

Виды фотокамер

Компактные фотокамеры. Небольшие по размерам, в подавляющем большинстве с несъемными объективами и автоматическими настройками режимов съемки.

Зеркальные фотокамеры. Принцип действия подробно рассмотрен в первом уроке, имеет зеркало перед сенсором и возможность смены объективов, что обеспечивает различные возможности в использовании. Зеркальные камеры классифицируются по размеру матрицы, а так же на любительские и профессиональные.

Системные фотокамеры. Так же компактные фотоаппараты, но со сменной оптикой. При этом не имеют зеркала.

Среднеформатные камеры. Матрицы этих камер больше, чем пленки шириной 35 мм.

Полностью автоматический компактный фотоаппарат - это название маленьких, легких камер. В народе их называют "мыльницами". Основная задача цифровой мыльницы – максимально упростить процесс получения фотографии, а именно, сформировать кадр и просто нажать на кнопку. Объектив и камера являются единым целым, то есть объективы менять нельзя. Такая камера позиционируется производителями, как "Point & Shoot" или "Навел и снял". Подразумевается, что вам остается только скомпоновать кадр и нажать кнопку. Все необходимые настройки автоматика сделает за вас, если нужно, включит встроенную вспышку.

Это очень простой в обращении фотоаппарат с минимумом настроек. Однако, он все же позволяет управлять некоторыми параметрами, например, переключать предустановленные режимы съемки: портрет, пейзаж, макро и т.д. В режиме ручных настроек можно регулировать ISO, баланс белого, включать и отключать встроенную вспышку, иногда регулировать ее мощность. Такой тип фотоаппаратов позволяет получить хорошее качество снимков только при достаточном освещении, например, в дневное время на улице или на открытой местности. В сложных условиях освещения получить красивый снимок с помощью такого фотоаппарата очень сложно. В фотоаппаратах такого типа обычно используется дешевая оптика. Цена простых фотоаппаратов минимальна.

С ручным управлением настройками. Камеры этого типа предназначены для тех, кому уже недостаточно ограниченных настроек полностью автоматического фотоаппарата. Здесь, помимо полностью автоматических режимов, есть возможность управлять параметрами выдержки и диафрагмы. Это достигается путем использования режимов приоритета выдержки (S или Tv), приоритета диафрагмы (A или Av), а также ручного режима M (Manual).

Просьюмерские камеры предназначены для серьезных, продвинутых фотолюбителей. Такими фотокамерами вполне можно делать профессиональные снимки. Они позволяют снимать в формате RAW, имеют автоматические и ручные настройки выдержки и диафрагмы, поддерживают режим скоростной серийной съемки. Для таких фотоаппаратов выпускаются различные насадки и светофильтры. Встроенная вспышка значительно более мощная, а многие модели имеют "горячий башмак", позволяющий использовать внешние вспышки, а также подключать системы удаленного управления вспышками.

Такие фотоаппараты, как правило, имеют больший размер матрицы, более качественные объективы, очень развитую систему настроек, в которой начинающий фотограф вполне может запутаться. Они позволяют получать гораздо более качественные фотографии в самых различных условиях. Подобные камеры часто приобретают даже профессиональные фотографы, чтобы иметь возможность получать качественные фотографии, когда невозможно носить с собой рюкзак с зеркальной камерой и объективами, а также

нужно не привлекать к себе излишнего внимания. Цена таких фотоаппаратов сравнима с ценой зеркальных камер начального уровня, а иногда и превосходит их.

Зеркальные фотоаппараты (DSLR)

Данный тип фотоаппаратов используют профессиональные фотографы и продвинутые фотолюбители, которым важно высокое качество снимков и полный контроль над процессом съемки. Зеркалки предоставляют пользователю полную управляемость любых параметров и настроек. Они имеют большую матрицу, достигающую в профессиональных моделях размера кадра фотопленки, 36 x 24 мм, что дает высочайшее качество изображения. Отличительной особенностью является полное отсутствие задержки между нажатием кнопки спуска и срабатыванием затвора, что позволяет фиксировать очень динамичные события. Качество снимков, сделанных таким фотоаппаратом – наилучшее из возможного в цифровой технике на сегодняшний день. За исключением среднеформатных цифровых камер и цифрозадников, но они имеют столь высокую цену, что доступны даже далеко не всем профессионалам, не говоря уже о продвинутых любителях.

