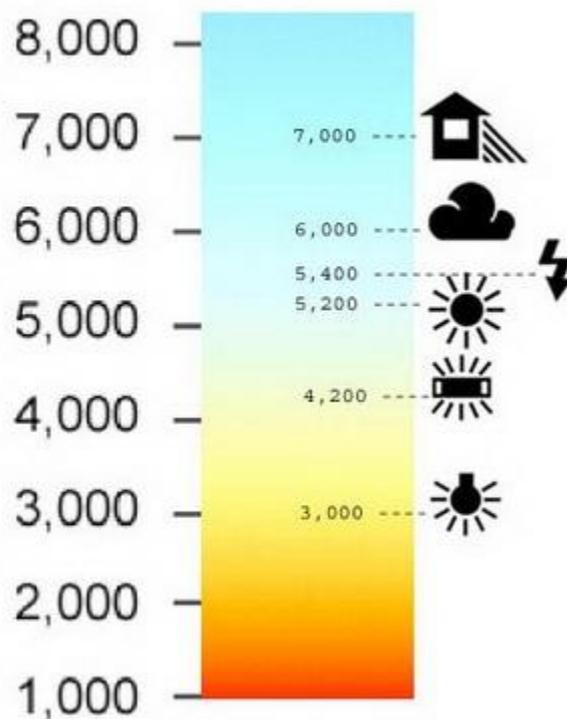
Баланс белого (WB)

Баланс белого – это регулирование оттенка белого цвета в изображении. Это очень важный параметр, определяющий цветовую температуру, которая меняется в зависимости от типа освещения (от погодных условий, а также от источников света в помещении). Независимо от освещения человеческий глаз приспособляется к нормальному восприятию белого цвета, нам кажется, что мы видим мир одинаково как при дневном свете, так и в помещении, где используются лампы искусственного освещения.

В солнечный день на улице и в помещении цветовая температура будет сильно отличаться. Если вы ошибетесь с балансом белого, то цвета на ваших снимках будут сильно искажены, что будет выражаться в общем изменении тона снимков. При съемках в темном помещении, например в кафе, ваши снимки будут получаться с ярко выраженным желтым оттенком. Бывают и такие ситуации, когда кадры уходят «в синеву». Это бывает в основном тогда, когда вы снимаете в помещении, где используются флуоресцентные лампы. Глаз человека моментально подстраивается под используемое освещение, поэтому ощутимой разницы цветовой температуры мы не замечаем. Фотокамера же воспринимает освещение таким, каково оно на самом деле, поэтому очень важно выставлять баланс белого правильно.

Цветовая температура

Цветовой температурой можно измерить все без исключения источники освещения. Она измеряется в градусах Кельвина. Профессиональные зеркальные камеры позволяют установить баланс белого вручную, задавая точную цветовую температуру освещения. Полезно запомнить цветовую температуру самых распространенных источников света. Это поможет при съемке в сложной ситуации, когда автоматический баланс белого камеры



ошибается.

Свеча -	1200-1800 К
Лампа накаливания -	2500-3500 К
Свет в сумерках -	4000 К
Флуоресцентная лампа -	4000-4800 К
Яркий солнечный свет -	4800-5400 К
Фотовспышка -	5400-5600 К
Облачная пасмурная погода -	5400-6200 К
Тень или вечернее время -	8000-9500 К
Небо в яркий солнечный день -	7000-11000 К

Режимы баланса белого

Во всех камерах значки режима баланса белого стандартизированы. Лишь в некоторых камерах режимы приведены не в качестве значков, а в качестве названий.

Авто – режим автоматического баланса белого. Его можно использовать, если вы не уверены в настройках. Параметр подойдет в использовании при сложном освещении при съемке с несколькими источниками света, имеющими разную цветовую температуру. Но автоматика не всегда правильно определяет баланс белого.

Дневной свет – этот режим выставляется при съемке в яркий солнечный день. Если неправильно выставить этот режим (например, если на улице пасмурно или вы зашли в помещение и забыли сменить режим), то вы можете испортить свои снимки. Они получатся с желтым или зеленым оттенком.

Облачно – этот режим нужно использовать, когда на улице пасмурная погода.

Лампа накаливания – данный режим необходимо использовать, когда вы снимаете в помещении, в котором в качестве освещения используются лампы накаливания. Как правило эти лампы имеют низкую цветовую температуру и автоматический режим справляется с этой задачей не лучшим образом.

Флуоресцентное освещение – этот режим необходим при съемке в помещении с флуоресцентными лампами, их еще называют «лампами дневного света».

Вспышка – режим, необходимый при съемке с использованием фотовспышки (накамерной или внешней), когда свет от вспышки является основным источником света.

Режим замера баланса белого по образцу – пожалуй, наиболее профессиональный режим баланса белого. Необходим при съемке с несколькими источниками освещения, которые отличаются по цветовой температуре, а также при съемке в фотостудии со студийным освещением. Чтобы сделать замер баланса белого необходимо в этом режиме сделать снимок белого листа бумаги рядом с объектом съемки и камера сохранит результат. Но если освещение изменилось, либо объект съемки переместился, то необходимо производить замер по образцу заново.

Также для правильного отображения цвета в изображении при замере баланса белого используют так называемую серую карту. Это картонная или бумажная карта, полностью окрашенная 18% серым цветом. Её можно использовать как для правильного замера экспозиции, так и для правильного замера баланса белого.

Экспозиция

Произведение выдержки на освещённость называется экспозицией или количеством освещения. Одна и та же экспозиция может давать несколько различных фотографический эффект в зависимости от соотношения освещённости и времени выдержки, подобное явление называется явлением невазаимозаместимости.

Экспозиция должна быть такой величины, чтобы позволить матрице (фотоплёнке) с заданной чувствительностью получить количество света, нужное для сохранения изображения – это техническая характеристика каждой светочувствительной матрицы (фотоплёнки). Чем больше светочувствительность (ISO 50/100/200/400/800/1600/3200) матрицы (фотоплёнки), тем меньшая требуется экспозиция.

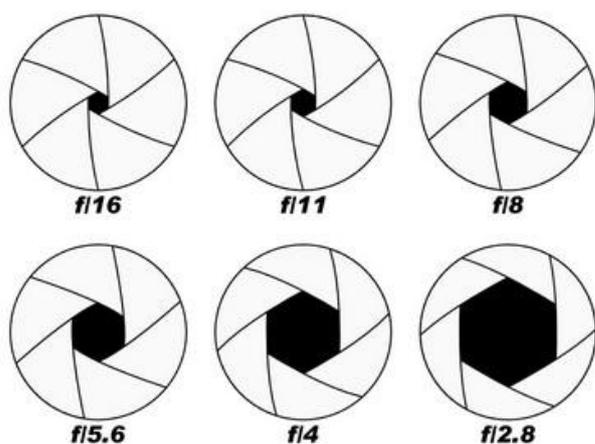
Измерение экспозиции

Измерение экспозиции (син. Замер экспозиции, Экспозамер) – это получение правильной для данных условий и для данной сцены экспопары.

Экспопара (выдержка и диафрагма в фотографии) вычисляется по результатам экспозамера с учетом эквивалентной чувствительности матрицы (чувствительности фотоплёнки), а иногда и других параметров кадра: контрастности, расстояния до объекта, фокусного расстояния.

Выдержка - время, в течение которого свет от объекта фотографирования регистрируется матрицей (в цифровой фотографии) или воздействует на светочувствительную эмульсию фотоплёнки (в аналоговой фотографии). В фотографии выдержку обрабатывает затвор. В киносъёмочной аппаратуре выдержку обрабатывает обтюратор.

Освещенность фокальной плоскости (плотность светового потока) регулируется диафрагмой объектива.



В фотографии стандартные значения диафрагменных чисел: 1; 1,4; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22; ..., образованы геометрической прогрессией, т.е. увеличение диафрагмы на одну ступень (1EV) равносильно увеличению выдержки в 2 раза или допускает уменьшение светочувствительности ISO в 2 раза.

Для передачи всего диапазона яркостей снимаемой сцены фотографическим процессом фотографическая широта должна быть больше диапазона сцены. Если это невозможно, экспозамеру надо выбирать так, чтобы фотографическая широта фотоматериала перекрывала диапазон яркостей сюжетно важной части сцены. Для этого применяют экспокоррекцию - сдвигают экспозамер относительно результатов экспозамера, либо производят «точечный замер» нужной части сцены. Экспокоррекция измеряется в единицах EV (англ. exposure value - величина экспозиции). Экспокоррекция предусмотрена у большинства цифровых фотоаппаратов и меняется, как правило, в диапазоне: ± 2 EV с шагом $1/3$ EV.

В современных любительских фотоаппаратах экспозамер и расчет экспозамера автоматизированы.

В профессиональных фотоаппаратах автоматика экспозамера отключаема (полностью и частично), либо отсутствует (обычно в студийных камерах).

Как работает современная экспонометрия

Знание принципов экспозиции нужно нам для того, чтобы наши фотографии имели ту яркость, которую нам хочется. Проще говоря, ночное небо на снимке должно быть чёрным, белый снег – белым, лицо не должно иметь пересветов, ну и так далее. А вот на цвет полученного снимка экспозиция никак не влияет. За это отвечает функция определения баланса белого, встроенная в вашу камеру.

Экспонирование в цифровой фотокамере, в общих словах, происходит следующим образом. Первым делом, экспонометр, встроенный в камеру, определяет количество света, необходимое для того, чтобы оптимально экспонировать снимок. Для замера он анализирует свет, попадающий в объектив нашей цифровой камеры (режим TTL). На этом работа экспонометра заканчивается, и мнение экспонометра передаётся в процессор камеры.

Прежде всего, процессор проверяет, не задал ли пользователь какую-нибудь поправку на экспозицию, и, если так, то учитывает её. Получив окончательную величину экспозиции, процессор фотокамеры подбирает выдержку и диафрагму.

А вот тут возможны варианты. Давайте проведём аналогию между экспонированием снимка и варкой супа. Предположим, по рецепту, нам надо налить в кастрюлю определённое количество воды. Это можно сделать по-разному. Например, можно долго лить воду через тонкую трубу. А можно лить через трубу вдвое толще, и кастрюля нальётся вдвое быстрее (при той же скорости воды). Результат будет один и тот же: столько воды в кастрюле, сколько требовалось по рецепту.

То же самое происходит и при экспонировании снимка. Камера может выставить диафрагму в величину $f2.0$ и дать выдержку $1/1000$ сек, а может использовать диафрагму $f32$ с выдержкой $1/4$ сек, причём в обоих случаях экспозиция будет абсолютно одинаковой и снимки будут иметь одинаковую яркость! Пары выдержек и диафрагм, обрабатывающих одну и ту же экспозицию, называются экспопарами. При выборе подходящей экспопары процессор обращается за подсказкой к фотографу, анализируя, какой пользовательский режим задал фотограф.

Пользовательские режимы обработки экспозиции



Каждая цифровая фотокамера имеет несколько пользовательских режимов обработки экспозиции. К таким режимам относятся «пейзаж», «портрет», «ночной пейзаж», «спорт» и другие. С точки зрения экспонометрии они отличаются экспопарами, которые выбираются из принципа «выдержка не должна допускать смазанности, а диафрагма отвечает за глубину резкости».

Если задан режим **пейзаж**, то диафрагма выставляется в большую величину (например, в $f16$), при этом компьютер следит за тем, чтобы величина выдержки не вышла за максимально-допустимые пределы (для текущего фокусного расстояния) и изображение не смазалось. Благодаря таким величинам диафрагм, снимок получит наибольшую глубину поля резкости, что очень важно для большинства пейзажей.

В режиме **портрет**, напротив, важна узкая глубина резкости. Поэтому тут всё происходит с точностью до наоборот: диафрагма открывается до предела (скажем, $f2.0$), что даёт возможность отделить резкое лицо от нерезкого фона. Для того, чтобы количество упавшего на матрицу света соответствовало требуемой величине экспозиции, камере приходится существенно укорачивать выдержку.

В режиме **спорт** ключевым параметром уже является выдержка, которая должна быть как можно короче: вдруг ноги фигуристки или теннисистки смажутся? Поэтому выдержка и выставляется в минимальное значение. Забота о поддержании правильной экспозиции при этом ложится на диафрагму.

В полностью автоматическом режиме **AUTO**, который также называют «зелёным» режимом, выдержка и диафрагма имеют примерно равный приоритет. Всё то же самое относится и к режиму программной экспозиции (P).

Программный режим (P).

В режиме “умной” программной установки экспозиции камера автоматически устанавливает и выдержку, и диафрагму с учетом фокусного расстояния используемого объектива. Программа обеспечивает правильную установку камеры, выбирая достаточно короткую выдержку, чтобы устранить влияние любого сотрясения камеры. Отличается от режима AUTO только тем, что можно вручную менять ISO и включать или отключать вспышку по своему усмотрению.

Современные фотоаппараты имеют и другие режимы, к которым относятся:

Режим приоритета диафрагмы для управления глубиной резкости (A).

Режим автоматической установки экспозиции с приоритетом диафрагмы (A)



выбирается в тех случаях, когда вы хотите управлять диафрагмой объектива. В режиме A вы устанавливаете диафрагму объектива, а камера выбирает подходящую выдержку, которая обеспечивает правильную экспозицию.

Диафрагма определяет глубину резкости, фотографируемого объекта. При использовании большой диафрагмы, например $f/2,8$ или $f/4$, глубина резкости получается малой: только небольшая зона за основным объектом и перед ним окажется в фокусе. Большие диафрагмы идеальны для съемки портретов, задний план при этом получается нерезким, и все внимание сосредоточено на лице.

Маленькие диафрагмы, например $f/11$ или $f/16$, обеспечивают большую глубину резкости, при этом большая часть фотографируемой сцены получается резкой. Маленькие диафрагмы хорошо использовать при съемке пейзажей.

Глубина резкости при постоянном значении диафрагмы изменяется в зависимости от фокусного расстояния объектива, однако, опыт скоро покажет вам, какое значение необходимо выбирать для съемки фотографируемого вами объекта.

Режим приоритета выдержки для управления скоростью (S).

Режим автоматической установки экспозиции с приоритетом выдержки (S) обеспечивает полное управление выдержкой затвора.



В этом режиме вы устанавливаете выдержку, а камера выбирает и устанавливает требуемую диафрагму, обеспечивающую правильную экспозицию.

Выбранная выдержка определяет степень размытости, с которой воспроизводится фотографируемый объект. Самые быстрые выдержки позволяют “заморозить” движение большинства объектов, на фотографии получается резкое четкое изображение с множеством подробностей. При использовании данных выдержек фотографируемый объект может успеть сместиться относительно поверхности пленки в тот момент времени, когда затвор открыт. При этом получается несколько изображений, создающих размытость. Вы не обязательно будете использовать только короткие выдержки при съемке движущихся объектов: небольшая “смазанность” может оказаться очень эффективной для показа движения на изображении.

Наилучшие результаты от использования режима S достигаются на том этапе, когда вы уже приобретете достаточный опыт, чтобы оценить влияние выбранной выдержки затвора.

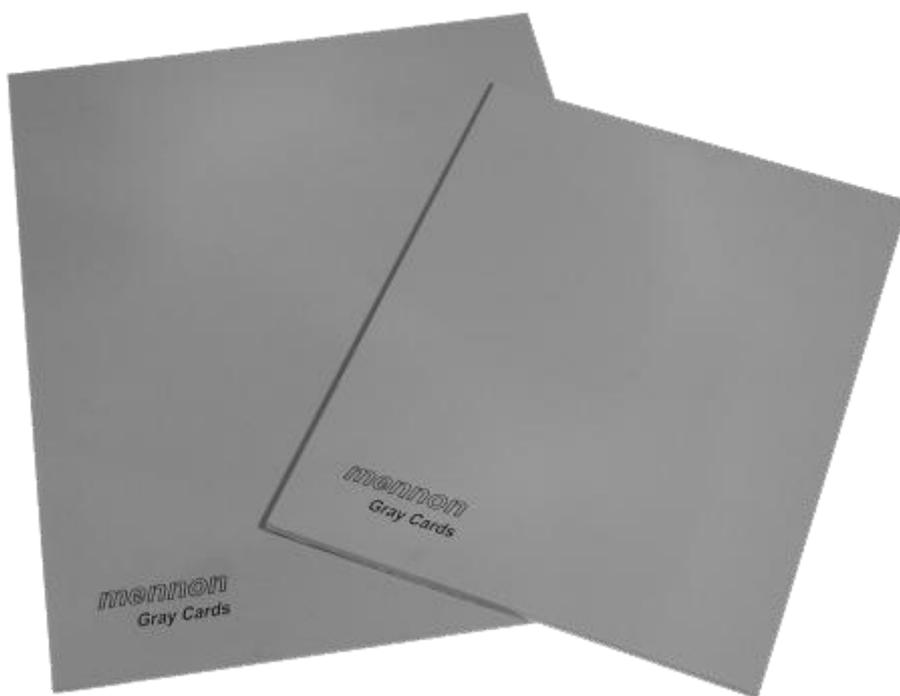
Наконец, цифровые фотокамеры имеют и полностью **ручной режим**, чаще всего обозначаемый буквой «M». Выбрав его, фотограф запрещает процессору использовать данные со встроенного экспонометра, а выдержку и диафрагму задаёт по своему разумению. Тем не менее, на экране камеры или в видоискателе на специальной шкале всё равно показано мнение экспонометра, а также информация о том, насколько с ним расходится мнение фотографа.

Читая всё это, вы, наверное, уже заметили, что производители фототехники, в выборе экспопары «по-умолчанию» придерживаются совершенно дурацкого принципа «всё вокруг должно быть резким». Если же вы захотите преодолеть это обстоятельство, и сами выставите диафрагму в малую величину, либо выберете длинную выдержку, позволяя движущимся объектам получиться слегка смазанными, то ваш снимок уже одним этим будет отличаться от миллионов других, одинаковых, правильных и уже от одного только этого никому не интересных.

Как работает экспонометр?

Теперь, когда мы знаем, как в фотоаппарате экспонируется снимок, приступим к тонкостям. Прежде всего посмотрим, как именно экспонометр определяет величину экспозиции. Для этого перенесёмся в 30-е годы прошлого века и представим себя в роли изобретателей экспонометра. Как же нам определить освещённость того или иного сюжета, когда в нём представлена вся шкала яркостей, от абсолютно-черного до ослепительно-белого, с множеством градаций серого между ними?

Поскольку радикально черный и белый тона, в действительности, не существуют в природе, а являются



всего лишь пределами измерения того или иного прибора (будь то глаз человека или

экспонометр), то основу для измерения составили промежуточные оттенки серого. Теперь осталось выбрать тот из них, который наилучшим образом указывал бы на освещённость сцены. Такой тон был выбран, и за эталон приняли серый оттенок, получающийся в результате смешения белой и чёрной красок в пропорции 18% к 82% (иногда говорят - 20% и 80%). Как выглядит такой 18% серый тон, можно видеть справа.

Когда в разговоре про экспонометрию говорят о 18% серых тонах, имеют в виду яркость объекта, а не его настоящий цвет.

Однако, такое мнение экспонометра является правильным только тогда, когда усреднённая отражательная способность всей сцены действительно соответствует 18-ти процентам. На практике, ситуация напоминает среднюю температуру пациентов в больнице: кто-то мучается от жара под 40 градусов, а кто-то прохладен, как Ленин, поскольку давно уже скончался, а в среднем же температура 36.6. При этом, в больнице вы не найдёте ни одного здорового с точно такой температурой. Всё то же самое происходит и с нашими снимками.

Возьмём и сфотографируем, к примеру, то же самое человеческое лицо, обладающее стандартно-серой отражательной способностью: снимем женский портрет на чёрном фоне. Экспонометр нашей камеры учитывает яркость как лица, так и фона вокруг него. В результате кожа превращается в пересвеченную белую, а чёрный фон становится серым, и, как следствие, фотокарточка в среднем действительно имеет стандартную серую яркость. Теперь заменим фон на ослепительно-белый. Чуда опять не произошло, и вместо 18-ти процентно серого лица блондинки мы видим лицо чернокожей на сером фоне. Нам остаётся одно – снимать нашу даму на фоне, обладающем стандартной серой яркостью. При этом, как вы понимаете, она на нём потеряется, независимо от цвета фона. Вот к чему приводит автоматика.

Как видите, кроме уже упомянутого девиза «всё вокруг должно быть резким», у автоматики вашей фотокамеры есть и ещё один аморальный принцип – при этом снимок должен иметь стандартную среднесерую яркость. Поэтому неудивительно, что при различиях в содержании любительских снимков, по исполнению все они похожи друг на друга, как две капли воды. Теперь мы с вами понимаем, что на самом деле, авторство этих снимков принадлежит автоматике, а фотограф используется лишь в качестве штатива и кнопкодава. Чтобы нам с вами не уподобляться таким вот горе-фотографам, изучим, какие бывают типы экспозамера, и научимся, как правильно выбирать их при съёмке.

Типы экспозамера – матричный, центровзвешенный и точечный

Современные цифровые камеры имеют три типа экспомера: матричный, точечный и центровзвешенный, причём последний является разновидностью матричного.

При современном **матричном экспомере** весь кадр равномерно разбит на равнозначные зоны по числу сенсоров, например, на 1005. Каждый из этих примитивных сенсоров, являясь маленьким экспомером, анализирует яркость только «своей» зоны, и передаёт её в мозг компьютера. Чем больше камера содержит элементарных сенсоров, тем более точная картина предстаёт перед процессором. Затем компьютер обращается к памяти, сравнивая полученную световую картину с имеющимися в памяти схематическими образцами, число которых может достигать десятков тысяч. Найдя похожий образец, компьютер использует соответствующую ему экспозамеру. Нетрудно догадаться, что при этом общая яркость сцены принимается равной 18%.

Матричный тип экспомера подходит только для съёмки сцен, не имеющих ярко выраженного основного объекта и с более-менее ровной освещённостью. Пример - неконтрастный пейзаж в пасмурную погоду. Пейзажистам вообще повезло - средняя отражательная способность зелени равна 20%, что очень близко к заветным 18-ти. Матричный замер также целесообразно применять в условиях, когда времени на определение экспозиции у вас нет, например, при репортажной или жанровой уличной съёмке. Но у этого типа экспомера есть много недостатков. Например, он промахивается, когда на сцене присутствует хотя бы один источник освещения, к примеру, солнце или просто яркое небо, не говоря уж о ночной съёмке, когда вся сцена, фактически состоит из источников освещения и их отражений на тёмном фоне (к слову, к ночной съёмке применим единственный, самый радикальный "тип" экспомера, носящий название bracketing экспозиции). Портретная съёмка в этом режиме также невозможна, поскольку при расчёте учитывается не только яркость лица, но и всего остального фона, что приводит к ситуациям, подобным описанной выше. Несмотря на то, что производители фототехники стараются и создают изощрённые алгоритмы, обходящие эти ситуации, можно сказать, что в этой области не всё ещё гладко.

Чтобы избежать таких вот проблем при съёмке портретов, был придуман **центр(альн)овзвешенный экспомер**, являющийся разновидностью матричного. Как и при матричном, в расчёт экспозиции берутся данные со всех сенсоров, однако «вес» информации от каждого сенсора зависит от его расположения в кадре. Так, данные с периферии кадра практически не используются в расчёте, в то время как наибольшее влияние имеют данные с тех сенсоров, которые находятся внутри небольшой округлой зоны размером примерно в треть кадра, расположенной по центру кадра. Как вы понимаете, если положение снимаемого лица совпадёт с этой областью, то его яркость

будет соответствовать пресловутым 18%, то есть тому, чему ей и положено быть.

Этот тип экспомера подходит только для портретной съёмки, причём только при условии центрального расположения объекта в кадре. Если же мы захотим снять парный портрет (с фоном посередине), то вместо лиц мы получим правильно экспонированный фон. Можно, однако, приноровиться снимать в этом режиме макро, а также животных с птичками, если у вас есть уверенность в том, что они обладают стандартно-серой отражательной способностью. Больше ни к чему этот тип экспомера не пригоден.

Наибольший практический интерес для искушённого фотографа представляет **точечный экспомер**. При таком способе в расчёт экспозиции берётся яркость только очень маленькой области, расположенной либо в центре кадра, либо в одной из зон автофокусировки, той, что активна в данный момент. Это позволяет экспомеру не принимать во внимание яркости других, маловажных частей кадра, целиком и полностью отдавшись основному объекту. Если в плёночной технике такой тип замера встречается только в дорогих моделях, то в «цифре» сегодня распространён настолько, что имеется почти в каждой «цифромыльнице».

Теперь поговорим о достоинствах и недостатках точечного экспомера. Его можно использовать при съёмке пейзажа, портрета, натюрморта, и так далее. Не подходит он лишь для фотографирования динамичных сцен. Можно сказать, что этот метод является наиболее точным из всех встроенных в вашу фотокамеру, но оговорившись: при условии его правильного применения. В противном случае он испортит вам всю картину.

Чтобы понять, как воспользоваться достоинствами точечного экспомера, обратимся к его недостаткам. Займёмся опять фотографированием портрета. Как вы знаете, при съёмке портрета резкость наводят на глаза, так мы и поступим. Однако в результате мы опять получили пересвеченную кожу лица и невыразительные 18-ти процентно серые глаза (но зато резкие).

Думаю, нетрудно догадаться, что случилось с экспозицией. Пятно (точка) экспомера, непрерывно следуя за зоной фокусировки, тоже остановилось на глазах модели, и, ошибочно принимая их за 18-ти процентно серые, определила по ним яркость сцены. В случае же, если ваша камера производит точечный экспомер только в центре кадра, то экспозиция будет определена по губам модели, или по её носу, в зависимости от того, что там оказалось.

Как видите, ошибка этого метода состоит в том, что главный объект далеко не всегда имеет стандартную отражательную способность. Значит, для экспомера надо использовать какие-то другие, среднесерые поверхности. Какие же? Довольно близка к 18-ти процентам яркость обычных бетонных заборов и асфальта. По ним и можно проводить точечный экспомер.

Однако у нас не всегда под рукой есть асфальт или бетонный забор, поэтому серьёзные фотографы часто приносят такой «забор» с собой. Чтобы не оттягивать карман, он сделан из картона, и поэтому очень маленький и легкий. Как вы уже догадались, речь идёт о так называемой «серой карте», напечатанной на фабрике, и обладающей 18-ти процентной отражательной способностью. Для определения экспозиции такую карту подносят к объекту съёмки, наводят на неё фотокамеру, следя за тем, чтобы зона (точка) экспомера уместилась внутри серой карты, и производят замер точной экспозиции. Поскольку серую карту, на деле, почти невозможно купить в магазине, проще сделать её самим. За основу тона можно взять стандартный фон окна графического редактора Adobe Photoshop.

Тип экспомера	Достоинства	Ограничения	Когда и как применять
Матричный (оценочный)	Подходит для начинающих фотографов, или в ситуациях, когда некогда думать.	Не применим в сценах с нестандартной отражательной способностью: когда на сцене есть источники освещения; когда главный объект слишком темный или слишком яркий; при большом перепаде освещённости между объектом и фоном (небом); при контрастных, очень темных или очень ярких сценах.	Подходит только для съёмки сцен, не имеющих ярко выраженного основного объекта и с более-менее ровной освещённостью, а также динамичных сюжетов.
Центро-взвешенный	Принимает в расчёт только яркость главного объекта, не обращая внимание на яркость фона	Главный объект должен располагаться посередине кадра и обладать 18% отражательной способностью.	Предназначен для портретной съёмки
Точечный (частичный)	Позволяет наиболее точно определить экспозицию	Требует наличия серой карты или другой поверхности со стандартной 18% отражательной способностью	Профессиональная фотосъёмка статичных сцен, разнородных по световой ситуации.

Эксповилка или брекетинг

Экспозиционный брекетинг (эксповилка) – простая техника профессиональных фотографов, используемая ими, чтобы гарантировать правильную экспозицию фотоснимка, особенно при изменяющемся или нестандартном освещении.

Технически, экспозиционный брекетинг (эксповилка) подразумевает съёмку одного и того же кадра с разными параметрами экспозиции.



Если вы сделали снимок, но не уверены, что установленная автоматически экспозиция даст гарантированно правильный результат, вы делаете ещё два кадра: один кадр с недодержкой от автоматически установленной экспозиции (-1/3) и ещё один кадр с передержкой от автоматически установленной экспозиции (+1/3).

Дело в том, что экспонометр вашей камеры может посчитать, что света на вашем объекте съёмки слишком много (или слишком мало), поэтому, готовый снимок может оказаться недодержанным или передержанным. Это происходит потому, что автоматика фотоаппарата устанавливает экспозиционные параметры, опираясь на данные датчика экспозиции, который измеряет освещенность по всему полю кадра. Имея три одинаковых

снимка с разной экспозицией, в случае чего, вы всегда будете иметь фотографию с нормальной экспозицией.

Например, солнечным днём, вы снимаете кадр, где вокруг основного объекта съёмки есть более освещённые объекты, такие как песчаный пляж или сугробы снег. В этом случае средне-взвешенное измерение экспозиции вашей камерой может быть обмануто большой площадью яркого фона, и автоматика посчитает, что для нормальной экспозиции кадра надо прикрыть диафрагму или укоротить выдержку (если установки чувствительности ISO установлены вручную). В результате этого, ваш основной объект съёмки будет недодержан. Сделав же ещё один, немного передержанный кадр, вы получите снимок с передержанным фоном, но отлично снятым основным объектом.

Другой пример, когда фон слишком темный, и камера автоматически откроет диафрагму или увеличит выдержку больше, чем нужно для основного объекта – он может быть передержан. И опять, если вы применили эксповилку, у вас в запасе есть кадр с нормально экспонированным основным объектом съёмки и недодержанным фоном. Многие современные цифровые фотокамеры имеют функцию автоматического экспобрекетинга (АЕВ). Это значит, если вы установили этот режим перед съёмкой, то ваша фотокамера автоматически сделает три кадра: один с средневзвешенным измерением экспозиции, второй – с небольшой недодержкой, и, третий с небольшой передержкой. Обычно, по умолчанию, величина изменения недоэкспонирования кадра $-1/3$ и $+1/3$ для переэкспонированного снимка, но в настройках вашего цифрового фотоаппарата можно изменить величину экспобрекетинга до -1 и $+1$ соответственно.

Когда следует применять эксповилку? Всегда когда освещение отличается от обычных или когда в кадре много теней или огней. Используйте экспозиционный брекетинг и тогда, когда вы знаете, что не сможете вернуться на место, где вы хотите снять редкий красивый кадр. Например, закат солнца будет более выразителен, когда снимок немного передержан – используйте при этом экспо-брекетинг и уже дома выберите наиболее удачный снимок.

Не забывайте, что в цифровой фотосъёмке вы неограниченны количеством фотоплёнки, и снятые дополнительные кадры не будут нежелательной потерей и вряд ли ограничит вас в количестве ваших снимков - конечно, если у вас не слишком маленький размер карты памяти.

Между прочим, применение экспо-вилки, в сочетании с обработкой снимков с использованием компьютера часто используют профессиональные фотографы. Например, чтобы получить правильную экспозицию по всему

полю кадра, когда вы снимаете морской пейзаж с яркими лучами солнца и белыми облаками.

Во многих современных фотоаппаратах есть функция автоматического брекетинга экспозиции, которая обычно обозначается буквами АЕВ - Automatic Exposure Bracketing. Но не расстраивайтесь, если ваша камера не имеет функции АЕВ - при съемке пейзажей вы можете получить отличные кадры, используя ручные установки экспозиции или применяя экспокоррекцию. Не перемещая камеру, которая устойчиво стоит на жесткой поверхности (лучше на штативе), сделайте столько снимков, сколько вам надо, каждый раз, немного меняя экспозицию для всех деталей в кадре. Потом, используя компьютер, вы сможете объединить все участки с правильной экспозицией в одной фотографии. Конечно, можно просто немного изменить яркость и контрастность фотографии, но поверьте, использование послойного наложения изображений с разной экспозицией даст невероятный результат, т.к. каждая деталь фотоснимка будет снята с необходимой экспозицией.

Урок пятый - Композиция в фотографии

Композиция

Композиция - гармоничное размещение объектов снимаемой сцены, при котором основной объект, элементы переднего плана и фона расположены в соответствии с требованиями визуальной гармонии.

Допустим, вы уже выбрали правильную камеру, определились с тем, что хотите снимать, выбрали нужный свет, настроили аппаратуру, теперь пора определиться с композицией. Хотя, в отношении композиции забудьте слово «правила» - настоящее искусство свободно от правил, и все же эти знания могут сделать ваши фотографии лучше.

Равновесие и пропорции

Избегайте размещения основных объектов строго в центре кадра. Композиция будет выглядеть живее, если объект чуть сдвинуть к краю.



Фотограф должен решить, что включить в кадр, а что оставить за кадром. Кроме того, искусство композиции предполагает умение эффектно расположить в кадре основные объекты.

Неопытный фотограф сочтет само собой разумеющимся поместить основной объект в самый центр кадра. Но такой снимок будет выглядеть чересчур сбалансированным, что уместно лишь в том случае, если надо подчеркнуть естественную соразмерность или симметричность этого объекта.

Куда более удачным представляется иной вариант, когда вы смещаете фокус кадра существенно в сторону от центра. Тем самым создается более динамичное равновесие, и такой снимок оказывается куда привлекательнее для зрителя.

Уделяйте внимание расположению горизонтальных и вертикальных линий в кадре, даже если они и не являются основным элементом композиции. Линию горизонта, к примеру, следует размещать таким образом, чтобы она пересекала пейзаж на высоте одной трети от общей высоты кадра.

Иногда у нас может возникнуть желание уделить в кадре больше внимания далекому небу, чем предметам на переднем плане. Для этого линия горизонта должна пересекать изображение на высоте одной трети от общей высоты кадра. В более сложных композициях у вас в кадре могут оказаться два или более объектов, к которым будет привлечено внимание зрителя. В таких случаях не размещайте их друг возле друга по горизонтали. Наоборот, создайте некую аранжировку или встаньте на возвышение - так, чтобы при съемке между основными предметами возникли воображаемые диагональные линии. Потом по этим диагоналям будет скользить взгляд зрителя, смещающийся от одного предмета к другому. Благодаря этому эффекту возникнет иллюзия трехмерного изображения.

Правило «третей»

Условно разделим снимок на равные части двумя горизонтальными и двумя вертикальными линиями. Вы получите четыре точки пересечения линий. В этих местах располагаются, как говорили греки «силовые точки» или, по-нашему, фокус. Две лучшие силовые точки – верхняя и нижняя правые, так как глаз «входит» в картину с нижнего левого угла, потом передвигается к центру, затем достигает правых силовых точек – доказано психологами всех времен и народов. Поэтому компоуйте кадр так, чтобы сюжетно важная часть снимка располагалась вдоль этих четырех пересекающихся линий, если же предмет находится в точках фокуса – взгляд точно будет прикован к снимку.

Если же фокальную точку вы поместите в самый центр видоискателя, то тем самым вы начисто лишите композицию движения. Старайтесь избегать такого центрирования, по крайней мере, оно должно быть идеологически оправданно.

Это правило будет правильно применить, если в кадре есть рамка – например, дыра в стене. Расположите «проем» рамки на расстоянии 1/3 от левого или правого края снимка – и вы привлечете взгляд зрителя к удаленному пейзажу.

Кадрирование



Не все, что мы фотографируем, выглядит на снимке выразительно. Либо в кадре что-то лишнее, либо, наоборот, важное оказывается «за кадром». Здесь поможет кадрирование. Его можно проводить двумя путями. Первый: сделать фотографию большого формата, а потом обрезать ее. Второй: кадрировать фотографию на стадии печати, увеличивая до нужного формата наиболее значимые участки изображения (этот способ называется

выкадровкой). Стоит также помнить, что если размер снимка меньше 18x24 см, глаз охватывает его полностью, снимок выглядит резче и отчетливее, но глубины и рельефности снимку не будет хватать, поскольку глаз по изображению не бегаёт, кроме того, меняются и другие законы восприятия изображения. Например, поперечные полосы на снимке большого формата делают человека, одетого в такую одежду толще, а на фотографиях маленького размера – наоборот.

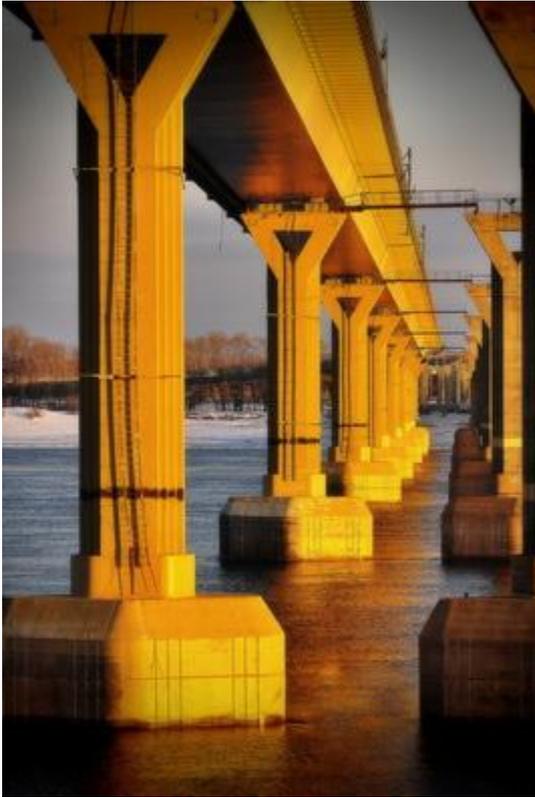
Горизонтальные и вертикальные линии

Самая распространенная ошибка для пейзажных снимков - наклон



горизонта, ведь мы всегда ощущаем, где находится его линия, даже если он не виден на снимке. Чтобы придать фотографии реалистичность, используйте вертикальные и горизонтальные линии. Чтобы определить, где на снимке будет горизонт, можно опять же воспользоваться сеткой из «правила третей». Если горизонт расположен в центре видоискателя – как правило, такие фотографии смотрятся статично или безжизненно. Подняв горизонт вверх на снимке, вы выделите передний план или ландшафт, опустив его ниже – подчеркнете небо. Можно уйти в крайность, поместив линию горизонта слишком низко или слишком высоко, но наиболее гармонично она будет смотреться, если совпадет с линиями сетки.

Используем диагонали



Композиции по диагонали – самый динамичный прием в фотографии. Диагональ наклонна к границам снимка, а мы знаем, что такое положение ведет к неустойчивости – отсюда и ощущения расстояния и перспективы. Объект, «уходя вглубь кадра», кажется меньше и по высоте, и по ширине, и по длине, меняет свое положение относительно других предметов. В результате мы получаем впечатление, сходное с тем, что возникает у нас при перемещении реальных объектов в жизни. Если композиция основана на диагонали, восходящей снизу к правому верхнему углу кадра, то это направление, как правило, придает движению жизнеутверждающую окраску, вызывая ощущение силы, стойкости, и наоборот, спускающаяся с верхнего левого угла в нижний правый – дает нам намек на печаль, грусть или тревогу.

Точка съемки(ракурс)



Большинство людей держат камеру на уровне их глаз, но это обычный способ съемки. Перспектива снимка может измениться, если выбрать иную точку съемки.

При съемке с низкой точки изменяется привычное сопоставление предметов переднего и дальнего планов по высоте. Например, человек низкого роста может казаться выше и стройнее. В спортивных сюжетах низкая точка съема подчеркивает высоту прыжка и добавляет снимку динамики. Высокие точки съема способствуют выразительному показу широкого пространства и выявлению расположения фигур и предметов на этом пространстве. Близкие к объекту высокие или низкие точки съемки дают особый перспективный рисунок кадра, необычную перспективу — ракурс. Умело использованный ракурс не искажает объект, а поясняет его, выявляя характерные особенности, скрытые от глаз ненаблюдательного человека.

Фон

Даже если вы увидели что-то, что заставляет вас подумать: «О, это стоит снять!», вы должны понимать, что почти всегда на снимке будет что-то кроме заинтересовавшего вас объекта. Все, что вы не заметите сами, заметит ваш фотоаппарат. Всегда стоит помнить, что задачей фона является искусная поддержка и привлечение внимания к переднему плану. Нужно стараться избавляться от элементов заднего плана, которые по зрительному ощущению конкурируют с основным объектом. Многочисленные элементы второго плана испортят впечатление даже от хорошо задуманного снимка. Проверьте, чтобы ничто на заднем плане не отвлекало взгляд (как, например, комнатные цветы, волшебным образом растущие прямо из голов людей на некоторых снимках). Проявите активность - если объект съёмки находится не в лучшем положении, переместите его или переместитесь сами.

Простота

В фотографии искусство композиции зависит не от того, что поместили в кадр, а скорее от того, что оставили за кадром. Поэтому, чтобы избежать обилия отвлекающих деталей в кадре, важно добиться максимального упрощения композиции.

Существует мнение, будто навыки композиции в фотографии ничем не отличаются от аналогичных навыков в других видах изобразительных искусств. Хотя многие приемы, используемые фотографами, несомненно, были заимствованы из живописи, существует фундаментальное различие между этими видами искусства. Художник изначально стоит перед пустым холстом, наполняя его образами до тех пор, пока не сочтет картину завершенной. Фотографу же большей частью приходится делать прямо противоположное.

Фотоаппарат не может выбирать предметы, которые будут запечатлены на пленке. Как только вы нажимаете кнопку спуска, все видимые детали окружающего становятся частью фотокадра. Поэтому, прежде чем навести объектив, фотографу нужно решить, что исключить из будущего кадра, а что оставить в кадре. У фотографа перед глазами как бы находится рамка, которую он накладывает на видимый объект.

Самое важное тут - правильно эту рамку наложить, ведь ее малейшее смещение приведет к нежелательному результату. Для точного наложения рамки надо либо фотографу обойти вокруг объекта, либо поднять или, наоборот, опустить фотокамеру, либо подойти к объекту поближе или отойти подальше, либо же наконец использовать объектив другого типа.

В отличие от живописи, в фотографии пропорции и размеры кадра не могут варьироваться до бесконечности, хотя некоторые фотоаппараты позволяют вести съемку в разных форматах. Вам надо научиться максимально эффективно использовать видимое пространство.

Поскольку объектив неразборчив в выборе объекта съемки, запомните одно из важнейших правил искусства композиции: надо стремиться к максимальной простоте изображения. Удачный кадр обладает внутренней гармонией, привлекающей взгляд, если не будете без разбору «тащить» в кадр что попало, гармония превратится в какофонию.

В студии вы полностью контролируете процесс фотосъемки. Снимая натюрморт, вы можете свободно добавлять и убирать предметы, менять реквизит и фон. Самое главное тут – не перегружать композицию лишними деталями. В других жанрах фотографии степень творческой свободы куда меньше:

Вы же не можете передвинуть гору, чтобы получить идеальный кадр?! В пейзажной съемке избежать отвлекающих и ненужных деталей куда труднее, чем и натюрморте. Однако меняя точку обзора – меняя положение камеры или используя иной объектив, - все же можно сделать незамусоренные снимки,

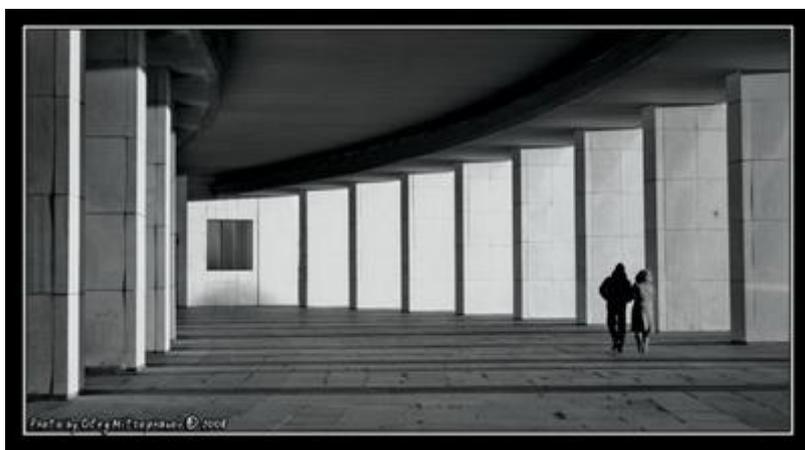
Умение скомпоновать кадр сродни умению написать изящную фразу – Фраза может быть короткой и простой или длинной и сложной. Цель же состоит в том, чтобы избежать нагромождения лишних слов: чем короче и проще фраза, тем легче ее написать.

Контраст

Объект выглядит выразительнее, если он контрастнее, четче и насыщеннее по цвету, чем фон или другие элементы изображения. Если объект светлый, то его лучше снимать на темном фоне и наоборот. Человеческий глаз инстинктивно ищет на фотографии самый яркий и резкий элемент. Это дополнение к правилам «Фон» и «Простота».

Ритм и структура

Так уж устроен человеческий глаз, что в любом изображении он пытается найти структуру, даже если ее там заведомо нет. Вспомните, как вы в детстве смотрели в небо и видели в облаках разных смешных зверей, замки, корабли, далекие берега, окрашенные закатом... Глаз ищет скрытую структуру всюду и всегда, в том числе, конечно, и на фотографии.



Причем на фотографии даже в большей степени, чем просто в окружающем мире, ведь здесь уже есть четко заданная базовая структура – границы кадра. И, если внутри этих границ изображение хаотично, то фотография практически никогда не будет красивой. Поэтому ритм – один из самых важных элементов композиции в фотографии.

Но не стоит воспринимать ритм только как чередование темных и светлых пятен – это всего лишь один из вариантов. На самом деле, любой достаточно сильный контраст может стать основой, на которой вырастет красивый ритм: это может быть, например, контраст цвета или контраст фактур поверхности (гладкое - шероховатое).

Талантливость фотографа проявляется в нахождении более тонких ритмов, основанных на контрастах не только графических, но и смысловых: легкое – тяжелое, мягкое – твердое. Как и музыкальный, фотографический ритм может быть простым и равномерным, как удары метронома, или сложным и пластичным – как соло хорошего ударника. Чем выше мастерство фотографа,

тем более сложными ритмами он может свободно оперировать, да и простые ритмы в его работах становятся глубже и выразительней.

Мир ритмов ограничен только вашей фантазией и натренированностью вашего взгляда. Внимательный взгляд на окружающий мир поможет вам самим найти свои ритмы и структуры.

Силуэт

Представьте себе, что вы стоите в час пик на людной улице и пытаетесь поговорить по телефону, а вокруг вас идут люди... и все они разговаривают. Понятное дело, услышать в такой гаме что-либо невозможно. Нечто подобное происходит с фотографией, когда силуэт главного героя недостаточно четкий, «прочитать» и воспринять изображение практически невозможно, и, каким бы ни был интересным сюжет, фотография «не сложится».



Что же такое «четкий» силуэт? В данном случае мы говорим не столько о резкости, сколько о чистоте линий, красоте и логичности контура. Как и в случае с контрастом, если контур ключевой сюжетной фигуры «разбит» случайным элементом, фотография «теряет баллы» и с точки зрения передачи сюжета и смысла, и с точки зрения привлекательности.

Вот, что это означает на практике:

- Поймите, насколько важен в вашей композиции силуэт. Если контраст на фотографии достаточно высок, то силуэт становится очень важным элементом композиции.

- Отвлекитесь от сюжета и пройдите взглядом вдоль всего силуэта вашего ключевого объекта – нет ли где-то случайных элементов, разрушающих графическую и смысловую цельность сюжета. Например, не торчат ли «из ушей» портретируемого веточки, не «отрезали» ли вы ему линией горизонта голову (очень часто бывает при съемке на море), не «растет» ли из головы столб с фонарем и т.п.

- Обегите взглядом по периметру весь кадр – нет ли случайных, ненужных для сюжета объектов, которые торчат из края или из углов кадра. Это тоже очень важный момент, поскольку такие «обрезанные» объекты привлекают внимание к себе. Если они есть, смените точку съемки и постарайтесь от них избавиться.

Резкость

Выше уже говорилось о том, что первым делом взгляд «цепляется» не на сюжет, а за самый сильный контраст на снимке. Но ведь контраст на снимке проявляется не только на макроуровне: темная стена/светлое окно или темные глаза/светлая кожа. На микроуровне контраст ничуть не менее важен и, возможно, даже более заметен – ведь резкость как раз и есть микроконтраст.

Так же как и с макроконтрастом, ситуация с резкостью вполне однозначная – если ключевой сюжет и точка



максимальной резкости не совпадают, если резкость ушла из сюжета, сделать удачную фотографию будет сложно. Но именно здесь и заложены огромные потенциальные возможности резкости как композиционного приема.

Увеличивая или уменьшая глубину резкости, мы фактически включаем в сюжет или убираем из него те или иные элементы пространства. И еще неизвестно, какой из композиционных приемов сильнее – кадрирование или точная работа с резкостью.

Вот, к примеру, принято считать, что портрет необходимо снимать с минимальной глубиной резкости. Действительно, размытый задний план, который получается при открытой диафрагме, создает отличный фон для психологического портрета. Однако если фотограф хочет передать настроение человека не только мимикой лица, позой, но и, например, окружением (фактурная стена, красивая ткань, богатый красками осенний лес), то глубина резкости должна быть увеличена. Просто прикрыв диафрагму, мы получим принципиально иной по настроению, и, главное, по содержанию снимок. Если в первом случае мы снимали портрет человека «в себе», используя окружение главного героя просто как подходящий фон, то во втором случае мы смещаем акцент на взаимоотношения человека и окружающего его пространства.

При грамотном построении композиции выбор зоны резкости – области пространства, которая будет передана с максимальной детализацией и максимальным уровнем микроконтраста – одна из важнейших задач, которые решает фотограф. Именно по этой причине большинство профессионалов работают в режиме приоритета диафрагмы или ручном режиме – ведь именно в них степень контроля над резкостью максимальна.

Пространство

Фотография это изображение определенного участка пространства на плоскости. Утверждение, в общем-то, банальное, но тем более странно, что многие любители не учитывают этой особенности при съемке. В результате – «плоские» картинки, в которых нет воздуха, в которых задний план прилипает к переднему, а казавшиеся такими далекими и величественными горы оказываются такими нелепыми холмиками. В чем же дело?



Проблема в том, что в жизни мы все видим двумя глазами и расстояние до объектов подсознательно

оцениваем с помощью триангуляции. Когда же смотрим на фотоснимок, этого процесса не происходит, ведь лист бумаги плоский. Поэтому когда мы хотим получить ощущение пространства, необходимо использовать вполне определенные специальные приемы построения изображения.

Первый прием – это перспектива. Если в кадре отчетливо видна геометрическая перспектива (сходящиеся к горизонту рельсы или дорога, ряд уменьшающихся вдаль фонарных столбов или деревьев), то для глаза зрителя это будет хорошей подсказкой и поводом «искать глубину».

Так же работает и «воздушная перспектива»: если задний план светлее переднего, если его оттенки более холодные (голубые, синеватые), если контрасты на нем ниже – в фотографии обязательно появится глубина. Если же задний план темный, оттенки цвета на нем теплые (красноватые, оранжевые), а контрасты – высокие, добиться большой глубины изображения вряд ли получится.

Второй прием, с помощью которого можно передать пространство в изображении – это масштаб. Если на пейзажном снимке изображены, например, горы, или гладь океана, а сравнивать их не с чем, глаз зрителя всегда «уменьшит» их, приведет к удобным, «комфортным» для внутреннего спокойствия зрителя размерам. Но стоит дать точку отсчета – поместить в кадр маленькую человеческую фигурку, крохотный треугольник паруса – и пространство сразу «зазвучит» и наполнится внутренней силой.

Фрейминг (создание рамки)

Идея фрейминга такова – выделить главный объект съемки, создав для него «рамку» из каких-то второстепенных элементов окружающего пространства.



Вариант первый – «естественный фрейминг». В этом случае мы находим для нашего героя настоящую «живую» рамку. Если говорить, например, о портрете, то мы можем поставить человека в дверной проем, сфотографировать его через окно в доме или автомобиле, через просвет в ветках – так или иначе, заключить фигуру портретируемого в отчетливо-видимую «рамку». Это самый простой вариант фрейминга. Пожалуй, самый безотказный.

Второй вариант – «фрейминг кадрированием». Здесь мы обрезаем границей кадра какие-то объекты переднего плана, как бы говоря: «все остальное мы отбрасываем, поскольку оно для нашего сюжета абсолютно не важно». Этот прием часто используется в жанровой и репортажной фотографии – граница кадра может, например, «отрезать» кусок от человека – тем самым мы выводим его из центральной части сюжета, делаем зрителем, а не участником.

Третий вариант – «пейзажный фрейминг». Для того, чтобы создать выразительный передний план в пейзажной съемке, в кадр вводится фрагмент ветки дерева, которое находится недалеко от камеры или лежащий на земле пенек, валун или иной подобный элемент. Самое важное в этом приеме – следить за тем, чтобы объект «фрейминга» был с одной стороны достаточно красив сам по себе, а с другой стороны не отвлекал внимания от основного сюжета.

Решающий момент

Это, пожалуй, самый сложный и наиболее философский из композиционных приемов. Суть его вот в чем – в любой ситуации, любом событии есть несколько отчетливо выделяющихся этапов. Это завязка, развитие, кульминация, развязка. В кино режиссер может показать все эти этапы – ведь в этих жанрах творчества присутствует такое понятие как «продолжительность». В фотографии же мы вынуждены искать одно единственное мгновение, которое бы полностью передало наше понимание события, его уникальный «почерк».

Например, мы хотим снять гуляющую по парку влюбленную парочку. В какой момент сделать снимок – когда оба смотрят друг на друга (в кадре будет взаимное чувство), когда он смотрит на нее, а она в сторону (конфликт, нерешительность, игра), когда они выходят из парка и идут к машине (развязка, возврат к обыденности)?

Или когда он смотрит на нее, она делает вид, что не видит, но краешком глаза следит за ним, вокруг парк, но на заднем плане – дорога, машины и скучающий человек с газетой на скамейке, который бросил скользкий взгляд на нашу парочку? Скорее всего, именно этот «многослойный» снимок

будет наиболее глубоким и интересным, именно он сможет удержать внимание зрителя.

Это не значит, что нужно стараться включить в кадр как можно больше всего – наоборот, краткость, как известно, сестра таланта – нет, нужно постараться сделать такой кадр, глядя на который можно легко представить, что было «до» и что будет «после». По сути дела, нужно уловить состояние перехода из одной понятной, но статичной ситуации в другую.

Термин «решающий момент» был введен великим французским фоторепортером Анри Картье-Брессоном. Именно в его работах и работах его учеников этот прием поставлен во главу угла, на нем практически и строится кадр.

Движение и проводка

Движение в фотографии – совершенно особый раздел композиции. Основных приемов передачи движения два: съемка неподвижной камерой с длинной выдержкой и съемка движущейся камерой с длинной выдержкой – так называемая «съемка с проводкой».

Съемка неподвижной камерой с длинной выдержкой даст следующий эффект: изображение неподвижных объектов будет резким, а движущиеся объекты станут нерезкими и «размазанными» в направлении движения. Это неплохой прием, если наша задача – передать ощущение движения, но и только. Детали же самого движущегося объекта мы передать не сможем. Это отличная техника для съемки танцев – при правильно подобранной выдержке можно легко передать характер танца, его настроение и пластику.

Если же мы хотим получить резкое изображение движущегося объекта, но и не потерять при этом ощущение движения, придется использовать технику проводки. При такой съемке камера все время (до нажатия на кнопку спуска, во время экспозиции и после нее – не менее 1 секунды) движется или поворачивается вслед за объектом, удерживая его в определенной части кадра.

Если все сделано правильно, то движущийся объект получается резким, а все неподвижные объекты – «размазанными» в направлении движения камеры. Такая съемка, конечно, требует определенной практики и навыка, но получающийся результат оправдывает все затраченные на тренировку усилия. Применяется эта техника чаще всего при съемке спорта или сюжетов, суть которых не в самом движении, но в движущемся объекте.

Отражения и тени

Отражение – очень сильный композиционный прием, который делает картинку более броской, более интересной. Отражение можно ловить в обычном зеркале – это просто, в оконном стекле, где оно смешано с «реальным» миром, который мы через это стекло видим, в луже, где оно ломается и дробится по прихоти ветра или проезжающего по этой луже велосипедиста, в капоте припаркованной машины, наконец, в чашке с чаем.



Попробуйте найти интересное отражение и сфотографировать его – можно смело гарантировать, что, смешивая реальность и отражение, вы не только интересно проведете время, но и получите хорошие фотографии.

Та же самая ситуация с тенями – они зачастую даже более необычны, чем отбрасывающие их «оригиналы». Бывает очень интересно ловить в кадре оба объекта сразу и оригинал, и тень, причем ловить их так, чтобы между ними возник если не спор, то хотя бы напряженный диалог.

Используя тень, вы получаете возможность показать предмет с двух сторон, причем одна из них может очень сильно меняться в зависимости от вашего желания. Например, тень от человека может спокойно лежать на асфальте, а может стремительно бежать по ступенькам, вытягиваясь в тонкую линию. Кроме того, тени могут создавать отличные ритмы даже в тех случаях, когда отбрасывающие их объекты находятся за границами кадра.

Поэкспериментируйте с тенями и отражениями и вы увидите, что мир вокруг вас гораздо интереснее, чем вы привыкли видеть.

Урок шестой - Понятие о цвете и свете

Понимание природы света и его способность превращать даже самый скучный вид в потрясающее живописное полотно, - фундаментальный навык серьезного фотографа. Есть масса вариантов постановки света, как в студии, так и на улице, и каждый выбранный вами вариант будет по-своему влиять

на передачу того или иного объекта в кадре. Для простоты дела все типы освещения можно разделить на три основные категории, хотя следует заметить, что разные категории освещения можно комбинировать друг с другом для достижения определенного эффекта.

Обычно фотографам говорят: стойте так, чтобы солнце оказалось у вас за спиной. Во многих ситуациях это вполне разумный совет. Прямой передний свет обеспечивает равномерное освещение пространства кадра и даст минимум тени, поэтому у нас не возникнет проблем с экспозицией и контрастностью. Кроме того, при переднем освещении достигается очень точная цветопередача. Тем не менее, если отсутствуют задние тени, снимок несет недостаточно информации об объемности и фактуре объекта, который может выглядеть плоской вырезкой из картона.

Природа света

Что такое свет? Если вы спросите ученого о нем, то он засыплет вас терминами, о том, что свет это поток фотонов, это часть электромагнитного спектра, которая вызывает реакцию у органов зрения. Если спросить художника, он расскажет о свете более эмоционально, что свет бывает мягким, жестким, рассеянным и даже романтичным. Для фотографа же свет, это энергия, которая оставляет в камере изображение, это суть фотографии.

Направленность света

В нашем мире один источник света – солнце и мы к нему привыкли, поэтому мы хотим видеть любой свет, максимально приближенным к Солнцу, с одной тенью. Направленность света мы замечаем как раз по виду тени. Лучи от источника света отражаются от поверхности ровно под тем же углом, под каким они на него падают. Угол падения равен углу отражения – это закон физики.

Но не всегда мы можем это заметить. Например, взглянув на листву деревьев, мы не можем точно сказать, откуда падает свет, так как там бесчисленное множество углов отражения, так как поверхностей много. Поэтому в листве мы не видим яркого отражения солнца. Однако свет может ослеплять, если лучи падают на плоскую поверхность, например воду, окна зданий.

Мы можем менять качество и количество света при съемке, изменяя положение камеры, источник свет и объект съемки по отношению друг к другу.

До этого момента мы говорили о направленном свете. Но ведь свет есть практически везде, не только на поверхности, на которую падает луч, но и на противоположной стороне тоже, хотя и в меньшей степени. Это так называемая окружающая освещенность. Окружающая освещенность это свет, который излучает любой другой источник света, кроме основного. Такой свет не обладает направленностью, это беспорядочные лучи, отраженные от

множества предметов, которые нас окружают, от земли, от деревьев и даже от пылинок в воздухе. Он естественен, как воздух, окружающий нас.

Падая на поверхность предмета, прямой свет придает ему форму, разделяясь на 3 зоны: блик, зона нормального освещения и тени. Яркость блика обычно настолько велика, что рассмотреть детали предмета практически невозможно. В зоне нормального освещения содержатся основные детали предмета, а в тенях освещенность наоборот мала и детали изображения в них видны плохо или вовсе не видны. Сочетание этих трех видов освещения дают зрителю информацию и форме предмета, цвете и текстуре. Благодаря зоне нормального освещения и тени, а также по границе между ними, мы видим форму предмета. В зоне нормально освещения хорошо заметен цвет предмета, на ее границах свет выявляет неровности и мы видим текстуру предмета. Изменяя положение источника света, камеры или объекта съемки, мы можем менять характер освещения. Угол съемки мы выбираем исходя из того, на каком месте должен располагаться блик, основное освещение и тень, смотря что мы хотим выразить или подчеркнуть снимком. Возможности здесь просто безграничные. Настоящий фотограф должен не только понимать суть направленности лучей, но и творчески это использовать это свойство. Вид или форма света

Солнце – огромный источник света, но расстояние от него до объекта съемки уменьшает его размеры. Солнце от нас настолько далеко, что испускаемые от него лучи света доходят до земли практически параллельно друг другу. В ясный день солнечный свет достаточно жесткий и дает резкие тени. Но когда небо затянуто облаками, солнце перестает быть источником прямого освещения, теперь его роль играет все небо. Так как солнечный свет рассеивается и дает мягкие тени. Что же лучше, жесткое или мягкое освещение?

Жесткое освещение не обладает гибкостью. Оно дает резко очерченные тени, небольшие, но очень яркие блики. Жесткое освещение хорошо передает форму и цвет предмета. Жесткий свет практически заглушает полутона, выделяя при этом основные цвета. Рассеянный свет дает мягкие полуразмытые тени, подчеркивая мелкие детали и полутона, и выявляет нюансы формы. Мягкий свет придает сочность основным цветам. Между жестким светом и рассеянным есть золотая середина. Такой свет называют усредненным. Именно он лучше всего подходит для фотографии. Такое освещение придает предметам естественную форму, блики не так велики и ярко выражены, направленность светового потока сохраняется, а тени не такие густые и ярко выраженные, чем при жестком свете. Такое освещение встречается и на улице и в помещении, хорошим примером является обычное окно или световой поток, отраженный от белой стены.

Контрастность

Мы уже знаем, что свет, падая на предметы, создает блик, зону нормального освещения и тень, другими словами возникают сложные взаимоотношения между светом и тенью. Именно они лежат в основе еще одного качества света – контрастности. Контрастность открывает перед фотографом необозримые горизонты.

Увеличивая контрастность, мы придаем изображению силу и выражаем простые и яркие эмоции. Уменьшая ее можно вызвать противоположные чувства – деликатность и покорность.

Говоря о контрастности нужно понимать, что камера и наши глаза по-разному воспринимают контрастность. Глаз – это совершенный инструмент, который одинаково хорошо различает детали и в светах и в тенях, находясь на ярком солнце. Камера же в силу своей технической неидеальности на это не способна. Нужно оттачивать свои навыки владения фотокамерой и научиться правильно дозировать контрастность.

Существует два вида контрастности: контрастность освещения и контрастность локальная. Контрастность освещения, которую создает световой поток, падающий на место съемки, она не зависит ни от объекта съемки, ни от его составляющих. Локальная или местная контрастность не зависит от направленности светового потока, она обусловлена нюансами и качеством самого объекта (материал одежды, отражающая способность и т.п.).

Для измерения контрастности существует специальный прибор – экспонометр. Он замеряет падающий и отраженный свет для правильной экспозиции кадра. В современных фотокамерах экспонометры встроены. Но встроенный экспонометр не всегда правильно оценивает освещенность. Для качественной работы желательно иметь отдельный экспонометр.

Для того, чтобы экспозиция была правильной экспонометром сначала замеряют падающий свет (направляют на источник света и смотрят показания прибора), затем замеряют отраженный свет (направляют на затененную сторону объекта). Прибор выдает два различных показания, разница между ними называется световым коэффициентом.

При увеличении соотношения свет/тьень на один пункт, световой коэффициент увеличивается в два раза.

1:1 – нет разницы между тенью и светом

2:1 – появляется небольшая тень, которая уже позволит вам понять о направленности света, форме предмета.

4:1 – этот коэффициент типичный для большинства фотографий. Тень более отчетливая, но вместе с тем детали в тенях хорошо различимы, цвета яркие.

8:1 – типичное соотношение фотографий, снятых на ярком солнце. Хотя глаз при таком освещении различает все детали превосходно, фотография же получается с густыми и резкими тенями.

16:1 – съемка с таким коэффициентом позволяет добиться удивительного драматизма в фотографии, однако некоторые детали в тенях теряются

навсегда и превращаются в черные абстрактные фигуры. Использование контрастности зависит от фотографа, как, по его мнению, должен выглядеть тот или иной объект и что должны видеть и чувствовать зрители, глядя на фотографию. Для того чтобы получать хорошие снимки, нужно тренировать свой глаз и стараться видеть картинку так, как ее видит фотокамера, ведь не всегда есть возможность произвести все измерения.

Цвет в фотографии

Цвет можно изучать всю жизнь и все равно не хватит времени, это сложное и удивительное явление. Он имеет огромное значение в жизни человека и в областях человеческого знания: в физике, химии, физиологии человека, психологии. Цвет доносит до нас информацию об окружающем мире, создает настроение и чувства. Цвет понятие всеобъемлющее. И все же каждый из нас понимает его по своему. Для многих фотографов работа с цветом сводится к случайному выбору. Мы, как правило, наводим камеру на понравившийся нам оттенок и получаем прекрасный результат. Но если мы хотим сознательно манипулировать светом, мы должны учитывать три фактора; окрашенность света, окрашенность объекта съемки и цветовой потенциал нашей пленки (матрицы). Свет является энергией, это всего лишь часть огромного спектра электромагнитных волн. Некоторая часть спектра предстает перед нами в виде различных цветов. Волны наибольшей длины дают нам красный цвет, наименьшей – синий, а между ними располагается вся остальная гамма. Весь спектр мы можем увидеть в виде радуги. Но чаще всего все цвета наслаиваются друг на друга и наш мозг воспринимает его в виде белого цвета. Дневной свет мы тоже считаем белым, но так ли это на самом деле? Свет в течение дня меняет свою окраску. Это зависит от того, под каким углом солнце освещает Землю. Наш мозг корректирует реальные цвета предметов и мы видим предметы при разном освещении всегда одним цветом, например, белый лист бумаги при разном освещении мы видим всегда белым, но камера покажет разные оттенки при разном освещении. Об этом более подробно мы говорили в уроке, где мы изучали баланс белого. Цвет может стать сюжетом целой фотографии, но чаще он является частью структуры кадра, подчеркивая форму, текстуру объекта, расстояние до объекта и вызвать эмоциональную реакцию у зрителя. Поняв сущность цвета, вы сможете управлять эмоциональным языком цвета в своих фотографиях.

Качество света

Если бы яркость света была единственным фактором, имеющим решающее значение в фотографии, то наилучшим способом освещения было бы прямое

освещение вспышкой. Однако своеобразие и привлекательность изображений достигаются не количеством, а качеством света, причем характеристики этого фактора бесконечно разнообразны. Оператор, работающий на натуре, может начать рабочий день в пять часов утра, сделать четырехчасовой перерыв на обед и возобновить съемки до захода солнца. Для съемки одного сюжета ему, возможно, придется дожидаться послеполуденной облачности; для съемки другого — первых лучей летнего солнца. В большинстве случаев фотографировать приходится при существующем освещении в ограниченные периоды времени и в пределах нормального рабочего дня. Поэтому имеет смысл рассмотреть типы освещения, с которыми мы сталкиваемся в течение суток.

Рассвет

Первый свет, даже летом, появляется после наиболее холодного периода ночи. На листве выпадает роса, на стекле и металле конденсируется влага. В холодную погоду все вокруг покрывается легким инеем или сильной изморозью. На рассвете и при восходе солнца свет быстро меняется. Перед самым восходом свет имеет голубой оттенок, но если небо ясное, возможен эффект красного заката. При часто встречающемся сочетании легкостелющегося тумана с высокими перистыми или слоистыми облаками наблюдается переход от направленного снизу вверх солнечного света к более рассеянному общему освещению, размывающему тени. На морозе этот эффект проявляется сильнее. Освещение на рассвете идеально для фотографирования открытых пейзажей, городских крыш и церквей (поскольку они ориентированы на восток, к восходу солнца). Туман часто стелется в низинах у водоемов, а долинные ландшафты, наблюдаемые с высокой точки в восточном, северо-восточном или юго-восточном направлении, могут выглядеть очень эффектно. Автомобили, потребительские товары из металла и любые другие предметы с блестящей, глянцевитой поверхностью можно фотографировать на рассвете на западном берегу озера или широкой реки или на восточной окраине деревни. Освещение от неба при этом оптимально выявляет блеск поверхности, отражения в полированных и окрашенных поверхностях. При таком же расположении объектов, фотографируя в восточном направлении, можно делать снимки моделей одежды и других предметов, но из практических соображений, вероятно, проще использовать закатное или сумеречное освещение, снимая в западном направлении, о чем речь пойдет ниже.

Утро

В течение первых двух часов после восхода солнца свет быстро меняется, Солнце может рассеять дымку или туман (в теплые месяцы) или создать их (вследствие испарения инея в холодные месяцы) В конце лета прозрачность

воздуха, пожалуй, наибольшая в утренние часы.



Слабые испарения от влажных дорог, рек и водоемов могут быть очень эффектны. Если ночью шел дождь, то утром в лучах света заблестят влажные растения и улицы, которые обычно тусклы и непривлекательны. Воздушная перспектива обнаруживается дымкой. Детали могут быть еще достаточно ясно видны, но с увеличением расстояния пейзаж становится все светлее и размывается. Это одна из возможностей передачи третьего измерения в двумерной фотографии.

В такое время суток цвет (цветовая температура) света меняется от яркого теплого желтого с золотым оттенком до тепловатого нейтрального. На фотоснимке, сделанном в утренние часы, кожа человека кажется очень гладкой. Это объясняется тем, что ночью кожа стягивается, и утром лицо выглядит более свежим. Небо редко бывает очень густого синего цвета до второй половины дня, а это значит, что тени не имеют легкой голубой окраски, какая бывает при освещении «под открытым небом». Утренний свет уже спустя час после восхода солнца обычно считается идеальным для фотосъемки. В профессиональной практике обычны случаи, когда фотограф встречает восход солнца на природе, проснувшись и подготовившись задолго до рассвета. Прогноз погоды почти не имеет значения, когда речь идет о конкретных условиях съемки, и, чтобы застать наилучшее освещение, нужно лишь быть на месте в течение всего дня. Пораньше подняться и находиться с утра на месте целесообразно и по другим причинам. Вы сможете проследить за изменением погоды и в зависимости от положения солнца определить, какое время дня может быть наилучшим для съемки конкретных кадров.

Полдень

Продолжительность подходящего освещения зависит от времени года и широты местности. На крайнем севере, где солнце никогда не заходит, но и не поднимается высоко над горизонтом, такое освещение бывает весь день и большую часть ночи. На умеренных широтах хорошее освещение

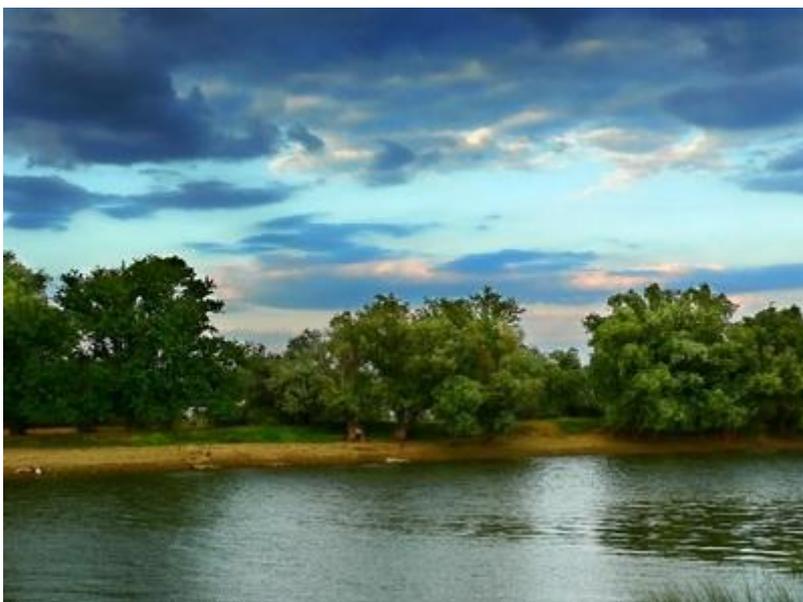
сохраняется в течение нескольких часов, но при этом положение солнца меняется. Зимой солнце может находиться низко весь день и в течение четырех часов в середине дня давать наибольшую яркость. Летом тоже существуют четыре «идеальных» часа — два часа утром и два часа после полудня с «мертвым» периодом между ними. В тропических и экваториальных районах полуденное солнце лишь создает неудобства своим почти бесполезным светом. Причина отчасти заключена в жаре, в характере дорог, пейзажей и строений белого или песочного цвета, отражающих и свет, и тепло одновременно. Назойливый, невыразительный, ослепительный блеск палящего над головой солнца «убивает» окружающие виды. Густая синева небесного простора не помогает, поскольку тени становятся синими, а открытые пространства, находящиеся в тени, приобретают явно выраженные «холодные» оттенки. После прохождения солнцем зенита обстановка начинает изменяться. Температура остается высокой еще примерно в течение часа, поскольку она зависит от совокупности факторов, а затем начинает падать. Есть районы, где возможны быстрые образования облаков, тусклой дымки и внезапные изменения ветра, который приносит с моря туман и мглу. Все это можно встретить в странах Средиземноморского бассейна, в которых господствуют постоянные ветры — мистраль и сирокко, ветер, мгла и облачность одновременно обрушиваются на них регулярно в течение нескольких недель. В туристических проспектах традиционно печатаются виды с совершенно ясным голубым небом, картинные пейзажи с вычурными белыми облаками обычно не встречаются. Лучшая натура — это южная береговая линия; отели, как правило, фотографируются с пляжа при виде на север. Чтобы на снимках пляжи были заполнены отдыхающими, возможно, придется снимать не утром, а после полу дня, но в это время за корпусами отелей появляются облака. О писанную ситуацию можно предугадать заранее; достаточно знать, что утро — это, вероятно, единственное время суток, когда небо чистое, а позднее утро — единственное время, когда солнце светит прямо на фасады зданий, а на пляже достаточно людей, принимающих солнечные ванны. Когда фотографы выражают недовольство полуденным освещением, они обычно имеют в виду двухчасовой период после полу дня. Раннее начало работы и поздний ланч позволяют в большей степени воспользоваться периодом благоприятного дневного освещения.

После полудня и вечер



Поскольку воздух вбирает влагу от земли или воды при нагревании в течение дня, во второй половине дня происходят изменения цвета (спектрального состава) света, не всегда наблюдаемые утром. Теплый воздух удерживает больше влаги. По мере охлаждения, при движении солнца к закату воздух больше не в состоянии удерживать влагу. Она конденсируется в форме невидимых капелек столь малых размеров, что они остаются во взвешенном состоянии. Когда происходит резкое понижение температуры, образуется туман, в особенности над морем.

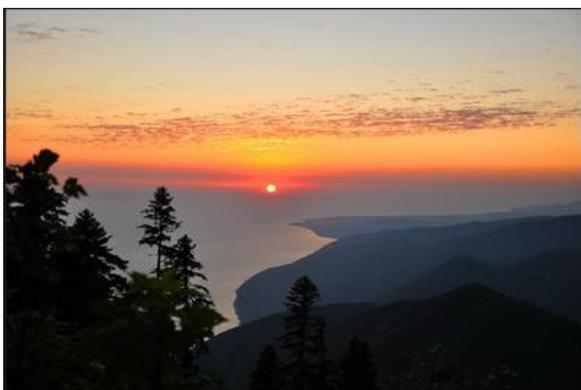
Большую часть времени туман настолько слаб, что образует нечто вроде легкой дымки. Она может «приглушить» свет, и вторая половина летнего дня может казаться сумрачной и унылой, несмотря на яркое солнце. На фотоснимке это выражается «придавленными» тонами и цветами, что приводит к общему серому тону. По мере приближения солнца к горизонту ситуация улучшается, поскольку оно начинает пробиваться сквозь легкую дымку, раскрывая воздушную перспективу. Дымка стремится поглотить частицы пыли и удерживает их. Городской воздух во второй половине летних дней может быть буквально серым. При обзоре небольшого города с самолета можно увидеть пелену легкой голубоватой дымки вокруг него. Это может не только повлиять на качество света, но и привести к необходимости на полступени увеличить диафрагму.



Кроме того, влага и пыль рассеивают лучи света. Когда солнце высоко, рассеиваются синие лучи и поглощаются красные, а цветовая температура становится выше нормальной. Проявляющаяся на фотографии холодная металлическая синева редко выглядит привлекательно.

Все сказанное лишь частично объясняет разницу между утренним и послеполуденным светом. Есть другие, значительно более тонкие факторы, такие, например, как характерная ориентация архитектурных сооружений в различных местах. Люди, живущие на восточном побережье, стараются строить дома, возвышающиеся над морем, поэтому позднее послеполуденное солнце не освещает фасады этих домов; на западном побережье картина обратная. Сады располагаются таким образом, чтобы улавливать солнечный свет; растения и деревья обретают свою окончательную форму в зависимости от того, как на них падает солнечный свет. В целом утренний свет предпочтительнее, чем послеполуденный, по многим причинам, включая рассмотренные выше, если отсутствуют особые обстоятельства, например размещение объекта съемки на западном побережье.

Закат и сумерки



Закаты – специфический вид освещения при низком положении солнца, когда атмосфера преломляет и отражает коротковолновое излучение (синее) и пропускает длинноволновое излучение (красное). Дымка, которая днем поглощала часть красных лучей, но

рассеивала и оставляла синие, теперь рассеивает очень малую часть синего излучения и пропускает сравнительно интенсивное красное излучение. Верхняя часть неба, освещаемая под другим углом, остается синей. В результате можно наблюдать и плавные переходы тонов, и эффектные сочетания цветов.

Закаты – одновременно и объект съемки, и источник света, но в данном случае нас интересует лишь качество испускаемого ими излучения. Во время заката солнце пробивается сквозь легкие облака или дымку и постепенно приобретает все более теплую окраску (меньшую цветовую температуру). Большинство фотографов считают именно такое состояние атмосферы весьма благоприятным для передачи особенностей данного времени суток и интересной цветовой гаммы.

Перед самым закатом при очень ясной погоде солнце иногда испускает практически только красные лучи, окрашивая все вокруг в розовый цвет. Этот оттенок приобретают все поверхности предметов, обращенные к солнцу, и если в верхней части неба нет плотных облаков, остальные поверхности будут освещены более или менее нормально. Это происходит потому, что солнце при заходе становится относительно слабым концентрированным источником света по сравнению с огромным открытым небосводом. В этом случае небо, часто бледно-синее, дает три четверти освещения предметов. Если смотреть в сторону солнца, то силуэты предметов с теневой стороны, например фигур или деревьев, воспринимаются как черные, во всяком случае, явно не нормально освещенные, поскольку небо в противоположной от солнца стороне достаточно темное. Наиболее яркой будет часть неба, которая охватывает область от солнца до зоны над головой наблюдателя. Если требуется воспроизвести такой тип освещения в студии, понадобится тщательно подобрать на осветителях положение шторок, светофильтры и источник «точечного» освещения. В результате можно добиться очень эффектной световой картины, подобной естественному рассвету, но в отличие от него длящейся продолжительное время и доступной в любое время суток без проблем раннего бодрствования.

Контраст между теплым освещением от нижней части неба и холодным голубым светом от верхней части создает тонкие цветовые переходы на любом объемном предмете. Закаты над песчаными и снежными пространствами или над морем еще более эффектны, поскольку свет отражается и усиливается. Для рекламной съемки автомобилей обычно выбирают западное побережье или место, обращенное на запад, во время заката или сразу же после него.

Сумерки



Сумеречный свет после захода солнца сначала по цвету подобен солнечному свету в полдень, но быстро превращается в полностью синий. Именно в период сумерек оставшиеся красные облака, освещенные закатившимся солнцем, выделяются в наиболее резком цветовом контрасте. Над морем вся западная часть неба может рассеивать желто-красный свет и держатся очень «теплые» сумерки, пока не догорит вечерняя заря. По мере сгущения сумерек наши глаза начинают терять чувствительность к цвету, и фотографии, снятые в это время, могут оказаться более насыщенными, чем представляется визуально. Уличные фонари, освещенные витрины магазинов, огни и фейерверки прекрасно гармонируют с сумеречным освещением и выглядят значительно лучше в это время, чем в полной темноте.

Полумрак

Перед наступлением ночи еще можно выполнить измерения очень чувствительным экспонометром, хотя окружающее представляется в очень сером тоне. Камера воспроизведет такие цвета, какие бывают в пасмурный день.

Лунный свет

Чтобы добиться на фотоснимке эффекта лунного освещения, применяют голубые светофильтры в сочетании с недодержкой. Это соответствует нашему зрительному восприятию лунного света, который мы считаем голубым и темным. На цветном фотоснимке, полученном при лунном освещении с полной расчетной экспозицией, можно увидеть такие же краски и тона, как на фотоснимке, сделанном при дневном свете. Лунный свет – это просто отраженный солнечный свет, а голубой оттенок – лишь продукт зрительного восприятия, а не объективное качество света. Требуемое время экспонирования составляет примерно от 20 мин до нескольких часов при съемке неподвижных объектов. За это время Луна значительно переместится. Ее нельзя включать в композицию кадра, если время экспозиции превышает 1 мин, а если объектом съемки является сама Луна, необходимо выбрать достаточно малую выдержку. Движущийся источник света создает совершенно новый эффект, для

которого характерны размытые тени, как будто в небе подвешена огромная люминесцентная трубка. Поскольку время экспонирования очень велико, его ограничение с целью влияния на конечный результат невозможно, за исключением случаев, когда для съемок используется несколько ночей подряд или несколько камер. По рассмотренным причинам лишь немногие фотографии увлекаются съемками при лунном освещении.

Ночь

Безлунная ночь почти лишена освещения, поэтому фотографирование практически не имеет смысла.

Другие условия

Мы рассмотрели эффекты, создаваемые туманом или дымкой, но еще большее влияние на освещение предметов оказывают окружающие условия. Отражающее окружение – светлый песок, снег, побеленные стены, море или светлые скалы – ослабляет контрасты и глубину теней. Если отражающие поверхности имеют окраску (например, строения бледно-розового цвета), появляется оттенок. Некоторые наиболее привлекательные условия освещения достигаются в тех случаях, когда прямой солнечный свет падает на стену светлого цвета, а объект съемки расположен в тени и освещается отраженным светом. Темное окружение поглощает свет. Оно усиливает контрасты и увеличивает глубину теней. Кроме того, такое окружение снижает общий уровень освещения. В некоторых условиях достаточно незначительного пространственного изменения направления света, чтобы изменить впечатление «сплошной облачности» на впечатление «мягкого солнечного света», когда свет проникает к объекту съемки сквозь небольшое «окно» в облачном небе. В некоторых системах освещения для натуральных съемок применяются черные панели. Они служат для управления освещением по принципу «исключения»: при общем рассеянном освещении панели устанавливаются в расчете на выборочное поглощение света, и, таким образом, достигается легко регулируемое направленное освещение. Комбинируя отражающие и поглощающие поверхности, как естественные, так и специально изготовленные, можно управлять распределением местного освещения при натуральных съемках. Размеры области, на которую можно повлиять, а, следовательно, и размеры объекта съемки, определяются размерами имеющихся отражающих и поглощающих панелей.

Психология цвета



Цветовая гамма снимка - один из важных факторов в передаче идеи фотографа зрителю. Экспериментируйте с цветовыми комбинациями, и вы получите свой неповторимый букет настроения! Умение правильно выбрать цветную гамму для снимка является одним из важных факторов в передаче идеи фотографа зрителю. Ниже описаны свойства основных семи оттенков спектра радуги, которые в доминирующем виде будут нести свой индивидуальный характер фотографии в целом.

Хроматические цвета

Красный цвет оказывает тонизирующее действие, повышает сексуальность, активирует внимание, избавляет от апатии, депрессии, высвобождает адреналин.