"Зеркалки" позволяют использовать самое различное дополнительное оборудование и менять объективы.

Довольно часто зеркальные фотоаппараты продаются без объектива (Body или на фотожаргоне – "тушка"). Но также часто фотоаппарат комплектуют относительно недорогим универсальным объективом. Такой комплект называется кит (от англ. kit – набор или комплект). "Китовый" объектив, как правило, имеет среднее качество и не позволяет использовать все возможности камеры.

Поэтому для съемки в различных жанрах приходится покупать и использовать различные объективы. Объективы высокого качества, позволяющие полностью использовать потенциал матрицы, стоят очень дорого.

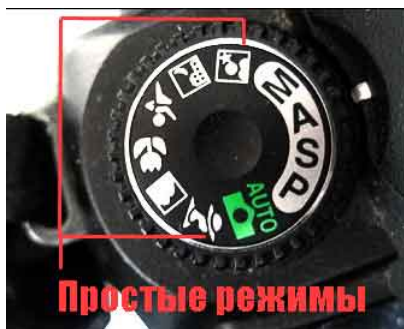
И, наконец, появившийся не так давно новый тип фотоаппаратов: **беззеркальные камеры со сменной оптикой**. Или их еще называют системными. Этот тип фотоаппаратов имеет сенсор, меньший или такой же по размерам, как и у зеркальных камер, но не имеет механизма визирования с использованием зеркала и пентапризмы, что позволяет значительно уменьшить их размеры. Именно малые габариты и возможность непосредственной наводки на резкость с помощью ЖК-дисплея или электронного видоискателя, а также качество изображения, не уступающее зеркальным камерам и возможность менять объективы, объясняют растущую популярность этого класса камер.

Режимы фотоаппарата

Сегодня любой цифровой фотоаппарат предлагает фотографу пугающее многообразие режимов съёмки. Ввиду того, что инструкции к фотоаппаратам описывают особенности и назначение того или иного режима весьма туманно, начинающему фотолюбителю бывает сложно определить, какие режимы и вправду полезны, а какие суть маркетинговая чепуха. В результате, многие либо плюют на всё и снимают исключительно в режиме AUTO, не пытаясь копать глубже, либо же, поверив авторам инструкции, пытаются использовать узколюбые сюжетные режимы (Портрет, Пейзаж, Спорт, Макро и т.д.), не подозревая, что приложив минимум мыслительных усилий, можно добиться гораздо более гибкого и полного контроля над камерой без какого бы то ни было ущерба для собственного комфорта.

Понимание режимов цифрового фотоаппарата – это самое несложное из того, чему вам, как фотографу, следует научиться. Если вы знакомы с понятиями выдержка и диафрагма, то для вас не составит никакого труда разобраться и с режимами съёмки.

Простые режимы фотосъемки



- ◆ Сюжетные режимы фотосъемки, были разработаны с целью облегчить жизнь начинающим фотографам, особенно на первых порах знакомства с миром фотографии.
- ◆ Но эффективно учесть все существующие условия съемки, для различных сюжетов и уложить их в ограниченный набор предустановленных режимов оказалось просто невозможно.

Автоматический режим съемки



- ◆ Автоматический режим - является самым облегченным , т.к. по теории его использование может полностью освободить фотографа от вмешательств в процесс управления параметрами, предоставив ему возможность оперировать лишь кнопкой спуска и зумом.
- ◆ В автоматическом режиме камера контролирует установку значений выдержки , диафрагмы а так же чувствительность матрицы и многие другие параметры.
- ◆ Простота управления — это прекрасно, но в таком случае возможности камеры резко ограничиваются , т.к. весь творческий потенциал съемки предоставлен бесчувственной электронике.

→ Следующий уровень освоения фотокамеры, заключается в использовании сюжетно предустановленных режимов фотосъемки, позволяющих немного больше раскрыть творческий ресурс фотоаппарата. Рассмотрим основные из них.

Спортивный сюжет



- ◆ В режиме- спортивный сюжет, по умолчанию установлена максимально короткая длина выдержка . Какая то часть сюжетов выигрывает при такой установке экспозиции.

◆ Однако если вы хотите показать движение в кадре и динамично размыть объект, проявив творческий подход к съемке, то данный программный режим, не даст желаемых результатов.

◆ Здесь необходимо учесть, один нюанс, т.к. в спортивном сюжете, приоритетным режимом является выдержка, все коррективы будут производиться за счет диафрагмы.

Следовательно разница в освещении, вызовет изменение значения диафрагмы, в большую сторону а она в свою очередь повлияет на глубину резкости, увеличив ее .

→ На основании этой информации вы можете сами решить в каком случае адекватно применение спортивного сюжета.

Макросъемка



◆ Программный режим — макросъемка включает режим приоритета диафрагмы.

◆ В сюжетном режиме — макросъемка, по умолчанию применяется минимальное значение диафрагмы, это сделано с целью получения наименьшей глубины резкости и размытия заднего плана композиции.

→ Несовершенством данного алгоритма, является фактор невозможности управления глубиной резкости. Камера по умолчанию будет стараться максимально уменьшить значение диафрагмы, тем самым уменьшив глубину резкости.

Основные режимы определения экспозиции

Стандартными для большинства фотокамер являются четыре режима: программный режим (P), режим приоритета диафрагмы (A или Av), режим приоритета выдержки (S или Tv) и ручной режим (M).

Программный режим

P – Program auto. Программный автомат или режим программной линии – это не только наиболее предпочтительный режим для начинающего фотолюбителя, но и вполне приемлемый выбор для опытного фотографа, особенно в ситуациях, когда снимать приходится в спешке.

В программном режиме камера самостоятельно устанавливает подходящее сочетание диафрагмы и выдержки в соответствии с условиями освещения и чувствительностью ISO (см. Световые и экспозиционные числа).

Для уменьшения или увеличения экспозиции относительно предлагаемой автоматом служит функция экспокоррекции или компенсации экспозиции. Например, при контрастном освещении на многих фотоаппаратах приходится уменьшать экспозицию на 1/3 или 2/3 ступени, чтобы избежать передержки в светах, а при съёмке зимних сцен экспозицию следует увеличивать, чтобы снег не вышел на фотографии серым. Обычно экспокоррекция управляется специальной кнопкой (+/-) в сочетании с главным диском управления. Ещё удобнее, когда для экспокоррекции предусмотрен отдельный диск.

Чувствительность ISO в программном режиме устанавливается либо вручную, либо автоматически, в зависимости от ваших предпочтений и возможностей камеры.

Приоритет диафрагмы



A – Aperture priority или **Av** – Aperture value. В этом режиме вы самостоятельно устанавливаете нужное вам значение диафрагмы в пределах диапазона, ограниченного конструкцией объектива, а камера автоматически подбирает к нему подходящую выдержку. Экспокоррекция в данном случае влияет также только на выдержку, как на единственную переменную в экспозаписи.

Ручное управление диафрагмой означает полный контроль над глубиной резкости изображаемого пространства, что крайне удобно как при съёмке пейзажей, когда глубина резкости должна быть максимальной, так и при портретной съёмке, когда хочется визуально отделить объект от фона с помощью малой ГРИП. Кроме того, от диафрагмы зависит общая резкость изображения, и потому держать под присмотром столь важный параметр весьма желательно.

Приоритет выдержки



S – Shutter priority или **Tv** – Time value. Режим приоритета выдержки представляет собой противоположность приоритету диафрагмы. В данном случае вы устанавливаете вручную именно выдержку, а диафрагму выбирает камера. Приоритет выдержки бывает полезен, когда необходимо ограничить минимальную скорость затвора, чтобы не допустить смаза при съёмке быстро движущихся объектов.