Ассоциация цвета: огонь, страсть, активность, агрессия.
Удачные комбинации: голубой, зеленый, белый, черный.

Оранжевый цвет. Как и красный, оранжевый цвет имеет тонизирующее, но более мягкое действие - лишает неприятных ощущений, апатии и депрессии, заряжает энергией. Может применяться как сепия, которая предаст фотоснимку древности и создаст эффект воспоминаний.
Ассоциация цвета: радость, активность, чувствительность,

коммуникабельность, воспоминания.
Успешные комбинации: зеленый, синий, белый, черный, серый.

Желтый цвет. Психологически позитивный цвет – избавляет от негативных чувств, придает уверенности, бодрости, осветляет разум, прогоняет сонливость и пессимизм.
Ассоциация цвета: день, веселость, праздник, свобода, солнечность.
Успешные комбинации: синий, черный, красный, зеленый.

Зеленый цвет считается нейтральным, поскольку в видимом спектре условно расположен между черным и белым цветами. Поэтому имеет успокоительное (нейтрализующее) действие.
Ассоциация цвета: жизнь, гармония, натуральность, природа, мягкость.
Успешные комбинации: белый, оранжевый, желтый, красный.

Голубой цвет обладает изолирующим эффектом, который отделяет наши мысли от окружающих факторов и одновременно успокаивает.
Ассоциация цвета: ветер, холод, чистота, беззаботность.
Удачные комбинации: белый, желтый, оранжевый.

Синий цвет помогает освободить мысли, включить воображение и фантазию.
Ассоциация цвета: тишина, покой, глубина, фантазия.
Удачные комбинации: белый, желтый, красный, оранжевый.

Фиолетовый цвет считается балансирующим цветом между двумя концами спектра, поэтому имеет двусмысленное влияние на подсознание.
Ассоциация цвета: духовность, роскошь, мистичность, единение, граница.
Удачные комбинации: спорные

Не хроматические цвета

Черный цвет не относится ни к одному из цветов. Является противоположностью белого, что позволяет выделить его как таковой, поэтому воспринимается человеком как часть жизни, без лишнего внимания.
Ассоциация цвета: покой, темнота, печаль, бесконечность, неизвестность, загадочность, солидность.
Удачные комбинации: красный, желтый, синий, белый.

Белый цвет совмещает в себе все цвета видимого спектра. В зависимости от культурных особенностей, может восприниматься как позитивный и как негативный.
Ассоциация цвета: покой, свет, пустота, чистота, девственность.
Успешные комбинации: черный, красный, зеленый, оранжевый, синий.

Серый цвет считается промежуточным цветом между нехроматическими: черным и белым, поэтому имеет нейтральный характер (подобно

- вспышка должна быть мощной;
- обязательно иметь поворотную голову;
- несколько режимов работы: А, TTL, ручной;
- автоматический зум должен отслеживать изменения фокусного расстояния объектива;
- возможность синхронизации по задней шторке;
- режим стробоскопа (желательно);
- возможность беспроводного управления (чтобы использовать несколько приборов).

При съемке с галогенными лампами или другими постоянными источниками фотограф всегда может видеть характер освещения и расположить источники света в соответствии со своим творческим замыслом, замер экспозиции также не представляет особой сложности. Другое дело работа со вспышками, особенно если их несколько. Вы должны мысленно представлять, как ляжет свет, куда упадут тени и характер самих теней, а также как будет освещено пространство.

Замер экспозиции при работе со студийными вспышками производится специальным прибором — флешметром (flash meter). Флешметр работает, как и экспонометр: замеряет импульс вспышки и выдает экспозиционные пары — выдержку и диафрагму. Когда вспышек несколько и используются они с рассеивателями-лайтбоксами (lightbox) или с различными насадками, на первое место выходит опыт фотографа, его умение правильно поставить свет не только в студии, но в любом интерьере, для любой самой непредсказуемой ситуации.

Основная характеристика компактных вспышек – ведущее число. Чем оно выше, тем мощнее вспышка, тем с большего расстояния в случае необходимости вы сможете «пробить» темноту. Цвет импульса всех вспышек сбалансирован к цвету солнечного света и не требует отдельной коррекции: цветовая температура вспышки 5500°K. Современные компактные электронные вспышки всегда работают согласованно с камерой. У разных производителей фототехники автоматические TTL-режимы (Through The Lens – через объектив) работы вспышек могут называться по-разному: сбалансированный, или заполняющий и др. Зависит это от используемых камер, объективов и типа замера, поэтому всегда важно прочесть инструкцию и понять, как переключаются настройки и функции. Посмотрим, как можно на практике улучшить фотоизображение с помощью вспышек, для этого есть много приемов.

Вспышкой в лоб

Это самый простой и примитивный прием. Вспышка работает в принудительном режиме, и камера не видит другого света, кроме короткого импульса вспышки. Импульс длится около 1/1000 секунды, а на снимке получаются лица, как правило, с красными глазами, на черном фоне, и совершенно не имеет значения, что в действительности позади модели был умопомрачительный вечерний пейзаж — и вы хотели его запечатлеть. Люди превращаются в красноглазых монстров из-за того, что вспышка находится очень близко к оптической оси объектива. Отраженный от глазного дна с кровеносными сосудами как от зеркала, свет вспышки возвращается в камеру окрашенным в красный цвет. Такова типичная работа дешевых камер со встроенными блицами без возможности каких бы то ни было настроек. Чтобы избежать этого, надо либо использовать режим подавления красных глаз (если он есть), или, если вспышку возможно отделить от камеры, то можно переместить ее немного в сторону от оси объектива. Можно воспользоваться специальным кабелем и кронштейном. При съемке людей или интерьеров с обычной прямой вспышкой сложно достичь хорошего результата, но если у вас нет другой возможности, старайтесь хотя бы избегать зеркал, стеклянных или плоских полированных поверхностей прямо перед вами или на заднем плане. Отраженная вспышка может не только попасть в кадр, но и изменить автоматическую экспозицию кадра своим ярким световым пятном. Самый худший вариант, когда-либо встречавшийся мне при съемках со вспышкой, — это полностью зеркальные стены и потолок, с чередующимися черными матовыми панелями.

Подсветка

В небе яркое солнце — казалось бы, все прекрасно, снимай и радуйся! Вот не подумаешь, что самое время использовать вспышку. А это действительно так. Сильный солнечный свет очень резкий: света яркие, а тени темные. Можно настроить работу вспышки так, чтобы она лишь слегка подсвечивала мотив, не меняя общий световой рисунок. Такой прием с подсветкой очень полезен при съемках портретов на ярком солнце или в контровом свете, когда необходимо избежать большого контраста или подсветить глубокие черные тени. Вспышку можно использовать при вечерних или ночных съемках, например на закате, подсвечивая людей и не теряя при этом естественного природного света. Снимаемый объект освещается заполняющей вспышкой, а медленные выдержки затвора обеспечивают проработку фона, в результате чего и объект, и фон экспонируются правильно. Для этого необходимо поставить режим А или TTL и настроить коррекцию вспышки на 1–3 ступени в минус. Днем можно снимать с рук, но вечером будьте готовы к тому, что вам понадобится штатив. Он необходим для того, чтобы задний план не получился смазанным. В сумерках камера может отработать длинную

выдержку, от долей до нескольких секунд, лица подсветятся вспышкой, а фон может смазаться из-за шевеления камеры во время долгой экспозиции.

Открытая вспышка

Это специальный прием работы, который позволяет производить съемку в темных и очень темных условиях при наличии только лишь одного осветительного прибора — вспышки, осветив при этом все, что необходимо. Такой метод удобнее всего применять при съемке практически неосвещенных и очень больших интерьеров. Вы ставите камеру на штатив и открываете полностью затвор камеры на В (Bulb). Затем, взяв в руки вспышку и направив в определенное место, запускаете импульс вручную, освещая первую часть интерьера. Перемещаетесь в следующее место и вновь производите вспышку. Таким образом, перемещаясь по объекту и освещая только одной вспышкой последовательно разные части интерьера, можно с минимальными средствами сделать хорошее фото. Определитесь заранее с точками для вспышки, мощностью импульса и старайтесь не влезть в кадр. Еще лучше, если со вспышкой будет ходить ваш помощник. Чтобы в камеру не попадала паразитная засветка, между вспышками можно прикрывать объектив камеры темным предметом (раньше для этого использовались кепки фотографов). Такую съемку можно провести и на улице.

Медленная вспышка

Метод, ставший популярным пару десятков лет назад, когда автоматические и TTL-вспышки только появились. Предположим, вам надо снять динамический сюжет - движение, танцы, а слабое освещение не позволяет поставить короткую выдержку, поэтому без вспышки все снимки выходят смазанными. Можно, конечно, лупить блицем «в лоб» или в потолок и заморозить движение, но можно пойти и другим путем. Суть метода - медленная синхронизация вспышки, то есть длинная выдержка и вспышка перед закрытием затвора. Во многих хороших камерах есть режим, который так и называется Slow (медленная синхронизация), он также предполагает длинные выдержки при работе со вспышкой и, в общем-то, удобен. Однако чего не умеет автоматика, так это оценивать быстроту движения и ставить именно ту, правильную выдержку, подходящую именно к вашему объекту, - вот почему иногда ручные режимы предпочтительнее автоматических. Выставляем в камере ручной режим и подбираем экспозицию (то есть пару «выдержка и диафрагма») таким образом, чтобы изображение было недоэкспонировано, то есть уходило в минус на ступень или полторы. Выдержку ставим где-то от 1/2 до 1/30 секунды (правильное значение зависит от скорости движений объекта, общей освещенности и вашего умения крепко держать камеру). Диафрагма та, какая получится для вашей

минусовой экспозиции и выбранной выдержки. Лучше где-то от 4.0 до 8.0. На вспышке выставляем режим А или TTL и синхронизацию по задней шторке (на вспышке или камере она может обозначаться как Rear или иногда Slow Rear). При съемке движущихся в сумраке объектов с длинной выдержкой и вспышкой вы получите немного темный и смазанный задний план и вырывающееся из размытого фона резкое изображение главного объекта на переднем плане. Снимок может получиться с динамикой, движением и экспрессией. Важно лишь правильно наводиться на фокус в сумраке и делать больше дублей, потому что реально оценить результат возможно только после съемки. Синхронизация именно по задней шторке (перед закрытием затвора камеры) очень важна, иначе вспышка «заморозит» не конечную фазу движения, а первую, и изображение не будет законченным. Все насадки и рассеиватели, надетые на вспышку, рекомендуется снять. При съемках медленной вспышкой в ручном режиме на дискотеках или в клубах можно даже включать в кадр источники света или делать движения камерой во время длинной выдержки в сумраке зала. Важно, чтобы подобранная выдержка была достаточно длинной для перемещения камеры, а общая экспозиция давала недодержку в 1,5–2 ступени. Только светлые и цветные источники света выйдут на снимке в виде разноцветных полос, а основные объекты подсветятся вспышкой на фоне темного фона. Немного тренировки, терпения — и вы с успехом будете снимать необычные фотографии.

Отраженный свет. «Вошел, и вспышка в потолок...»



Самый простой способ улучшить изображение, снимая со вспышкой, это направить свет от вспышки в потолок. В этом случае вместо контрастного и плоского освещения «в лоб» вы получите мягкий, почти рассеянный, отраженный от потолка свет, который смягчит тени и даст естественный световой рисунок. Недостатком такого освещения могут быть небольшие тени, падающие на лицо от

надбровных дуг и носа. В некоторых вспышках, таких как Nikon Speedlight SB-600, есть возможность использовать встроенную рассеивающую карту, которая выдвигается из головы вспышки. Если направить вспышку в потолок и одновременно дать «подсветку на глаза» с помощью такой карты, то в глазах появится блеск — отражение вспышки. Если у вашей вспышки нет встроенной карты, не страшно, ее можно заменить даже визиткой, прикрепив на вспышке любым удобным способом. При съемке вертикальных фотографий удобно направлять вспышку в стену. Это очень хороший способ, если только цвет потолка и стен белый или нейтральных тонов. Отражаясь от поверхностей, свет вспышки сам окрашивается в цвета стены или потолка и меняет цветность изображения. Очень часто фотографы используют специальные насадки на вспышки для уменьшения контраста света. Это могут быть маленькие пластмассовые колпаки-рассеиватели типа Nikon Diffusion Dome (у каждого производителя они называются по-разному) или надувные или складывающиеся насадки Photoflex или Lumiquest. При съемке с насадками или при направлении блица в потолок часть света теряется, поэтому на самой вспышке надо выставить коррекцию +0,3...1,0, точное значение которой зависит от высоты потолка и расстояния до людей. Даже камеры с точным TTL-замером могут ошибаться. Практически бесполезно направлять вспышку вверх, если потолки черные или вы снимаете в огромных залах, таких как спорткомплексы или закрытые стадионы.

Камера, кабель, вспышка



Иногда бывает удобно отнести вспышку немного в сторону от камеры. Например, для съемок репродукций через стекло или картин в рамках лучше освещать предметы сбоку, чтобы избежать отражений. Снимая модные показы, или балльные танцы, или портреты, в общем, везде, где часто используется вертикальный

формат кадра, вспышку тоже удобнее ставить так, чтобы она находилась сверху от камеры. Если вспышка занимает свое обычное место, то при повороте камеры в вертикальный формат от нее появляются неприятные резкие контуры теней. Во всех этих или похожих случаях очень удобно использовать TTL-кабель, связывающий камеру и вашу вспышку. Удлиняющий кабель с сохранением автоматики и TTL-режимов — это отдельный и достаточно дорогой, но очень удобный аксессуар. Вы можете отнести вспышку на расстояние длины шнура в любую сторону и светить на предметы или людей сверху, сбоку или снизу. Вопрос только в том, кто будет держать вам вашу вспышку с кабелем во время съемки? Можно, конечно, использовать специальную стойку или пригласить ассистентку или ассистента.

Типы освещения

Основным структурным ядром в освещении является светотень — наблюдаемое на поверхности объекта съемки распределение различной степени освещенности, создающей шкалу яркости. В зависимости от положения объекта съемки по отношению к источнику света, фактуры, цвета поверхности объекта и ряда других факторов светотень имеет определенную яркость.

Различают следующие элементы светотени:



- **света** - поверхности, ярко освещенные источником света;
- **тени** - неосвещенные или слабо освещенные участки объекта съемки. Тени, находящиеся на неосвещенной стороне объекта, называются собственными, а отбрасываемые объектом на другие поверхности, - падающими;
- **полутень** - слабая тень, появляющаяся в том случае, когда объект

освещен несколькими источниками света. Полутень так же образуется на поверхности, обращенной под небольшим углом к источнику света;

- **блик** - световое пятно на ярко освещенной выпуклой (плоской) глянцевой поверхности в том случае, когда на ней имеется еще и зеркальное отражение;

- **рефлекс** - слабое светлое пятно в теневой стороне, образованное лучами, отраженными от близко расположенных объектов.

Элементы светотени, как у объекта, так и у фотографического изображения в практике фотографии называют тонами. Например, блик является наиболее ярким тоном, а тень - наименее ярким. Чем шире шкала тонов от черного до белого, тем ниже контрастность изображаемого объекта. Так, в случае, когда фотоизображение состоит из 50 и более тонов, оно мягкое; 35 - 45 тонов - нормальное; 10 - 20 тонов - контрастное. В зависимости от количества осветительных приборов и их расположения относительно объекта съемки освещение бывает рассеянным, направленным и комбинированным.

Рассеянный свет характеризуется равномерным и одинаковым освещением всех деталей объекта съемки. Эффект рассеянного света достигается при съемке с естественным освещением, когда прямые солнечные лучи закрыты облаками, и с искусственным освещением, когда применяются фотолампы, электролампы с колбами из молочно-матового стекла, а также при специальной постановке источников света.

Направленное освещение четко выявляет на объекте съемки света, тени, блики, иногда рефлекс и освещает лишь ту часть объекта, которая повернута к источнику света фасадом. Все остальные элементы объекта в этом случае находятся в тени, их тона не проработаны, фактура не выявлена. И наоборот, освещенные элементы поверхности объекта выявляют его тоновые особенности, цвет и фактуру. При этом достигается объемность изображения предметов, правильно «рисуются» их форма. Направленное освещение создает контрастность фотографического изображения, однако является недостаточным для некоторых светочувствительных материалов. Направленное освещение достигается прямым солнечным светом (без облаков), электрической лампой накаливания с зеркальным отражателем или без него.

Комбинированное освещение - это сочетание рассеянного и направленного освещения. Оно способствует созданию плавных переходов от света к теням, полутеням. Глубокие тени смягчены, фактура реальна, исчезает контрастность направленного освещения. Комбинированное освещение создает довольно полное представление об объеме и форме объекта съемки, достигается требуемая проработка деталей снимаемого объекта. Этот тип освещения нашел широкое применение в фотографии и особенно в съемках при искусственном освещении.

Различают следующие основные виды света: общий, рисующий, моделирующий, фоновый, контровой.

Общий свет дает равномерное, рассеянное освещение, что позволяет добиться проработки теневых участков снимаемого объекта. Интенсивность общего света обеспечивает освещенность, позволяющую фотографировать с короткой выдержкой.

Рисующий свет, как правило, направлен на объект съемки или его деталь и создает их основной световой рисунок. Применяется в сочетании с общим заполняющим. В противном случае получается очень контрастное освещение без проработки в тенях. Рисующий свет передает форму, объем, фактуру снимаемых предметов и служит для создания основного светового эффекта.

Моделирующий свет дополняет освещение объекта съемки с целью улучшения градации светотени, позволяет выделить отдельные композиционно важные участки предметов, образует световые блики или подсветку теней, эффект объема и фактуры. Моделирующее освещение создается узким пучком направленного света небольшой интенсивности.

Применение **фоновых света** дает необходимый эффект освещения фона, на котором снимается объект. Степень освещенности фона, как правило, меньше степени освещенности Основного объекта съемки, что приводит к правильному зрительному восприятию фотографии в целом. Постановка фонового света может быть равномерной и неравномерной с преобладанием более темного фона для светлых участков объекта съемки и более светлого фона для ее темных (теневых) участков.

Контровой свет используется для решения различных композиционных задач, и в частности для отделения контура объекта съемки от фона. В этом случае на фотографии получается светлая (бликующая) полоса по контуру объекта. Этот свет эффективен при съемке портретов (где может быть получен ореол светящихся волос), натюрморта, скульптуры. Контровой свет направлен прямо навстречу фотоаппарату или несколько в сторону от него. При этом необходимо следить за тем, чтобы прямые лучи света не попадали в объектив, для чего применяется бленда. Для контрового света зачастую используются осветительные приборы с тубусом небольшого диаметра.

Работа с фотозонтом



Если вы любите снимать портреты и часто делаете это вне стен студии, то лучшего комплекта, чем вспышка и фотографический отражающий белый (посеребренный, золотистый) зонт, не придумать. Во-первых, данный набор не займет много места, он легкий, компактен и может быть быстро установлен почти в любых интерьерах и даже на улице. Свет от вспышки, отраженный зонтиком, становится рассеянным и мягким, тени теряют жесткость, общий световой рисунок улучшается. Необходимо только иметь дополнительно отдельную, не встроенную в камеру вспышку и светить отраженным от зонта светом или на просвет.

Минимальный комплект состоит из:

- стойки;
- кронштейна, сопрягающего зонт, вспышку и стойку;
- фотографического зонта;
- вспышки на зонте.



Ставите стойку, крепите кронштейн, на него зонт, отдельную электронную вспышку — и автономный комплект готов. Назовем вспышку в автономном комплекте ведомой, а вспышку на камере ведущей или главной. Включаете на ведомой вспышке (на зонтике) ручной режим, выбираете мощность импульса (1/2, 1/4, 1/8 и т. д.) и режим беспроводного управления (срабатывание от импульса). «Поджигаете» автономный комплект с зонтиком главной вспышкой с камеры. В качестве главной иногда можно использовать свою, родную встроенную в камеру вспышку. При этом главная вспышка на камере должна работать в минус, не портя мягкий свет от зонтика.

Очень важно мысленно оценить будущий световой рисунок и правильно расположить зонт со вспышкой. Перед съемкой общий световой импульс измеряется флешметром, и на камере выставляется нужная диафрагма, выдержку подбирают исходя из имеющегося окружающего света и той цели, которую вы преследуете. Короткие выдержки отсекают окружающий свет, длинные — используют. Камеру удобнее включить в ручной режим. Во время съемки старайтесь прогнать подальше других коллег-фотографов или активных любителей, которые своими вспышками могут «поджигать» вашу систему независимо от вас, если только ваша вспышка не программируется против этого. Перед важной съемкой обычно делают тестовую пробную съемку, определяя, как работают приборы, как падает свет. Если у фотографа нет флешметра, то тестовой съемкой на цифровую камеру (методом проб) можно условно определить диафрагму. Если у вас только одна, но отдельная вспышка, ее также можно использовать с зонтом, соединив с камерой через TTL-шнур. Некоторые цифровые зеркальные камеры не видят «посторонних» вспышек в TTL-режиме, в этом случае надо использовать ручной или автоматический режим А. Многие современные вспышки позволяют выставлять режимы Master (ведущая) и Slave (ведомая), и в этом случае можно собрать комплект из нескольких источников, которые будут работать совместно в режиме TTL.

Урок восьмой - Основные принципы работы со студийным светом.

Виды студийного освещения

В фотостудии мы имеем возможность создавать необходимый характер освещения с помощью источников света и отражателей. Источники света бывают постоянного света и импульсные. Источники постоянного света это мощные галогеновые лампы, потребляющие много электроэнергии и выделяющие безумное количество тепла. Поэтому их редко используют в фотографии, чаще в киносъемке. Импульсные источники света (вспышки) состоят из двух ламп, непосредственно лампы вспышки и обычной лампы «пилотного» света (далее «пилот») небольшой мощности (порядка 300W). "Пилот" необходим для того, что бы оценить светотеневой рисунок. Его мощности не достаточно для съемки.

Накамерная фотовспышка



Из переносных, портативных вспышек чаще всего используются присоединяемые к камере согласованные вспышки, в частности

распространенные вспышки фирмы Nikon Speedlight (у Canon такого рода вспышки называются Speedlite). Эта вспышка проста, но очень функциональна, хотя имеет ограниченную мощность из-за своих малых размеров. Speedlight особенно хороша, если вы собираетесь снимать репортаж. Небольшая по размерам, она позволяет работать практически повсюду.

Speedlight можно использовать с зеркальными и даже с некоторыми компактными камерами. Согласованная вспышка гораздо точнее экспонирует кадр, ведь она измеряет свет в плоскости пленки. Она исключает передержку светлых участков. Большинство вспышек speedlight имеют поворотную головку, что позволяет менять направление светового потока и снимать в мягком, отраженном от стен или потолка, свете. Во многих имеется и специальный отражатель - белая карта, которая прикрепляется к головке вспышки для смягчения света. При покупке вспышки обязательно узнайте, входит ли она в комплект. Такую вспышку можно подключить к камере через синхрокабель, то есть снять ее с салазок («горячего башмака») камеры и держать в руке или на штативе сбоку от аппарата.

Дополнительные приспособления для портативных вспышек. Любую портативную вспышку можно оснастить светосинхронизатором или удлинительным кабелем - так вы сможете держать вспышку на значительном удалении от камеры. Удобен и дополнительный блок питания - он дает намного больше вспышек и подзаряжается гораздо быстрее, чем обычные батарейки.

Вспышка-моноблок



Такая вспышка не столь компактна, но зато намного мощнее. Из-за этого, а также из-за большого количества дополнительных устройств на этой

вспышке останавливают свой выбор многие профессиональные фотографы. Кроме всего прочего, такие вспышки обязательно снабжены мощными электрическими лампами-пилотами. Вспышка-моноблок, в зависимости от типа насадки, дает разный рисунок света, позволяя снимать портрет в различной манере освещения. Кроме того, эта вспышка очень быстро перезаряжается - вам не придется тратить время на ожидание, что особенно важно при работе с детьми. Если вы собираетесь приобрести моноблок, поинтересуйтесь, какие насадки можно с ним использовать. Совсем не обязательно покупать самый мощный и дорогой моноблок. Для большинства маленьких студий вполне хватает мощности 500 Дж. Лучше всего, если вся ваша система будет состоять из приборов одного типа и одной мощности.

Генераторные системы



Студийная вспышка обычно имеет свой блок питания, но некоторые модели подключаются к отдельному переносному устройству. Это уменьшает вес и размеры самой вспышки. Такие системы обладают всеми возможностями

студийных вспышек, причем мощность их неограниченна. Блок питания можно подключить к аккумулятору автомобиля, некоторые из них можно считать действительно переносными. Такой генератор может питать одну или сразу несколько ламп-вспышек. Он обладает большим запасом энергии и обычно используется при студийных съемках. К блоку питания можно подключать самые разные приборы. Преимущество его в том, что вы можете варьировать выходную мощность и использовать весь набор принадлежностей.

Подвесная система

Используя подвесную систему вспышек, вы полностью освобождаете полстудии от проводов и осветительных приборов. К тому же такая система позволяет за считанные секунды изменить высоту расположения вспышек и направление света.

Экспонетрия при работе с импульсным светом

Чувствительность матрицы.

Фотосъемку в студии нужно производить с базовой чувствительностью вашей камеры (на камерах Nikon ISO 200, Canon ISO 100), чтобы избежать цифрового шума и сужения динамического диапазона матрицы.

Выдержка. Длительность импульса моноблоков чрезвычайно мала. Следовательно, выставляем в камере так называемую выдержку X-синхронизации, (обычно 1/200-1/500 сек.). Выдержка синхронизации - минимальная выдержка, при которой полностью открыт затвор. Если поставить выдержку меньшую (более короткую), то вы получите не экспонированную (черную) часть кадра. Если поставить более длительную выдержку, то это не повлияет на результат. Мощность импульсного света по сравнению с естественным светом в студии велика, а длительность импульса мала.

Диафрагма. Пожалуй, единственный способ управлять экспозицией при работе с импульсными источниками, за исключением изменения мощности источников света.

Измерение экспозиции

Может показаться, что электроника камеры делает излишним использование ручного экспонометра. Однако при работе в студии или с переносной вспышкой экспонометр или, точнее, флешметр просто необходим. На переэкспонированном (передержка) портретном снимке контраст сильно повышается и важные детали в свете или тени могут быть потеряны. И, наоборот, при недостаточной экспозиции (недодержке) контраст уменьшается, изображение получается слишком прозрачным. При правильном обращении с флешметром вы сможете определять экспозицию с точностью до десятой доли деления диафрагмы. Для того чтобы измерить

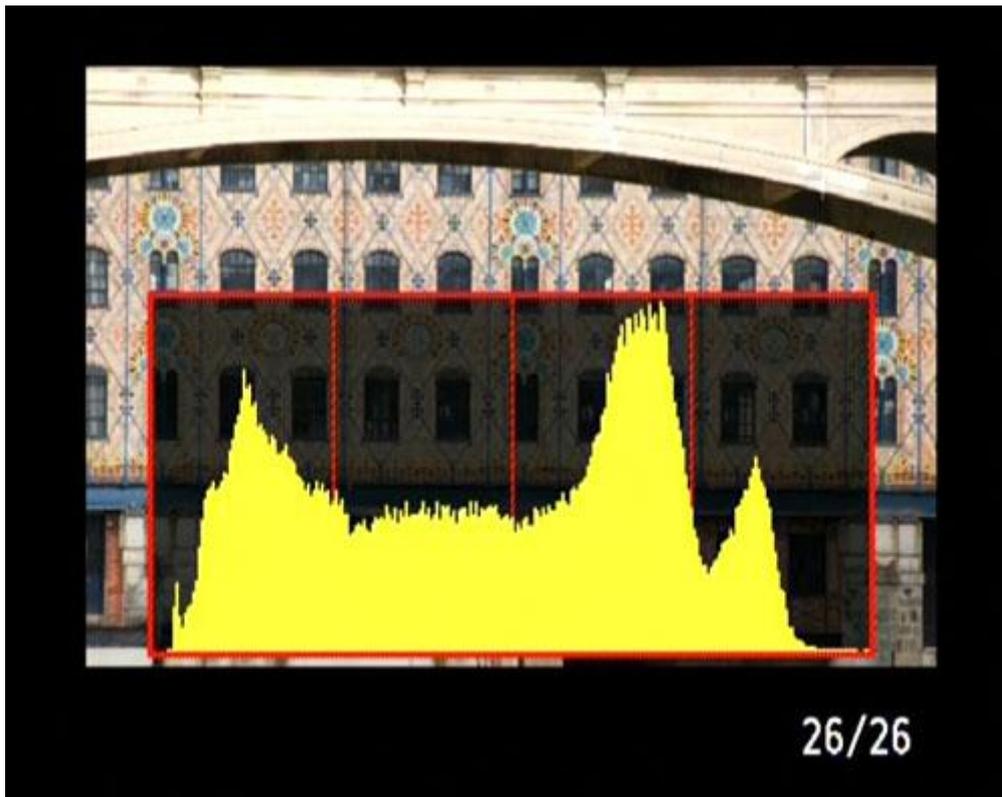
силу света, поднесите флешметр с матовой насадкой как можно ближе к объекту, который вы собираетесь снимать, направьте прибор в сторону осветителя и включите вспышку. Прибор совершенно точно покажет вам величину диафрагмы, которая, конечно, будет зависеть от чувствительности при съемке. Можно замерить экспозицию, которую дает каждая из вспышек (отключив остальные) или результат действия всех вспышек, которые используются при съемке. Многие полагают, что самое главное при замере экспозиции - это определение диафрагмы, на самом же деле это сочетание диафрагмы и выдержки. Допустим, у вас универсальный экспонометр, который измеряет как имеющийся в студии свет, так и свет импульсной вспышки. На экспонометре и на камере устанавливается такое значение выдержки, которое соответствует освещению в студии. Тогда прибор даст вам показания экспозиции суммарного действия света от лампы-вспышки и от окна.

И наоборот, чтобы исключить влияние света из окна на рисунок портрета, установите выдержку в три раза короче, чем та, что необходима для съемки без вспышки. Для более точного определения экспозиции используйте насадку точечного замера или замерьте яркость света, отраженного от 18-процентного серого картона (среднесерый цвет).

Экспонометр-флешметр

Такой прибор необходим при работе со студийным светом. Он позволяет определять экспозицию, как для естественного освещения, так и для света импульсной вспышки. Кроме того, флешметр имеет приспособления для проведения точечных замеров, замера падающего (замер по освещенности) или отраженного (замер по яркости) света.

Гистограмма яркости



Если же флешметра нет, не стоит отчаиваться. В любой приличной камере есть возможность отобразить гистограмму полученного кадра. Гистограмма яркости - это график распределения полутонов изображения, в котором по горизонтальной оси представлена яркость (полутоновые градации от черного цвета слева до белого цвета справа), а по вертикали — относительное число точек с данным значением яркости (чем выше столбец, тем больше точек). Изучив гистограмму, мы можем получить общее представление о правильности экспозиции (определить передержку и недодержку) и оценить требуемое изменение экспозиции. При съемке нужно стремиться, чтобы гистограмма не упиралась в верхний край, что означает "недодержку" (левая часть) или "передержку" (правая часть) и по возможности следить за равномерностью распределения гистограммы по горизонтали (зависит от специфики конкретного кадра)

Синхронизация импульса.



Синхронизация импульса - одновременность импульса света и открытия затвора камеры. Перечислим основные способы синхронизации: ИК-пускатель, радиосинхронизатор, синхрокабель, вспышка фотоаппарата. **ИК-пускатель** - универсальный способ синхронизации. Это небольшая коробочка, которая крепится на место внешней вспышки вашей камеры (т.н.«hot shoe»). Синхронизация происходит через инфракрасный импульс, в моноблоках есть соответствующие устройства-ловушки. Синхрокабель - синхронизация через провод, который подсоединяется в синхроразъем на источнике света и в синхроразъем камеры. Типы разъемов у разных фирм производителей отличаются.

Вспышка - встроенная или внешняя вспышка вашей камеры «поджигает» источники света (в них установлены «ловушки»). Для того, что бы исключить вмешательство света от вспышки фотоаппарата в световую картину необходимо прикрыть её (например, бумажкой), а также уменьшить её мощность в настройках вспышки или фотоаппарата. В большинстве камер вспышка работает так: делается оценочный импульс, что бы определить экспозицию, а затем уже основной импульс. Глаз обычно воспринимает эти две вспышки как одну, но «ловушки» в источниках света срабатывают по первому импульсу, в результате кадр получается недоэкспонированным. Решение либо отключить оценочный импульс в камере или вспышке (если это возможно, например, на камерах Nikon), либо воспользоваться кнопкой «экспопамяти».

Например, в камерах Canon это AE-Lock, нажать, получить первую вспышку,

дождаться перезаряда источников и нажать на спуск. Иногда встречаются импульсные источники, которые умеют пропускать первый оценочный импульс и срабатывать по второму, но это редкость, и все моноблоки в студии должны быть оборудованы этой функцией. Именно поэтому способ синхронизации с помощью вспышки камеры является неудобным.

Радио-синхронизация – синхронизация по радиоканалу. Обычно это комплект приемника и передатчика. Приемник включается в синхро-разъем источника света, передатчик крепится на камеру, так же как и ИК-пускатель. Плюсы: не "слепнет" на ярком солнце, японские туристы не помешают своими вспышками во время выездной фотосессии.

Смягчение света

Часто фотографу требуется смягчить свет, чтобы сделать свет вспышек не таким резким и получить освещение, которое скрывает дефекты лица и нравится заказчику. Для этого существуют два самых распространенных приспособления к импульсным осветителям - фотографические зонтики (это проще и дешевле) и софтбоксы.

Фотозонтики



Жесткий свет делает фотопортрет весьма драматическим, однако большинство клиентов все же предпочитают более мягкое освещение. Фотографический зонтик смягчает направленный свет вспышки до

привычного для нас уровня. Зонтики рассеивают и отражают свет от вспышки на объект. Характер получаемого при этом потока зависит от внутренней поверхности зонтика. Как и в случае с отражающими экранами, зонтик с серебристым покрытием дает более жесткий свет, в то время как зонтик с золотистым покрытием делает свет более теплым. Качественные зонтики имеют съемный внешний рассеивающий материал. Если снять этот рассеиватель, зонтик дает более направленный свет. Главный же недостаток зонтика - создание слишком широкого потока света.

Типы фотографических зонтиков
Зонтик - это недорогой способ смягчить свет, в магазине продаются зонтики различного типа.

Стандартный зонтик
Стандартный фотографический зонтик имеет блестящую внутреннюю поверхность, отражающую большую часть попадающего на нее света.

Прозрачный зонтик
Такой зонтик с проходящим светом направляется прямо на объект и дает менее рассеянный и более контрастный свет.

Отражающая поверхность зонтика
Для максимального отражения света зонтики имеют специальную форму и различные покрытия внутренней поверхности.

Зонтик с рассеивателем
Этот зонтик действует как простейший софтбокс: проходя сквозь рассеивающий материал, отраженный свет смягчается.

Софтбоксы



Софтбоксы чаще всего крепят как насадку на студийную вспышку, хотя существуют и профессиональные софтбоксы, имеющие свой собственный источник света внутри. Софтбоксы дают очень мягкий свет и помогают скрыть дефекты кожи или черт лица. Их можно использовать при съемке как индивидуальных, так и групповых портретов, имитируя при этом различные естественные эффекты освещения - например, льющийся в окно солнечный свет, а также создавая в глазах красивые блики разной формы. Свет в софтбоксе проходит сквозь несколько слоев полупрозрачного рассеивающего материала. Он располагается вблизи от мощной электрической лампы-пилота, которая сильно нагревается, поэтому должен быть термостойким. Все софтбоксы, за исключением самых дешевых, позволяют регулировать степень рассеивания света, для этого нужно снять один или несколько слоев материала.

Размер и форма софтбоксов
Размеры софтбоксов бывают разные, от 40 до 214 см. Небольшой софт-бокс 60x80 см удобен для съемки индивидуальных портретов: он дает небольшое пятно света. Такой софтбокс можно творчески использовать и при съемке в полный рост: лицо человека будет освещено, а фигура затенена. Большой софтбокс размером 138x182 см способен осветить большую площадь, не только голову и плечи, поэтому он удобен для создания студийных портретов в полный рост. Помимо стандартных квадратных софтбоксов существуют и фигурные, с помощью которых можно не только изменять форму светового потока, но и форму бликов в глазах. Узкий софтбокс идеален для съемки портретов в полный рост. Он позволяет контролировать световые потери и рисует более четкие контуры. Большой восьмигранник дает очень мягкий свет, однако софтбокс такого размера сложно разместить в маленькой студии.

Типы софтбоксов
Существуют различные типы софтбоксов, но для творческой работы со светом лучше купить модель с несколькими слоями рассеивающего материала.

Узкий софтбокс
Съемная маска этого софтбокса позволяет сужать светящуюся поверхность до узкой и длинной полосы, что очень важно для создания мягкого «щелевого» источника освещения.

Жесткий софтбокс
Такой софтбокс выполнен из металла. Свет рассеивается, проходя через два

диффузных экрана с особой системой отверстий. Такая система в сочетании с рассеивателем на корпусе дает идеально ровный и достаточно направленный свет.

Софтбокс без внутреннего рассеивающего слоя

Эти недорогие софтбоксы чаще всего бывают маленькими по размеру, имеют только один внешний слой рассеивающего материала и не имеют других внутренних слоев.

Отражатели и рассеиватели



Без отражающих экранов и рассеивателей фотограф чувствует себя как без рук. Первые позволяют отразить падающий свет в любом направлении и направить световой поток либо полностью на объект съемки, либо подсветить отдельные, расположенные в тени, участки. Простым отражателем может служить кусок белого картона или просто стена. Вторые рассеивают свет, уменьшая контраст освещения.

Принцип использования отражающего экрана прост: если свет падает на объект съемки сбоку или сзади, установите отражатель прямо перед человеком, чтобы подсветить лицо. Если солнечный свет падает сверху или сбоку, расположите между объектом съемки и потоком солнечного света рассеиватель, чтобы сделать освещение менее контрастным. К тому же вашему клиенту при этом не придется щурить глаза.

При съемке в экстремальных условиях освещения, например, в слишком яркий солнечный или пасмурный день, используйте черный отражатель - он поглотит часть света, падающего сверху или сбоку. При этом в кадре появятся тени и объемность лица.

Существует два типа преобразователей светового потока: просветные рассеиватели, или диффузоры, которые делают из полупрозрачного материала, и отражатели, которые подсвечивают тени и придают свету легкий цветовой оттенок. Складные отражатели обоих типов бывают различными по размеру, от 30-см дисков до панелей размером 1,8 х 1,2 м. Лучше всего начать с отражающих экранов размером 76 или 96 см, они удобны как для съемки на натуре, так и в студийных условиях. Полупрозрачные рассеиватели используют для снижения контрастности освещения или для увеличения яркости фона (при этом часть светового потока, падающего на объект, уменьшается). Установив такой диффузор на окне, вы смягчаете и рассеиваете падающий солнечный свет. Цветные отражающие экраны по-разному отражают падающий на них свет, в зависимости от материала. Золотистый придает коже теплый желтоватый оттенок и делает свет жестче, в то время как белый создает мягкое нейтральное освещение. Выбор цвета отражателя - дело вкуса. Некоторые фотографы создают портреты в нейтральных холодных тонах, я же предпочитаю более теплые и обычно использую двухсторонний отражатель – серебристый - золотистый (кстати, большинство отражателей двухсторонние, с двумя различными покрытиями). Благодаря глянцевому блеску он очень хорошо отражает свет. Цвет объекта становится чуть теплее, как от солнечного света, появляется легкое «свечение». Серебристая сторона отражателя незаменима при работе в пасмурные дни, когда нужно повысить яркость света и создать блики. В студии можно использовать так называемый тройной отражатель. Это устройство позволяет одновременно управлять тремя отражателями. Каждый из них имеет подвижную рукоять, что помогает очень точно контролировать свет. Двухсторонние панели трирефлектора выпускаются в сочетаниях золотисто-белый или золотисто-серебристый. Одна из панелей может быть рассеивающей, из полупрозрачного материала.

Научившись отражать и рассеивать естественный и искусственный свет, вы овладеете множеством нюансов освещения и научитесь «писать» фотопортреты светом.

Цветные отражатели для различных эффектов:

- Белый: используется при солнечной погоде для мягкого отражения.
- Золотистый: создает подчеркнуто теплое освещение.
- Серебристый: используется при необходимости отразить максимальное количество света, дает зеркальные блики.
- «Солнечный»: придает снимку небольшой теплый блеск.

- «Яркое солнце»: дает еще более яркие блики теплого цвета.
- Черный: поглощает свет и помогает моделировать форму.

Характер света

По характеру свет бывает направленным и рассеянным.

- **Направленный свет** (жесткий, резкий) — свет, дающий на объекте резко выраженные света, тени и в некоторых случаях блики (например: прожектор, яркое солнце, любой точечный источник света).

- **Рассеянный свет** (мягкий, бестеневой) — свет, равномерно и одинаково освещающий все поверхности объекта, вследствие чего на них отсутствуют резкие тени, блики (например: свет из окна, завешенного белой шторой, отраженный свет от светлой стены, пасмурная облачная погода - отражение света от облаков).

Разделение насадок по характеру света:

- Направленный свет - тубусы, «тарелки», соты и др.
- Рассеянный свет - зонты (бывает на отражение и на просвет), софт-боксы и их разновидности и др.

Моделирование света

Когда начинаешь знакомиться с возможностями осветительной аппаратуры, открываешь для себя, что светом можно рисовать точно так же, как кистью. Существует множество способов управления светом, а многие приспособления, придуманные современной промышленностью, просто поражают воображение.

Большинство осветительных приборов могут иметь различные покрытия внутренней поверхности, и именно от типа этого покрытия зависят форма и угол распространения светового потока, так же как и степень рассеяния света. Существует три основных типа покрытий.

Блестящие полированные поверхности дают очень резкое, подобное зеркальному отражение. Они хороши для света, направленного в потолок, и дают максимальное отражение света. Однако при направлении непосредственно на объект съемки приборы с полированными поверхностями создают очень контрастное изображение и дают глубокие тени.