В целом же, этот режим менее удобен и универсален, нежели приоритет диафрагмы, поскольку, во-первых, вариации выдержки не столь заметным образом сказываются на изображении, как изменение диафрагмы, а во-вторых, вследствие того, что диапазон диафрагменных чисел заметно уже диапазона скоростей затвора, камера, находясь в режиме приоритета выдержки, часто упирается в предельные значения диафрагмы, что выливается в недодержку или передержку кадра. Кстати, ограничить минимальную скорость затвора теперь обычно можно через настройки автоматической установки чувствительности ISO.

Ручной режим



M – Manual. Ручной режим подразумевает, как нетрудно догадаться, ручную установку как диафрагмы, так и выдержки. Экспонетр камеры продолжает при этом работать, определяя верную с его точки зрения экспозицию, но его показания носят в ручном режиме лишь рекомендательный характер.

Ручной режим подходит для неспешной работы в студии (особенно с импульсным светом), когда освещение остаётся неизменным от снимка к снимку, и вы лучше своего фотоаппарата знаете, какая экспозиция вам нужна. Также ручной режим может пригодиться в специфических ситуациях, когда экспонетр может вести себя неадекватно, например, при съёмке ночных пейзажей со звёздным небом. Ещё одна область применения ручного режима – съёмка панорам, поскольку в данном случае обычно требуется строго одинаковая экспозиция для всех склеиваемых в дальнейшем кадров, а в автоматических режимах всегда возможны некоторые её колебания.

Функции фотоаппарата



Передняя панель корпуса камеры

1. Лампа для подавления эффекта красных глаз

Чтобы предотвратить появление красных глаз в кадре, необходим источник света, который будет компенсировать яркий свет от вспышки. Эта лампа и является таким источником света. Лампа также выступает в качестве удобного индикатора для обратного отсчета автоспуска.

2. Кольцо фокусировки

В режиме автоматической фокусировки это кольцо вращается до тех пор, пока камера не сфокусируется на объекте. В режиме ручной фокусировки можно поворачивать кольцо самостоятельно, и сфокусироваться на требуемой точке съемки.

3. Кольцо зумирования

Поворачивайте кольцо по часовой стрелке, чтобы уменьшить масштаб и получить широкоугольный кадр. При повороте кольца против часовой стрелки вы приблизите объект съемки и получите крупный план снимаемого предмета.

4. Кнопка вспышки

При съемке в полуавтоматических или ручном режиме у вас есть возможность включить встроенную вспышку. Для этого необходимо нажать эту кнопку.

5. Переключатель режима фокусировки

Здесь вы можете установить режим AF (автофокусировка), если хотите, чтобы камера самостоятельно фокусировалась. Так же можно переключить в режим MF (ручная фокусировка), в этом случае вы будете

самостоятельно контролировать фокус. В режиме ручной фокусировки вы можете использовать точки автофокусировки в видоискателе, которые подскажут вам то, на чем именно концентрируется ваша фотокамера.

6. Переключатель стабилизации изображения

Объективы IS (стабилизатор изображения) предназначены для предотвращения размытия, вызванного дрожанием фотоаппарата (что особенно заметно, когда вы фокусируетесь на удаленном объекте). Объективы фирмы Nikon имеют аналогичный переключатель VR (подавление вибраций).

7. Встроенный микрофон

Большинство камер, таких как Canon 500D (на фото выше) теперь может записывать видео. Звук для этих видеороликов записывается через встроенный микрофон.

8. Кнопка Глубины резкости и предварительного просмотра

Нажав на эту кнопку, вы сможете увидеть, каким будет ваш кадр, при данных настройках.

Задняя панель корпуса камеры



1. Кнопка компенсации экспозиции

Во время работы в ручном режиме удерживайте эту кнопку и поворачивайте главный диск управления, чтобы открыть или закрыть диафрагму.

2. Выбор точки фокусировки

Нажмите эту кнопку, а затем вращайте переключатель каналов для выбора точки автофокусировки в камере, которую будет использовать.

3. Кнопка фиксации экспозиции

Эта кнопка позволяет зафиксировать экспозицию. Вы также можете использовать её, чтобы уменьшить масштаб снимка при просмотре на ЖК-дисплее в режиме воспроизведения. Она также позволяет сфокусировать камеру при использовании Live View.

4. Live View

Нажмите здесь, чтобы посмотреть, что камера зафиксировала на экране ЖК-дисплея. Самые новые камеры имеют функцию Live View, которая избавит вас от необходимости просмотра сюжета через видоискатель.

5. Четыре кнопки управления

Эти кнопки позволяют перемещаться по меню камеры и по подменю. Так же каждая кнопка позволяет попасть в конкретное меню настроек. Таким образом, кнопки обеспечивают быстрый доступ к популярным функциям таким, как WB (баланс белого) или AF (автофокусировка).

6. Автоспуск

Эта кнопка позволяет менять режим съемки в фотоаппарате и устанавливать съемку с таймером.

7. Кнопка воспроизведения

Кнопка воспроизведения позволяет просматривать снимки, которые вы сделали.

8. Кнопка удаления

Кнопка с универсальным символом мусорной корзины позволяет удалять файлы, от которых вы, при просмотре на дисплее, решили избавиться.

9. Кнопка меню

При нажатии на эту кнопку вы получите доступ к широкому спектру меню и подменю, где вы сможете изменить параметры в соответствии с вашими требованиями.

Верхняя панель фотоаппарата



1. Встроенная вспышка

Когда вы снимаете с низким уровнем света, получить достойный кадр, вам может помочь встроенная вспышка. В некоторых режимах, вам понадобится включить ее вручную. В сюжетных режимах вспышка активизируется автоматически.

2. Кнопка спуска затвора

Эта кнопка необходима для того что бы сделать снимок. Нажав на кнопку на половину, вы получите возможность сфокусироваться, или активизируете автоматическую фокусировку. При полном нажатии, фотокамера сделает кадр.

3. Главный диск управления

Вращение этого диска позволяет вручную устанавливать диафрагму камеры или выдержку.

4. Кнопка ISO

При нажатии на эту кнопку вы сможете настроить чувствительность ISO. Затем вы можете использовать главный диск управления, чтобы увеличить или уменьшить уровень ISO. Так же у вас есть возможность установить ISO вручную, воспользовавшись соответствующим пунктом меню.

5. Кнопка включения / выключения

Так вы сможете выключить камеру, когда она не используется (хотя она автоматически перейдет в спящий режим, после 30 секунд бездействия).

6. Диск установки режимов

На диске установки режимов вы сможете поставить необходимый режим съемки. На диске представлены все возможные сюжетные режимы, полуавтоматические и ручной режим.

7. Горячий башмак

Используя зеркальный фотоаппарат, у вас будет возможность установить вспышку, в качестве дополнительного источника света. Внешняя вспышка обычно более мощная и удобная в управлении.

Преимущества зеркальных фотоаппаратов

Преимущества зеркалок перед более компактными камерами, многочисленны и разнообразны – в первую очередь, это размер датчика изображения. Многие компактные камеры могут иметь такое же, или даже большее число мегапикселей, чем зеркальный фотоаппарат, но разрешение, как таковое не является ключевым фактором, влияющим на качество изображения, и об этом не стоит забывать!

Датчики изображения в цифровых зеркальных камерах физически больше, чем в компактных камерах, и это дает существенную разницу в качестве снимков. Во-первых, больший размер матрицы означает большее количество пикселей, которые по отдельности захватывают больше света. Это, в свою очередь, способствует значительному уменьшению цифрового шума изображения и зернистости, которая может возникнуть при съемке с высокими значениями ISO.