Матовое посеребренное покрытие - это шероховатая поверхность, мягко рассеивающая свет. Такое покрытие обычно имеют большого размера рефлекторы, отбрасывающие большое количество света. Нейтральные металлические поверхности смягчают свет сильнее, чем полированные и посеребренные.

Рефлекторы



Рефлектор - это приспособление в виде тарелки, которое надевается на вспышку и создает определенную направленность освещения: узко направленный или, наоборот, широко рассеянный свет. Очень интересен параболический рефлектор, предназначенный для портретных фотографий. Он состоит из основной отражающей тарелки параболической формы (она дает максимальное рассеяние света) и дополнительного устройства (заслонки для лампы), перекрывающего прямые лучи, чтобы полностью исключить направленный свет.

Ширина светового потока зависит от размера рефлектора. Чем больше диаметр тарелки, тем шире поток. Но ширина потока зависит от глубины и формы рефлектора - не забывайте об этом перед покупкой оборудования для своей студии.

Другие приспособления

Существует множество других приспособлений, изменяющих световой поток. Например, **сотовая насадка** - она крепится на рефлекторе, позволяя вам сосредоточить весь свет в узком пятне. Диаметр светового потока можно регулировать, изменяя размер ячеек. Это очень удобно, когда требуется осветить какую-то конкретную деталь.



Шторки можно прикрепить к любому рефлектору, регулируя с их помощью ширину светового потока. Они же позволяют быстро менять световой рисунок прямо во время съемки. На один светильник можно установить одну, две или четыре шторки.

Используя несгораемые цветные фильтры, можно изменить цвет фона или объекта. Фильтры крепятся на любой рефлектор, однако чаще всего используются с рефлекторами рисующего света.

Тубус (чаще он имеет коническую форму) используют как простейший источник направленного света для создания небольших пятен света, в частности для дополнительной подсветки волос. Он не рассеивает свет, поэтому дает достаточно яркое и резко ограниченное пятно.

Прожекторная насадка дает свет максимальной направленности и способна до неузнаваемости изменить любой задний план снимка. На такой прожектор можно надеть вырезанные из несгораемой пленки трафареты. Проходя сквозь них, луч света нарисует на фоне какое-либо изображение. Это может быть лиственный орнамент или нечто более интригующее, например, церковный витраж. Подвижная линза прожектора позволяет получить это изображение резким.

Кольцевая вспышка - это не дополнительное приспособление, а полноценный осветительный прибор. Он уникален, поскольку объектив фотоаппарата располагается в самом центре кольца вспышки. Это позволяет добиваться совершенно фантастических результатов, особенно при съемке вблизи от фона, поскольку такая вспышка практически не дает теней.

Схемы освещения

Классическая световая схема



Задачи студийного освещения - имитировать естественный свет, создать и подчеркнуть объем, передать настроение снимка, показать преимущества портретируемого и скрыть недостатки. Рассмотрим классическую световую схему. Часто ее называют рембрандтовской (в такой манере великий художник писал свои портреты), иногда встречается название «45 градусов».

Рисующий источник света (Key Light).



Рисующий источник света формирует светотональный или светотеневой рисунок.

Какие светоформирующие насадки необходимо использовать для рисующего источника света?

Для передачи настроения снимка необходимо выбрать световое решение. Напомню, что по характеру света (мягкий, жесткий) выделяют два типа световых решений: светотеневое и светотональное. Светотеневое освещение - это жесткий свет, который получается при использовании рефлекторов небольшого размера. Обычно используют портретные тарелки и рефлекторы. Серебристая поверхность и небольшие размеры рефлекторов дают жесткий свет.

Плюсы светотеневого освещения: ярко выраженный объем и фактура. Минусы: сильно выраженная фактура кожи, которая допустима для мужских портретов, но является нежелательной для женских. К минусам можно отнести и необходимость тщательного продумывания расстановки света и положения модели. Смещение модели на пару сантиметров или небольшой поворот могут привести к появлению некрасивых теней и нежелательному изменению линий и форм. Для получения светотонального характера портрета можно использовать источники мягкого рассеянного света с

большой светоизлучающей поверхностью: софтбоксы, стрипбоксы и фотозонты.

Варианты	установки	света:
•		Фронтальный
•		Переднедиагональный
•		Боковой
•		Заднедиагональный
•		Контровый

Рисующий источник располагается обычно переднедиагонально. Под углом приблизительно 45 градусов относительно оптической линии камера-модель. Причем модель повернута к рисующему источнику таким образом, чтобы рисующий источник был чуть «контровее» плоскости носа. (Представим дугу камера-фон и проведем от носа модели плоскость, которая пересечет эту дугу. Прибор должен быть за этой точкой пересечения, чуть ближе к фону.) Теперь о высоте рисующего источника. Если опустить источник слишком низко, мы получим жутковатого «графа Дракулу». Также лицо будет казаться шире, чем есть на самом деле. Если поднять прибор слишком высоко, то мы получим драматический верхний свет как в театре, тени под глазами. Вывод: нужно ставить чуть выше головы модели. Также рекомендуется при постановке света по высоте следить за бликами в глазах модели. Блики придают взгляду большую выразительность. Рисующий источник обычно ярче на 1–1,5 ступени (F-Stop), чем остальные источники световой схемы. Мощность других источников всегда согласуется с рисующим и в классической схеме освещения всегда меньше него.

Заполняющий свет (Fill Light)



Для заполняющего света используют либо софтбокс, либо светоотражающую панель (лайтпанель, лайтдиск). Задача заполняющего света — смягчить светотеневой рисунок. То есть сделать тени менее глубокими. Примеры, когда заполняющий свет просто не нужен: светотеневой мужской портрет, драматический женский портрет (встречается реже) и светотональный портрет, при котором и так все мягко и хорошо. Заполняющий свет обычно располагают либо фронтально, либо рядом с камерой (чуть левее или правее), переднедиагонально. В литературе встречается заявление, что источник заполняющего света должен быть исключительно фронтально, чтобы не допустить появления двойных теней. Достаточно использовать большой софтбокс или лайтдиск (лайтпанель), расположенный близко к модели, который не приведет к появлению дополнительных теней.

Фоновый свет (Back Light)

Единственная задача фонового света - отделить модель от фона, придать глубину и объем фотографии. Для фонового света обычно используют источники жесткого света, формирующие световое пятно определенной формы и размера, или равномерно освещают фон. Светоформирующие насадки для фонового света: ковш, стандартные рефлекторы, тубус (Snoot), шторы (Barn Doors). Применяют также цветные фильтры для получения необходимой окраски фона или специальные приборы с линзой Френеля и возможностью установки масок Габо (металлические пластинки-трафареты с вырубленным рисунком) - например, для имитации эффекта жалюзи или рисунка, имитирующего свет из окна с тенью от рамы.

Контровый свет, акцентирующий свет

Контровый или акцентирующий свет необходим для светового акцента, отделения от фона. Подчеркивания фактуры волос, одежды, отделения силуэта светом. Применяются светоформирующие насадки для получения точечного светового пятна: тубус (Snoot), рефлекторы со шторками (Barn Doors), иногда стрипбоксы или лампы для формирования узкого регулируемого и протяженного светового пятна. Контровый свет устанавливается за моделью, акцентирующей в заднедиагональной или реже в переднедиагональной боковой плоскости.

Простые схемы освещения

Используя один источник света (моноблок + белый зонт "на просвет") и черный бумажный фон, мы можем сделать портрет, где лицо модели освещено только с одной стороны. Такая схема света добавит глубины и выразительности портрету, хотя ее специфика в том, что подойдет она не любой модели. В данном случае модель располагается на некотором

удалении от фона. Обычно моноблок располагается на уровне головы модели.

Используя два источника света (моноблоки + белые зонты "на просвет") и белый бумажный фон, мы располагаем их по диагонали относительно модели. Основной источник света расположен слева (см. схему) и работает как "рисующий", создавая мягкий светотеневой рисунок. Дополнительный источник расположен справа за моделью (см. схему) и направлен на фон позади модели. Таким образом, дополнительный источник света работает одновременно как "заполняющий", устраняя провалы в тенях справа от модели, и как "контровой", добавляя портрету "объем". Обратите внимание, что в данном случае модель располагается не параллельно относительно фона, а в "три четверти". Высота расположения основного источника света может варьироваться, обычно на уровне лица либо чуть выше. Дополнительный источник света можно расположить чуть ниже, на уровне плеч модели, чтобы более равномерно распределить свет на белом фоне. Этот снимок был сделан сквозь мокрое стекло.

В этой схеме мы использовали два источника света (моноблоки + белые зонты "на просвет") и белый бумажный фон. Устанавливаются оба источника позади модели, слева и справа и направляются на белый фон под углом около 45 градусов (см. схему). В данном случае оба источника "работают" на создание мягкого силуэтного портрета. За счет использования белого фона и "заполняющего", рассеянного света получается легкая засветка модели. Мелкие детали скрываются в тени, однако общие очертания лица вполне узнаваемы. При желании можно применить легкую цветовую тонировку фона, в данном случае мы использовали розовый, чтобы снимок был более нежным, теплым и чувственным.



Еще одна схема, на которой также нужно заострить наше внимание, так называемая «голливудская схема» света:

Она простая в настройке, и достаточно удачная. Для этого мы устанавливаем основной источник света над камерой (если возможности позволяют), либо максимально близко к оси камеры, но чуть-чуть выше. Далее направляем отдельный свет на фон. Рекомендуется попробовать, вам должно понравиться.

Подобную схему часто используют в телевизионной или печатной рекламе косметических средств. Чем хороша такая постановка, так это тем, что особых ограничивающих правил нет. Например, можно подвесить два источника света - один над осью камеры так, чтобы он светил сверху на лицо модели под углом 45 градусов, а другой источник света разместить ниже оси камеры, чтобы он также светил на лицо модели под 45 градусов, но уже снизу. Угол освещения конечно можно варьировать.

Урок девятый - Портретная съемка

Портрет – наиболее популярный, но и очень сложный жанр в фотографии. Портретная съемка – не просто позирование и нажатие кнопки спуска, портрет требует осмысленного подхода, подготовки и усердия. Только тогда снимки будут такими, что их зрители оценят по достоинству.

Портретная съемка многогранна. Портретом можно считать как фотографию крупным планом, так и фотографию, на которой человек изображен совсем крошечным на фоне бескрайнего простора. Очень важно не только передать эмоции, характер, внешность модели, но и выразить сюжет фотографии, то есть то, что этим снимком хотел сказать автор. Фотография должна выглядеть натурально, поэтому необходимо работать с человеком, которого вы снимаете так, чтобы он чувствовал себя раскованно и не испытывал стеснения, иначе портрет получится скучным, неестественным и эмоции будут выглядеть подделанными.

Выбор объектива для съемки портрета.

Выбор объектива для съемки портрета очень важен, поэтому оптику нужно подбирать тщательно, так как от нее зависит качество снимков, их выразительность и художественная привлекательность. В портретной съемке используется три вида объективов: широкоугольный, стандартные и длиннофокусные. Широкоугольные используются в основном для того, чтобы передать широту пространства вокруг модели, если цель фотографии запечатлеть модель на фоне большого пространства природы или сооружений или же при задумке исказить перспективу при съемке веселых детских или семейных кадров. Стандартный объектив помогает передать правильную перспективу на снимке. Часто в качестве стандартного объектива применяется 50 мм фиксированный объектив, как его часто называют «полтинник». Длиннофокусная оптика используется при съемке портретов крупным планом. Фокусное расстояние такой оптики обычно бывает от 70 до 135 мм, но иногда фотографы используют и большее фокусное расстояние, например, 200 мм. Но вследствие того, что длиннофокусные объективы искажают (сужают) перспективу, то применять их нужно осторожно, иначе мы можем получить портрет с искаженным лицом, что будет весьма некрасиво. Для обладателей зеркальных камер задача в выборе объектива куда более сложная, чем для обладателей «цыфромыльниц» (им не стоит об этом беспокоиться, ведь они не имеют возможности сменить оптику). На рынке представлен огромный перечень объективов: с фиксированным фокусным расстоянием или зум-объективы, различной светосилы, с наличием или отсутствием стабилизатора изображения. Не лучше ли купить один объектив с большим разбегом фокусных расстояний, который перекроет несколько объективов по фокусным расстояниям, который будет снимать как крупным планом, так и на широком углу? Конечно же, нет! Преимущество объективов с фиксированным фокусным расстоянием, это превосходная резкость и высокая светосила. Для портретной съемки идеально подойдет стандартный объектив с фокусным расстоянием 50 мм, а также длиннофокусный 85 мм и 135 мм. В качестве широкоугольного объектива можно использовать 24 мм объектив. Некоторые фотографы используют и сверхширокоугольные объективы, так называемый «рыбий

глаз». Особенно часто он используется при съемке свадеб. Такой объектив сильно искажает перспективу, изгибает горизонт и придает снимкам романтическое очарование. Хотя свадебную съемку можно вывести в отдельный жанр фотографии и о ней мы поговорим через несколько уроков. Надо отметить, что недостатки у фикс-объективов все же присутствуют и это их цена. Далеко не все могут себе позволить купить целый набор таких объективов, а ведь одного объектива будет недостаточно. Зум-объективы обладают большей гибкостью и часто перекрывают фокусное расстояние сразу нескольких объективов. Также фотограф избавлен от надобности постоянно менять объектив во время съемки, теряя на это время. К тому же такие объективы обойдутся дешевле, чем набор фикс-объективов. У зум-объективов естественно есть свои минусы. У них, как правило, хуже светосила и они уступают фиксам в резкости. А также у зум-объективов более высокие оптические искажения. Если финансы не настолько велики, чтобы купить набор фикс – объективов, то можно сделать смешанный набор оптики, то есть купить зум-объектив, который будет удобен в плане фокусных расстояний и желательно, купить 50 мм фикс-объектив, который стоит не так дорого. Такой набор даст вам возможность начать свой творческий путь в качестве портретного фотографа с довольно неплохого набора оптики. Стоит также сказать, что чем больше фокусных расстояний охватывает зум-объектив, тем хуже будет качество получаемого изображения и больший уровень оптических искажений.

Психология портрета

Цель портретной фотографии - не только передать физическое сходство модели, но также сохранить определенный аспект личности человека так, чтобы зритель при взгляде на снимок мог почувствовать, что за человек перед ним. Лучше фотографировать людей, не подозревающих о присутствии камеры - таким образом, у них не будет возможности «сделать лицо». Можно создать непринужденную повседневную обстановку. В более формальных ситуациях, когда вы остаетесь наедине с фотографируемым, передача характера человека на снимке может быть более трудной задачей, потому что большинство людей ощущают дискомфорт, позируя фотографу. Хорошая портретная фотография передает сущность человека, будь то ребенок, сосед или знаменитость. Людям испокон веков хотелось получить свои парадные портреты, на которых они были бы изображены красивыми и представительными. Неважно, что на таких портретах они весьма отдаленно походили на самих себя: парадный костюм, особая прическа. Встретишь на улице - не узнаешь. За это были готовы платить деньги. Портреты писались долго. Услуги именитых художников предполагали серьезные гонорары. До изобретения фотографии портрет был привилегией только очень богатых людей. Вряд ли сейчас можно представить себе, как на самом деле выглядел Наполеон. Художники, как правило, льстили заказчику. Придворный

художник всегда подстраивался под правителя. То же самое было и с фотографией в момент ее изобретения. Фотограф создавал образ, и этому образу верили. Вспомним портреты известных политических деятелей: Ленина с добрым прищуром, Сталина с доверительным взглядом, Горбачева с заретушированным родимым пятном на голове. Повторяя один и тот же образ на многочисленных фотографиях, можно создать имидж человека. Соответственно, портреты могут по-разному интерпретироваться. Один и тот же человек может быть снят мужественным, добрым, застывшим правителем, живым человеком.

Когда мы снимаем портреты, то зачастую снимаем реакцию фотографируемого человека на себя, снимающего. И тут уж смотря какая перед вами стоит задача... Чаще всего хочется получить психологический портрет, хочется поймать ту самую эмоцию, которая лучше всего отражает то, что внутри, то, что называется душой. Хорошо, когда тебе удастся добиться того, чтобы человек при тебе вел себя естественно, как он ведет себя в кругу друзей. Большинство людей при виде объектива напрягается. Ваша задача - стать фотографом-невидимкой или тем самым, которому доверяют. В кадре одного фотографа человек выглядит раскованным и веселым, в кадре другого у него напряженный, серьезный вид. В третьем случае он может показаться гламурным, пафосным. В четвертом - человек вписан в фотографию как арт-объект, и фотография рассматривается как набор символов. Очень многие фотографы хотят добиться схожести человека и фотографии. Той самой схожести, когда человек смотрит в зеркало и видит себя красивым, живым и расслабленным. Таким образом, становится очевидным, что портрет — психологическое выражение как модели, так и фотографа. Сходятся фотограф и модель на съемочной площадке, и тут начинается сотрудничество. Фотографы бывают злые, добрые, жесткие, мягкие, очень серьезные и очень беззаботные. Обо всем этом можно судить по их фотографиям. Вам следует использовать свои навыки фотографа и собеседника, чтобы человек смог расслабиться и показать характерные черты своей личности. Только так у вас, в конце концов, получатся естественные и откровенные портреты.

Как снимать психологический портрет

Если вы хотите по-настоящему передать характер человека на снимке, учтите, что модель не должна испытывать никакого дискомфорта. В этом вам помогут несколько приемов. Во-первых, поговорите с человеком о чем-то, что представляет для вас обоим взаимный интерес, так вы снимете нервозность. Через несколько минут после начала беседы люди забывают о камере, так что вам останется лишь схватывать интересные выражения их лиц каждый раз, как они появятся. Во-вторых, никогда не просите натурщика улыбнуться или сказать «cheese».

Настоящая улыбка идет изнутри, и единственный способ заставить человека улыбнуться - дать ему для этого повод: рассказать анекдот, заговорить о чем-то веселом. Разумеется, вы не всегда будете искать улыбки. Если вы посмотрите на творения успешных портретных фотографов, вы часто увидите, что на лицах их моделей заметно более задумчивое, серьезное выражение, благодаря которому характер человека становится более явным. Возможно, человек, которого вы хотите сфотографировать, может похвастаться самостоятельным взглядом на политические проблемы, или, может быть, он в свое время пережил какие-либо невзгоды. Чем больше вы знаете о человеке, тем больше вы сможете контролировать ситуацию, предвидя, какого типа портрет у вас получится. Старайтесь всегда произвести соответствующее впечатление: вы «уверены в себе и контролируете ситуацию», даже если в действительности вы нервничаете так же, как и ваша модель. Если люди почувствуют, что вы не знаете, что делать, они никогда не смогут доверять вам. Самые интересные выражения появляются и исчезают в долю секунды, а потому всегда следите и будьте готовы «схватить» их.

В-третьих, планируйте все заранее, так чтобы ваша съемка проходила быстро и легко. Определите место, сформулируйте несколько идей и установите оборудование, чтобы можно было приступить к работе. Позирование для портретов быстро утомляет людей, так что, если в первые полчаса вы не сможете сделать несколько удачных кадров, скорее всего, сегодня у вас ничего не получится.

Если вы работаете в помещении, в обстановке фотостудии, следите за освещением, чтобы оно не усложняло определение экспозиции. Одна вспышка, оснащенная софтбоксом, идеально подходит для мужских портретов, и, если вы расположите ее на 45-90 градусов от модели, это поможет вам создать освещение, способное подчеркнуть скульптурные черты лица и текстуру кожи. Если же вы будете фотографировать женщину или девушку, используйте мягкий свет, скорее подсветку, лишенную резких теней. Две вспышки и два софтбокса, расположенные по обе стороны от камеры, создадут идеальные условия.

В качестве альтернативы вы можете усадить модель возле окна, используя проникающий в помещение свет. При работе на открытом воздухе мягкий свет ясного, чуть облачного дня идеально подходит для портретной съемки, поскольку контрастность будет низкой, резкие тени и яркие блики не будут представлять для вас проблем. Если вы вынуждены работать при ярком солнечном свете, располагайте свою модель в тени, там, где освещение обладает мягкостью и лишено теней, либо следите, чтобы солнце находилось позади человека, и используйте отражатель, чтобы подсветить лицо.

Чаще всего самые успешные портреты бывают самыми простыми, поэтому, чем меньше техники окажется у вас под руками, тем больше вы сконцентрируетесь на самом человеке. Запомните это, и вы не ошибетесь.

Будьте готовы сделать немалое количество кадров, чтобы получить один-единственный удачный портрет.

Как снимать портрет

Для портретной съемки глубина резкости имеет очень большое, можно сказать ключевое значение. Только портрет во весь рост должен быть целиком резким, и то не всегда. Для этого диафрагма может быть установлена на $f5.6$ – $f11$ и даже выше, если позволяет камера. Очень выигрышно смотрятся портреты с размытием, когда портретируемый отдален от заднего плана. Это достигается за счет широко раскрытой диафрагмы $f2$ – $f4$, в этом случае глубина резко изображаемого пространства (ГРИП) сильно уменьшается. И все, что после объекта фокусировки и перед ним, оказывается «размытым». Перед человеком в этом случае не должно быть посторонних предметов. За ним фон должен быть по возможности однотонным, без различных отвлекающих деталей. Хорошо, когда эту роль выполняет листва деревьев, морская синева, горная дымка или небо. Хуже, когда это жилые многоэтажки, резкие ветви оголенных деревьев, заводские трубы и т.д. При фокусировке следите за тем, чтобы в фокусе находились глаза. Снимок будет казаться нерезким, если глаза окажутся не в фокусе даже если рот, нос получатся сверхрезкими. Глаза должны быть всегда четкими, ясными, открытыми - это зеркало души. Портрет будет вполне удачным, когда в зоне резкости окажутся только одни глаза. Если нет возможности передать резкими оба глаза, наведите фокус на глаз, который ближе к зрителю.

Для съемки портретов подходят телеобъективы. Чтобы отделить человека от фона и сделать размытым фон, нужен именно «телевик». Для съемки портрета подойдут объективы с фокусным расстоянием от 50 мм (стандартный) и выше в эквиваленте для 35-миллиметровой пленки. Снимать человека широкоугольным объективом не стоит, вы получите искаженные пропорции лица. Хотя для съемки групповых портретов, разумеется, нужен именно широкоугольный объектив, либо придется отходить на очень большое расстояние, что в большинстве ситуаций просто неприемлемо.

Освещение при съемке портрета

Успех портрета зависит от света. Свет – важнейшая составляющая портрета. При каком свете снимать? Однозначно самое лучшее освещение – это дневной свет, тогда вы можете выставить минимальное значение чувствительности. Низкая чувствительность обеспечивает более качественное и детализированное изображение, лучшие тональные переходы, чистые и сочные цвета. Чем выше чувствительность ISO, тем грубее и «грязнее» изображение, которое проигрывает по приближенности к оригиналу. Поэтому определите максимальную допустимую

чувствительность вашей камеры, когда кожа не выглядит как серая наждачная бумага.

Иногда чувствительность умышленно завышается, чтобы создать искусственно эффект зернистой пленки для черно-белой фотографии. Но это скорее исключение, чем правило. Даже если освещения достаточно для съемки с рук, лучше установить камеру на штатив и попросить модель не двигаться. Резкость и четкость снимка от этого выиграют. Но все должно быть в разумных пределах. Даже если камера на штативе, очень длинная выдержка не поможет – модель ведь живой человек и все равно делает какие-то маленькие движения.

В какое время снимать днем? Самое плохое время – это середина солнечного дня, полдень. Солнце находится высоко, свет ослепительно яркий, а тени получаются резкими и глубокими. При съемке в тени лица получаются почти черными. В таких случаях нужно использовать вспышку или отражатель. Она позволит намного смягчить тени и сделает лицо равномерно освещенным. Если есть возможность, снимайте утром или ближе к вечеру, когда солнечный свет становится мягким, очень хорошим с точки зрения фотографии. Это самое удачное время. Очень хорошие условия для фотосъемки в пасмурную погоду. Равномерное, мягкое освещение способствует получению хорошо проработанных мягких портретов. Но и тогда часто бывает желательно использовать вспышку, особенно если на улице темновато.

Если снимаете портрет в помещении, старайтесь днем использовать свет из окна. Откройте шторы, встаньте спиной к окну так, чтобы свет из окна падал на модель. Свет от встроенной вспышки – не самое лучшее решение для съемки портретов в помещении. Нужно учитывать, что с расстояния ближе одного метра встроенная вспышка превращает лицо в белый плоский блин. А далее трех или шести метров, в зависимости от модели камеры, встроенная вспышка практически уже бесполезна. Поэтому в ресторанах, банкетных залах, домах торжеств не снимайте портреты со встроенной вспышкой на больших расстояниях, особенно с применением зума. Вы получите намного лучший и качественный результат, если будете снимать с использованием дополнительной внешней вспышки, направив ее в потолок или используя специальный софтбокс для накамерной вспышки. Для портретов в помещении это оптимальное решение. Разумеется, самый лучший результат обеспечат профессиональные осветительные приборы. Но это дорого, да и не всегда удобно. Внешняя вспышка достаточно недорогое и в то же время легкое и компактное решение вопроса освещения. Снимки будут заметно лучше, чем со встроенной вспышкой.

Положение человека в кадре

То, как человек стоит или сидит перед камерой, очень важно в портрете. У тела есть свой язык, сама поза, линии тела, положение рук и ног выражают

настроение и характер человека. Очертания и положение тела также работают на композицию, привнося в кадр динамические формы и линии. Размещение ступней обеспечивает устойчивость, положение рук и ладоней придает живость, а голова и лицо вносят экспрессию.

Каждая поза, будь то снимок в полный рост или погрудный портрет, начинается с постановки ступней, поскольку именно это определяет общее положение человека и то, насколько удобным или неудобным оно выглядит. Как правило, дальняя ступня располагается под углом 90° к камере, а передняя смотрит прямо на камеру, при этом тело естественным образом поворачивается под небольшим углом. Если обе ступни развернуты на камеру, человек выглядит более агрессивно и вызывающе. Когда мы стоим прямо, наши колени выпрямлены, и это придает позе большую устойчивость. Если одна нога расслаблена, колено и лодыжка сгибаются и поза становится более свободной. Когда вес тела перенесен на одну ногу, бедро выдвигается вперед, поэтому лучше переносить вес тела на дальнюю от камеры ногу, чтобы бедро не выглядело излишне доминирующим. Однако выдвинутое вперед бедро можно использовать, чтобы поза выглядела наступательной - прием, который часто используется в современной портретной фотографии.

Если тело повернуто под небольшим углом к камере, видимое расстояние между плечами уменьшается и фигура кажется стройнее. Когда вес тела перенесен на дальнюю ногу, заднее плечо естественно опускается ниже, отчего человек опять же выглядит естественнее, становится незаметна сутулость осанки. Когда плечи развернуты прямо к камере, поза кажется более тяжелой и вызывающей, поскольку тело при этом выглядит шире. Естественное положение расслабленной головы - легкий наклон в одну сторону, и этот язык тела можно использовать в портрете. Наклон головы к поднятому вверх переднему плечу делает лицо уже, а поскольку подбородок при этом опущен, глаза становятся выразительнее, что придает позе свободу и женственность. Впрочем, если голова слишком сильно наклонена вперед, естественность позы пропадает, и она становится слишком покорной. Глаза - это самая значимая деталь любого портрета. Обязательно контролируйте направление взгляда, устремлен ли он прямо в объектив или в сторону. Когда человек смотрит в объектив, даже простое движение подбородка вверх или вниз создает различное настроение. Если подбородок опущен, глаза становятся больше, а взгляд делается более привлекательным или вызывающим, в зависимости от выражения рта и бровей. Когда человек смотрит в сторону от камеры, выражение его глаз уловить сложнее. Когда мы переходим к позе сидя, язык тела меняется разительным образом: все люди без исключения менее напряжены и более расслаблены, когда они сидят.

Когда вы просите людей сесть в кресло, чаще всего они усаживаются так, как делают это у себя дома, - так, как им удобно. Замечательно, если при этом у человека хорошая осанка и он не сутулится. Однако чаще всего фотографу

приходится поправить позу сидящего человека. Поверните кресло так, чтобы оно стояло под небольшим углом к камере. Теперь ваш клиент может сесть прямо в кресло или же на специальную скамеечку для позирования. При этом возникают два эффекта. Во-первых, часть веса тела переносится на ступни, которые помогают контролировать осанку и держать равновесие, а во-вторых, в такой позе тело кажется тоньше, поскольку оно повернуто в сторону от камеры. То, как человек, располагаясь в кресле, опирается на подлокотники или склоняется вниз, можно использовать, чтобы менять живость позы и настроение снимка. Наклонившийся вперед к камере человек выглядит более открытым, и наоборот, когда человек откинулся на спинку кресла, опираясь при этом на дальний подлокотник, настроение портрета становится сдержанным. Если человек склоняется вперед, поза моментально становится более доверительной.

Пол - подходящая поверхность для позирования, особенно в маленькой комнате или помещении с низким потолком, вам не придется поднимать осветительные приборы слишком высоко. В позе на корточках вес тела полностью переносится на носки, однако некоторым людям бывает сложно сохранять при этом равновесие. Поза на корточках придает снимку естественный вид. Поза со скрещенными ногами не означает, что ваш клиент непременно должен сидеть прямо: если он наклонится вперед и обопрется при этом на колени локтями или ладонями, поза станет более свободной и доверительной. Если человек наклоняется вперед или вбок, пропорции его тела искажаются, отчего настроение портрета становится более агрессивным. Если человек сидит на полу, обратите внимание на то, что бедра, естественно, станут шире и тело выглядит более массивным. Удачнее положение, когда человек сидит как бы на одной ноге (на боку), так что бедра повернуты боком к камере. При этом снимок выглядит гораздо естественнее, и бедра не такие широкие. Руки человека могут быть исключительно выразительными. Равно как неуклюже сложенные руки способны испортить портрет. К счастью, есть несколько простых приемов, которые позволяют всегда получать хорошие результаты.

Руки могут стать главным в портрете, оживляя позу человека и раскрывая какие-то черты его характера. Но они также могут испортить портрет, если они слишком укрупнены или слишком ярко освещены. Определитесь в начале съемки, какую роль вы отводите рукам в портрете. Если она незначительна, убедитесь, что руки не попадают в пятно света, или вообще уберите их из кадра, попросив человека спрятать их за спину или в карман. В последнем случае оставьте на виду большие пальцы, это смотрится лучше, чем когда руки полностью спрятаны в карман. Если же вы включаете руки в кадр, используйте простой способ, позволяющий им выглядеть элегантно. Когда руки располагаются выше уровня талии, запястье должно быть слегка согнуто и кисть направлена

вверх, так выглядит естественнее. Когда руки опущены ниже талии, позвольте им свободно висеть, ведь именно в таком положении они находятся, когда мы стоим. Рука может излишне доминировать в кадре, особенно если она развернута к камере широкой стороной. Именно поэтому мы обычно показываем руку сбоку, а не раскрытой ладонью или ее тыльной стороной. Это приятнее для глаза, рука кажется тоньше.

Многие люди, с которыми приходится работать, оказываются друзьями или членами одной семьи. Способность понимать и раскрывать эти взаимоотношения в портрете опирается на ваше мастерство наблюдения, а также умение общаться с людьми. Манера портрета зависит от взаимоотношений между парой. Помолвленные или женатые люди обычно более открыто проявляют свои эмоции, они могут стоять очень близко друг к другу, соприкасаясь головами. Брат и сестра на портрете не стоят так близко и даже редко держатся за руки, может быть, только один положит руку на плечо другому. В зависимости от сложившихся между членами семьи отношений такая съемка может быть простейшим из заданий или превратиться в настоящий кошмар. Секрет в том, чтобы понаблюдать за семьей до того, как вы начнете ставить группу для портрета. Съемку семей с напряженными отношениями постарайтесь провести как можно быстрее, не тратя много времени на установку света.

По традиции ядро семейной группы - родители, поэтому они ставятся в центре, а дети окружают родителей, выстроившись по возрасту. Однако и здесь, как в любом другом правиле, есть исключения. Чаще всего они связаны с необходимостью спрятать одного члена семьи позади других, чтобы скрыть размеры его тела. В таких случаях фотограф обычно ставит всех членов семьи так, чтобы плечи были развернуты к середине портрета, а их головы оказались слегка наклоненными к центру группы. Такая компоновка делает людей более стройными и позволяет разместить фигуры как можно ближе друг к другу. Пожалуй, самыми эмоциональными из всех взаимоотношений в портрете - это отношения между родителем и ребенком, особенно новорожденным. Их естественная привязанность друг к другу рождает удивительные фотографии. В таком портрете не нужно ничего выдумывать или изобретать, а лишь дать возможность эмоциям проявиться. Камеру лучше располагать на уровне ребенка, чтобы не смотреть на него сверху вниз, поэтому естественно опуститься на пол вместе с ним. Маленькие дети всегда уютнее всего чувствуют себя на полу - независимо от того, есть ли рядом с ними кто-то из родителей. Съемка ребенка должна продолжаться всего несколько минут, поэтому будьте готовы фотографировать, а не тратить время на настройку оборудования. В поисках живой, непосредственной позы можно позволить ребенку двигаться прямо во время съемки. Если вы способны превратить этот

процесс в игру, то, скорее всего, поймает истинные проявления характера малыша.

Правила композиции в фотопортрете

К портрету применимы те же принципы композиции, что и к натюрморту или пейзажу. Они базируются на надежных и проверенных живописных формулах, которые разрабатывались и совершенствовались в течение столетий.

Очень непросто понять, что именно делает композицию удачной, однако существуют основные принципы, определяющие, каким образом нужно компоновать снимок, чтобы он был привлекательным и уравновешенным. Например, если разделить кадр на три равные части по вертикали и по горизонтали, образуются линии, известные как «правило третей». Считается, что композиция наиболее динамична и уравновешена, когда объект располагается на пересечении двух таких линий. Наиболее распространенная компоновка портрета основана на треугольнике. Это легко заметить и в индивидуальных портретах, где голова человека служит вершиной треугольника, а широкие плечи - его основанием. Треугольная композиция идеальна и для групповых портретов: в центре расположен самый высокий человек, а рост остальных людей постепенно уменьшается к границам кадра. Погрудный портрет можно обрезать чуть выше уровня груди и гармонично заполнить кадр, оставив свободное пространство над человеком, а также справа или слева от него. Портрет в три четверти можно откадрировать на уровне бедер, снова оставив больше свободного пространства сверху и с одной стороны от объекта. Портрет в полный рост должен иметь с одной стороны больше заднего плана, чем с другой, а также больше пространства над фигурой, чем под ней. Композиция портрета улучшится, если голову слегка наклонить, при этом глаза не лежат на одной горизонтали. Фотографируя группу, избегайте компоновать ее так, чтобы глаза людей оказались на одной высоте и были наклонены под одинаковым углом.

Нарушение правил

Нарушение правил часто рождает более динамичные и даже символические фотографии. Например, если обрезать снимок на уровне лба, композиция становится более напряженной, усиливается эмоциональное воздействие снимка. Размещение человека, развернутого лицом от центра, рядом с границей кадра нарушает основные правила композиции, портрет выглядит неуравновешенным, и кажется, что человек вот-вот выпадет из кадра, но этот прием может быть очень полезен, когда портрет должен нести высокое эмоциональное напряжение.

Угол и точка съемки оказывают решающее влияние на результат. Экспериментируйте с ними, чтобы внести разнообразие в ваши фотографии. Смена обычного положения камеры раскроет перед вами новые идеи, а сам процесс фотосъемки станет увлекательнее как для вас, так и для ваших клиентов.

Нам часто советуют снимать детей с нижней точки - как для того, чтобы избежать искажений, так и для того, чтобы показать окружающий мир с точки зрения ребенка. Это удобно и когда дети лежат на земле: располагая камеру на уровне детских глаз, вы сможете показать лишь головы, тела же будут скрыты за ними. Высокие точки съемки часто эффективны для групповых портретов: появятся небольшие искажения, которые можно творчески использовать, сведется к минимуму присутствие в кадре заднего плана, что позволит сконцентрировать все внимание на лицах. Наконец, не забывайте о том, что снимать можно и сбоку, а не только спереди. Боковая точка часто создает более интересные композиции, особенно когда вы фотографируете группу и продумываете линии, которые будут вести взгляд зрителя вглубь изображения.

Урок десятый - Пейзаж и живая природа

Съемка пейзажей стоит у фотографов на второй по популярности позиции после портретных съемок. Оно и неудивительно - право, что может быть увлекательней, чем целыми днями бродить по лугам, горам и лесам, стараясь запечатлеть нерукотворную красоту! Вот только приходится сожалеть о том, что пейзажных снимков, достойных природного оригинала, не так уж много. Нередко фотографы, зачарованные красотой, просто бездумно щелкают затвором - в результате получается груда снимков, не тянущих и на жалкое подобие творения природы.

Успешно снимать пейзажи можно лишь в том случае, если научишься трем вещам: наблюдать, выжидать и ходить. Броди по красивым местностям, постигай их ритмы, вдохновляйся увиденным! Не спеши щелкать затвором, пока освещение не станет таким, как нужно. Но, пожалуй, самое важное во всем этом - ходить, ходить и ходить не уставая! Из окна автомобиля или даже на пешеходной дорожке, утопанной тысячами ног, действительно запоминающийся пейзаж встретится редко. Сойди с проторенной тропы да присмотришься пытливый взглядом - и тогда тебе одному, и никому больше, откроются магические сцены.

Выбор фототехники для пейзажной съемки

Съемка пейзажей - «техническое» направление фотографии. Если при съемке портретов и стрит-фото иногда уместно прибегнуть к ломографической тактике, то в пейзажной фотографии слишком многое зависит от качества ваших снимков. Конечно, это не означает, что результат в меньшей степени зависит от вас, чем от камеры, не освобождает от необходимости грамотно строить кадр, подбирать композиционное решение. Но оборудование и сам подход к съемке пейзажа приобретают исключительно важное значение.

Какую камеру выбрать - компактную или зеркальную? Цифровую или пленочную? А может быть, складную камеру большого формата? Выбор камеры определяет многое - не только техническое качество и особенности получаемого изображения, но и ваш подход к съемке. Пленочные камеры среднего формата в сочетании со слайдовой пленкой и высококлассной оптикой заставляют задуматься над каждым кадром еще в процессе съемки. Цифровые камеры терпимы к вашим ошибкам: сразу виден результат, нажатие на кнопку спуска не влечет затрат на материал и сканирование. В случае цифровой технологии открывается возможность произвольной обработки изображений в графическом редакторе, тогда как при съемке на пленку она весьма затруднена.

Исходя из этого, можно сказать, что оптимальным выбором при съемке пейзажа будет цифровая зеркальная фотокамера с набором оптики.

Выбор объектива для пейзажной съемки

Для оптики как зеркальных, так и компактных камер при пейзажной съемке решающим значением является резкость. Хороший пейзаж – резкий пейзаж. Это правило работает всегда и не имеет исключений. Поэтому если объектив нерезкий, вы рискуете получить невыразительные кадры с плохой проработкой деталей. Глубина резкости имеет очень важное значение, так как детализация изображения очень важна. Как правило, пейзажи снимают с диафрагмой f8-f22 в зависимости от освещения.

Именно поэтому выбор объектива для съемки пейзажа очень важен и оптику нужно выбирать очень тщательно, так как от вашего выбора зависит качество снимков, их выразительность и художественная привлекательность.

В пейзажной съемке используется четыре типа объективов: сверхширокоугольные (10-17мм), широкоугольные (17-35мм), стандартные объективы (50мм) и длиннофокусные (70-300мм).

Широкоугольная оптика обладает наибольшим углом охвата, позволяя поместить в кадр максимальное количество деталей.

Стандартные объективы позволяют передать правильную перспективу кадра, то есть на изображении мы будем видеть картинку такую же, как мы видим своими глазами, пропорции предметов будут не нарушены. Такой объектив хорошо подходит для съемки панорам.

Длиннофокусная оптика используется для съемки удаленных объектов, подобраться к которым на близкое расстояние не представляется возможным. К тому же такие объективы значительно приближают объекты изображения, позволяя, к примеру, снять пейзаж на фоне огромного закатного солнца.

Объективы типа «рыбий глаз» обладают углом зрения практически равным 180 градусам. Они искажают перспективу, закругляя объекты съемки по углам снимка, придавая тем самым снимкам интересный эффект.

При выборе объектива обладатели зеркальных камер попадают в ту же ситуацию, что и при выборе оптики для портретной съемки: покупка нескольких объективов с фиксированным фокусным расстоянием или одного универсального объектива, который перекроет все нужные фокусные расстояния.

Конечно же, лучшим вариантом будет оптика с фиксированным фокусным расстоянием, ведь помимо хорошей резкости, которую обеспечивают фикс объективы, они еще обладают меньшим уровнем оптических искажений, дисторсии и хроматической аберрации. Но, если финансы не позволяют приобрести такую оптику, то для пейзажной съемки подойдут, например, два объектива с переменным фокусным расстоянием, 17-70 мм и 70-200мм.

Аксессуары

Тому, кто решил подойти к съемке пейзажей со всей серьезностью, имеет смысл сразу же обзавестись некоторыми аксессуарами.

Бленда. Несмотря на то, что это всего лишь кусок пластмассы (реже - резины, металла), наличие бленды позволяет существенно повысить качество снимков, избавляя от паразитных засветок и «зайцев». Для каждого фокусного расстояния положена своя бленда: использование мощных бленд на широкоугольных объективах приводит к виньетированию, но короткие бленды бесполезны для телевиков.

Тросик или ИК-пульт — устройства дистанционного спуска, позволяющие избежать смещения штатива в момент спуска затвора. Можно воспользоваться функцией автоспуска, но в серьезной работе настройка автоспуска может отвлекать от более важных задач.

Аккумуляторы, батарейки - не всегда удачный кадр можно повторить на следующий день, вернувшись на то же место со свежим аккумулятором. Поэтому желательно подстраховаться на случай неожиданности, имея полный набор источников питания для всех камер и аксессуаров, в которых они необходимы.

Также в снаряжении у фотографа пейзажиста обязательно должен иметься штатив, желательно с панорамной головкой, тряпочки для оптики и накидка для фотокамеры, которая сможет защитить вашу технику в случае дождя.

Светофильтры

Помимо объектива вам понадобятся светофильтры. Они позволят существенно улучшить ваши снимки. Для съемки пейзажа лучше всего использовать градиентный, нейтрально-серые и поляризационный фильтры.