Во-вторых, большая матрица позволяет добиться меньшей глубины резкости, а значит, вы сможете получить красивое боке и приятное размытие фона, которое будет великолепно смотреться при макросъемке и съемке портретов.

Другим важным преимуществом является то, что зеркалка позволяет видеть через объектив мир таким, каким он впоследствии будет на снимке.

Идеальная камера

Зеркальный фотоаппарат более удобный в использовании, ручной зум и кольца фокусировки на объективе позволяют с гораздо большей точностью сфокусироваться и сделать такой кадр, к которому вы стремились. Кроме того, купив зеркальный фотоаппарат, вы открываете для себя целый мир возможностей и открытий, вы приобретаете целую систему. У вас будет возможность докупать и менять объективы, и различные аксессуары, которые сделают процесс творчества более приятным и продуктивным. С другой стороны, покупая компакт, вы ограничиваете себя только одной камерой, которой уже через год, максимум, вам покажется мало.

Большинство зеркалок проектируется на основе своих предшественников, но в отличие, от предыдущих моделей, новые модели предлагают множество инновационных усовершенствований.

ЖК-дисплей

ЖК-дисплей важен не только для доступа к меню, цифровой камеры, он же является основным способом просмотра отснятого материала, для проверки точности и резкости кадра.

Зеркало

Основное различие между зеркальной камерой и компактной в том, что у зеркалки есть зеркало сборки, которое отражает изображение из объектива вверх в оптический видоискатель, что позволяет увидеть очень точное положение фокусировки и масштабирования.

Автофокус

Большее количество точек автофокуса позволяет сфокусироваться на объекте как можно точнее, при этом, в таких камерах есть несколько точек, позволяющих отслеживать хаотично движущиеся объекты в режиме непрерывного автофокуса.

Недорогие модели зеркальных камер, обычно, оснащены девятью или одиннадцатью точками автофокуса, в то время как более сложные модели обладают большим числом точек автофокуса. Например, Nikon D800 оснащена 51 точкой фокусировки.

Чувствительность ISO

Чувствительность значительно улучшилась у многих зеркалок в последнее время. Максимальное значение уровня ISO было увеличено, а значит, фотографировать в условиях низкой освещенности теперь можно значительно продуктивнее. Увеличение ISO делает матрицу более чувствительной к свету, что позволяет улавливать камере даже самые слабые солнечные лучи, без необходимости использовать длинные выдержки.

Чем большее значение ISO вы используете, тем выше чувствительность, но с увеличением чувствительности, увеличивается уровень цифрового шума.

Количество мегапикселей

Количество мегапикселей часто является первым критерием, на которое обращают внимание не очень опытные фотолюбители, приобретая свой фотоаппарат. На самом деле разрешение играет далеко не первую роль в выборе фотоаппарата.

Какое разрешение желательно? Первые зеркальные фотоаппараты были оснащены матрицами с разрешением около 6 МПикс. Это кажется крайне малым разрешением, по сравнению с нынешними мерками, но даже этого было достаточно для получения достойных фотографий формата А3.

На сегодняшний день, самым маленьким разрешением, среди зеркалок, оснащена матрица с разрешением 12.1 МПикс

Креативная обрезка

Изображения, с более высоким разрешением позволяют кадрировать изображение на столько, на сколько вам это будет удобно. Например, если при телескопическом приближении, вы не получили объект настолько крупным, на сколько этого хотели вы, обладая камерой с большим разрешением матрицы, сможете кадрировать свой снимок без потери качества, тем самым приблизив объект.

В данном случае, может возникнуть еще одна проблема, это качество оптики. Если качество объектива камеры будет недостаточно высоким, вы рискуете получить хроматические аберрации (цветную окантовку) на своем изображении.

Размеры файлов

Большое разрешение фотографий, говорит о большом весе изображений, особенно если вы фотографируете в RAW формате. Например, RAW изображения, снятые с помощью EOS 600D или 7D могут весить около 25 Мб, в то время как изображение того же формата, снятое с Nikon D90 и D300S будет весить примерно 10 Мб.