Градиентный - фильтр, верхняя часть которого затемнена, а нижняя полностью прозрачна. Градиентный фильтр позволяет приглушить яркость выбеленного, невыразительного неба или подчеркнуть его текстуру в пасмурную погоду.

Поляризационный фильтр применяется в тех случаях, когда нужно выделить голубое небо, облака на его фоне или особо подчеркнуть отражения в воде.

При выборе фильтров важно учитывать, что их применение на сверхширокоугольных объективах (18 мм и менее) может привести к нежелательному эффекту неравномерной засветки кадра и виньетированию.

Нейтрально-серые фильтры (маркировка на оправе "ND" и указание кратности фильтра или его оптической плотности). Нейтральные фильтры не влияют на спектральный состав проходящего через них света, ослабляя лишь мощность светового потока.

Съемка пейзажа

подавляющее большинство пейзажных фотографов используют широкоугольники - почти исключительно из-за того, что они обладают рядом очевидных преимуществ.

Прежде всего, вы охватываете видоискателем куда большее пространство, чем невооруженным глазом. Широкий угол также позволяет создавать впечатляющие композиции; подчеркивая передний план, вы сообщаете вашему снимку зримое чувство дистанции и масштаба. Кроме того, при закрытой диафрагме широкоугольники дают максимальную глубину

резкости — другими словами, все, от непосредственного крупного плана и до отдаленного заднего плана, на снимке выйдет резким.

Для общей практики идеальным признается 24 мм или 28 мм широкоугольник, хотя и более широкая оптика может дать поразительные результаты при умелом применении.

Если вы хотите выделить небольшую часть сцены - скажем, одинокое фермерское строение у подножия огромного утеса или отражение в воде - тогда вводите в бой телевики. Поскольку такие объективы «сжимают» перспективу, их можно использовать и для того, чтобы элементы сцены казались собранными компактно. Это особенно хорошо видно при съемках горных хребтов или отдаленных холмов и добавляет картине драматический эффект.

Важнейший аспект пейзажной фотографии - оценка освещения. Изюм дня в день солнце проходит по небосклону, и по мере его прохождения меняется окраска, резкость и интенсивность света.

Как общее правило, лучшие результаты вы получите ранним утром либо ближе к вечеру. В эти часы свет льется не только ласковый и теплый, но и, поскольку солнце низко расположено над горизонтом, предметы отбрасывают длинные тени, выявляющие текстуру и формы даже самых ровных и плоских ландшафтов.

Превосходные фотографии можно сделать и на заре, когда над реками и озерами, над низинами нависает пелена тумана, или на закате, когда в золотых лучах заходящего солнца становятся прелестными даже самые скучные сцены.

Зато неблагоприятное занятие - снимать около полудня в яркую солнечную погоду. Когда солнце висит почти над головой, слишком резкий свет и слишком четкие тени, пейзаж кажется плоским и лишается своеобразия. Единственное исключение — поздняя осень и зима, когда солнце не поднимается под углом выше 40°, и свет выглядит привлекательным от зари до заката.

Единственный способ застать наилучшее освещение - не торчать в четырех стенах, а наблюдать за светом, который красиво вырисовывает пейзаж. Придя на выбранное место, задайте себе вопрос: а может ли освещение быть лучше? Иногда ждать приходится совсем недолго, пока пронесется облако; в иных случаях придется возвратиться через несколько часов, когда сместится солнце, а то и на следующий день.

Весьма возможно, что дело будет трудоемким, но зато в итоге ваши усилия будут вознаграждены с лихвой.

Как найти красивый пейзаж, если я живу в скучной местности

При умелом использовании освещения и композиции можно сделать успешные снимки и не самых пышных пейзажей.

Главное, что следует принять во внимание при фотографировании пейзажа, - что вы берете трехмерный сюжет и переводите его на двухмерную плоскость так, что для лучшей компоновки ваших снимков нужно тщательно сохранить чувство глубины и масштаба. Окончательный результат также должен радовать глаз, а значит, различные элементы сцены, которую наблюдатель охватывает от переднего плана к заднему, должны быть взаимосвязаны.

Когда вам открывается многообещающий сюжет, хорошо начать с поиска чего-нибудь интересного для переднего плана, как то: стены, водного потока, хаоса валунов, чтобы задать логическую вводную в ваш снимок и масштаб. Тем лучше, если эта черта создает естественную линию, ибо она поведет глаз зрителя по всему сюжету.

Широкоугольный объектив позволит вам подчеркнуть элементы переднего плана, и их «весомость» может контролироваться путем варьирования установки расстояния и высоты расположения камеры. Чем ближе вы расположитесь к переднему плану и чем ниже установите камеру, тем больше на снимке будет доминировать передний план. Картинку следует компоновать таким образом, чтобы нашлись интересные объекты и на среднем расстоянии, и на заднем плане, чтобы было куда двигаться глазу - как если бы сцена состояла из разных планов, переносящих взгляд зрителя от одного к другому. Если какая-то деталь выступает как центр композиции (это может быть одинокий фермерский дом или отдельно стоящее дерево), его место в композиции - в стороне от центра.

И наконец, доля, которую вы уделяете в вашем снимке небу, может серьезно варьировать композиционное равновесие снимка. Если на небе присутствуют облака, образующие затейливые узоры или будящие воображение картины, не бойтесь уделять им большое место в вашей композиции; но, как правило, наилучшие результаты вы получите, если поднимете горизонт на $2/3$ от нижней кромки картины, оставив небу всего треть пространства кадра.

Использование светофильтров

Лучшие фильтры для пейзажной фотографии - в основном те, что помогают улучшить работу, проделанную матушкой-природой, нежели вносить в нее изменения и добавлять жалкие эффекты.

Поляризатор годится на то, чтобы углубить голубизну неба, устранить нежелательные блики листвы, уменьшить отражение от поверхности воды, а также для общего усиления насыщенности цвета.

Но, пожалуй, самый полезный фильтр из всех - старый добрый серый градиентный, позволяющий уменьшить разницу в яркости между небом и землей, так что, когда вы замеряете экспозицию для вашего пейзажа, небо на снимке выйдет таким, как вы его увидели, с точной передачей облаков.

Использование штатива для пейзажной фотографии

Главное преимущество использования штатива - возможность установить длительную выдержку без опасения, что сотрясение камеры испортит вам результат. В свою очередь, это дает вам возможность снимать на минимальном значении чувствительности ISO для оптимального качества снимков, и малое открытие диафрагмы для максимальной глубины резкости.

В условиях яркой солнечной погоды штатив вам может и не понадобится, но в утренние или вечерние часы, когда уровень света ниже, он будет незаменим.

Ключ пейзажной фотографии - запечатлеть характер местности, и часто этого удастся добиться, концентрируя внимание на мелких деталях.

Телеобъектив позволяет, в частности, сосредоточиться на интересных участках общей сцены. Или же вы можете запечатлеть множество интригующих фактур, составляющих ландшафт, - например, лишайник на каменной стене, грубую фактуру коры дерева или устилающий землю ковер из осенних листьев. Все, что вам нужно — задать себе вопрос, каким пейзажам вы отдаете предпочтение, а затем поискать ответ на этот вопрос с помощью вашего фотоаппарата.

Стоит ли фотографировать пейзаж в плохую погоду, или мне следует дожидаться, пока выйдет солнце? Безусловно, пейзажи стоят того, чтобы их запечатлевали и в плохую погоду, и если вы сможете бросить вызов стихиям, получите удивительные результаты. Наибольшее впечатление производит момент, когда во время грозы проблескивает луч солнца, освещающий пейзаж на фоне грозных облаков. Возможно, это чудо продлится всего несколько секунд при постоянном изменении освещения, так что вам надо быть начеку, чтобы уловить его. Используйте градиентный серый фильтр, чтобы небо получилось еще более темным, и точенный экспозамер - для той части сцены, которая освещена солнцем. Если вдруг в то время, когда солнце не закрыто тучами, польет дождь - так называемый грибной дождь, - вам, возможно, представится шанс запечатлеть радугу, изогнувшуюся над ландшафтом. Лучше всего, если она вырисуется на темном фоне, засиявши всеми своими цветами.

Если хотите запечатлеть туманную дымку, то лучшее время для этого - осень или зима. Фотографируя туман, постарайтесь включить в композицию один-два зрительных центра, как то холмы, высокие деревья, а шпили колоколен еще лучше. Иначе на снимке выйдет только серая муть, и больше ничего.

Фотосъемка воды

Вода - естественная, привычная составляющая ландшафта. Реки и потоки несутся по ландшафту, точно сеть вен и артерий, наполняя землю жизнью, а пруды и озера выделяются в пейзаже, точно большие точки и запятые. Если не считать совершенно пустынных пейзажей, куда ни отправишь свои стопы - непременно найдешь воду в той или другой форме, а уж предоставляемые ею возможности для фотографа поистине безграничны. Отражения в тихой воде непременно добавляют сюжету интереса - встаньте у кромки озера или пруда в тихую погоду, и наверняка сумеете запечатлеть безупречное зеркальное отражение. При этом следует использовать поляризационный фильтр, чтобы удалить с поверхности воды нежелательные блики. Реки и водные потоки, вьющиеся змейкой и убегające вдаль, могут быть использованы как средство движения глаза от плана к плану, существенно улучшая композицию.

Для съемок водопадов установите вашу камеру на штатив и используйте длительную выдержку, чтобы текущая вода несколько «смазалась», в то время как статичные элементы получились бы четкими. Закройте диафрагму, чтобы работать с длительной выдержкой, но если это не удастся, используйте для уменьшения света, проникающего в камеру, серый или поляризационный фильтр.

Композиция в пейзажной съемке

Перед началом съемки необходимо вспомнить основные правила построения композиции. Постарайтесь не располагать линию горизонта точно посередине кадра. Желательно построить композицию таким образом, чтобы она находилась ближе к верхней или нижней трети кадра. Избегайте центральной компоновки объектов, на которых вы делаете акцент. Еще с античных времен были хорошо известны правила, по которым объект, располагающийся вблизи точки «золотого сечения», имеет наиболее гармоничное восприятие. Мысленно разделив кадр на три равные части двумя вертикальными и двумя горизонтальными линиями, скомпонуйте ваш кадр так, чтобы акцентируемый объект оказался в районе одной из точек их пересечений. Если же таких объектов несколько, никогда не располагайте их на одной линии.

Снимая пейзаж, разделите кадр на три хорошо выраженных плана - передний, средний и задний. При таком построении композиции ваш снимок приобретет необходимый объем.

В пейзажной съемке всегда акцентируйте внимание на самых важных объектах, это могут быть горы, деревья или дома на заднем плане. Но не забывайте и про передний план: будет хорошо, если вам удастся запечатлеть на нем какие-либо детали, к примеру, речку или ручеек, упавшее дерево, пень, корягу или цветы.

Самые эффектные снимки получаются с отражениями, когда объекты заднего плана и небо отражаются в речке или озере на переднем. Таким образом получается эффект зеркала, придающий снимкам волшебное очарование.

Старайтесь снимать так, чтобы линия горизонта располагалась либо на $2/3$, либо на $1/3$ высоты кадра. Также старайтесь не «заваливать» горизонт исправить такой кадр можно будет только в графическом редакторе.

Свет

Следите за освещением. Самое благоприятное время для съемки - до 10 часов утра и после 17 часов вечера (осенью и зимой эти границы, естественно, сужаются). В это время освещение наиболее мягкое и ровное. Используйте поляризационный фильтр для экспонирования чистого, безоблачного неба. С его помощью вы можете добиться глубокого и мягкого градиента: от легких дымчатых, до глубоких, бархатных оттенков.

Используя градиентный фильтр, добейтесь уменьшения яркости пасмурного, бесцветного неба и проявления текстуры облаков. Это придаст вашему снимку дополнительный объем. При включении фрагментов голубого неба в разрыве облаков действие градиентного фильтра на них будет эквивалентно действию поляризационного фильтра.

Старайтесь не перегружать ваш кадр излишними деталями. Порой придать кадру объем может самая простая композиция.

Смело экспериментируйте с экспозамером, особенно в сложных условиях освещения. В съемке пейзажей очень важна максимальная глубина резкости, поэтому при съемке с рук предпочтительнее выставлять диафрагму F8–11, а при наличии штатива можно уменьшить ее и до F22.

Экспозиция при съемке пейзажа

Особенностью пейзажной фотографии является большая фотоширота сцены: небо на снимках требует намного более короткой выдержки, чем необходимая для проработки объектов в нижней части кадра. При съемке

контрастных сцен, к каковым относятся большинство пейзажей, выбор экспозиции оказывает прямое влияние на результат - заставляет «увести» в тень наименее значимые элементы сцены, акцентировав внимание зрения на сюжетно важных объектах. Конечно, намного чаще перед фотографом стоит задача получить равномерно экспонированный кадр, и эта особенность усложняет ее.

Любой регистрирующий материал (матрица цифровой камеры, слайдовая или негативная пленка - в пленочной) имеет такую характеристику, как динамический диапазон (фотоширота) - способность воспроизводить экспозицию при отклонении от эталонного значения экспозиции. Слайдовая пленка наиболее критично относится к «ошибкам» экспозиции. Далее идут цифровые матрицы, а наибольшей фотоширотой обладают современные негативные пленки (цветные и черно-белые). Таким образом, даже отклонения на половину ступени могут быть критичны для слайда. А вот у всем известной негативной цветной пленки Kodak Gold фотоширота достигает четырех ступеней (-1 Ev, +2 Ev).

Накладываемые матрицей или слайдовой пленкой ограничения нередко используются в качестве художественного инструмента, позволяя выделить одни элементы в кадре и скрыть другие. Впрочем, скрыть нежелательные элементы в тенях можно и в ходе обработки фотографий. «Вытянуть» же тени и света, которые на снимке не проработаны, скорее всего, не получится.

При съемке на цифровую камеру использование формата RAW, как правило, дает возможность осуществлять поправку экспозиции на две ступени в обе стороны в ходе конвертирования изображений. Это возможно за счет 12-битного представления файлов в формате RAW (тогда как конечные файлы имеют стандартные 8 бит на каждый канал). Безусловно, две ступени - слишком много даже для формата RAW, но факт есть факт: съемка в «сыром» формате позволяет «вытягивать» тени намного лучше, чем если речь идет об изображениях в формате JPEG. Использованию формата RAW при съемке пейзажей нет альтернативы, но следует помнить, что использование функции Exposure в RAW-конвертерах больше одной ступени достигается за счет программной обработки и приводит к ощутимому «проявлению» шума.

На длинных выдержках объекты переднего плана в пейзаже можно дополнительно освещать с помощью вспышки или светодиодного фонарика, при необходимости используя мультиэкспозицию. Холодная тональность переднего плана, освещенного вспышкой, может пойти на пользу закатному снимку, имеющему теплую тональность. Однако использование искусственных источников не должно быть заметно на самих снимках.

Если необходимо проработать задний план, можно сделать несколько снимков с различной экспозицией и объединить их в единый пейзаж с помощью графического редактора. Кроме того, владельцы цифровых камер могут использовать функцию брекетинга (с произвольной эксповилкой), чтобы впоследствии объединить несколько снимков в один, обладающий расширенным динамическим диапазоном (High Dynamic Range).

Замер экспозиции по всей области кадра (простой общий замер, интегральный замер в цифровых камерах) не всегда выдает правильный результат. Выходом может стать использование точечного замера, который присутствует в некоторых камерах. Использование «точки» позволяет:

Произвести отдельно замер самой яркой и темной точек, чтобы оценить, укладывается ли сцена в широту пленки/матрицы.

Замерить область снимка, где находится сюжетно важная часть.

Это необходимо, когда диапазон сцены не укладывается в фотошироту пленки. Например, при съемке закатов/восходов, когда приходится жертвовать темными участками кадра либо пользоваться градиентными фильтрами.

Фотосъемка живой природы

Прежде чем приступить к фотографированию живой природы, необходимо подробно ознакомиться с образом жизни предполагаемого объекта съемки. При этом, чем уникальнее животное или растение, тем больше должен знать о нем фотограф. Совершенно недопустимо, чтобы съемкой редких экземпляров занимался человек, не имеющий ни малейшего представления о возможных последствиях своих действий. Каждый фотограф должен неукоснительно соблюдать правило, согласно которому объект съемки и среда его обитания неприкосновенны. Если в процессе съемки фотограф вынужден в той или иной мере изменить естественные условия обитания для объекта съемки (раздвинуть кусты или ветки, примять траву), то после ее окончания необходимо все вернуть к первоначальному виду и таким образом обеспечить безопасность объекта съемки.

Зоопарки и заповедники

К сожалению, фотограф не всегда имеет возможность наблюдать и фотографировать животных в привычных для них условиях. В таких случаях приходится довольствоваться съемкой в зоопарке или в заповеднике, причем последняя является более предпочтительной, так как условия, в которых животные живут в зоопарках, лишь отдаленно напоминают те, в которых они

живут на воле. Во многих заповедниках и парках пространство, где размещаются животные, окружено решеткой, сеткой или специальным барьером. Чтобы в кадр не попали подобные заградительные сооружения или окружающие здания, надо тщательно выбирать точку съемки. Если же это не удастся, то следует снимать с большой диафрагмой, что позволяет ограничить глубину резкости и тем самым сделать фон нерезким и незаметным.

Фотографирование растений

Фотографирование растений - один из наиболее интересных аспектов съемки живой природы. Дело в том, что в любое время года почти всегда можно найти заслуживающие внимания объекты, многие из которых можно удачно снимать с минимальным дополнительным оборудованием. Несмотря на то, что растения можно считать относительно неподвижными объектами съемки, тем не менее, во многих случаях фотографирование их является совсем не простым делом. Если снимок того или иного растения должен быть предельно достоверным, т.е. иметь научную ценность, то необходимо получить изображение всего растения, а не какой-то его части, что в свою очередь означает съемку в природных условиях. В подобных ситуациях приходится решать задачи, связанные с расположением камеры и выбором угла освещения и подходящего фона. Если съемка осуществляется в условиях естественного освещения, то не исключено, что фотографу придется ждать, пока солнце не займет нужное положение на небосводе.

При съемках растений важное значение имеет фон в непосредственной близости к растению: яркий или очень светлый фон будет отвлекать наше внимание от главного объекта съемки. Если не удастся найти такую точку съемки, которая позволила бы избавиться от этого эффекта, можно попробовать снимать с максимально раскрытой диафрагмой и таким образом добиться резкого изображения только объекта съемки (растения).

Урок одиннадцатый - Создание панорам

Результаты, полученные с помощью цифрового фотоаппарата, интересны тем, что используя специальное программное обеспечение, их можно "склеить" и таким образом создать очень широкие или высокие панорамные фотографии. Такие фотографии обладают очень большими размерами и позволяют сделать отпечаток большего размера, чем мы смогли бы распечатать с одной фотографии. Подобных результатов вам не удастся достичь при использовании широкоугольного объектива.

Во времена пленочных фотоаппаратов многие развлекались с этой методикой, печатая отдельные снимки, составляющие большую картину.

Если ваша камера имеет режим Panorama, воспользуйтесь им. Он поможет сделать снимки так, что впоследствии их будет легче обработать на компьютере.

Процесс заключается в съемке от 3 до 12 снимков слева направо и загрузке их в компьютер, где они быстро совмещаются, составляя панораму.

Установка штатива и фотокамеры

Определившись с тем, что именно вы хотите фотографировать, установите штатив и закрепите на нем фотоаппарат. При съемке панорам вам необходима штативная головка, которая позволит вращать фотоаппарат в горизонтальной плоскости без его смещения по двум другим направлениям. Если вы планируете достаточно часто снимать панорамные виды, приобретите или специальную панорамную головку, или же шариковую головку, предоставляющую возможность съемки панорам.

Выровняйте камеру в горизонтальной плоскости. Если штатив не имеет встроенного уровня, приобретите уровень, вставляемый в «горячий башмак» фотоаппарата.

Несмотря на то, что чаще всего создание панорамных изображений при использовании штатива значительно упрощается, неплохих результатов можно достичь, обойдясь и без него. Для этого необходимо правильно задать параметры фотоаппарата, крепко держать фотоаппарат в руках, а также снимать строго из одного и того же места. Не забывайте также о неподвижном положении фотоаппарата при съемке, чтобы избежать размытия изображения. Недостатком съемки с рук является то, что изображение потребуется обрезать, и это приводит к уменьшению размеров окончательного панорамного изображения.

екмеъс йонмаронап ирп яицизопскЭ

Панорамная съемка осуществляется в ручном режиме съемки, благодаря чему для всех кадров будет задана одна и та же экспозиция.

- Выбрав минимальное значение чувствительности по ISO (чтобы избежать лишнего цифрового шума), задайте минимальное значение диафрагмы — так

вы обеспечите максимально возможную глубину резкости. Теперь изучите сцену, которую решили сфотографировать, чтобы найти область со средним значением экспозиции. Найдя область с подходящим значением экспозиции, скомпонуйте кадр и направьте объектив на эту область, после чего задайте такую скорость затвора, которая позволит получить необходимое значение экспозиции. Поскольку вы выбрали ручной режим, это значение экспозиции будет применяться при съемке всех последующих снимков.

Если вы не используете ручной режим или режим, специально предназначенный для съемки панорам, полученные вами кадры будут характеризоваться различным уровнем освещенности, что зачастую приводит к невозможности использования соответствующего программного обеспечения: один кадр может оказаться значительно темнее другого. Именно по этой причине вам необходимо найти область со средним значением экспозиции и зафиксировать это значение при съемке всей последовательности. В противном случае часть кадров будет обладать недостаточной экспозицией, а другая часть - слишком большим значением экспозиции.

Желательно избегать использования поляризационного светофильтра при панорамной съёмке. Из-за неравномерной степени поляризации участков неба, находящихся под разными углами по отношению к солнцу, такое небо получит неравномерный "прокрас" на протяжении панорамы. Получившееся синее пятно на небе будет выглядеть неестественным.

Взамен поляризатора, в солнечную погоду, лучше надеть на объектив бленду, чтобы избавиться от практически неизбежных бликов от солнца, направленных в разные стороны на разных фрагментах. Также, для затемнения неба можно применять градиентный фильтр.

Компоновка кадров при съемке панорам

Задав все необходимые значения параметров и подготовившись к съемке, приступите к компоновке первого кадра слева. Если вы начнете с левого края, полученные снимки будут пронумерованы именно в том порядке, в котором вы их снимаете, что значительно упростит создание панорамы в дальнейшем.

При съемке панорам каждый последующий кадр должен пересекаться с последующим на 15-40%, чтобы соответствующее программное обеспечение могло справиться со своей задачей. Если кадры будут пересекаться больше, чем на 40%, их совмещение может усложниться. Вам необходимо снимать

кадры таким образом, чтобы на пересекающихся краях они содержали какие-то заметные объекты (деревья или камни). Благодаря этому работа программного обеспечения значительно упрощается. Сделав один кадр, ни в коем случае не изменяйте фокусное расстояние, поскольку это приведет к невозможности стыковки последовательности.

Займите такое положение, чтобы солнце находилось позади вас. Большинство панорам охватывают угол 180° . Необходимо как можно более ровное освещение сцены, чтобы внезапно не появились сдвиги в цвете неба - это значительно усложнит совмещение сцен и получение непрерывного тона.

После установки и выравнивания камеры поверните ее по сцене в горизонтальной плоскости, чтобы проверить уровень. Не стоит планировать снимок таким образом, чтобы линия горизонта разбивала его пополам. Линия горизонта должна находиться в нижней трети композиции, оставляя больше места для неба, либо находиться в верхней трети, оставляя место ландшафту.

Если камера имеет панорамный режим, включите его. В противном случае при переходе от снимка к снимку обеспечьте перекрытие кадров на одну треть ширины. Это даст компьютеру больше информации для стыковки сцен.

Поверните камеру налево и сделайте первый снимок. Поверните камеру на один кадр вправо (не забыв оставить перекрытие на одну треть) и сделайте следующий снимок. Повторите эту операцию столько раз, сколько необходимо.

Анализ результатов

Получив все фотографии серии, проанализируйте, насколько хорошо они сочетаются, а также правильно ли для них была задана экспозиция. Если на карте памяти достаточно свободного места, немного измените значение экспозиции и повторите съемку. Повторная съемка займет намного меньше времени, чем все приготовления, предшествующие первой съемке.

При съемке кадров для создания панорамных изображений не забывайте о том, что движение каких-то объектов в кадре приведет к дополнительным сложностям в работе программного обеспечения. В качестве примера подобных объектов можно привести облака, которые в ветреную погоду быстро перемещаются по небу.

Передовая технология панорамной съемки

Если вы уже пробовали заниматься панорамной съемкой, то вам, возможно, захочется поднять планку и сделать изображения профессионального качества.

Трюк, который вы, возможно, еще не использовали для увеличения высоты панорамы, - это установка камеры в вертикальное положение. Хотя вам и нужно будет сделать больше снимков, чтобы охватить те же 180° места съемки, но в ваших композициях теперь будет больше «высоты».

Для установки камеры важно, чтобы она все время была на одном и том же уровне. Если ваш горизонт «плоский», то можно ориентироваться по нему. Будет еще лучше, если вы сможете использовать уровень, устанавливаемый в «башмак», где обычно располагается ваша вспышка. Когда вы установите камеру на определенном уровне, то уже больше не пытайтесь «играть» с ее выравниванием, иначе вы значительно усложните последующую стыковку изображений на компьютере.

Как избежать параллакса

Одним из наиболее важных понятий, относящихся к панорамной фотографии, является параллакс. Параллакс - это то самое явление, которое дает свойственное человеку восприятие глубины, но оно же является врагом панорамной фотографии. Чтобы понять, что это такое, повторите следующее упражнение. Вытяните руку и поднимите один палец. Сначала закройте один глаз, потом другой. Ваш палец будет двигаться относительно объектов на заднем плане. Это и есть проявление того, как мы воспринимаем глубину. Теперь, когда рука все еще вытянута, опять закройте один глаз и на этот раз поворачивайте голову. Вы заметите, что палец все еще движется относительно заднего плана. Это происходит потому, что вы поворачиваете голову вокруг шеи, а не вокруг ваших глаз. Если бы вы могли поворачивать по кругу глаз, то палец не двигался бы относительно заднего плана.

При панорамной съемке ваша цель - избежать параллакса при повороте камеры. При съемке отдаленного ландшафта без объектов на переднем плане это не будет представлять проблемы, но если объекты придвинутся ближе, то минимизирование параллакса (известно как ошибка параллакса) станет более существенной задачей.

Итак, как же избежать параллакса? В каждой камере под объективом есть осевая точка (называемая обычно узловой точкой или нодальной точкой), вокруг которой вы можете вращать камеру, чтобы избежать ошибки параллакса. Эта точка обычно находится внутри объектива. Если вы уже знаете, как устанавливать камеру, то методом небольших проб и ошибок сможете выбрать и нужное место для съемки. Не думайте о безупречности - для большинства снимков не требуется абсолютной точности, такой как на бейсбольном поле. Однако если вы фотографируете в ограниченном пространстве, таком как автомобиль или маленькая комната, то придется поискать узловую точку.

Одной из возможностей, обеспечивающих безошибочное вращение камеры, является использование специализированных профессиональных штативных головок для панорамной съемки. Они прочные, с ними удобно работать, однако они дорогие и тяжелые. Многие из компаний, предлагающих специальные насадки для панорамной съемки, также предлагают модели для начинающих, которые лучше соответствуют бюджету типичного покупателя. Эти панорамные насадки держат камеру вертикально и смещают ее назад и вбок так, чтобы узловая точка оказалась над центром штатива. По мере вращения они также делают снимки через заданные интервалы, упрощая определение моментов съемки участков панорамы с определенным интервалом. Например, при съемке полной окружности через каждые 45° получится восемь фотографий.

Вы не готовы купить одну из таких моделей? Нет проблем, вы можете делать отличные панорамы и без нее. Даже профессионалы, которые используют специальные панорамные насадки, иногда оказываются в таких ситуациях, когда они хотят сделать панорамную фотографию, но не могут доставить для этого все необходимое оборудование.

Искусная техника ручной панорамной съемки

При съемке панорам естественным кажется желание вращаться на пятке, держа камеру перед собой, однако, лучше не делать этого. При вращении на пятке объектив камеры описывает большой круг.

Это плохо, потому что узловая точка объектива находится совершенно не в центре вращения. Это приводит к появлению ошибки параллакса, точно так же как при повороте головы и наблюдении за вытянутым пальцем.

Вместо этого положение объектива должна быть стационарным. Станьте так, чтобы ваша левая нога была впереди, а правая - сзади. Поставьте носок левой

ноги прямо под объективом. Попробуйте «поиграть» с положением и расстоянием между ступенями, пока не найдете удобное положение. После этого повернитесь на носке левой ноги. Объектив камеры должен при этом находиться на одном месте, в то время как правая пятка делает большой круг.

Опора для объектива из картонной трубы

Есть другое решение проблемы, находящееся посередине между ручной съемкой и использованием панорамной насадки для штатива. Эта технология идеальна для использования «одноногого» штатива, и ее лучше всего определить как опора для объектива.

При использовании опоры я рекомендую придерживать камеру рукой и надеть ремешок камеры на шею.

Единственная вещь, которая нужна для изготовления опоры, - это труба. Подойдет прочная трубка из картона, но не думаю, что нельзя использовать ПВХ или какой-либо иной материал. Труба должна иметь диаметр, примерно такой, как ваш объектив.

Из инструментов вам понадобятся нож или пила, чтобы разрезать трубку, и дрель со сверлом.

Инструкция по сборке опоры объектива:

1. Найдите трубку, которая удовлетворяет указанным требованиям. Она должна быть толстой, иначе вам нужно будет сложить вместе и склеить несколько слоев.
2. Отрежьте от трубы кусок длиной около 4 см. Затем разрежьте его вдоль так, чтобы получились два куска с профилем в виде буквы С.
3. Сложите эти куски и склейте их вместе, для того чтобы сделать опору жесткой и достаточно толстой, чтобы винт штатива (треноги) не проткнул ее насквозь. Если материал достаточно прочный, то вы сможете обойтись и без склейки.
4. Просверлите дырку в центре этой С-образной трубки, чтобы укрепить ее на одноногом или трехногом штативе. В зависимости от материала, из которого сделана трубка, вам может понадобиться больший размер сверла.

После того как вы привинтили трубку к «одноногую» штативу, все готово. Поверните камеру набок, поместите объектив в опору и фотографируйте. Вы должны установить фокус заранее, потому что опора может этому препятствовать, нужно также позаботиться о ровной установке штатива. Если укрепить уровень на штативе, это облегчит работу. Убедитесь также, что объектив расположен в опоре ровно, а не наклонен вниз или вверх.

Итак, теперь, когда вы знаете, как обеспечить вращение вокруг узловой точки, как точно определить положение узловой точки вашей камеры? В основном это делается методом проб и ошибок. Для создания панорамной фотографии найдите такое положение, при котором один вертикально расположенный элемент будет находиться близко к камере, а другой — на расстоянии от нее. Поместите камеру так, чтобы вертикальные элементы находились на небольшом расстоянии друг от друга. Вращайте камеру влево, а потом вправо. Если зазор между предметами не исчезнет и не будет расти, значит, камера установлена правильно. Если зазор между предметами увеличился, то перемещайте камеру назад или вперед по опоре.

Если становится хуже, значит, вы двигаете камеру в неправильном направлении или, наоборот, отодвинули ее слишком далеко. Корректировку выполняйте малыми смещениями до тех пор, пока не будете удовлетворены получившимся результатом. После этого сделайте отметку на опоре, чтобы впоследствии использовать это же положение. Имейте в виду, что узловая точка объектива будет другой при оптическом увеличении (использовании трансфокатора), но в большинстве случаев вы будете делать панорамные снимки при самом широкоугольном положении объектива.

Приобретение навыков панорамной съемки потребует времени, но если вы потратите время на то, чтобы понять, как получить фотографии отличного качества, в дальнейшем это поможет вам сэкономить время работы с компьютером и даст лучший результат.

Склеивание панорамы

После того как файлы изображений выгружены в компьютер, вы можете воспользоваться стыкующим программным обеспечением, поставляемым вместе с камерами, либо воспользоваться функцией Photomerge в Photoshop Elements или в Photoshop CS. В любом случае программное обеспечение приложит все усилия и состыкует последовательность файлов в неразрывную композицию. Будьте внимательны при записи сцены — при работе на компьютере можно достичь большого успеха.

Даже если ваша камера не имеет режима панорамной съемки, состыковать кадры можно с помощью приложения Photoshop. Из-за того что файлы имеют обычные наименования, для определения порядка необходим предварительный просмотр. После чего можно воспользоваться функцией Photomerge.

Одно из преимуществ панорамной съемки заключается в том, что ваша 10-мегапиксельная камера внезапно становится 40-мегапиксельным монстром! Вы можете сделать отпечатки, которые будут огромной ширины, в то время как размер каждого кадра не превышает альбомного листа.

Урок двенадцатый - Фотосъемка в путешествии

Новые красивые места, новые города, новые знакомые. И очень хочется сохранить все это не только в своей ненадежной памяти, но и на фотографиях и в видеофильмах.

Мы едем в путешествие. Мы долго готовимся к нему, планируем время, финансы, маршрут, компанию таких же влюбленных в странствия друзей. Каждое наше путешествие уникально. И проходит оно совсем не в тепличных условиях. Как будет обидно, если в начале пути по экзотической стране наш замечательный фотоаппарат выйдет из строя и не даст возможность запечатлеть красоты тех мест, в которых, возможно, больше никогда не удастся побывать.

Теоретически можно на месте купить другой. Практически, к сожалению, это не всегда реализуемо. Отсюда вывод - аппарат должен быть не один. И если идея "две или больше камер на одного человека" кажется Вам чрезмерной, а путешествуете Вы не один, а с мужем/женой/другом/подругой, хорошим вариантом будет наличие по одному аппарату на каждого в паре. Даже если один выйдет из строя, второй аппарат сохранит уникальные моменты путешествия. Совместимость этих аппаратов по формату флэш-карточек, аккумуляторов и прочих дополнительных принадлежностей тоже будет плюсом.

Для некоторых такое решение представляется излишне "тяжелым" с точки зрения цены. Но путешествие само по себе недешевое занятие. И стоимость фотоаппарата чаще всего составляет не самую существенную долю в этих затратах. А учитывая, что служит он в среднем сильно дольше, чем одно путешествие, есть над чем задуматься.

Особенностью съемки в путешествии, целью которого будет не только фотосъемка, бывает нехватка времени. Нет времени, чтобы спокойно походить вокруг интересного объекта, выбрать самый удачный угол съемки и

самое удачное освещение. Часто нет возможности попросить членов группы занять более живописное положение на фоне античных развалин (они постоянно куда-то разбредаются), нечем или просто неудобно подсветить резкие тени на портрете аборигена в яркий солнечный день. По сути - это репортаж. Или почти репортаж, с редкими возможностями потратить на фотографирование чуть больше времени во время привала.

У репортажной съемки свои законы. Один из них - по минимуму тратить время в процессе самой съемки на технические детали, оставляя их "на потом". В эпоху пленочной фотографии это означало дополнительную работу при проявлении пленки и при печати фотографий. Сейчас темные комнаты с увеличителями заменили большие мониторы и мощные компьютеры. Но и они не всемогущи. Чем лучше будет исходный материал, чем меньше у снимка будет шумов, дефектов и ограничений, тем реальнее получить из него в дальнейшем высококачественный результат.

В случае цифровой фотографии одна из рекомендаций - использовать формат RAW. То есть получать не сжатые фотоаппаратом картинки в jpg с урезанной глубиной цвета и неприятными шумами и артефактами сжатия "исходный материал", а то, что увидела светочувствительная матрица фотоаппарата. К сожалению, новые модели цифромыльниц все реже имеют эту функцию. Зеркальные фотоаппараты, кажется, еще не начали делать без поддержки RAW.

Оборотной стороной использования этого формата будет большой размер фотографий в мегабайтах и потребность в дополнительной обработке после съемки. Но падение цен на цифровые носители - флэшки и возможность последующей пакетной обработки фотографий (хоть 1000 кадров за раз) решают эти проблемы. А результат, поверьте, стоит того.

Выбор типа фотоаппарата

Как уже было сказано, основных типов 2 - компактная цифромыльница и зеркальная камера.

Компактные фотоаппараты

У первого типа в плюсы можно записать:

- компактность, которая позволяет носить аппарат с собой всегда,
- малый вес, что довольно важно в путешествии,

- несколько более низкая, чем у зеркалки, цена.

Минусы тоже присутствуют:

- как не странно, тот же малый вес и компактность. Камера хуже лежит в руке, чем зеркалка. Получить ей нерезкий, смазанный снимок проще простого. Особенно, если свет не очень яркий, а выдержка длинная.

- более низкое качество изображения, шумы маленькой матрицы. Пожалуй, это один из главных "минусов". Маленькую шумную матрицу не вылечить ничем, даже самой изысканной постобработкой. Производители достигли изрядных успехов в борьбе с этими проблемами, и в хороших условиях, когда света много, а объект относительно неподвижен, качество снимков компактной камерой получается высоким. Но при плохих условиях освещения этого не получится.

- медленная реакция на действия фотографа - "тормознутость". Человек, первый раз берущий в руки цифромыльницу, бывает поражен ее неторопливостью. При включении она неторопливо прогружается, двигает туда-сюда зум объективом. При наводке на резкость с большим трудом фокусируется даже на медленно движущийся объект. О съемке динамичных сюжетов без специальных приемов можно забыть. А ведь далеко не всегда нам будут позировать!

Зеркальные аппараты

Плюсы:

- существенно более высокое качество выдаваемого изображения по сравнению с "мыльницами". Основная причина - светочувствительная матрица у зеркальных моделей в разы больше, чем у компактных аппаратов. Каждый элемент матрицы "ловит" намного больше фотонов и строит изображение из реально попавшего на матрицу света, а не из шумов.

- большая светочувствительность, которой реально можно пользоваться. 3200ISO - не редкость. И на ней можно снимать в полумраке с хорошим результатом, особенно со светосильным объективом. А если поставить на аппарат что-нибудь типа объектива 50/1.4, то приличные снимки получаются в совершенно немыслимых с точки зрения освещения условиях.

- наличие RAW формата и, часто, возможности записывать одновременно RAW и JPG. Этот режим очень удобен, так как за счет незначительного

дополнительного расхода места на флэш-карточках совмещает в себе все плюсы обоих форматов. Опять же, если вы взяли с собой цифровой альбом с приличным экраном, возможность рассмотреть детали снимков в jpg на этом альбоме всегда полезна. RAW такие альбомы почти никогда не дают посмотреть со 100% увеличением. Фотоаппараты, кстати, тоже.

- наличие немыслимого для компактных камер разнообразия дополнительных принадлежностей (объективов, фотовспышек и т.д.).

- большие размеры и вес позволяют более удобно держать аппарат в руках, снимать при более длинных выдержках без штатива.

- намного более высокое, чем у компактных камер, быстродействие. Хорошо подходят для съемки динамических событий.

- возможность в автоматическом режиме снимать серию из 3х и более кадров с разной экспозицией (автовилка). Очень помогает при съемке сюжетов с большим диапазоном яркостей для дальнейшей обработке по методу HDR.

Минусы

- больший, чем у компактных камер, размер и вес. Все эти чудеса техники надо с собой возить, беречь от непогоды и излишних механических воздействий. Вес камеры с объективом начинается примерно от 500гр.

- большая цена. Зеркалка дороже компакта, а с набором объективов существенно дороже. Цены на комплект (корпус + штатный зум объектив начинаются примерно с 20 тыс. рублей).

- периодическая необходимость в очистке матрицы от пыли. Последние модели уже стали выпускаться в "пылеотталкивающем" исполнении, но всех проблем с пылью они не решают.

Теперь, основываясь на всем выше сказанном, попробуем подобрать оптимальный фотокомплект для путешествия:

- маленькая и легкая компактная камера с объективом хорошего качества и возможностью записи снимков в RAW. Наличие поворотного ЖК экрана и места под крепление внешней фотовспышки будут большими плюсами.

- зеркальная камера. Начальные модели слишком "пластмассовые" и ограниченные по функциям, старшие - удел профи из-за веса и цены.

- качественный зум объектив среднего диапазона. Что-нибудь типа 24-105/4. Наличие оптической стабилизации изображения всячески приветствуется.

- качественный и не очень тяжелый светосильный объектив "нормального" фокусного расстояния. Например, 50/1.8 или 50/1.4 . Позволит снимать практически в темноте.

- если этого диапазона будет не хватать (а выяснится это после первого же путешествия), можно будет со временем добавить объективы типа 17-40/4, 70-200/4, 100/2.8макро и т.д.

- хорошая внешняя фотовспышка. На ней лучше не экономить. И в интерьере поможет сделать качественный снимок, и в яркий солнечный день тени подсветить.

- комплект запасных аккумуляторов для фотоаппаратов и вспышки. Не вредно знать, сколько фотографий в среднем позволит сделать ваша камера без замены аккумуляторов. Среднестатистическая зеркалка на "одной зарядке" на не очень замученном аккумуляторе позволяет отснять около 500 снимков RAW+JPG.

- штатив с шаровой головкой. Пусть небольшой и легкий, но без него многие кадры будут невозможны.

- флеш-карточки. Их должно быть "с запасом". За съемочный день при настройках RAW+JPG один-два гигабайта (при 8-10мегапикселях) отснимаются без проблем. Альтернативой может служить меньший объем карточек плюс мультимедиа альбом с жестким диском и хорошим экраном или ноутбук.

Хотя, если вы озабочены сохранностью своих фотографий, принцип дублирования данных (одна копия снимков - на карточках, другая - на фотоальбоме) здорово повысит вероятность сохранения цифровых снимков в случае "нештатных ситуаций".

- набор для ухода за фототехникой. Салфетки для оптики, "швабры" для светочувствительной матрицы цифрозеркалки, жидкость для чистки оптики.

- комплект светофильтров. Полезен хороший поляризационный фильтр для притемнения неба, оттененный градиентный серый для тех же целей.

- хорошая фотосумка, куда все это можно будет сложить. Сумка не должна промокать под дождем. Желательно, чтобы при этом в сумке еще осталось место "на вырост".