Это говорит, не только о том, что ваша карта памяти будет заполняться быстрее, но и о том, что камера может работать более медленно времени при съемке в непрерывном режиме.

Уровень шума

Очень часто, производители камер снабжают свою камеру матрицу с большим разрешением, при этом, физические размеры сенсора недостаточны, в результате чего, матрица улавливает не много света, и появляется зернистость. Особенно сильно, шумы начинают проявляться при съемке с высокими значениями ISO.

Разрабатывая новейшие датчики и процессоры обработки изображений, производители стремятся минимизировать уровень шума.

Съемка видео на камеру

С появлением Live View, которая позволяет вам создавать снимки с использованием ЖК-дисплея, а не через видоискатель, означает, что все больше и больше зеркалок могут похвастаться высокой четкостью (HD) и возможностью съемки видео.

HD форматы

Совершенствование зеркалок идет в ногу со временем, так камеры, выпущенные год или два назад, как правило, предлагают высокое качество видеозаписей и разрешение 720p. Формат 720p, является прогрессивным, то есть, каждый кадр создается через один прогон.

Для сравнения, при 720i (чересстрочном), кадр создается за счет сканирования двух чередующихся строк (полукадров). Новейшие камеры обычно способны записывать Full HD видео высокой четкости с разрешением 1080p.

Частота кадров

Диапазон частоты кадров, в том числе 24, 25, 30 и 50fps (кадров в секунду), позволяет создавать видео файлы, которые по своему качеству не уступают файлам, созданным на видеокамере. Качество видео может соответствовать стандартам кино и телевидения по всему миру.

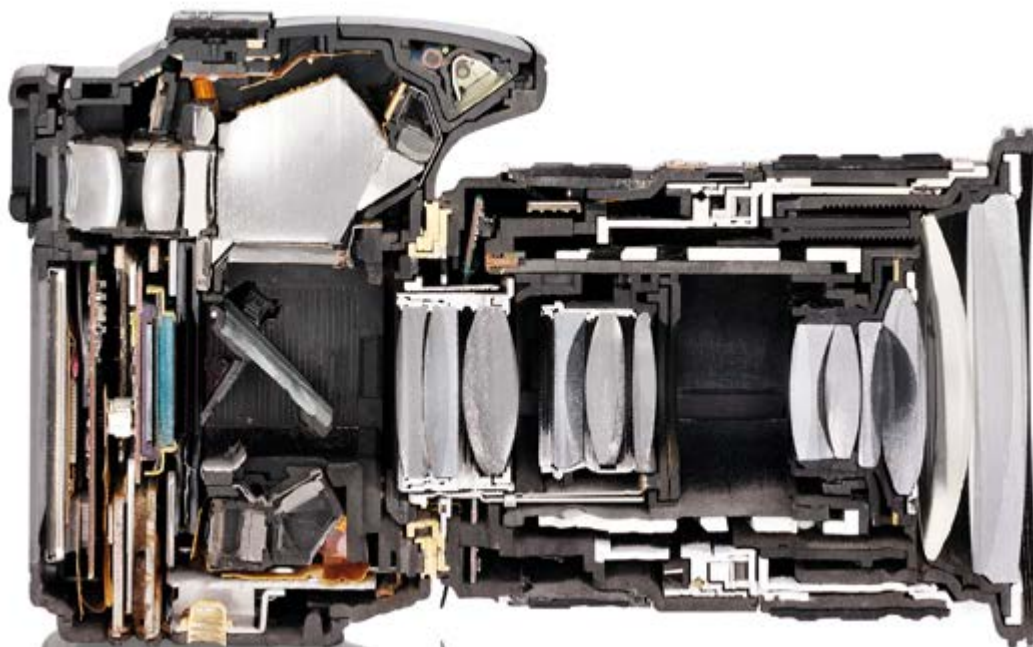
Это становится особенно важным, поскольку зеркалки все чаще используют для съемки профессиональное видео для ТВ рекламы и видеоклипов. Если учесть, что величина матрицы увеличивается, а значит,

размытие фона становится более заметным, то операторы могут добиться прекрасной глубины резкости в своих видеороликах.