Давно известно, что "снимает не камера, а фотограф". Но камера все-таки помогает передать те неповторимые моменты, которые заметили именно Вы. Пусть грамотно подобранный комплект будет Вам именно помогать, а не мешать.

Съемка в путешествии

Цифровая камера имеет некоторые преимущества перед пленкой. Во-первых, абсолютно не жалко пленки и можно снимать сколько угодно много. Во-вторых, носители информации цифровых камер, на которые записываются файлы - флеш-карты (flash card), мемори-стики (memory stick) и другие, - занимают гораздо меньше места, чем катушки. Количество отснятых цифровых фотографий ограничивается лишь вместимостью этих носителей.

Для обычного домашнего альбома нет необходимости сохранять цифровые снимки максимально большого размера и высшего качества, поэтому можно запастись несколькими картами и снимать со средними параметрами. Фотографий на карту поместится больше, а отпечатки размером 10 x 15 можно сделать и с таких файлов. Тем, кто любит большие файлы наилучшего качества и наименьшего сжатия, посоветую купить цифровой накопитель на 20-30 Гб. Если в него ежедневно скидывать все отснятые файлы, то к концу отпуска вам понадобится еще пара свободных дней для просмотра сделанных снимков.

Некоторые фотографы предпочитают накопителю ноутбук: всегда можно взглянуть на отснятый материал, да и места занимает немного. С другой стороны, в солнечную погоду на его экране мало что можно рассмотреть, и если вы вдали от цивилизации, то существует проблема с зарядкой аккумулятора. Зато, если вы путешествуете по цивилизованным местам и вечером имеете возможность просмотреть сделанные фотоснимки, нет ничего удобнее ноутбука.

Для путешествий с аппаратурой и компьютером очень удобен фоторюкзак с карманом для ноутбука и чехлом, закрывающим рюкзак во время непогоды.

Важной частью фотографической экипировки являются аккумуляторы и батарейки, и здесь также есть о чем поразмышлять. Батарейки долговечнее и садятся в процессе съемки медленнее, не вдруг, а фотограф может в подходящий момент произвести замену. Аккумуляторы удобнее тем, что могут быть многократно перезаряжены, и поэтому они экономичнее. Характерной особенностью практически всех аккумуляторов является то, что они перестают работать мгновенно, сразу и почему-то всегда в тот самый момент, когда снимаются исключительно ответственные и неповторимые кадры. Если же вы намерены провести вдали от розеток и электрической сети большую часть времени и снимать много или очень много, забудьте об электронных камерах. Вам нужна механическая коробка со сменной оптикой.

В дальние путешествия, особенно пешие, постарайтесь брать не очень много аппаратуры. Пусть дома ваш комплект и кажется легким, но представьте, что вы почувствуете, неся все это на себе не один день. Подойдите к отбору необходимой оптики и аксессуаров по принципу «беру то, без чего точно не могу обойтись», и тогда выбор станет проще.

Не буду распространяться на тему одежды и обуви, которая, естественно, должна соответствовать характеру путешествия.

Если вы путешествуете и фотографируете не один, а в компании, то посвятите друзей в ваши планы относительно фотосъемок. Плохо, если у вас разные цели. Кто-то хочет весело проводить время, а вы в это время намереваетесь заняться серьезным делом. Один известный фотограф разругался со своей семьей во время путешествия вокруг Ладоги только потому, что он, отдыхая, работал, а остальные члены семьи намеревались лишь получить от путешествия удовольствие. Их цели не совпадали.

Что касается собственно фотосъемки, то основной жанр туристической фотографии - это пейзаж, архитектура, снимки типа «я на фоне» и городские жанровые фото. Для развернутого рассказа о стране или о месте, которое вы посетили, не всегда достаточно лишь одних красивых видовых снимков, иногда интересно посмотреть на обычную жизнь обитателей. Как правило, очень фотогеничны базары, блошинные рынки, в общем, те места, где люди общаются друг с другом и где можно выхватить из толпы характерный типаж.

Даже простые житейские ситуации на улицах могут быть интересны. Такие снимки и составляют, собственно, память о месте и времени. Конфликты и непонимание при съемках жанровых уличных сюжетов более часты в родном отечестве, чем где бы то ни было еще. Ни в Румынии, ни на Сицилии, ни во Франции или Испании не было случая, чтобы кто-то был недоволен и требовал засветить пленку или удалить файлы. Обычно люди снисходительны и не испытывают тревоги, если вы улыбаетесь им и неторопливо выбираете нужный ракурс, по крайней мере для них всегда есть время отвернуться или покинуть зону кадра. Общее правило такое же, как и для репортажной съемки: лучше снять и спросить разрешение, чем спросить и не снять. И еще: если видишь что-то интересное - снимай, не жди, другого случая может и не быть.

Замечательно, если вы во время путешествия попадаете на какой-либо местный праздник или событие, на котором можно снять чудесные кадры. Национальный колорит и эмоции выплескиваются на таких мероприятиях со всей силой, что помогает сделать запоминающиеся фото.

При выборе сюжета не кидайтесь снимать все подряд, подобные поспешные снимки впоследствии малоинтересны и невыразительны. Определитесь для

себя, чем, собственно, привлек вас данный пейзаж или вид, найдите сюжетный центр и отснимите несколько кадров с разными ракурсами и вариантами.

Обращайте внимание на природные состояния, в дождь или снег, на закате или очень рано утром вы обязательно снимете то, чего нет у ваших друзей. Не старайтесь делать одни лишь общие планы, вглядывайтесь в детали и снимайте крупно, если их форма или фактура необычна и привлекательна. Путешественник отличается от аборигена тем, что смотрит на все «незамысленным» и свежим взглядом. В любом незнакомом месте можно заметить что-то забавное и, найдя необходимую точку съемки, сделать неплохой снимок.

Для снимков «я на фоне» выбирайте неброский фон с архитектурными доминантами. Конные памятники - «фон-жеребец» - для этой цели наименее пригодны. Не старайтесь уместить все фигуры с ногами в кадре, иногда достаточно лишь поясного портрета. Нелишне напомнить об одной распространенной ошибке: если вы снимаете на фоне достопримечательностей двух человек, стоящих рядом, автофокус даже самой совершенной камеры непременно убежит вдаль и в бесконечность посередине, между двумя фигурами, оставив нерезкими лица ваших друзей. Чтобы такого не произошло, сначала сфокусируйте камеру на ком-то одном, нажмите кнопку памяти фокуса (если она есть) и скомпонуйте кадр нужным образом.

В некоторых камерах фокусировка производится нажатием спусковой кнопки наполовину, затем изображение кадрируется, и кнопка дожмается. В зоне резкости люди, а задний план слегка размыт. И не закрывайте своими габаритами прекрасных заморских видов, прикройте лишь малозначительные детали и оставьте немного воздуха и пространства в кадре. Попробуйте отвыкнуть от привычного шаблона, когда человек стоит руки по швам и смотрит прямо вам в объектив. Вы можете обыграть ситуацию и вписать человеческую фигуру в архитектурный или природный ландшафт более органично, чем просто банальное позирование. Где ваша фантазия?

Когда вы вернетесь домой, то спустя какое-то время вновь захотите посмотреть снимки тех мест, где бывали. Помните об этом во время путешествия и не жалейте времени и сил на съемку хорошего сюжета, вам будет что показать друзьям. Довольно грустно, если, завершив поездку, вы привезете домой лишь снимки типа «я на фоне», сделанные в спешке и на ходу. Сам творческий процесс съемки и выбора сюжетов поможет любое путешествие пережить как приключение.

Урок тринадцатый - Ночная фотосъемка

Фотографии, сделанные в вечернее и ночное время, смотрятся необычно: свет луны и электрических ламп преобразует пейзаж. Фотографу остается только художественно и технически грамотно его запечатлеть. Снимок создается, когда на светочувствительный элемент камеры попадает необходимое количество света, поэтому, вечером и ночью при слабом освещении правила съемки меняются.

В ночное время, сразу после заката, свет приобретает мягкие голубовато-синие оттенки. В это время начинает очень быстро темнеть и, буквально, через час-два небо становится темно-синим. Сумерки – самое благоприятное время для проведения ночных фотосъемок. Это время фотографы называют режимным. Солнце уже село и не дает своего света, но небо еще не стало черным и невыразительным. Съемка в вечерние часы настоящее испытание для цифровой камеры и начинающего фотографа, ведь здесь важно знать что такое экспозиция, баланс белого и как этим управлять, иначе хороших снимков ждать не придется, ведь ночная фотосъемка на автоматическом режиме камеры не осуществляется.

Подготовка к съемке.

Подготовка - важная часть выездной съемки. В условиях низкой освещенности сложно сделать резкий, несмазанный кадр. Чтобы избежать смазывания (на сленге «шевеленки»), кроме всего прочего нужно использовать штатив.

Тренога штатива отвечает за устойчивость, голова - за ориентацию и крепление камеры. Штатив целиком или тренога в частности могут быть металлическими или пластмассовыми. Пластик легкий и дешев, но плохо фиксирует камеру, хрупок, неустойчив на ветру и даже легкое его колебание долго не затухает. Металлическая конструкция дороже и тяжелее, но крепче и устойчивее. Также встречаются штативы с карбоновыми треногами: они, обладая легким карбоновым каркасом и высокой прочностью металлических деталей, сочетают лучшие характеристики пластмассовых и металлических моделей.

Профессиональные штативы имеют сменные головы — универсальные и специализированные (например, для съемки горизонтальных и вертикальных панорам, макросъемки). Они также отличаются способом и простотой регулировки положения камеры. Например, шаровая голова, где основу составляет заключенная в тиски сфера, удобна для съемки, при которой камера постоянно перемещается в нескольких плоскостях. Она обеспечивает

мягкое и точное перемещение фотоаппарата и фиксируется на всех углах наклона.

Трехкоординатная головка имеет отдельные рычаги регулировки каждой из трех плоскостей. А главное отличие панорамной головы от других — возможность поворота камеры с центром вращения в нодальной точке объектива. То есть вращение происходит вокруг точки, в которой сходятся потоки света, прежде чем попасть на светочувствительный элемент камеры. Если требуется снять панораму, состоящую из нескольких рядов, используются панорамные головы с возможностью наклона фотоаппарата вверх и вниз — вплоть до зенита (вертикально вверх, $+90^\circ$ от горизонта) и надира (вертикально вниз, -90° от горизонта).

Помните, что есть несколько положений, в которых штатив максимально устойчив. При установке нужно широко расставить ноги штатива, чтобы переместить ниже центр тяжести и, если это позволяют задачи съемки, не поднимать высоко его голову.

При съемке на длинной выдержке даже нажатие на кнопку спуска может привести к небольшим вибрациям камеры и испортить кадр. По возможности установите режим задержки срабатывания затвора на 2, 5 или 10 секунд или используйте пульт дистанционного управления. Если вы будете снимать в холодное время, зарядите аккумулятор до конца и возьмите запасной. Помните, что на холоде аккумуляторы разряжаются быстрее.

Фотосъемка

Ночной фотосъемкой называют не только съемку ночью, но и на закате. Закат длится около часа, поэтому необходимо заранее спланировать место съемки и прийти как минимум за полчаса до его начала. Это время понадобится для выбора ракурса и настроек камеры.

Настроить точный баланс белого при ночной съемке довольно сложно. При смене композиции изменяется число источников освещения, разнообразие которых в городе может сильно изменить цветовую температуру. В нашем случае лучше всего будет оставить баланс белого в автоматическом режиме. Съемка в формате RAW позволит получить оригинальный файл, с которым можно будет многократно работать, не изменяя цифровой негатив: исправить баланс белого, провести экспокоррекцию.

Конечный результат зависит от выбранного способа замера экспозиции. Матричный замер определяет параметры экспозиции на основе данных,

полученных со всех областей кадра. Он прекрасно подходит для равномерно освещенных сюжетов съемки. Центровзвешенный метод производит замер по всему полю кадра, но основная часть измерения сосредоточена в центре кадра в пределах круга диаметром 8–10 мм, который отображается в видоискателе. Данный способ замера лучше использовать в случае, когда в кадр попадает очень яркий источник света и вам нужно определить экспозицию без его участия. Точечный способ для определения экспозиции считывает информацию с точки размером 1–2% от площади кадра, находящейся в центре текущей зоны фокусировки.

Итак, при равномерном освещении используется матричный замер экспозиции, а в сложных условиях — центровзвешенный или точечный.

Не следует поднимать значение ISO выше 400. Чем выше чувствительность, тем больше на снимке будет цифрового шума. Уровень ISO400 на большинстве зеркальных камер дает приемлемое для монитора и тем более печати качество. Более высокие значения, как правило, приводят к резкому падению качества картинки.

Часто в условиях недостаточного освещения возникает проблема с фокусировкой. Для четких снимков старайтесь фокусироваться на контрастном или хорошо освещенном объекте. Например, по дорожной разметке или на ярких окнах здания. Главное не фокусироваться на однородном объекте, будь то серая стена, небо или асфальт.

Работа с выдержкой — это самый важный момент ночной фотосъемки. Относительно короткие выдержки (1/30 — 2 секунды) подчеркивают движение объектов, смазывая их на статичном, четком фоне. Выдержки длиннее 2 секунд уже иначе показывают движение: движущиеся автомобили не видны, свет фар превращается в полосы света, быстро идущие люди не отображаются на фотографии. Если ваша основная цель сделать акцент на движении, лучше всего снимать в режиме приоритета выдержки или в полностью ручном режиме. Если же вы фотографируете пейзаж, используйте режим приоритета диафрагмы, чтобы иметь возможность влиять на глубину резкости.

Работа со светом

При съемке ночью вспышка не сможет равномерно осветить весь кадр, но с ее помощью можно выделить и сделать статичным движущийся объект. Установите синхронизацию по задней шторке — вспышка даст импульс в конце экспонирования кадра, благодаря чему объект будет достаточно освещен, но при этом его движение будет подчеркнуто смазанным шлейфом не перед, а за ним.

В условиях недостаточного освещения свет становится инструментом. Используя фонарик, вы можете дозировать количество света, попадающего на предмет, тем самым выделяя его среди окружения. Этот способ называется световой кистью. Закрепив камеру на штативе, возьмите фонарик, установите выдержку 30 секунд или Bulb (в этом режиме затвор остается открытым на произвольный промежуток времени) и во время экспонирования кадра равномерно осветите части объекта, на которых вы хотите сделать акцент. Этот способ требует внимательности и тренировки.

У режима Bulb есть один конек — используя его, вы можете снимать ночные грозы. Для этого необходимо установить выдержку в этот режим и сфокусировать объектив на бесконечность. Диафрагму нужно подобрать с учетом обстановки: например, когда вы поймаете в кадре молнию, она сделает ваш снимок светлее. При этом лучше всего использовать объектив с фокусным расстоянием менее 28 мм, так как он удобен не только широким углом, но и большой глубиной резкости. Помните, что при съемке во время грозы нужно соблюдать осторожность: не вставайте со штативом в открытом поле. Также опасно находиться рядом с высоким деревом, вышкой или линией электропередачи.

Часто во время длинной выдержки в кадр попадает посторонний источник света. Например, при съемке движения автомобилей во время экспонирования загорается красный свет, и машины останавливаются. При этом в кадре появятся пятна света там, где автомобили были неподвижны, а их очертания становятся заметны. Чтобы избежать этого, используйте небольшой кусок черной бумаги, которым можно на время прикрыть объектив. С его помощью также можно сделать кадр с мультиэкспозицией. Если во время фейерверка несколько раз попеременно прикрыть и открыть объектив, получится кадр с многократными залпами салюта.

Ночной портрет

Снимая портрет в вечерние часы, можно придать ему особое, романтическое, загадочное настроение. Для этого нужно проявить немного фантазии и поискать интересное место, например, берег моря или реки на фоне звездного неба. Но, если вы снимаете в городе, выберите в качестве фона красивый вид на город с его необычными огнями, они сделают ваш портрет незабываемым.

Съемка портрета в вечернее время требует от фотографа опыта. Фотографировать в темное время суток сложнее, чем днем, так как света всегда не хватает и фотографию испортить довольно легко.

В портретной съемке вам не обойтись без использования штатива, ведь фотографировать придется на весьма длительной выдержке. Особое внимание необходимо уделить настройкам камеры. Для начала нужно выставить чувствительность (ISO) вашей камеры на базовое значение (если света будет недостаточно, то можно поднять чувствительность немного больше, но, желательно не больше ISO400, иначе вы рискуете получить некачественное изображение и высоким уровнем шумов). Для съемки портрета желательно иметь 50мм объектив с высокой светосилой. Диафрагму желательно открыть на максимальное значение, так мы получим красиво размытый задний фон. Фокусировка, как обычно в портретной съемке осуществляется по глазам модели (если модель стоит полубоком или с повернутой в сторону головой, то фокусировка осуществляется по ближнему к камере глазу).

Фотосъемка, как правило осуществляется в ручном режиме камеры. При таком значении чувствительности и диафрагмы, выдержка составит, примерно, от 1/10 до нескольких секунд. В таком случае важно, чтобы камера прочно стояла на штативе, а модель на время экспозиции замерла и не двигалась. Спуск затвора необходимо осуществлять с помощью ИК пульта или с помощью таймера. К тому же при съемке портрета необходимо воспользоваться вспышкой. Лучше всего, если это будет намерная вспышка с рефлектором, которую можно поставить на стойку. Если такой вспышки нет, то подойдет встроенная в камеру вспышка. Синхронизация осуществляется по задней шторке, а мощность импульса не должна быть большой, чтобы не пересветить портрет.

Поэкспериментируйте с внешней вспышкой, если правильно подобрать угол и мощность импульса, можно добиться потрясающих результатов.

Ночной пейзаж

Если у вас есть любимое место для съемки, попробуйте снять его ночью. Результат может оказаться неожиданным. Иногда при съемке в дневное время пейзаж, выполненный по всем правилам, кажется скучным и невыразительным. Но все может измениться, если прийти на то же самое место ночью: романтический темно-синий цвет ночи способен преобразить самый скучный пейзаж, и снимок будет вызывать совершенно другие эмоции. А разноцветная подсветка исторических зданий в городе позволит сделать яркий и запоминающийся снимок.

Во время отдыха на море не поленитесь, выйдите на вечернюю прогулку по берегу в тот волшебный момент, когда небо еще темно-голубое. Если вам удастся запечатлеть на переднем плане лодку, гряду камней или одинокие

пляжные зонтики не сомневайтесь, получится отличный романтический снимок.

Если вы живете в крупном городе, обязательно выберите на ночную прогулку с камерой. Наибольший интерес представляют памятники архитектуры, фонтаны и автострады.

Если вы увлеклись ночной съемкой городов всерьез, отработайте технику в вашем городе, а потом отправляйтесь в путешествие.

Оказавшись в незнакомом городе впервые, обязательно купите карту и внимательно изучите ее. Днем полезно выбраться на прогулку по городу и поискать интересные ракурсы, позже вы сможете вернуться на эти места и сделать ночные снимки без спешки, вдумчиво поработав над композицией и настройками камеры.

Так как время сумерек непродолжительно, за один вечер вы, конечно же, не сможете отснять все понравившиеся места. Но, как правило, памятники архитектуры, мосты и фонтаны с красивой ночной подсветкой всегда находятся в центре города, вы всегда можете заранее продумать маршрут и потратить драгоценное время с умом.

Если вы не ограничены в средствах и любите путешествовать, перед вами открывается возможность побывать в красивых городах в разных точках планеты.

Автомобильные фары и другие двигающиеся огни

Вы можете придать вашим ночным снимкам еще больше энергии включением в композицию «текущих» огней (например, света автомобильных фар), пролетающих в кадре. Лишь убедитесь, что вы не стоите на пути их движения. Движение транспортных средств - это великолепная возможность добавить действие в композицию. Автомобили - это устройства, рисующие светом, и их легко заставить работать на вас. Ключом к успеху является выбор места с естественным освещением, например, хорошо освещенной улицы, моста или крупного здания, которое будет служить в качестве основного объекта композиции. Да, вам придется оставаться в темноте скоростной дороги и фотографировать проносящиеся со свистом автомобили, но изображение «струящихся» огней на черном, как смола, фоне фактически не передает опасности, которой вы подвергались, находясь там.

Воспринимайте «струящиеся» огни как элемент, который вы добавляете к уже и без того интересной композиции, а не как единственный объект самого

снимка. Если снимать тихие окраины, то, вероятно, не стоит добавит этот элемент в снимок: вы пытаетесь передать уединение, спокойствие и чувство отрешенности от проторенных троп. Но если вы хотите показать суету и спешку движения в час пик, то включение множества струящихся огней добавляет снимку энергии и активности.

Необходимое снаряжение

Первое, что надо сделать, - это отыскать штатив-треногу. Фотографии такого типа требуют длительности экспозиции, слишком большой даже для самых крепких рук. Если вы не хотите тащить свой большой штатив, купите удобную карманную треногу, которую можно установить на ящик с газетами или на карниз. Если ваша камера поддерживает дистанционное управление, используйте его. Оно требуется не только для того, чтобы спустить затвор без сотрясения камеры, но и для спуска его именно в тот момент, когда мимо проезжают машины. Кроме того, можно использовать таймер автоспуска, но при этом сложно предугадать необходимое время начала экспозиции. Однако, камеры, обеспечивающие возможность двухсекундной задержки таймера автоспуска, помогут минимизировать чувство разочарования. Для подобного рода съемки также очень полезен карманный фонарик. Когда вы будете искать в магазинах фонарик, учтите, что красные лампы помогут вам сохранить способность видеть в темноте.

Не надо увеличивать значение ISO

Теперь, когда у вас имеется нужное оборудование, проверим настройки камеры. Вы можете соблазниться «сыграть» на настройке ISO, поскольку мы занимаемся ночной съемкой. Не делайте этого! Фактически, установка значения ISO выше 100 единиц - это последнее дело. Не стоит уменьшать выдержку, поскольку камера надежно зафиксирована на штативе. И наоборот, длительность выдержки необходимо увеличить, поскольку это позволит «захватить» больше машин, проезжающих в пределах композиции, что дает больше «тянущихся» огней. При увеличении ISO вы увеличиваете вероятность появления шумов в изображении, что нам совсем не надо. Говорить о шумах можно только в том случае, если камера имеет функцию ограничения шумов. Длительная экспозиция способствует появлению неприглядных артефактов даже при значении ISO 100 единиц. Камеры с системой ограничения шумов помогают бороться с этой проблемой, поэтому воспользуйтесь штативом-треногой, установите базовое значение ISO и включите функцию ограничения шумов, если таковая имеется.

Freezelight

Фризлайт с английского языка переводится как замороженный свет, в фризлайте он происходит на фотографии.

Фотоаппарат на длинной выдержке фиксирует любые движения источников света, это и есть главное в фризлайте. Но ещё одним главным нюансом является то, что камера на всём протяжении съёмки должна оставаться в одном положении. Даже малейшее движение может испортить качество фотографии, чтобы этого не случилось, нужно использовать штатив, на котором камера будет находиться на всём протяжении съёмки. Например, можно использовать камень или любой неподвижный предмет. Один из народных способов который никогда не подведёт это использовать к примеру пакет с крупами (гречка, рис и т.п.) просто поставить камеру сверху.

Но самым важным условием остаётся освещение, а именно ночь, или комната с небольшим освещением. Днём даже не пытайтесь что-то сделать, так как вы не найдёте источник света, который будем выделяться на фоне солнечного, и у вас просто ничего не получится. Но не мало важным является светочувствительность фотоаппарата, самым оптимальным является ISO равным 100.

Проще, говоря нужно: режим выдержки от 5 секунд и выше, ISO 100, и тёмное место.

Источники света

Инструментом рисования для фризлайтера, может служить любой источник света. Фризлайтеры ограничены лишь тем, что нет возможности использовать чёрный цвет. Остальные цвета можно создавать самим, например, используя тонкую материю из разных цветов, вы можете менять цвет фонарика по вашему желанию, просто надев материю на фонарик.

Для фризлайта можно использовать что угодно, от фонариков, которые можно приобрести на любом рынке или в магазине, до маленьких светодиодов взятые из старых магнитофонов со светомузыкой.

Потом вы можете создавать свои уникальные инструменты, например, закрепив несколько диодов на линейке, вы сможете уже и радугу нарисовать.

Кроме этого, можно использовать даже свет от горящей спички, бенгальские огни, пламя зажигалки и т.д. Чаще всего используются фонарики, так как их легко включать и выключать, и у вас есть возможность рисовать более трудные композиции. Но ограничений в выборе источника света нет.

Одним из уникальных источников света является лазер. Он уникален тем, что во-первых вы не рисуете в зеркальном отражении, а во-вторых вы рисуете не в воздухе а на разного рода плоскостях, что даёт вам большое преимущество,

если вы хотите что-то написать. Но, ни в коем случае, не светите лазером в объектив или в глаз, так как могут быть тяжелые последствия!

Фризлайтер может выбрать, оставаться ему в кадре или оставить его творение жить самостоятельно. Режим выдержки позволяет рисующему человеку оставаться незаметным в кадре, если он в тёмной одежде, то маловероятно, что он создаст помех, так как он почти всегда в движении и фотоаппарат его просто не «видит». Но, если, же вы хотите нарисовать, к примеру, корону на голове друга, обязательно нужно подсветить ему лицо, чтоб он был заметен на снимке, и не в коем случае не надо чтоб он двигался, так как малейшее движение испортит кадр.

Как рисовать

Очень важным для фризлайтера является то, что он должен чувствовать рисунок в пространстве. Но не всем это дано, но этому можно научиться. Постепенно вы сможете почти на все 100 % чувствовать рисунок в воздухе. Ещё одна проблема заключается в том, что вы рисуете всё наоборот, так как камера стоит перед вами, и вы рисуете как бы в зеркальном отражении. Чтоб для вас это не было проблемой, просто тренируйтесь. То, что вы хотите «нарисовать в воздухе», нарисуйте, к примеру, на школьной доске или на асфальте, и постепенно вы лучше будете ощущать рисунок в пространстве. Всегда, перед тем как хотите нарисовать сложную композицию, нарисуйте сначала на бумаге, это поможет вам закрепить композицию в голове.

Урок четырнадцатый - Репортажная фотосъемка

Слово «репортаж», как и многие другие, пришло к нам из европейских языков. Французский глагол reporter имел бытовое значение — «переносить», «перемещать», а английское report в переводе означает «доклад», «отчет» или «сообщение». Получается, что журналист или репортер тоже перемещает новости и события из реальности в другую плоскость, а фотографический репортаж есть некое сообщение, послание зрителю, в основном читателю газеты или журнала, но не с помощью слов и предложений, а с помощью зрительных образов. Проще говоря, фоторепортаж — это рассказ о жизни в картинках-фотографиях, ведь всегда «лучше один раз увидеть».

Фотографический язык *универсален*, потому что ему не надо слов, и если репортерские снимки профессиональны и талантливы, то суть происходящего понятна зрителям независимо от их национальности и страны проживания. Вы можете рассматривать фотографии, сделанные в другом месте планеты, или листать иллюстрированный журнал, не зная языка и не

понимая текста, но тем не менее, глядя на картинки, сумеете уловить смысл происходящего.

Фотографический язык *эмоционален*, потому что не только может передать с большой силой чувства, настроения, переживания, но и вызвать в душе смотрящего свои сопереживания, представления и ассоциации. Репортажные снимки в силу своей документальности могут заставить человека поверить, что он тоже был там, на месте, и пережил событие вместе с его участниками.

Фотографический язык *выразителен*, потому что в лучших своих образцах репортажная фотография не только протоколирует и показывает жизнь без прикрас, но создает собственный художественный образ, который в дальнейшем может жить совершенно самостоятельно.

Разумеется, для того чтобы фоторепортаж превратился в самодостаточное произведение, необходимо, чтобы событие или тема сами по себе были фотогеничны, чтобы фоторепортер думал, когда снимал, и знал, что он этим хочет сказать. Чтобы бильд-редактор газеты, журнала или организатор выставки выбирал и ставил снимки в соответствии с логикой события, а фотопечать или полиграфия были качественными. Лишь при этих необходимых условиях репортаж может состояться как художественное повествование. Но все это относится к профессиональному репортажу, а как же любители?

Как и любому языку, фотографическому репортажному необходимо учиться, только с первого взгляда все кажется простым и ясным. Что там репортаж? Взял камеру, пришел, увидел, несколько раз нажал на кнопку, снял — и все, шедевры готовы. К сожалению, такое наивное представление о репортерской съемке в наше время распространено и свойственно не только простым обывателям, но даже тем, кому приходится иметь дело с репортажной фотографией в силу профессии.

Любой язык использует слова, фразы, предложения. Для фотографа-репортера изобразительный материал — люди и живая реальность, которую он видит через видоискатель, и может перенести ее на фотографию лишь с помощью форм, линий, светотени, цвета и других изобразительных средств. Другого не дано. Он может снять одну, или серию фотографий, или отслеживать своих героев на протяжении долгого времени, но, пожалуй, самый важный момент — *оказываться в нужное время в нужном месте*.

Фотоаппарат как никакой другой инструмент приспособлен к фиксации действительных событий, поэтому практически любой человек, взяв в руки камеру и немного помучавшись, может рассказать о своей или чужой жизни собственным фотографическим языком. Вот кто-то берет камеру и механически снимает свой дом, семью, собаку, простодушно оставляя в домашнем альбоме память о реальных людях и событиях. В этих простых

фотоснимках-утверждениях есть лишь подлежащее и сказуемое, а человек с камерой говорит прямой речью: «Вот мой дом, моя семья, моя собака...» Все остальное, что «дом красивый», а «собака очень большая», зрителю уже видно на снимке. Но если фотограф приложит немного усилий, *преодолеет натуру* (как свою собственную, так и ту, что снимает) и если повезет, то на фотографиях проявятся и атмосфера дома, места, характеры членов семьи и даже собаки. Такая домашняя съемка еще не репортаж, но если человек с камерой был искренен, то зритель увидит и почувствует дух времени даже на снимках, сделанных просто для семейного альбома, ну, может быть, не тотчас, а спустя какое-то время. Фотографии из семейных архивов обладают тем же свойством, что и коньяки: чем больше выдержка, тем они интереснее окружающим.

Говоря о профессиональном репортаже, замечу, что любое событие развивается и меняется каждое последующее мгновение, и фотограф выбирает и останавливает в этой череде именно те, которые, *на его взгляд*, наиболее полно и выразительно передают суть происходящего. Несмотря на точность воспроизведения камерой подлинных фактов, авторство снимков может быть достаточно просто установлено по почерку фотографа. Даже одно и то же событие, самое протокольное мероприятие, два классных репортера, стоя рядом друг с другом, все равно снимут по-разному, и если вы знакомы с их фирменным стилем, то не составит труда узнать, кому принадлежит тот или иной снимок.

Выдающийся мастер репортажа Анри Картье-Брессон говорил, что «...факт сам по себе неинтересен. Интересна точка зрения, с которой автор к нему подходит». Любой факт может быть интерпретирован фотографом, и если событие развивается во времени по своему сценарию, то от желания репортера зависит, что попадет в кадр, какую точку съемки он выберет, в какой момент нажмет на кнопку. Лицо красивого человека может быть искажено гримасой, в движениях танцоров есть промежуточные фазы — стоп-кадр зафиксирует и эти мгновения.

Западная новостная фотография очень ценила кадры знаменитостей, застигнутых врасплох: зевающих, спотыкающихся или ковыряющих в носу. Ту же самую стилистику стремились использовать и в газете «Коммерсантъ», где фотографии независимо от их собственного видения были «заточены» на «шкодную» картинку. «Нас все интересует, но ничто не волнует. Нам не нужен просто портрет ньюсмейкера, нам нужно, чтобы он делал что-то из ряда вон выходящее» — вот своеобразное кредо «Коммерсанта». В этом случае общий фотографический язык газеты подчинял себе индивидуальный стиль и видение каждого из фотографов.

Авторский почерк фотографа не появляется сам собой, фоторепортеры, снимая долгие годы, находят для себя какие-то только свои излюбленные

приемы: это может быть нижняя точка или широкоугольник или съемка длинным фокусом через отражения в зеркалах и т. д. Специально заикливаться на этом не надо, свой почерк может выработаться у каждого, кто много снимает и размышляет, что снимает.

Из истории фоторепортажа

Смысл самого слова «репортаж» двойственен: с одной стороны, репортажем мы называем способ, метод документальной съемки. С другой — фоторепортаж — это еще и жанр фотожурналистики, рассказ о реальном, невымышленном событии с помощью фотографий. В этой двойственности нет ничего противоречивого, репортаж как фотосерия снимается, как правило, репортажным методом. Предполагается, что фотограф, репортер снимает жизнь «как есть», не вмешиваясь и не приукрашивая ее. Однако не все так просто.

С самых первых своих шагов репортажная фотография не была обычной фиксацией действительности по типу «все как оно есть». Громоздкая техника и низкая чувствительность фотопластинок не позволяли снимать жизнь на ходу, и фотографы-репортеры постоянно пользовались постановочными методами съемки. Посмотрите на снимки начала XX века, редко где вы увидите простую ежедневную жизнь, в основном преобладают постановочные, групповые портреты, этнографические сюжеты, немного реже исторические события. Сама по себе фотосъемка в то время была явлением скорее исключительным, чем будничным и рядовым. И герои фоторепортажей прошлого по просьбе фотографа вставали в позы, замирали на время длительной выдержки и оставались на страницах иллюстрированных журналов и в истории как участники реальных событий тех времен. Собственно, мы их другими и не представляем.

По мере совершенствования техники репортажная природа фотографии брала верх, появились компактные камеры, светосильные объективы и высокочувствительные пленки, чисто технически необходимость в позировании и организации правдивой мизансцены для съемок отпала. Многие сюжеты стали доступными для моментальной съемки, и фотографы начали снимать будничную реальность по ходу жизни, не пользуясь постановкой, или, как мы говорим, в репортажной манере.

На протяжении многих десятков лет теории и практики журналистской фотографии спорят: возможно ли вмешательство фотографа-документалиста в реальную жизнь, можно ли снимать документальную фотографию, используя постановку, и этично ли называть постановочные снимки репортажем?

Методом работы многих репортеров советского времени была постановка. Выполняя идеологический заказ, газетный и журнальный фотограф снимал

не жизнь как есть, а приукрашенное подобие радости, энтузиазма и оптимизма. Я думаю, что сейчас каждый фоторепортер решает сам, можно ли вторгаться в происходящее, и насколько, и где та грань, за которой простое общение с людьми в кадре перерастает в заданность и режиссуру.

По сей день можно увидеть репортеров, которые, держа в руках скорострельные цифровые камеры и поливая ими «от бедра», просят «натуру» встать так, сделать так, посмотреть эдак. И в этом, возможно, нет ничего плохого, если поставленная композиция органична, могла произойти на самом деле, если «уши» режиссуры не торчат из фото, а сам снимок явился плодом сотрудничества фотографа и «натуры». Важно, чтобы при постановке фотограф не навредил себе, своим «актерам» и не наврал зрителям.

Фотолюбитель не репортер и может снимать как он хочет, но если фотограф перерастает уровень домашнего альбома, то проблема честности в документальной съемке обязательно встанет перед каждым, кто выходит снимать жизнь как она есть.

Практические советы

Снимая событийный репортаж, надо сначала уяснить самому себе, что именно происходит, затем по ходу действия выбирать ключевые, кульминационные моменты и снимать их по возможности с разных сторон и ракурсов, ловя *решающее мгновение*. Хорошо, когда фотограф-репортер знает заранее, как развивается событие, и чувствует его внутреннюю логику, тогда он не пропустит основные моменты и будет в нужной точке в нужное время. Что может быть интересно и фотографу, и зрителю? В первую очередь любые проявления эмоций, неожиданные реакции, движения, жесты, наиболее характерные типажи, смысловые несовпадения, например персонажей и фона. А в голове в то же самое время пусть складывается композиция, выбирается точка съемки, идет внутренний непрерывный творческий процесс.

Структурно репортаж должен содержать *общий, средний и крупный планы*, чтобы зрительно было не скучно смотреть серию фотографий. Репортаж, состоящий только лишь из одних средних планов, утомителен и невыразителен. На общих планах, где видна ситуация вообще, желательно дать и *адрес* — узнаваемые символы места действия: здания, памятники, характерные силуэты на заднем плане. Кроме того, можно стилистически разнообразить репортаж, включив в него, к примеру, портрет — как крупный план, пейзаж — как общий, и жанровый снимок — как средний план. Весь репортаж должен держать *главный снимок* — наиболее выразительный и обобщенный кадр-символ, квинтэссенция происходящего. Если такой снимок сделать не удалось, то и весь репортаж, можно сказать, не состоялся.

Тяжело снимать событие, находясь на расстоянии, как говорится, «если ваши снимки недостаточно хороши, значит, вы подошли недостаточно близко».

Для западных фоторепортеров адресом и символом Советского Союза были серп и молот, армейская униформа, кремлевские башни, бабушки в платочках, огромные лозунги, написанные кириллицей, и многое другое. Для нынешней России бабушки, униформа и лозунги остались, но появились и новые символы: знаки православия, нищие, бездомные, роскошь новых русских.

Если ваша съемка — банальная пресс-конференция, то лучшее время для хороших кадров самое начало, когда все рассаживаются за столом, здороваются и неформально общаются. Дальнейшая часть — разговоры и выступления — может быть полезна для съемки портретов и характерных жестов, эмоций. Если событие — свадьба и вы не хотите протокольных карточек, то сосредоточьте внимание на лицах гостей, их реакции, каких-то забавных мелочах. Интересен не собственно сам поцелуй, а миг до него, когда губы еще не встретились. Если гости уже орут нетвердыми голосами «Горько!» и начали отсчет, то можно смело разворачивать камеру в их сторону.

Если фотограф снимает спорт, то хороший спортивный репортаж будет включать не только кадры собственно спортивных достижений — забитых голов, острых моментов, финишей, но и эмоции спортсменов, болельщиков, тренеров. Обратите внимание не только на победителя, иногда проигравшие спортсмен или команда выплескивают море эмоций и дают фотографу возможность сделать хороший снимок.

Для профессиональных репортеров протокольная съемка государственных деятелей и политиков всегда оставалась непростым делом. Время рукопожатий и короткого первого общения ограничено секундами, в течение которых необходимо сделать выразительный снимок. Место съемки может быть удалено от места действия, а площадка для фотографов слишком мала, чтобы уместить всех аккредитованных, поэтому каждый стремится занять наиболее выгодную точку. При этом каждый постоянно пытается предвидеть развитие ситуации: какие моменты могут случиться, какой будет ракурс, куда могут переместиться политики и т. д.

Снимая репортаж, не забывайте иногда чередовать горизонтальные и вертикальные снимки: если вам придется отдавать их в газету или журнал, то разнообразие форматов поможет лучше скомпоновать блок из фото.

Иногда есть необходимость в простом дублировании сюжетов. Что я имею в виду? Допустим, вы снимаете общий план, повторите то же самое, но чуть крупнее и, наконец, крупно самое основное. В настоящий момент, может быть, вы не сможете оценить, какой из планов более выигрышный, но,

просматривая отснятый материал в спокойной обстановке, проще выбрать из трех похожих снимков лучший. Когда газетные репортеры снимают портрет, они непременно сделают дубли с поворотом головы персонажа в одну и другую сторону, анфас и т. д. При подборе снимков в репортажный блок или создании макета газетной полосы фотографу или дизайнеру будет проще организовать грамотный фоторяд, используя почти одинаковые фото, но с разными поворотами и направлением взгляда персонажа.

Для репортажа как серии обязательно нужны какие-то заполняющие сюжеты или фотографии-связки, которые можно заменять. Разумеется, речь не идет о ключевом, *главном* снимке или моменте, который держит весь материал, просто иногда замена второстепенных репортажных сюжетов может улучшить фоторассказ в целом, изменить тональность, настроение репортажа или, наконец, придать ему законченность. Газетные и журнальные снимки могут отличаться по характеру. Газете, как правило, нужен броский, хорошо читаемый и яркий снимок с простой композицией, который привлечет внимание зрителя к материалу. Журнал читают не спеша, перелистывая и разглядывая картинки, поэтому снимок может содержать больше мелких деталей, воздуха и однотонных цветовых пространств, в которые можно хорошо вписать заголовок или небольшие выжимки из основного текста.

Если мы говорим о репортаже как об очерке или серии, то и здесь надо рассмотреть все возможные варианты. Главный герой очерка не должен выступать лишь в одной роли. Любого человека — музыканта, спортсмена или политика — интересно увидеть еще и в обыденной жизни, дома, на даче или в непривычном для окружающих амплуа. Иногда фотографу необходимо прожить какое-то время со своими героями в их среде. Привыкнув к постоянному клацанию затвора и к присутствию репортера, люди уже не будут обращать внимание ни на камеру, ни на фотографа, а продолжат жить своей «обычной, но прекрасной жизнью» — вот тут вы и снимаете шедевры.

Если говорить о фотожурналистике, то можно условно разделить всю фотографию, снимаемую репортажным методом, на такие категории:

Новостная фотография или пресс-фотография — съемка текущих событий, от местного до международного масштаба, очень оперативна и, как правило, отражает сегодняшний день.

Репортаж — те же новости, но с осмыслением, анализом причин, последствий, фотограф работает не как фиксатор события, но пытается быть и аналитиком. Второй эшелон информации, работа для еженедельников. В этом жанре работали многие известнейшие фотографы.

Документальная фотография — тот же репортаж, но снимаемый долго, иногда годами, и не всегда по заданию редакции, работа, посвященная интересной и, как правило, значимой теме.

Стрит-фото — моментальные жанровые или городские сценки, непричесанные, забавные или философские, такое зеркало разнообразной жизни, зависимое не от событий, а только от субъективного взгляда фотографа.

Стрит-фото

Есть такое направление в репортажной фотографии. Поклонники стрит-фото предполагают — и в этом есть свой резон, — что обычные люди не ведут себя «как есть», то бишь естественно и натурально, увидев нацеленный на них объектив фотокамеры. Поэтому, чтобы запечатлеть самую что ни на есть реальную и настоящую жизнь, чтобы фотоснимки были «чисты» от присутствия фотографа, надо снимать «натуру» таким образом, чтобы она и не догадывалась об этом. И снимать надо, находясь в самой гуще обыденной жизни, штатными объективами или широкоугольниками. На этот счет придумано немало уловок, разработаны методики фотосъемки «навскидку», придуманы способы, как неприметно одеваться, и другие хитрости.

К сожалению, в последнее время настоящая репортажная и документальная фотография становится востребованной в газетах и журналах все реже, ее заменила так называемая пресс-фотография — изображение, используемое для редакторских или дизайнерских нужд. Иллюстрация необходима, чтобы газетная полоса читалась и выглядела хорошо, а качество собственно сюжета — дело второе. Считается, что хороший фотограф — не тот, кто делает отличные картинки, а тот, кто делает снимки бесперебойно, приемлемого качества, кто всегда под рукой и вовремя возвращается в редакцию с задания.

Но к любителям фотографии это не имеет никакого отношения, вы просто берете камеру в руки — и вперед, на улицы фиксировать уходящее время. И совершенно не надо задумываться о терминологии, как можно назвать тот или иной жанр. Все, что вы снимаете, будет оценено зрителями, а вам просто надо сделать репортажные шедевры.

Спортивная съемка

Аппаратура и экипировка

Даже у фотографов, имеющих аккредитацию — специальное разрешение на съемки, — не всегда есть возможность подойти близко к спортивным состязаниям, иногда для их же собственной безопасности, как, например, в автоспорте. Очень часто специально отведенные для прессы места оказываются неудобными для фотографирования, и здесь могут выручить либо оригинальная идея, либо длинный фокус. Почти все спортивные репортеры работают со светосильными длиннофокусными объективами, из них самыми удобными считаются 200, 300 и 500 мм или аналогичные зумы. Хорошо, если в камере есть автофокусировка с функцией слежения. Как показывает опыт, очень сложно снимать быстрое движение объектов на обычную цифровую компактную камеру. После нажатия на кнопку спуска камера еще немного думает, и затвор срабатывает с небольшой задержкой. Обидно то, что фотограф увидел момент и вовремя нажал, но ситуация изменилась, и вместо кадра — один веселый смех.

Только качественные зеркальные фотоаппараты способны достаточно быстро реагировать на мгновенно меняющиеся и динамичные моменты в спорте. Кроме того, в профессиональных зеркальных камерах есть такая опция, как динамический автофокус (не путать со следящим автофокусом), который позволяет постоянно держать движущийся объект в резкости независимо от того, где он находится, в центре или с краю кадра, даже если он иногда перекрывается другими объектами. Но все же, несмотря на то что сейчас техника совершенствуется очень быстро, не на всякий автофокус можно рассчитывать.

Очень полезен для спортивной съемки также штатив или, еще лучше, монопод (отдельная нога под камеру или объектив, легкая и мобильная). Для быстрого перемещения со всей своей техникой удобно носить фотожилет с карманами для объективов, а еще небольшой раскладной стульчик, сидя на котором, вы можете провести долгие часы, следя за спортсменами и ловя миг удачи.

Выдержка и чувствительность

Как правило, спорт — это движение, поэтому, говоря о спортивной съемке, мы вообще-то имеем в виду фотосъемку любых быстро движущихся объектов. Не берем во внимание такие игры, как шахматы, — в остальных состязаниях везде присутствует активное перемещение. Поэтому, чтобы снимать спорт хорошо, надо правильно ставить выдержку. Разной скорости движения соответствует разная выдержка. Если фотограф задумал получить ясную и резкую картинку, то выдержка должна быть как можно более короткая, причем чем быстрее движение — тем короче выдержка. Для ходьбы или неторопливого бега достаточно 1/125 или 1/250 сек.; хоккей, футбол как минимум не длиннее 1/250 или 1/500 сек.; бокс, борьба, серфинг 1/250 или 1/500, автоспорт, мотоспорт — от 1/1000 сек. и короче.

Не всегда спортивным соревнованиям сопутствует хорошее освещение. Например, практически все состязания, что проходят в помещениях, хорошо видны глазу, но чтобы «схватить» интересный момент на фото, требуется очень короткая выдержка, и света оказывается недостаточно. Поэтому профессиональные спортивные фотографы снимали раньше на высокочувствительную пленку. Иногда для повышения чувствительности пленки прибегали к так называемому пуш-процессу (Push Process). При нем пленку экспонируют не по номинальной чувствительности, а с заведомой двух- или четырехкратной недодержкой, и потом проявляют дольше или при повышенной температуре, но подобное решение возможно для профессиональных, а не обычных бытовых лабораторий. В любом случае вы можете спросить в центре обработки пленок, проявляют ли они в режиме пуш и до какой чувствительности можно разгонять конкретную пленку без ощутимой потери качества.

Но сейчас практически все спортивные репортеры перешли на «цифру» и ставят на своих камерах чувствительность ISO не меньше 800, 1600 или даже 3200.

Съемка с проводкой

Один из распространенных приемов в спортивной фотографии — фотосъемка с проводкой. Такой прием хорошо работает, если движение спортсменов происходит не хаотично и спонтанно, а по определенной траектории, как, например, во всех авто-, вело- и мотогонках или соревнованиях на треке. Суть метода проста: камера должна постоянно следовать за движущимся объектом. Фотограф ведет его, глядя в видоискатель, выбирает наиболее выигрышный момент, жмет на кнопку спуска и, что очень важно, — не прекращает движение камеры до того как затвор закроется. Пока объект находится в поле видоискателя, можно снять его не один раз. Для этого метода обычно пользуются длиннофокусными объективами.

При съемке с проводкой выдержка может быть длиннее, чем при обычной спортивной съемке, и для большей выразительности кадра допускается даже некоторая нерезкость объекта. В идеале фотограф получает на снимке достаточно хорошо читаемое изображение спортсмена и полностью смазанный фон, за счет которого появляется ощущение скорости движения. Для того чтобы сделать грамотную картинку, очень важно найти правильное место для съемки, выбрать объектив и подходящий задний план. Если объект и фон близки друг другу по цвету или тону, прием с проводкой не сработает, поскольку спортсмен сольется с ним. Очень хорошим фоном для съемки с проводкой могут быть трибуны, полностью заполненные зрителями. Если скорость перемещения камеры за спортсменом достаточно велика, то множество мелких деталей заднего плана превратятся в разноцветные

горизонтальные полосы, на которых ваш объект будет замечательно выделяться.

Во время съемки не забывайте о композиции кадра и оставьте некоторое пространство впереди движущихся спортсменов, так сказать, для развития движения. Нехорошо, когда летящий стремительно мотоцикл или авто упирается прямо в край фотографии.

Практические советы

Для того чтобы сделать хороший кадр, необходимо правильно выбрать точку съемки. Проанализируйте, где могут произойти решающие события или возникнуть острые моменты? Откуда лучше всего будет видна ситуация и на каком фоне произойдут действия? Чтобы спортсмен хорошо читался на снимке, фон не должен быть пестрым, пустые трибуны и яркие рекламные щиты на заднем плане вряд ли украсят ваш спортивный снимок.

Все виды спорта, где есть прыжки, хорошо снимать с нижней точки, чтобы зрительно увеличить амплитуду вылета, исключение можно сделать для лыжного фристайла или сноуборда. Снятые с верхней точки телевиком прыгуны обычно видны на размытом фоне долины и хорошо читаются. Как ни странно, фигурное катание тоже удобно снимать сверху, проецируя фигуристов на лед и избегая навязчивой рекламы, а прыгуны с шестом очень выразительны в момент отталкивания от земли, если снимать их телевиком анфас.

Для съемок горнолыжников, заняв позицию, рекомендую заранее навести фокус на место, где спортсмены делают эффектный поворот, и при появлении сделать серию кадров, то же самое можно посоветовать для съемок прыжков в мотокроссе. Если фотокамера и объектив непрофессиональные, автофокус может не справиться с высокими скоростями и не поспевать, поэтому отключите его.

В большом теннисе кроме выразительной позы игрока и эмоций хорошим тоном считается наличие мяча в кадре. При съемке единоборств интересны лица боксеров или борцов, спортсмены, снятые только со спины, не украсят снимок. Для съемок спортивных соревнований, где есть вода, неплохо ставить очень короткую выдержку, до 1/1000 или 1/2000, чтобы «заморозить» водяные брызги, если они есть.

Можно и дальше перечислять популярные фотографические решения, но все профи стараются по возможности избегать штампов и находить свои, новые и оригинальные точки съемок. Ну и, наконец, без решающего момента, острой ситуации никакая спортивная фотография не произведет впечатления. Но тут рассчитывать только на везение нельзя. Подожмите кнопку спуска наполовину и внутренне представьте себя и камеру одним целым — только

так, будучи «заряженным» и предвосхищая острые ситуации, можно сделать отличные фото.

Если у вас нет возможности попасть на большие соревнования, не считайте зазорным потренироваться в съемке роллеров, скейтеров или каких-нибудь веселых стартов. Опыт приобретается постепенно. Оттачивать фотомастерство можно, даже снимая дворовый футбол, тем более что по накалу страстей мальчишки могут дать фору и профессионалам.

И последнее. Спортивный фотограф не должен заикливаться только на соревнованиях. Вокруг спортивных событий всегда полно болельщиков, зрителей или родителей, переживающих за своих чад. Так что не упустите случая сделать хорошие снимки.

Урок пятнадцатый - Свадебная съемка

Свадебная фотография требует от фотографа очень высокой квалификации. Именно поэтому работа фотографа на свадьбе хорошо оплачивается. Свадебному фотографу необходимо продемонстрировать умение снимать портреты всех видов: и крупноплановые, и поясные, и в рост, и групповые. Ему придется использовать весь арсенал репортерских навыков - от съемки на улице при ярком солнце до использования вспышек в темных помещениях. Кроме умения снимать репортаж, фиксируя происходящее и не вмешиваясь в ход событий, фотограф должен уметь придумать и режиссировать несколько сюжетов, чтобы гарантированно порадовать заказчика фотографиями, которые не стыдно повесить на стену.

Свадебный фотограф должен освоить современные приемы портретной ретуши и потому без компьютерной грамотности ему не обойтись.

Необходимая техника

Для выполнения специфической задачи, стоящей перед свадебным фотографом, нужны специфические инструменты. На свадьбе лучше иметь две камеры. На одной тушке должен быть широкоугольный светосильный зум, на второй зум-телевик. Свадьба – это цепь обязательных церемоний, которые происходят в довольно быстром темпе. Фотограф должен успеть зафиксировать все важные для молодоженов события в самые выгодные для них моменты. Повторять, скажем, подписание документов в ЗАГСе специально для фотографирования никто не станет. Ошибку не объяснить тем, что в тот момент у вас на тушке был надет телевик, а сюжет требовал широкоугольника и вы не успели сменить оптику. Вторая тушка на животе – гарантия абсолютной оперативности. Либо, при съемке в репортажном

жанре, на камере должен быть установлен светосильный зум объектив, с ним работать можно не менее оперативно.

Для съемки свадеб удобнее пользоваться цифровыми зеркалками. Не важно, кто создатель вашей камеры. Гораздо важнее наличие у нее RAW- формата и высокой скорости записи отснятых файлов. Глупо терять кадры в ожидании, пока камера задумчиво подмигивает вам зеленой лампочкой, а палец впустую жмет на заблокированную спусковую кнопку.

Оптика на свадьбе нужна светосильная и резкая. Для съемки свадебного репортажа лучше иметь светосильные зум объективы, например 24-70 мм F/2.8 и 70-200 мм F/2.8. Для съемки постановочных кадров, когда у вас есть время на то, чтобы сменить объективы и спокойно отснять материал, лучше всего подойдут фикс объективы, такие как 50 мм F1.4 и 85 мм F1.4. Такие объективы обладают превосходными качествами и результат вас порадует. Камера не должна плодить цифровой шум при съемке с высокой чувствительностью. На камеру следует надеть автоматическую съемную вспышку с поворотной головкой и рассеивателем света. В качестве рассеивателя часто используют софтбокс или специальный отражатель. Эти приспособления смягчают жесткий свет вспышки. На всякий случай в арсенале фотографа должен лежать штатив, потому что бывают случаи, когда приходится снимать в залах с черными потолками и скудным освещением. Никакими вспышками такие помещения осветить невозможно, и только штатив позволяет вполне качественно снять, к примеру, интерьер ресторана.

Для съемки постановочных кадров на улице необходимо иметь светоотражатель, желательно большого размера. Он поможет вам управлять освещением на улице, особенно, если вы снимаете против солнца. Также как и в детстве мы пускали солнечных зайчиков, с помощью отражателя мы направляем солнечный свет на те участки, которым недостает освещения. Иначе мы рискуем получить невыразительные снимки с темными лицами.

Таков минимальный набор аппаратуры свадебного фотографа.

День свадебного фотографа начинается обычно в квартире невесты. Желательно приступить к работе уже на этапе одевания невесты. Героине в этот момент совсем не до фотографа. Именно поэтому всегда удастся снять что-то забавное, трогательное, красивое и совершенно естественное. Технически съемка в современных квартирах не слишком сложна: важно уметь правильно пользоваться поворотной головкой внешней вспышки, учитывать, например, цвет потолка и стен. Если они окрашены в яркие интенсивные тона, то свет, отраженный от них, наверняка повлияет на цвет кожи и цвет платья невесты. Для съемки портретов невесты можно пользоваться светом окна. Он мягок, достаточно ярк, а тени легко подсветить отражателем. Пока невесту одевают, вокруг нее суетсяя

подружки и родственники. Это хорошая возможность поснимать и их, используя репортажные методы работы, то есть, не прибегая к постановкам. Такого рода фотографий заказчики обычно и не ждут, но бывают приятно удивлены, когда их видят.

Что следует снимать

Как правило, свадебная съемка начинается в доме у невесты. Фотограф должен быть готовым не только снимать репортаж, как подготавливаются гости и невеста, но также и в этой суете уметь сделать постановочный кадр и даже осуществлять предметную съемку. Обычно в доме у невесты снимают то, как невеста накладывает макияж, надевает платье, суету подружек и родственников, особенно важно замечать эмоции людей, ведь часто люди совершенно по-разному на все реагируют, кто-то смеется, кто-то от радости плачет, особенно мама невесты. Постарайтесь как можно более творчески подойти к фотопроцессу. Также стоит поснимать различные свадебные предметы и аксессуары крупным планом, колечки, бокалы с шампанским, запонки и т.д. Конечно же, не стоит забывать про правила композиции.

В ЗАГСе не стоит снимать только лишь подписание документов, надевание колечек и первый поцелуй. Гораздо интереснее получится, если вы большее внимание уделите эмоциям гостей. Ведь чем эмоциональнее получатся фотографии, тем интереснее будет их смотреть. Протокольные фотографии не так интересны. Поэтому перед свадьбой вдохнитесь как следует и постарайтесь при съемке каждой свадьбы выкладываться по полной.

В ЗАГСе обычно фотографу указывают место, где он должен стоять. Помещения бывают разными от огромных дворцов, до маленьких комнат, поэтому нужно быть готовым к любым условиям съемки. Без вспышки тут не обойтись. Но также следует учесть и цвет потолков и цвет стен, так как все это может повлиять на оттенок фотографий. Если у вас нет времени, чтобы настроить баланс белого правильно, используйте при съемке формат файла RAW, это позволит вам исправить ошибки баланса белого и ошибки экспозиции. Ведь переснять регистрацию в ЗАГСе у вас уже не получится.

Стоит, конечно же, сфотографировать молодых и гостей возле ЗАГСа после регистрации, когда молодые выходят и их встречают гости. Не стоит в молодых кидать рисом, как раньше это было принято, так как рис запутается в волосах невесты и ничего в этом приятного не будет. Лучше всего с собой принести лепестков цветов, раздать гостям, чтобы при выходе из ЗАГСа они подкидывали их вверх над молодыми, это будет гораздо интересней, но стоит спросить на это разрешение у работников ЗАГСа.

Самая интересная съемка это прогулка жениха и невесты. Вы заранее должны продумать, что и как вы будете снимать, а также обговорить маршрут движения с женихом и невестой. К постановочной фотосъемке вы

должны быть полностью готовы и старайтесь сами руководить съемкой, чтобы у вас был сценарий и чтобы не было заминок с вашей стороны, так как это может говорить о том, что вы не готовы к съемке. Заранее, еще до самой свадьбы вы должны продумать сюжеты и обговорить это с женихом и невестой. Постановочные фотографии, как правило, это самые красочные и красивые снимки со свадьбы.

На банкете вы опять приступаете к репортажной съемке и тут вам вновь понадобится ваша реакция и творческий настрой, иначе снимки будут сухими и неинтересными. Стоит еще раз упомянуть о том, что следует побольше сосредоточиться на том, чтобы ловить эмоции людей. На банкете стоит снимать вынос и разрезание торта, поздравление гостей, первый танец жениха и невесты, а также танец невесты и отца невесты.

Советы

Съемка в ЗАГСе — обязательная часть свадебной программы. Но если фотограф снимает один, у него, как правило, получается этакий «протокол»: как расписывались, как надевали колечки... А в это время не менее интересные вещи происходят у стены, где стоят гости! Их нельзя не сфотографировать; но как успеть в два места одновременно? Часто бывает, что руководящие церемонией люди четко и жестко указывают фотографу на место, где ему разрешается стоять. Мол, стой тут и не мешай. В таких ситуациях очень выручает ассистент.

Съемка в ЗАГСе имеет свою специфику и очень сложна. ЗАГСы ведь бывают разные: где-то огромный зал, где-то почти тесная комната - снимай как хочешь... Трудности подстерегают на каждом шагу. Например, когда-то в одном ЗАГСе стояли вспышки, рассчитанные на работу местного фотографа и полностью засвечивавшие кадр, если снимал кто-то другой.

Церковь надо уважать, независимо от того, верующий ли вы человек. Если планируется съемка в храме, ваши друзья должны попросить у батюшки разрешения. Без этого не обойтись: венчание - таинство, и теоретически священнослужители могут быть против фотосъемки. Во избежание проблем советуем самостоятельно подойти к священнику и лично попросить о благословении непосредственно перед началом венчания. Не нужно стесняться спросить у батюшки, с какой точки его будет видно лучше всего: священники обычно очень доброжелательные люди и всегда готовы помочь. Есть даже такие, которые охотно «работают на камеру»! Главное, не мешать таинству - помните, что вспышка неприемлема, используйте высокие значения ISO и светосильную оптику.

Случается, что стоящие рядом жених и невеста смотрятся неидеально: например, ноги молодого человека выглядят не очень красиво. Как тут быть?

Есть хитрое правило: одна нога должна «прятаться» за платьем невесты, при этом жениху лучше стоять вполоборота.

Когда невеста соберется бросать букет, обязательно предупредите ее, чтобы в процессе броска не закрывала лицо руками и подбрасывала цветы невысоко. Если одновременно с вами работает видеооператор, бросание букета надо снимать с одной с ним стороны, чтобы не мешал видеосвет.

Как выбрать фотокамеру

Пленка или «цифра»?

Вы решили заняться фотографией и не знаете, с чего начать? Сначала нужно решить вопрос с выбором фотокамеры. В первую очередь хочу рассказать вам о том, какие же все-таки камеры бывают.

Самое главное деление фотокамер – это деление по типу носителя, т.е. аналоговые или пленочные камеры, где носителями информации выступают фотопленка и цифровые фотокамеры соответственно. В аналоговой фотографии процесс получения готового изображения проходит в три этапа: непосредственно фотосъемка, проявка фотопленки и фотопечать на фотобумаге. В аналоговой фотографии есть свои плюсы и минусы. Плюсом является то, что фотопленка обладает широким динамическим диапазоном по сравнению с цифровой фотографией, хотя в профессиональных цифровых фотокамерах этот недостаток уже решен. Еще одним плюсом является то, что, используя пленку, вы сознательно стараетесь сделать кадр правильно экспонированным и композиционно верным, в отличие от цифровой фотографии, где есть возможность «нащелкать» сотню кадров и из этого множество выбрать пару, тройку действительно хороших снимков. Минусом аналоговой фотографии является редкость профессиональных фотоматериалов и дороговизна всего фотопроцесса. Аналоговая фотография уходит в историю, уступая место молодой и бурно развивающейся цифровой фотографии.



Виды цифровых фотокамер.

Итак, если вы решили заниматься фотографией и смотреть в будущее уверенно, то следует остановиться на выборе цифровой фотокамеры. Достоинствами цифровой фотографии являются «дешевизна» фотопроцесса и возможность увидеть отснятый материал сразу же на дисплее камеры.

Какими бывают цифровые фотокамеры и какую же все таки выбрать, думаете вы? Цифровые камеры различаются на классы: ультракомпактные, компактные, творческие и зеркальные.

Ультракомпактные – это камеры с тонким, малого размера корпусом. Такая камера обладает, как правило, возможностью снимать только в автоматическом режиме, и для творчества такая камера не подойдет.

Компактные камеры – это камеры небольшого веса и размера, хотя в некоторых моделях предусмотрены пользовательские настройки, выбор режимов съемки. Но даже при всем этом компактные камеры обладают оптикой недостаточно высокого класса и небольшого размера матрицей.

«Продвинутые» компактные камеры, или, как их еще называют, творческие камеры, по виду похожи на зеркальные. Такая фотокамера позволит вам делать хорошие творческие снимки и развиваться. Но... но... У них тоже есть недостатки, а именно – небольшой размер матрицы и несъемная оптика (На некоторых современных моделях ставится съемная оптика, но при высокой цене и небольшой матрице стоит отдать предпочтение любительской зеркалке). Через некоторое время, снимая такой камерой, вы поймете, что дальше с ней развиваться не можете, и придется ее продавать, дарить и покупать камеру зеркального типа.

Зеркальная камера – это камера совершенно другого типа. В ней свет проходит через объектив, отражается через специальные зеркала в видоискатель и, тем самым, вы можете видеть картинку, какой она есть на самом деле, не проходя через электронную обработку. Зеркальные камеры бывают **любительскими, полупрофессиональными и профессиональными**. Но принцип их работы одинаков. Отличиями профессиональных камер являются прочность корпуса (как правило, у них металлический корпус) и основных рабочих узлов, так как профессиональные камеры предназначены для интенсивного использования и не всегда в благоприятных условиях. В современных профессиональных камерах стоит матрица большого размера (больше чем у любительских «зеркалок», примерно 24x36 мм), что позволяет получать изображение высокого качества на высоких значениях ISO при достаточно низком уровне цифрового шума. Также, основные функции управления вынесены на корпус камеры в виде кнопок, благодаря которым, использование камеры становится более удобным и оперативным. Наличие дополнительного дисплея с настройками камеры, это незаменимая вещь для фотографа.



В любительских же «зеркалках» в основном управление осуществляется через «меню» камеры, а настройки выводятся на основной дисплей.

К основным достоинствам зеркальных камер относится большая матрица, которая дает хорошую картинку и малый уровень цифрового шума (в отличие от «компактов»), а также возможность смены оптики, что открывает для вас практически безграничные возможности для творчества. Таким образом, купив зеркальную камеру, вы в дальнейшем имеете возможность, не меняя самой камеры приобретать различные приспособления и устройства (фотовспышки, объективы, фотофильтры и т.д.), что будет расширять круг ваших возможностей в фотосъемке.

Какого производителя выбрать?

Итак, допустим, вы решили приобрести зеркальную фотокамеру и имеете достаточную сумму денег, но вы не знаете, какого производителя выбрать, кому отдать предпочтение? Существует множество различных марок фотокамер: **Sony, Olympus, Canon, Pentax, Nikon** и т.п. У них всех есть свои достоинства и недостатки. Но если вы решили всерьез и надолго заняться фотографией, то следует выбирать лидеров, которыми были и остаются **Nikon** и **Canon**. Как непримиримые соперники они выводят в свет все новые и новые камеры с новыми возможностями и еще лучшим качеством получаемого изображения, стараясь опередить друг друга в этой гонке.

Многие эксперты и фотографы тестировали эти камеры, чтобы выяснить, какая все таки лучше, но однозначно этого сказать нельзя, так как камеры одного класса и одного года выпуска работают примерно одинаково. Все сводится к личному предпочтению того или иного фотографа. Лично я использую камеры фирмы Nikon, и мне они нравятся.

Подводя итог, могу сказать, что если вы собираетесь купить фотокамеру, то предпочтение лучше отдать камере зеркального типа, ведь с ними вы сможете творчески развиваться, так как они представляют больше возможностей по управлению фотосъемкой. Выбирая производителя отдавайте предпочтение лидерам: Nikon или Canon. Но вот кого именно из них вы выберете, это зависит от вашего предпочтения.

Композиция

Композиция – что стоит за этим словом? Большинство фотолюбителей понимает его как геометрическое устройство кадра – тут же вспоминается так называемое «правило третей» или золотое сечение. В некоторой степени они, конечно, правы, но сказать, что правило третей - это вся композиция, это то же самое, что сказать «машина – это багажник, сиденья и крыша».

Хорошая композиция не обязательно удовлетворяет правилу третей, а снимок, сделанный в соответствии с этим правилом, не всегда будет удачным.

Так что же такое композиция? Это наука о логике расположения объектов в границах кадра, об их взаимодействии с этими границами и друг с другом. Композиция не исчерпывается только лишь геометрией – без четко определенного сюжета говорить о композиции, о том, удачна она или нет, бессмысленно. Композиция – лишь средство, набор приемов, которые позволяют передать ту или иную идею, настроение или состояние, создавать красивое и интересное изображение, раскрывающее вашу мысль, насколько бы конкретной или абстрактной она ни была.

Объект – фон

Как вы думаете, в чем недостаток большинства снимков в стиле «мы на фоне...»? Так уж часто получается, что эти самые «мы» - очень скучные и безразличные. Зато «фон» на самом деле не фон, а главный объект. И наконец, в том, что между «мы» и «фоном» нет практически никакого взаимодействия. Эта же проблема часто возникает, например, при пейзажной съемке - главным становится не восхитительный сад с цветущими яблонями, а грязный мусорный бачок, каким-то образом залезший чуть ли не в центр кадра.

Бороться с этими неприятностями несложно, нужно лишь понять, что является сюжетом снимка, кто главный герой, и как он взаимодействует с фоном. Как это ни парадоксально, сюжетов у снимка типа «мы на фоне» может быть несколько:

1. это может быть портрет, в котором фон – действительно фон, придающий снимку только оттенки звучания, в то время как главный герой – человек. Но ведь в таком случае человека в кадре должно быть много, а фона мало!
2. это может быть снимок, например, замка, а человек в нем дается как герой «второго плана», оттеняющий величие башен и древность стен своим сравнительно маленьким ростом и яркими цветами одежды на фоне потемневшей от времени кладки.
3. главным героем может стать и взаимодействие человека и фона – тогда мы снимаем не портрет и пейзаж, но пытаемся поймать в кадре эмоцию или настроение.

В любом из этих случаев строить композицию легко, ведь мы точно сформулировали цель и сюжет снимка, определили главного героя, поняли, что является фоном и как они- фон и герой – взаимодействуют. Чем точнее

вы сможете сформулировать сюжет снимка, чем четче будет ваша мысль, тем легче вам будет понять, что нужно включить в снимок, а что оставить за кадром, что подчеркнуть, а что скрыть. И, если вы поставили целью передать праздничное настроение весеннего сада, прежде нажать на кнопку, отвлекитесь от любования красотой и обегите беспристрастным взглядом кадр, посмотрите, а не притаился ли там не нужный по сюжету мусорный бачок.

Ритм и структура

Так уж устроен человеческий глаз, что в любом изображении он пытается найти структуру, даже если ее там заведомо нет. Вспомните, как вы в детстве смотрели в небо и видели в облаках разных смешных зверей, замки, корабли, далекие берега, окрашенные закатом... Глаз ищет скрытую структуру всюду и всегда, в том числе, конечно, и на фотографии.

Причем на фотографии даже в большей степени, чем просто в окружающем мире, ведь здесь уже есть четко заданная базовая структура – границы кадра. И, если внутри этих границ изображение хаотично, то фотография практически никогда не будет красивой. Поэтому ритм – один из самых важных элементов композиции в фотографии.

Но не стоит воспринимать ритм только как чередование темных и светлых пятен – это всего лишь один из вариантов. На самом деле, любой достаточно сильный контраст может стать основой, на которой вырастет красивый ритм: это может быть, например, контраст цвета или контраст фактур поверхности (гладкое - шероховатое).

Талантливость фотографа проявляется в нахождении более тонких ритмов, основанных на контрастах не только графических, но и смысловых: легкое – тяжелое, мягкое – твердое. Как и музыкальный, фотографический ритм может быть простым и равномерным, как удары метронома, или сложным и пластичным – как соло хорошего ударника. Чем выше мастерство фотографа, тем более сложными ритмами он может свободно оперировать, да и простые ритмы в его работах становятся глубже и выразительней.

Мир ритмов ограничен только вашей фантазией и натренированностью вашего взгляда. Внимательный взгляд на окружающий мир поможет вам самим найти свои ритмы и структуры.

Правило третей

Говоря о ритмах, уже упоминалось о свойстве глаза искать какую-либо структуру в воспринимаемом изображении. Чем сложнее и богаче видимая структура, тем интереснее выглядит фотография. Но стоит задуматься вот над чем: если на листе бумаги поставить одну точку, достаточно ли этого для

возникновения структуры? Оказывается – да, ведь эта точка, так или иначе, но делит пространство кадра на несколько частей – и, хотим мы этого или нет, но глаз ищет в этом делении гармонию.

Если дальше рассуждать на эту тему, можно придти к довольно интересным выводам: например, если мысленно наложить на кадр «сетку» и расположить все основные элементы композиции в соответствии с ней, то изображение получится органичным, красивым с легко «читающимся».

Простейший способ деления кадра – это пополам. Но глаз не очень «любит» сравнивать одинаковые по размеру объекты, в данном случае, симметричные половинки кадра. А вот если расположить объект так, что кадр поделится на три части - или две неравные с соотношением сторон 1:2 - то такое деление глаз воспримет с одной стороны как интересное, с другой стороны как достаточно простое для сравнения. Отсюда и простейшая интересная для глаза «сетка», которую принято называть «правило третей».

Можно использовать и более сложные сетки (например, делить кадр на 4 или 5 частей), но главное помнить, что это деление предназначено лишь для создания удобной для глаза структуры кадра, и следить за легкостью восприятия композиции, а не за формальным исполнением тех или иных геометрических правил.

Контраст

На что вы обращаете внимание, видя фотографию? Казалось бы, взгляд должен упасть на ключевой сюжет изображения. На самом деле на самый сильный и яркий контраст снимка. Темное и светлое, если это фото черно-белое, или контраст цветов, если цветное.

Для правильного построения композиции крайне важно, чтобы эти контрасты совпадали с ключевым сюжетом кадра, а если а если этого не произойдет... Если главный контраст изображения и сюжет расходятся, то практически невозможно создать красивый, интересный снимок, какие бы иные композиционные средства не применялись! На практике всегда следует помнить следующие советы:

- При построении кадра следите за тем, чтобы контраст на фоне был меньше контраста на объекте. Слишком контрастный задний план отвлекает внимание от основного сюжета. Попробуйте взглянуть на снимок как на абстрактную композицию, найдите точку максимального контраста и подумайте, как она соотносится с сюжетом.

- Заранее продумайте, какой будет фотография - цветной или черно-белой, ведь в зависимости от этого главный контраст снимка может меняться самым существенным образом. Например, проезжающая на заднем плане

красная машина может сильно отвлечь внимание на себя на цветной фотографии, а на черно-белой оказаться достаточно незаметной.

Силуэт

Представьте себе, что вы стоите в час пик на людной улице и пытаетесь поговорить по телефону, а вокруг вас идут люди... и все они разговаривают. Понятное дело, услышать в такой гаме что-либо невозможно. Нечто подобное происходит с фотографией, когда силуэт главного героя недостаточно четкий, «прочитать» и воспринять изображение практически невозможно, и, каким бы ни был интересным сюжет, фотография «не сложится».

Что же такое «четкий» силуэт? В данном случае мы говорим не столько о резкости, сколько о чистоте линий, красоте и логичности контура. Как и в случае с контрастом, если контур ключевой сюжетной фигуры «разбит» случайным элементом, фотография «теряет баллы» и с точки зрения передачи сюжета и смысла, и с точки зрения привлекательности.

Вот, что это означает на практике:

- Поймите, насколько важен в вашей композиции силуэт. Если контраст на фотографии достаточно высок, то силуэт становится очень важным элементом композиции.

- Отвлекитесь от сюжета и пройдите взглядом вдоль всего силуэта вашего ключевого объекта – нет ли где-то случайных элементов, разрушающих графическую и смысловую цельность сюжета. Например, не торчат ли «из ушей» портретируемого веточки, не «отрезали» ли вы ему линией горизонта голову (очень часто бывает при съемке на море), не «растет» ли из головы столб с фонарем и т.п.

- Обегите взглядом по периметру весь кадр – нет ли случайных, ненужных для сюжета объектов, которые торчат из края или из углов кадра. Это тоже очень важный момент, поскольку такие «обрезанные» объекты привлекают внимание к себе. Если они есть, смените точку съемки и постарайтесь от них избавиться.

Резкость

Выше уже говорилось о том, что первым делом взгляд «цепляется» не на сюжет, а за самый сильный контраст на снимке. Но ведь контраст на снимке проявляется не только на макроуровне: темная стена/светлое окно или темные глаза/светлая кожа. На микроуровне контраст ничуть не менее важен и, возможно, даже более заметен – ведь резкость как раз и есть микроконтраст.

Так же как и с макроконтрастом, ситуация с резкостью вполне однозначная – если ключевой сюжет и точка максимальной резкости не совпадают, если резкость ушла из сюжета, сделать удачную фотографию будет сложно. Но именно здесь и заложены огромные потенциальные возможности резкости как композиционного приема.

Увеличивая или уменьшая глубину резкости, мы фактически включаем в сюжет или убираем из него те или иные элементы пространства. И еще неизвестно, какой из композиционных приемов сильнее – кадрирование или точная работа с резкостью.

Вот, к примеру, принято считать, что портрет необходимо снимать с минимальной глубиной резкости. Действительно, размытый задний план, который получается при открытой диафрагме, создает отличный фон для психологического портрета. Однако если фотограф хочет передать настроение человека не только мимикой лица, позой, но и, например, окружением (фактурная стена, красивая ткань, богатый красками осенний лес), то глубина резкости должна быть увеличена. Просто прикрыв диафрагму, мы получим принципиально иной по настроению, и, главное, по содержанию снимок. Если в первом случае мы снимали портрет человека «в себе», используя окружение главного героя просто как подходящий фон, то во втором случае мы смещаем акцент на взаимоотношения человека и окружающего его пространства.

При грамотном построении композиции выбор зоны резкости – области пространства, которая будет передана с максимальной детализацией и максимальным уровнем микроконтраста – одна из важнейших задач, которые решает фотограф. Именно по этой причине большинство профессионалов работают в режиме приоритета диафрагмы или ручном режиме – ведь именно в них степень контроля над резкостью максимальна.

Ракурс

Оригинальность, свежесть идей, новый взгляд на старую проблему – все это черты творческого человека. В фотокомпозиции за «новый взгляд на вещи» в основном отвечает техника так называемой ракурсной съемки.

Казалось бы, что может быть более простым и привычным, чем съемка портрета? Камера примерно на уровне глаз портретируемого, фас, профиль... Но давайте подумаем, а что будет, если выйти на лестничную клетку, подняться на пролет выше, чем стоит ваша модель и сделать снимок сверху? Попробуйте и вы увидите, что человек может выглядеть в кадре совсем не так, как мы его привыкли видеть «невооруженным глазом». То же самое и с пейзажем – достаточно опустить камеру, и на переднем плане появятся травинки, цветы, мох или брусчатка мостовой и ботинки случайного прохожего.

Смена точки съемки позволяет вам увидеть мир с новой стороны и показать его так, как никто в обыденной жизни его не видит. Новое всегда интересно и привлекает внимание зрителя. А привычная съемка с высоты роста не всегда интересна.

Постарайтесь представить свою камеру не просто кораблем, который может двигаться только по поверхности воды, изредка поворачиваясь вправо-влево, а кораблем космическим, который может еще и подниматься вверх-вниз, наклоняться вперед-назад и даже поворачиваться вокруг оси объектива по и против часовой стрелки. Главное не бояться экспериментировать и не осторожничать, ведь прием, который работает «чуть-чуть» чаще выглядит не сознательно использованным приемом, а ошибкой.

Пространство

Фотография это изображение определенного участка пространства на плоскости. Утверждение, в общем-то, банальное, но тем более странно, что многие любители не учитывают этой особенности при съемке. В результате – «плоские» картинки, в которых нет воздуха, в которых задний план прилипает к переднему, а казавшиеся такими далекими и величественными горы оказываются такими нелепыми холмиками. В чем же дело?

Проблема в том, что в жизни мы все видим двумя глазами и расстояние до объектов подсознательно оцениваем с помощью триангуляции. Когда же смотрим на фотоснимок, этого процесса не происходит, ведь лист бумаги плоский. Поэтому когда мы хотим получить ощущение пространства, необходимо использовать вполне определенные специальные приемы построения изображения.

Первый прием – это перспектива. Если в кадре отчетливо видна геометрическая перспектива (сходящиеся к горизонту рельсы или дорога, ряд уменьшающихся вдаль фонарных столбов или деревьев), то для глаза зрителя это будет хорошей подсказкой и поводом «искать глубину».

Так же работает и «воздушная перспектива»: если задний план светлее переднего, если его оттенки более холодные (голубые, синеватые), если контрасты на нем ниже – в фотографии обязательно появится глубина. Если же задний план темный, оттенки цвета на нем теплые (красноватые, оранжевые), а контрасты – высокие, добиться большой глубины изображения вряд ли получится.

Второй прием, с помощью которого можно передать пространство в изображении – это масштаб. Если на пейзажном снимке изображены, например, горы, или гладь океана, а сравнивать их не с чем, глаз зрителя всегда «уменьшит» их, приведет к удобным, «комфортным» для внутреннего

спокойствия зрителя размерам. Но стоит дать точку отсчета – поместить в кадр маленькую человеческую фигурку, крохотный треугольник паруса – и пространство сразу «зазвучит» и наполнится внутренней силой.

Фрейминг или создание рамки

Идея фрейминга такова – выделить главный объект съемки, создав для него «рамку» из каких-то второстепенных элементов окружающего пространства.

Вариант первый – «естественный фрейминг». В этом случае мы находим для нашего героя настоящую «живую» рамку. Если говорить, например, о портрете, то мы можем поставить человека в дверной проем, сфотографировать его через окно в доме или автомобиле, через просвет в ветках – так или иначе, заключить фигуру портретируемого в отчетливо-видимую «рамку». Это самый простой вариант фрейминга. Пожалуй, самый безотказный.

Второй вариант – «фрейминг кадрированием». Здесь мы обрезаем границей кадра какие-то объекты переднего плана, как бы говоря: «все остальное мы отбрасываем, поскольку оно для нашего сюжета абсолютно не важно». Этот прием часто используется в жанровой и репортажной фотографии – граница кадра может, например, «отрезать» кусок от человека – тем самым мы выводим его из центральной части сюжета, делаем зрителем, а не участником.

Третий вариант – «пейзажный фрейминг». Для того, чтобы создать выразительный передний план в пейзажной съемке, в кадр вводится фрагмент ветки дерева, которое находится недалеко от камеры или лежащий на земле пенек, валун или иной подобный элемент. Самое важное в этом приеме – следить за тем, чтобы объект «фрейминга» был с одной стороны достаточно красив сам по себе, а с другой стороны не отвлекал внимания от основного сюжета.

Решающий момент

Это, пожалуй, самый сложный и наиболее философский из композиционных приемов. Суть его вот в чем – в любой ситуации, любом событии есть несколько отчетливо выделяющихся этапов. Это завязка, развитие, кульминация, развязка. В кино режиссер может показать все эти этапы – ведь в этих жанрах творчества присутствует такое понятие как «продолжительность». В фотографии же мы вынуждены искать одно единственное мгновение, которое бы полностью передало наше понимание события, его уникальный «почерк».

Например, мы хотим снять гуляющую по парку влюбленную парочку. В какой момент сделать снимок – когда оба смотрят друг на друга (в кадре будет взаимное чувство), когда он смотрит на нее, а она в сторону (конфликт, нерешительность, игра), когда они выходят из парка и идут к машине (развязка, возврат к обыденности)?

Или когда он смотрит на нее, она делает вид, что не видит, но краешком глаза следит за ним, вокруг парк, но на заднем плане – дорога, машины и скучающий человек с газетой на скамейке, который бросил скользкий взгляд на нашу парочку? Скорее всего, именно этот «многослойный» снимок будет наиболее глубоким и интересным, именно он сможет удержать внимание зрителя.

Это не значит, что нужно стараться включить в кадр как можно больше всего – наоборот, краткость, как известно, сестра таланта – нет, нужно постараться сделать такой кадр, глядя на который можно легко представить, что было «до» и что будет «после». По сути дела, нужно уловить состояние перехода из одной понятной, но статичной ситуации в другую.

Термин «решающий момент» был введен великим французским фоторепортером Анри Картье-Брессоном. Именно в его работах и работах его учеников этот прием поставлен во главу угла, на нем практически и строится кадр.

Движение и проводка

Движение в фотографии – совершенно особый раздел композиции. Основных приемов передачи движения два: съемка неподвижной камерой с длинной выдержкой и съемка движущейся камерой с длинной выдержкой – так называемая «съемка с проводкой».

Съемка неподвижной камерой с длинной выдержкой даст следующий эффект: изображение неподвижных объектов будет резким, а движущиеся объекты станут нерезкими и «размазанными» в направлении движения. Это неплохой прием, если наша задача – передать ощущение движения, но и только. Детали же самого движущегося объекта мы передать не сможем. Это отличная техника для съемки танцев – при правильно подобранной выдержке можно легко передать характер танца, его настроение и пластику.

Если же мы хотим получить резкое изображение движущегося объекта, но и не потерять при этом ощущение движения, придется использовать технику проводки. При такой съемке камера все время (до нажатия на кнопку спуска, во время экспозиции и после нее – не менее 1 секунды) движется или поворачивается вслед за объектом, удерживая его в определенной части кадра.

Если все сделано правильно, то движущийся объект получается резким, а все неподвижные объекты – «размазанными» в направлении движения камеры. Такая съемка, конечно, требует определенной практики и навыка, но получающийся результат оправдывает все затраченные на тренировку усилия. Применяется эта техника чаще всего при съемке спорта или сюжетов, суть которых не в самом движении, но в движущемся объекте.

Отражения и тени

Отражение – очень сильный композиционный прием, который делает картинку более броской, более интересной. Отражение можно ловить в обычном зеркале – это просто, в оконном стекле, где оно смешано с «реальным» миром, который мы через это стекло видим, в луже, где оно ломается и дробится по прихоти ветра или проезжающего по этой луже велосипедиста, в капоте припаркованной машины, наконец, в чашке с чаем. Попробуйте найти интересное отражение и сфотографировать его – можно смело гарантировать, что, смешивая реальность и отражение, вы не только интересно проведете время, но и получите хорошие фотографии.

Та же самая ситуация с тенями – они зачастую даже более необычны, чем отбрасывающие их «оригиналы». Бывает очень интересно ловить в кадре оба объекта сразу и оригинал, и тень, причем ловить их так, чтобы между ними возник если не спор, то хотя бы напряженный диалог.

Используя тень, вы получаете возможность показать предмет с двух сторон, причем одна из них может очень сильно меняться в зависимости от вашего желания. Например, тень от человека может спокойно лежать на асфальте, а может стремительно бежать по ступенькам, вытягиваясь в тонкую линию. Кроме того, тени могут создавать отличные ритмы даже в тех случаях, когда отбрасывающие их объекты находятся за границами кадра.

Поэкспериментируйте с тенями и отражениями и вы увидите, что мир вокруг вас гораздо интереснее, чем вы привыкли видеть.

Словарь фотографа

Собрание фотографических терминов и устойчивых выражений с пояснениями, толкованиями или с переводом на русский язык

Автоспуск или таймер - устройство, позволяющее сработать затвору с задержкой, обычно 12 секунд. Это дает возможность сфотографировать самого себя - семьей, с друзьями или на понравившемся фоне.

Автофокус - устройство, автоматически наводящее объектив на резкость. Различают "пассивный" и "активный" автофокус. "Активный" автофокус, действие которого основано на инфракрасном или ультразвуковом излучении, может работать в полной темноте, но он более энергоемкий и дорогой. Чаще в "мыльницах" используется "пассивный" автофокус при котором анализируется контраст объекта (максимальный контраст достигается при резком изображении).

Блик - яркое световое пятно на темном фоне. Обычно возникает на полированных и зеркальных поверхностях. В фотообъективах блик может образоваться при фотографировании против света. Накладываясь на изображение ухудшает качество фотографии.

Баланс композиционный - пространственное расположение цветовых элементов, светлых и темных участков, а также больших и малых объектов в изображении, обеспечивающее гармонию или равновесие композиции.

Бачок для проявления - светонепроницаемый контейнер для проявки пленки.

Бленда - приспособление в виде полого усеченного конуса или усеченной пирамиды из пластмассы, надеваемое на объектив фотоаппарата. Бленда препятствует попаданию в объектив световых лучей, не участвующих в образовании изображения, предотвращая появление бликов на снимке. Размер бленды определяется характеристиками объектива. Ошибки при выборе бленды могут привести к виньетированию изображения (затенению периферийных участков изображения).

Боковая подсветка - свет, падающий на объект в направлении, перпендикулярном направлению "объектив-объект"; создает тени и света, придающие рельефность объекту (моделирующий свет).

Видоискатель - устройство фотоаппарата для наблюдения за объектом съемки и определения границ изображаемого кадра. В дорогих аппаратах совмещен с системой наводки на резкость.

Выдержка - промежуток времени, на который открывается затвор фотоаппарата и пропускает к пленке прошедший через объектив световой поток. Измеряется в секундах - 1, 2, 4 сек. или ее долях, обозначаемых в виде дроби: $1/30$, $1/60$, $1/125$, $1/500$, $1/1000$ сек и так далее. В обиходной речи обычно называют только знаменатель дроби. Чем больше знаменатель, тем короче выдержка и наоборот.

Взаимозаместимость. Согласно этому закону, для любой пленки с заданной светочувствительностью большая выдержка при малом относительном отверстии эквивалентна малой выдержке при большом относительном отверстии. Подробно смотри в статье "Закон взаимозаместимости, или закон Бунзена - Роско". Большинство фотопленок рассчитано на экспонирование с использованием диапазона выдержек от $1/15$ до $1/1000$ с. Если время экспозиции выходит за пределы этого диапазона, то характеристики пленки могут измениться. Обычно это приводит к уменьшению реальной светочувствительности пленки, изменению контрастности и (в случае цветных пленок) к изменению цветопередачи. Эти изменения вызываются нарушениями или отклонениями от закона взаимозаместимости.

Виньетирование - затемнение по краю изображения на фотографии или слайде. Может вызываться плохой конструкцией объектива, использованием бленды, не соответствующей данному объективу, или установкой нескольких светофильтров на внешней оправе объектива.

Вспышка (Flash) - кратковременный интенсивный импульс света, генерируемый лампой-вспышкой или электронной вспышкой, используемый для подсветки сцены с недостаточным для фотосъемки уровнем освещения.

Выборочная фокусировка - выбор значения диафрагмы, обеспечивающей малую глубину резкости. Этот способ используется для выделения основного объекта на фоне элементов второго плана за счет того, что изображение деталей второго плана получается нерезким.

Гиперфокальное расстояние - расстояние от фотоаппарата до ближайшего резко отображаемого объекта, когда объектив сфокусирован на бесконечность.

Глубина резкости (Depth of Field) - измеряемый в метрах (от и до) диапазон резко изображаемого пространства. Объекты вне этого диапазона будут выглядеть нерезкими. Глубина резкости зависит от установленной диафрагмы: чем больше закрыта диафрагма, тем больше получается глубина резкости и наоборот. Наименьшая глубина резкости - при полностью открытой диафрагме. Глубина резкости зависит и от фокусного расстояния объектива. Короткофокусный объектив дает большую глубину резкости.

Глубина цвета отражает разрядность аналого-цифрового преобразователя, то есть это характеристика, показывающая, насколько точна информация о цвете каждой точки отсканированного изображения.

Горячий башмак - специальная обойма на фотоаппарате, предназначенная для крепления портативной электронной вспышки. Оснащена электрическими контактами, соответствующими контактам на "башмаке" вспышки и обеспечивающими включение вспышки при нажатии спусковой кнопки затвора. Прямой электрический контакт вспышки с фотоаппаратом устраняет необходимость использования синхрошнура.

Дальномер (Rangefinder) - устройство, входящее в состав многих фотоаппаратов как средство определения расстояния до объекта и фокусировки.

Двойное экспонирование - два изображения, снятые на один и тот же кадр пленки, или два изображения, отпечатанные на одном листе фотобумаги.

Денситометр (Densitometer) - прибор, используемый для измерения оптической плотности участка негатива или бумажного отпечатка. Используется для точной регулировки минилабораторий.

Держатель негатива (Negative Holder) - устройство, предназначенное для фиксации положения негатива в увеличителе в процессе печати или в сканере.

Диафрагма - устройство, отграничивающее прохождение света через объектив (регулируется отверстие объектива). Величина светового потока характеризуется диафрагменным числом - 1,4; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22; 32. Смежные значения отличаются в 1,41 раза, при этом световой поток - в 2 раза. Чем больше величина диафрагменного числа, тем меньше света попадает на пленку и наоборот. Диафрагменное число при котором через объектив проходит максимальное количество света, называют светосилой объектива.

Диапазон фокусировки (Focus Range) - диапазон, в пределах которого фотоаппарат способен фокусировать изображение выбранного объекта. Например, от 1,2 м до бесконечности.

Диафрагменное число "f" - число, указывающее на размер диафрагменного отверстия объектива фотоаппарата с ручным управлением. Значения f - $f/1,4$; $f/2$; $f/2,8$; $f/4$; $f/5,6$; $f/8$; $f/11$; $f/16$ и $f/22$. Чем больше число f , тем меньше отверстие объектива. В этом ряду значение $f/1,4$ соответствует наибольшему отверстию объектива, а $f/22$ - наименьшему. Эти числа называются также ступенями диафрагмы. В сочетании со значениями выдержки они являются параметрами экспозиции.

Динамический диапазон - термин, известный также как диапазон плотностей, показывает диапазон оттенков в оригинале, которые может различить сканер, от абсолютно прозрачного до полностью непрозрачного. Диапазон плотностей измеряется по логарифмической шкале от 0,0 до 4,0. Если Ваш сканер имеет диапазон плотностей 3,0, а сканируемый слайд обладает максимальной плотностью 3,3, то детали цветов плотностью свыше 3,0 скорее всего окажутся черными.

Длительная выдержка - продолжительная выдержка, длительность которой определяется секундами или минутами. Позволяет делать ночные снимки.

Естественное освещение - 1) свет, освещающий объект в данный момент. Естественное освещение объекта без участия фотографа. 2) Естественный свет. Строго говоря, естественное освещение представляет собой излучаемый или отраженный от любых источников свет - от луны до солнца. Применительно к фотографии, естественный свет - это тот свет, который в данный момент освещает снимаемую сцену. Источником естественного света могут быть комнатные светильники, люминесцентные лампы, неоновые огни, свечи, дневной свет из окон, сумеречный свет вне помещения или лунный свет.

Естественные фотографии - фотографии людей, сделанные чаще всего так, что объект съемки не знает, что его снимают. Такие фотографии, как правило, более непосредственны, чем те, в которых люди позируют перед объективом.

ЖК-индикатор (LCD panel) - на жидкокристаллическом дисплее, расположенном на верхней панели фотоаппарата отображается информация о количестве оставшихся кадров, о состоянии и режиме работы вспышки и выбранном формате кадра.

Заполняющий свет - дополнительный свет от лампы, фотовспышки или отражателя, используемый для смягчения (высветления) теней или темных участков изображения, созданных очень ярким основным светом. Если для создания такого света используется фотовспышка, то режим называется "заполняющей вспышкой" (fill-in flash).

Засветка - потемнение негатива и фотографии или обесцвечивание цветного слайда, обусловленное следующими факторами:

1. воздействием постороннего света на фотоэмульсию;

2. взаимодействием кислорода воздуха с фотоэмульсией в процессе проявления;
3. перепроявлением;
4. использованием пленки или фотобумаги по окончании срока годности;
5. хранением пленки и/или фотобумаги в условиях повышенной температуры и влажности.

Затвор - пластинки, шторка или другая движущаяся перегородка, управляющая световым потоком, поступающим на пленку.

Затенение - перекрывание части светового пучка от увеличителя во время экспонирования фотобумаги с целью высветления некоторых участков изображения.

Зеркальный фотоаппарат - фотоаппарат, в котором снимаемая сцена наблюдается через съемочный объектив.

Зернистость - дискретная или гранулярная структура, проявляющаяся на негативе, фотографии или слайде. С увеличением светочувствительности пленки и степени увеличения зернистость усиливается.

Золотое сечение - одно из самых важных правил композиции. Наиболее важный элемент изображения, располагается на расстоянии примерно $1/3$ по высоте или ширине кадра от его границы. Подробнее смотри главу "Правила композиции".

Зум (zoom) - фотообъектив, позволяющий в определенных пределах плавно изменять фокусное расстояние, как бы приближая или удаляя объект съемки. Фактически, такой объектив заменяет одновременно несколько объективов.

Замер экспозиции - **Общий (Evaluative)** - замер считывает показания освещенности со всех сенсоров и сравнивает полученные результаты с базой данных, основанной на изучении большого количества проверенных композиций кадра. **Точечный (Spot)** - замер экспозиции оценивает освещенность по небольшому участку в центре кадра. **Центрально-взвешенный (Centre-Weighted)** - в чем-то схож с общим, т.е. информация об освещенности собирается со всех датчиков, но преимущество в определении экспозиции отдается центральной группе. **Матричный (сегментный, сотовый)** замер - сложная система замера экспозиции, использующая многосегментный сенсор.

Индексный отпечаток (Photo File Index Print) - небольшой по формату отпечаток, на котором собраны уменьшенные позитивные изображения каждого кадра пленки снабженные номерами. Такой отпечаток облегчает поиск нужного кадра и оформление заказа на изготовление дополнительных отпечатков выбранных кадров.

Кадрирование - выбор границ и формата изображения, имеющегося на негативе или слайде. Используется, как правило, для получения более гармоничного в визуальном отношении изображения. Может также относиться к процессу размещения объектов в поле зрения видоискателя.

Кадрирующая рамка - устройство для удерживания фотобумаги в расправленном (плоском) состоянии в процессе экспонирования. Обычно оснащается подвижными металлическими линейками для кадрирования (ограничения границ экспонируемой части кадра).

Кассета - светонепроницаемое устройство цилиндрической формы, в котором помещается пленка. Установка и извлечение кассеты из фотоаппарата производится на свету.

Композиция - гармоничное размещение объектов снимаемой сцены, при котором основной объект, элементы переднего плана и фона расположены в соответствии с требованиями визуальной гармонии.

Конденсорный увеличитель - увеличитель, в котором негатив освещен жестким нерассеянным светом, обеспечивающим высококонтрастное и очень резкое изображение на отпечатке. Любые царапины и недостатки на поверхности негатива при таком освещении усиливаются.

Конденсорный увеличитель с рассеивающим тубусом - фотоувеличитель, сочетающий рассеянное освещение с конденсорной системой. Обеспечивает более контрастное изображение с четкой проработкой деталей, чем увеличитель с рассеивающим осветителем, но менее контрастное, чем конденсорный увеличитель.

Контактная печать - отпечаток, полученный путем экспонирования фотобумаги, к которой вплотную прижат негатив. Изображение на таком отпечатке получается того же размера, что и на негативе.

Контраст - диапазон изменения оптической плотности светлых и темных участков изображения негатива, бумажного отпечатка или слайда; диапазон изменения яркости освещения объекта или снимаемой сцены.

Контровое освещение - свет, освещающий объект со стороны, противоположной к объективу и направленный в его сторону. Благодаря этому объект отделяется от фона. Если контровой свет очень яркий, видны только очертания объекта или силуэт.

Макрообъектив - объектив, обеспечивающий фотосъемку в диапазоне расстояний от бесконечности до нескольких сантиметров. Такой объектив позволяет получать изображения в масштабе 1:2 (половина натурального размера) или 1:1 (в натуральную величину).

Макросъемка

Макросъемка - режим работы, позволяющий снимать крупным планом очень мелкие объекты.

Минилаборатория - машина для цветной фотопечати, установленная в магазине и обеспечивающая фотолюбителям услуги по проявке и цветной печати.

Монопод - разновидность штатива с одной точкой опоры (ногой). Такой штатив удобен при использовании с длиннофокусными объективами - он почти не ограничивает мобильность, нечувствителен к неровностям поверхности, но, одновременно, позволяет делать качественные снимки сверхдлиннофокусными объективами.

Моторный привод - механизм для перевода пленки на следующий кадр и взвода затвора, приводимый в действие электромоторчиком, питающимся от батарейки. Широко используется для регистрации на пленке непрерывных процессов путем покадровой съемки через заданный интервал времени, а также для дистанционной регистрации изображений.

Мягкое освещение - освещение с низким или умеренным контрастом. Такое освещение реализуется в облачный день.

Мягкорисующий объектив - съемочный объектив, создающий оптическое изображение объекта с пониженным контрастом (как бы смягченное по контрасту) без резко выраженных деталей.

Насадочная линза для макросъемки - специальная положительная линза, навинчивающаяся на внешнюю кромку оправы объектива, для фотосъемки с расстояний, меньших, чем предусмотрено инструкцией для штатного объектива.

Насыщенность - одна из характеристик объективного зрительного восприятия цвета. Определяет степень выраженности цветового тона и обычно ассоциируется с количеством красителя в растворе или на окрашенной поверхности. Измеряется в процентах. Насыщенность характеризуется такими определениями, как "живая" (vivid), "сильная"

(strong) или "глубокая" (deep). Ненасыщенные цвета характеризуются определениями "тусклый" (dull), "слабый" (weak) или "вымытый".

Неактивное (безопасное) освещение - безопасное для фотоэмульсии освещение с помощью фотолабораторного фонаря, снабженного защитным светофильтром.

Негатив - чаще всего так называют проявленную фотопленку, готовую для печати с нее фотографий. Изображение на ней обратное по яркости и цвету.

Недоэкспонирование - состояние, при котором на пленку попадает недостаточное количество света. В результате получается "тонкий", прозрачный негатив, темный слайд или грязно-серый отпечаток.

Нормальный объектив - объектив, позволяющий получить на фотографии изображение с перспективой, близкой к тому, как его воспринимает глаз человека. Фокусное расстояние нормального (штатного) объектива меньше фокусного расстояния длиннофокусного или телеобъектива и больше фокусного расстояния широкоугольного объектива.

Объектив - один или несколько линзовых элементов, изготовленных из специального оптического стекла или пластмассы, предназначенных для формирования резкого изображения на фотопленке, фотобумаге или на проекционных экранах.

Объектив с просветляющим покрытием - объектив, у которого поверхность внешнего линзового элемента покрыта несколькими слоями прозрачного материала. Толщина каждого из таких слоев составляет доли длины волны падающего света. Наличие такого покрытия ("просветляющего") уменьшает отражающую способность объектива, благодаря чему на пленку попадает больше света. Объектив с просветляющим покрытием обладает большей светосилой, чем объектив без просветляющего покрытия.

Объектив с фиксированным фокусным расстоянием - объектив, сфокусированный на заводе на определенное расстояние. Такой объектив во время фотосъемки обеспечивает с учетом его глубины резкости нормальную фотосъемку без фокусировки. см. Свободный фокус ("focus free").

Ортохроматический - термин, означающий, что пленка чувствительна к синей и зеленой областям спектра.

Осветляющее вещество - химическое вещество, нейтрализующее гипосульфит в фотоэмульсии пленки или фотобумаги и обеспечивающее получение изображения, более стабильного к воздействию факторов окружающей среды.

Освещение отраженным светом вспышки - свет вспышки или лампы, отраженный от какой-либо поверхности (например, от потолка или стен), и обеспечивающий эффект естественного освещения.

Освещение с использованием ламп накаливания - свет от обычных ламп накаливания с вольфрамовой спиралью. Отличается от света люминесцентных ламп тем, что максимум излучения смещен в сторону желтой части видимого спектра, в то время как максимум излучения люминесцентных ламп смещен в сторону сине-голубой части спектра. Для съемки с таким освещением необходимо использовать специальную пленку для ламп накаливания.

Отпечаток - позитивное изображение, отпечатанное, как правило, с негатива на бумаге.

Отражатель, рефлектор - любое устройство, используемое для отражения света в направлении объекта.

Панорама - снимок, сделанный с большим углом охвата, например пейзажа или большой группы людей.

Панхроматический - характеристика пленок, способных регистрировать цвет во всем диапазоне видимого спектра так, как его воспринимает глаз человека, т.е. с тем же соотношением относительных яркостей, какое имеет снимаемый объект.

Параллакс - параллакс представляет собой явление несовпадения границ поля изображения, наблюдаемого в окне видоискателя, с границами кадра на пленке. Это явление проявляется наиболее заметно при съемке на близких расстояниях. Причина параллактического смещения обусловлена пространственным разнесением оптических осей съемочного объектива и видоискателя. Однообъективные зеркальные фотоаппараты не обладают параллаксом, поскольку изображение снимаемого объекта в поле зрения видоискателя формируется через съемочный объектив.

Передний план - пространство между фотоаппаратом и главным объектом съемки, объекты расположенные на снимке ближе, чем главный объект съемки.

Перемешивание - процесс поддержания равномерного движения жидкости в ваннах с проявителем, стоп-раствором или фиксажем при обработке пленки или фотобумаги. Перемешивание способствует ускорению процесса обработки фотоматериалов, равномерности проявления и предотвращению появления на поверхности посторонних пятен и других дефектов.

Переэкспонирование - состояние, при котором на пленку поступает слишком много света, что приводит к повышению плотности негатива, а слайд или фотография становятся слишком светлыми.

Перфорационные отверстия, перфорация - прямоугольные отверстия, расположенные на равных расстояниях друг от друга по обеим кромкам 35-мм пленки. Служат для транспотрировки пленки в фотоаппарате.

Печать данных на обратной стороне фотографии - информация, отпечатанная на обратной стороне фотографии, изготовленной в фотолаборатории. Обычно на обратную сторону фотографии, сделанной с 35-мм пленки, наносятся номер кадра и данные цветокоррекции. На обратной стороне отпечатка, полученного с пленки типа APS, наносятся номер кадра, номер кассеты и дата обработки; дополнительно может включаться такая информация, как текст, сделанный фотографом и дата съемки.

ПЗС матрица - фоточувствительный, размером с почтовую марку кристалл полупроводника, называемый прибором с зарядовой связью (ПЗС), выступает в качестве замены фотопленки в цифровых фотоаппаратах и служит для преобразования воспринимаемого изображения в пиксели (элементы изображения). ПЗС применяются также в сканерах, факсимильных аппаратах и видеокамерах. ПЗС содержат сотни тысяч или даже миллионы резисторов, или элементов выборки. Чем больше элементов-ячеек в ПЗС, тем выше разрешение и качество изображения. При открывании затвора фотокамеры свет, попадая на ячейки ПЗС, приводит к образованию электрического заряда; чем больше света, тем больше ток. В темных местах заряд не образуется. Для получения цветного изображения оно пропускается через многослойный набор, содержащий красный, синий и зеленый светофильтры. После этого свет попадает на пиксели ПЗС, которые чувствительны к красному, синему или зеленому цвету. Эта комбинация пикселей и образует полноцветное изображение.

Пленка - материал для записи изображений, представляющий собой гибкую прозрачную основу, покрытую фотоэмульсией.

Плоское освещение - освещение, создающее слабоконтрастное изображение объекта с минимумом теней.

Плотность - степень почернения участка негатива или бумажного отпечатка, характеризуемая количеством света, прошедшего через негатив (слайд) или отраженного от бумажного отпечатка. Иногда используется для описания степени контрастности изображения (изображения с резко меняющейся плотностью называют контрастными).

Позитив - в отличие от негатива, воспроизведение тонов в позитиве точно соответствует распределению тонов реального объекта. Примером позитивного изображения могут служить фотография и слайд. Позитивное фотографическое изображение на пленке, рассматриваемое на просвет или проецируемое на экран с помощью проектора.

Показатель контрастности - числовые номера (обычно в диапазоне 1-5) и наименования, характеризующие степень контрастности фотобумаги. По контрастности фотобумаги делятся на мягкие (soft), умеренные (medium), контрастные (hard), высококонтрастные (extra-hard) и особоконтрастные (ultrahard). Такое разнообразие типов фотобумаги обеспечивает получение высококачественных отпечатков с негативов различной степени контрастности. Если негатив очень контрастный, то рекомендуется использовать фотобумаги с малыми значениями показателя контрастности. В этом случае изображение на отпечатке будет ближе всего соответствовать реальному. Для получения нормальных по контрасту отпечатков печать слабоконтрастных негативов должна осуществляться на высококонтрастных сортах фотобумаги.

Поляризационный фильтр - фильтр, который пропускает свет, поляризованный в одной плоскости, и поглощает свет, поляризованный в других плоскостях. При установке такого фильтра на объектив фотоаппарата или источник света можно устранить нежелательные отражения от таких объектов, как водная гладь, стекло и др. Если при съемке солнце находится сбоку, то небо при использовании такого фильтра получается темным.

Портрет – изображение определенного, конкретного человека или группы людей. Необходимое требование, предъявляемое ко всякому портрету – передача индивидуального сходства человека. Но сходство не следует понимать узко. Оно не ограничивается только копированием внешних признаков. Воспроизводя индивидуальный облик человека, фотограф должен стремиться раскрыть его внутренний мир, сущность его характера. Средствами фотоискусства он должен создать образ изображаемого лица.

Принтер для контактной печати - устройство, используемое для контактной печати. Представляет собой светонепроницаемую коробку с

расположенным в ней источником света и рамку для печати. В рамку вставляется фотобумага с прижатым к ней негативом. Свет падает на фотобумагу со стороны негатива.

Приоритет выдержки/диафрагмы - режим, при котором выдержка/диафрагма устанавливается в ручную, а соответственно диафрагма/выдержка подбираются камерой автоматически. При изменении выдержки/диафрагмы или условий освещенности диафрагма/выдержка автоматически изменяется.

Притемнение - добавочное экспонирование отдельных участков изображения в процессе печати с целью увеличения их плотности. Осуществляется с помощью намеренного затенения светлых участков изображения в момент экспонирования фотобумаги пучком света увеличителя. Для этого можно использовать маски в виде кусочков картона, вырезанных по форме изображения, требующего затенения. Затенение можно производить просто рукой.

Программный режим установки экспозиции - режим определения экспозиции в автоматическом или автофокусном фотоаппарате. Позволяет автоматически устанавливать диафрагму и выдержку, соответствующие правильной экспозиции пленки.

Проявитель - химический раствор, в котором невидимое (скрытое) изображение, находящееся на экспонированной пленке или фотобумаге, превращается в видимое.

Пятна - обесцвеченные участки на пленке или фотобумаге, появление которых вызвано загрязнением раствора проявителя, недостаточным фиксированием, промывкой или перемешиванием.

Ракурс - положение фотоаппарата (высокое, среднее или низкое) относительно объекта съемки. Использованием необычных ракурсов достигаются интересные зрительные эффекты.

Рассеивание - процесс смягчения резко выраженных деталей изображения на отпечатке с помощью рассеивающего диска или другого материала, рассеивающего свет.

Рассеянное (диффузное) освещение - мягкий свет, формирующий слабо- или умеренно контрастное освещение. Имеет место, например, в пасмурный день.

Растяжной фокусирующий мех - складывающийся (как в аккордеоне) элемент некоторых фотоаппаратов. Соединяет корпус и объектив. Кроме того, используется как устройство для увеличения расстояния между объективом и пленкой при съемке объектов с близкого расстояния (макросъемка).

Ретушь, ретуширование - коррекция изображения на фотографии или негативе с помощью красителей или карандашей путем изменения или добавления деталей, удаления пятен или царапин, высветления теней или затемнения светов.

Света - наиболее светлые участки объекта, соответствующие участкам изображения на негативе, фотографии или слайде.

Светосила объектива - максимальное отверстие объектива (минимальное значение диафрагменного числа). Светосильный объектив пропускает к пленке больше света, чем менее светосильный. Объектив с большой светосилой позволяет использовать короткие выдержки в условиях пониженной освещенности.

Светофильтр - окрашенный кусочек стекла или другого прозрачного материала, надеваемый на объектив для усиления, удаления или изменения данного цветового тона, плотности всего изображения либо отдельных участков снимаемой сцены.

Светочувствительность пленки - светочувствительность данной пленки к свету по стандарту ISO обозначается, числом, как например ISO 200. Чем выше это число, тем больше светочувствительность пленки. Примечание: ISO означает International Standards Organization (Международная организация по стандартам).

Смотри так же Чувствительность пленки.

Светочувствительность - светочувствительность эмульсии фотопленки определяется по стандартам Международной организации стандартов (International Standards Organization, ISO). Согласно этим стандартам, арифметические (ASA) и логарифмические (DIN) значения светочувствительности выражаются одной величиной - ед. ISO. Например, фотопленка со светочувствительностью ISO 100/21° соответствовала ранее светочувствительности по стандарту ASA 100 или 21° по стандарту DIN. Смотри так же Чувствительность пленки.

Свободный фокус ("focus free") - объективы которые уже сфокусированы на определенное расстояние и "освобождены" от наводки на резкость. Все объекты, начиная с некоторого расстояния (обычно 1.2 или 1.5 м), попадают в диапазон глубины резкости и, соответственно, будут на фотографии достаточно резкими.

Синхровыдержка - выдержка для съемки с фотовспышкой. Чаще всего это выдержка 1/30 секунды. Обозначается "30-х". Но в современных камерах часто 100 или 120. У каждой камеры своя. Обычно она обозначается знаком "X".

Синхронизация по передней или задней шторке затвора. Синхронизация по передней шторке - способ синхронизации когда вспышка срабатывает в самом начале промежутка выдержки. Синхронизация по задней шторке. Способ синхронизации когда вспышка срабатывает в самом конце промежутка выдержки.

Синхронизация по задней шторке позволяет делать более естественные снимки в темноте на больших выдержках, при фотографировании движущихся объектов. В этом случае вспышкой фиксируется последняя точка траектории объекта, а не начальная, как при синхронизации по передней шторке. Смазывание объекта происходит назад от направления движения, что выглядит вполне естественно.

Скрытое изображение - невидимое глазу изображение, сформировавшееся в слое фотоэмульсии под действием света. Свет вызывает изменения в химическом составе кристаллов солей серебра. Эти изменения тем больше, чем интенсивнее поток света. После обработки в проявителе и других растворах изображение становится видимым: негативным в негативных пленках и позитивным в слайд- или обращаемых пленках.

Слежение - перемещение фотоаппарата синхронно с движением объекта, при котором положение объекта в окне видоискателя остается почти неизменным. Используется при съемке движущихся объектов, чтобы уменьшить смазывание изображения основного объекта.

Слайд – позитивный фотоснимок на прозрачной основе (пленке, стекле), предназначенный для рассматривания на просвет или проецирования на экран с помощью диапроектора.

Софтбокс - специальное приспособление для студийной съемки, представляет собой короб, покрытый внутри светоотражающим материалом. Задней стороной он присоединяется к вспышке. Передняя стенка сделана из белой ткани.

Согласованная вспышка - полностью автоматическая вспышка, работающая только с фотоаппаратами определенного типа или модели. Согласованная вспышка автоматически устанавливает нужную выдержку синхронизации и диафрагму, а электронные датчики, расположенные в фотоаппарате, автоматически управляют экспозицией, регулируя количество света, излучаемого вспышкой.

Стоп-ванна - останавливающий раствор. Слабый кислотный раствор (обычно 2%-ной уксусной кислоты), используемый для быстрого прекращения процесса проявления изображения непосредственно после обработки фотоматериала в проявителе.

Телеобъектив (длиннофокусный объектив) - объектив, фокусное расстояние которого превышает диагональ кадра (угловое поле зрения менее 40° С). При одном и том же расстоянии до объекта размеры изображения на пленке, полученные с помощью телеобъектива, превышают размеры изображения, полученного штатным объективом.

Тон - степень плотности светлых и темных участков изображения. Холодные тона на цветных фотографиях соответствуют сине-голубой гамме, а теплые тона - красно-коричневой гамме.

Тонирование - тонирование (окрашивание) черно-белого изображения на фотографическом отпечатке. Осуществляется после его проявления. Растворы, используемые для тонирования, называются тонирующими растворами. С их помощью отпечатку можно придать любой тон: коричневатый, красноватый, синеватый или зеленоватый.

Тонкий - этим термином характеризуется низкоконтрастное изображение. Диапазон изменения плотности негатива или бумажного отпечатка слишком мал.

Тонкий негатив - недоэкспонированный и/или недопроявленный негатив (позитив). Тонкий негатив выглядит менее плотным, чем нормальный негатив.

Увеличение - процесс изготовления отпечатка, размер которого превышает размер негатива или слайда.

Увеличитель - устройство, включающее источник света, держатель негатива, объектив и средства контроля размера и фокусировки изображения, проецируемого с негатива на лист фотобумаги. Предназначено для ручной печати фотографий.

Увеличитель с рассеивающим осветителем - фотоувеличитель, рассеивающий свет до того, как он достигнет негатива. Благодаря этому обеспечивается равномерность освещения негатива. Проработка деталей изображения не такая резкая, как в конденсорном увеличителе; дефекты на негативе почти незаметны.

Угол зрения - участок, захватываемый объективом и наблюдаемый в видоискателе. Угол зрения или угол поля изображения определяется фокусным расстоянием объектива. Широкоугольный объектив (объектив с малым фокусным расстоянием), обладающий большим углом зрения, позволяет включать в кадр участок сцены большей площади, чем нормальный (штатный) объектив или телеобъектив (объектив с большим фокусным расстоянием или длиннофокусный объектив).

Удаление пятен - ретуширование отпечатка карандашом или кистью (акварельными красками или красителями) с целью удаления пятен, оставленных на негативе частицами пыли или царапинами.

Уменьшение диафрагмы - изменение диафрагмы объектива в сторону ее уменьшения; например, со значения $f/8$ до $f/11$.

Фиксаж - название раствора для фиксирования фотоматериалов. Раствор готовится на основе тиосульфата натрия, других химикатов и воды. Часто называется "закрепителем".

Фиксированное фокусное расстояние - характеристика съемочного объектива фотоаппарата, у которого отсутствует возможность фокусировки изображения. Фокусное расстояние такого объектива неизменно или фиксировано.

Фиксирующая ванна - раствор, удаляющий из фотоэмульсии светочувствительные кристаллы галогенидов серебра, которые не подверглись воздействию света или проявителя. После процесса фиксации черно-белый негатив или бумажный отпечаток остается нечувствительным к воздействию света. Фиксирующий раствор готовится путем растворения в воде гипосульфита.

Фокальный или шторный затвор - затвор, представляющий собой непрозрачную шторку со щелью, движущуюся перед пленкой и обеспечивающую формирование изображения на пленке под действием света, прошедшего через объектив.

Фокусирование через объектив - окулирование и компоновка изображения через съемочный объектив, реализуемое в однообъективных зеркальных фотоаппаратах (SLR-фотоаппаратах), устраняет явление параллакса.

Фокусировка - настройка объектива на точное расстояние до объекта, при котором изображение объекта кажется наиболее четким или резким.

Фокусное расстояние - расстояние между пленкой и оптическим центром объектива, когда он сфокусирован на бесконечность. Фокусное расстояние объектива большинства фотоаппаратов с ручным управлением нанесено на оправу объектива и выражается в миллиметрах.

Фон - часть снимаемой сцены, расположенная за основным объектом съемки.

Формат - отношение ширины к высоте фотографического отпечатка. Формат 2:3 является типичным форматом отпечатков, сделанных с 35-мм пленок. Фотографии в этом формате чаще всего имеют размеры 8,9 x 12,7 см или 10 x 15 см.

Форсированная или "Push"-обработка (Push Processing) - увеличение времени проявления пленки для повышения ее светочувствительности (повышение значения светочувствительности по ISO по сравнению со значением, установленным при экспонировании). Используется для обработки пленки, отснятой в условиях низкой освещенности; форсированное проявление.

Фотоаппарат с ручной установкой режимов съемки - фотоаппарат с возможностью ручной установки расстояния до объекта, диафрагмы и выдержки.

Фотобумага с изменяемой контрастностью - фотографическая бумага, контрастность которой можно изменять при экспонировании негативов через специальные светофильтры.

Фотовспышка типа "Cobra" (Cobra Flash) - запатентованный компанией Kodak механизм откидывающейся вспышки, обеспечивающий увеличение расстояния между вспышкой и объективом, благодаря которому уменьшается эффект "красных глаз". Вспышка расположена на откидной крышке объектива. В закрытом состоянии она предохраняет объектив, а в откинутом состоянии используется как вспышка для подсветки объекта.

Фотографическая широта - способность пленки передавать одновременно очень яркие и очень темные объекты. Например, такой сюжет: вы стоите у светлого окна, и вас снимают из глубины комнаты, навстречу свету. Считается, что подобный снимок делать вообще нельзя. Если на фотографии хорошо прорабатывается окно и то что за ним, тогда ваша фигура будет выглядеть просто темным силуэтом. Если же хорошо прорабатывается ваше лицо, тогда окно окажется ярко-белым пятном. Все это так, но некоторые пленки с большой фотографической широтой могут изобразить и вас и окно так, что будут видны и яркие объекты за окном и вполне прорисовано ваше лицо. Профессиональные пленки обладают, как правило, большей фотографической широтой чем любительские.

Фотолаборатория - светонепроницаемое помещение, используемое для проявки пленок и печати фотографий; кроме того, оно используется для зарядки и извлечения кассет с пленкой из некоторых типов фотоаппаратов.

Фотообработка - проявление, фиксирование и промывка экспонированной фотопленки или фотобумаги для получения негативного или позитивного изображения.

Фотоэмульсия - очень тонкие желатиновые слои на подложке пленки, в которых взвешены светочувствительные кристаллы. Под воздействием света в фотоэмульсии происходят химические реакции, в результате чего формируется скрытое (латентное) фотографическое изображение.

Фокусное расстояние - не вдаваясь в научное определение этого параметра, скажем лишь, что объектив с фокусным расстоянием 50 мм дает примерно тот же масштаб изображения, что и человеческий глаз. Объективы с меньшим фокусным расстоянием дают несколько уменьшенное изображение, но больший угол зрения, а объективы с большим "фокусом" - увеличенное изображение при меньшем поле зрения, как бы приближенное. При этом надо иметь в виду, что чем меньше фокусное расстояние, тем больше линейных искажений дает объектив. Скажем, квадрат может оказаться несколько округленным. Поэтому профессионалы для фотографирования портретов обычно используют объектив с "фокусом" 80 мм, что дает им возможность более точно передать черты лица.

Фронтальное освещение - свет, освещающий объект съемки со стороны фотоаппарата.

Цветовой баланс - характеризует способность цветной пленки воспроизводить цвета снимаемой сцены. Химический состав фотоэмульсии цветных пленок рассчитан на определенный тип освещения (дневной свет или свет ламп накаливания). В этом случае говорят, что данная пленка "сбалансирована" для искусственного или естественного освещения. Если на пленку, сбалансированную для искусственного освещения, снимать при дневном освещении, то цветовоспроизведение на фотографиях, отпечатанных без дополнительной цветокоррекции, будет искаженным.

Цветовой баланс, кроме того, характеризует воспроизведение цвета в цветных отпечатках. В последнем случае его можно менять в процессе печати.

Цветопроба - обычно применяется в полиграфии, чтобы спрогнозировать результат полноцветной печати на полиграфической машине. Существует несколько видов цветопробы аналоговая, цифровая - обычно на специальном принтере или на обычном струйном принтере, но со специальным программным обеспечением, который позволяет эмитировать растр, экранная - монитор откалиброван таким образом, что воспроизводимое на экране изображение может показать, как оно будет выглядеть после полиграфической печати.

Центральный затвор - затвор, лепестки которого расположены между оптическими элементами объектива.

Четкость - степень проработки деталей изображения на фотографии.

Чувствительность пленки - измеряется в единицах ISO, к которым теперь численно приравнены и единицы ГОСТ. Чем выше этот показатель, тем чувствительней пленка и тем в худших условиях освещенности можно на нее снимать. Но при этом могут возникнуть другие проблемы, например, повышенная зернистость. Большинство выпускаемых пленок по чувствительности отличаются друг от друга ровно в два раза: ISO 25, 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200. Встречаются и пленки с промежуточными значениями: ISO 32, 64, 125, 160, 320, 640 и др..

ISO - это международный стандарт. К нему сегодня приравнен и ГОСТ, российский стандарт. Однако на фотоаппаратах, выпущенных в СССР стоят другие цифры. Тот старый ГОСТ с ISO соответствует так:

ISO 100 ед. = 90 ГОСТ

ISO 200 ед. = 180 ГОСТ

ISO 400 ед. = 350 ГОСТ.

Но проще в таких случаях пользоваться единицами DIN (немецкий стандарт), они остаются неизменными. На каждой коробочке с пленкой, кроме единиц ISO указаны единицы DIN. Например, 100/21 означает - ISO - 100 ед., DIN - 21. Шкала DIN есть почти на всех советских фотоаппаратах.

Шаг экспокоррекции - минимальное отклонение, на которое можно изменить экспозицию.

Широкоугольный объектив - объектив с малым фокусным расстоянием и угловым полем зрения более 60° . Фокусное расстояние широкоугольного объектива меньше фокусного расстояния штатного (нормального) объектива. Большое угловое поле зрения позволяет включать больше объектов. Удобен при съемке больших групп людей в помещении.

Штатив-тренога - трехногое приспособление для жесткой фиксации фотоаппарата во время съемки с применением длительных выдержек и/или при съемке через длиннофокусные объективы.

Штатив-упор - штатив с одной ногой, используемый для фиксации фотоаппарата во время съемки.

Экран - пассивное устройство для подсветки теней, обычно при фотографировании портретов. Представляет собой щит из белого или серебристого материала. Профессиональные заводские экраны чаще всего изготавливаются из ткани того натянутой на проволочный каркас. В "полевых" условиях экран можно изготовить из подручных материалов - белой простыни, листа ватмана, в крайнем случае - из газеты.

Экспозиция - количество света попадаемого на фотоматериал при съемке за определенный отрезок времени. На практике экспозиция - это сочетание выдержки и диафрагмы. Точность экспозиции - главное условие для получения качественной фотографии. Эта величина относится в равной степени к фотопленке и фотобумаге.

Экспозиционная вилка, брекинг (Bracketing) - съемка дополнительных фотографий объекта с разными экспозициями (нормальной, увеличенной и уменьшенной). Используется для увеличения вероятности правильного экспонирования объекта в тех случаях, когда производится съемка ответственных сюжетов.

Экспокоррекция - сдвиг экспозиции относительно правильного значения.

Экспонометр - прибор со светочувствительным элементом, измеряющий интенсивность света, отраженного от объекта или падающего на него. Используется как инструмент, помогающий выбрать правильную экспозицию. То же самое, что измеритель освещенности.

Эмульсионная сторона пленки - сторона пленки, на которую нанесен слой фотоэмульсии. При контактной печати и в процессе увеличения эмульсионная сторона пленки должна быть обращена в сторону эмульсионного слоя фотобумаги.

Эффект "красного глаза". Очень часто, при съемке со вспышкой, возникает нежелательный эффект отражения света от сетчатки глаза животных или человека, так называемый эффект "красного глаза". Все видели как в темноте у кошки светятся зеленые глаза. Так же у человека, если его фотографировать со вспышкой, глаза иногда светятся красным. О способах уменьшения эффекта см. главу "Фотографирование со вспышкой".

BULB - выдержка "от руки", т.е. пока нажата кнопка - затвор открыт, отпустили - закрылся (или используется дистанционный пульт, чтобы избежать "шевеленых", смазанных снимков). В некоторых моделях нажал раз - затвор открылся, нажал еще - закрылся. Диафрагма устанавливается вручную или автоматически. "BULB" используется для съемки очень слабо освещенных объектов, если не позволяют заводские установки величины выдержки.

TTL-замер- Through The Lens - черезобъектив. Камера оценивает реальное количество света, прошедшее через оптическую систему.