Резкость

Одной из основных проблем возникающей при видеозаписи на зеркальные камеры является автофокусировка. Для создания максимально четкого видео необходим хороший следящий автофокус. Canon EOS 650D, первая зеркальная камера начального уровня, предлагающая быстрый и четкий автофокус при съемке видео.

Видоискатель



Хороший видоискатель крайне необходим для создания красивых фотографий. Он важен не только для точной композиции фото, но и для большей точности, когда дело доходит до настройки фокуса.

Пентазеркальный

Более дешевые зеркалки начального уровня, используют пентазеркальный видоискатель. Они дешевле в производстве и легче по весу, чем пентапризменный. Создается такой видоискатель из набора состоящего из трех отдельных зеркал.

Основными недостатками пентазеркальных видоискателей на основе цифровых зеркальных камер является то, что изображение, которые они передают немного темноватое и более мрачное, может немного не хватать контрастности изображения. Разумеется, это не влияет качество создаваемого изображение, а просто искажает ту картинку, которую вы видите через видоискатель. Не зная о подобных искажения вы можете не точно настроить свою камеру, и в результате получить не такое изображение, которое ожидали увидеть.

Пентапризма

Пентапризменный видоискатель не зря считается лучшим видоискателем, для фотокамер. Более дорогие и профессиональные камеры оснащены пентапризменным видоискателем

Пентапризменный видоискатель изготавливается из пяти односторонних блоков из стекла, пентапризма отражает изображение на зеркало дважды, создавая точное изображение действительности. Пентапризменный видоискатель относительно тяжелый и более дорого, по сравнению с Пентазеркальным, но в результате вы получаете более высокое качество и яркие изображения.

Обзор

В идеале, обзор должен быть 100%, то есть вы видите через видоискатель изображение таким же по размеру, каким оно будет снято на камеру, но часто не так. Многие видоискатели, особенно более дешевые, такие как пентазеркальные, как правило, дают лишь 95% обзора, поэтому вы не сможете видеть все, что в итоге появится на фотографии.

На практике, это не большая проблема, в этом можно найти даже некоторые преимущества. Так, у вас всегда будет немного места по краям в запасе, которое может пригодиться, при выравнивании горизонта (повороте картинки на несколько градусов)

Хорошие, пентапризменные видоискатели дают около 98% обзора, а лучшие обеспечивают полный 100% обзор.

Зуммирование

Большое значение имеет зуммирование, и возможность максимального приближения изображения. Например, Canon EOS 550D предлагает увеличение только в 0.87 раз, в то время как Canon EOS 7D дает прямой приближение в 1.0 раз.

Быстродействие

Фотография движущиеся объекты, или в репортажной съемке очень удобно снимать в режиме непрерывной съемки, поэтому данный критерий так же важен при выборе хорошего фотоаппарата. Кроме того, высокая частота кадров может оказаться очень полезной и в портретной живописи, позволяя запечатлеть мимолетное выражение лица.

Непрерывная съемка

Переключив камеру в режим непрерывной съемки, камера будет продолжать снимать до тех пор, пока вы держите палец на кнопке спуска затвора. Ограничения буфера памяти ограничивает возможность записи изображений.

Вычислительная мощность

Чтобы обладать максимально высокой скоростью съемки, камеры должны обладать высокой вычислительной мощностью, так что бы обрабатывать все изображения в быстрой последовательности. Чипы обработки изображений в новейших камерах, как правило, гораздо более мощные, чем в старых моделях. Некоторые камеры, таких как высокоскоростная Canon EOS 7D, на самом деле оснащена двумя процессорами обработки изображений, это обеспечивает ей еще большую производительность.

Буфер

Фотографировать со средним или высоким разрешением в формате JPEG можно очень долго, но стоит установить на зеркалке съемку в формате RAW, как вдруг скорость съемки значительно упадет за счет быстрого заполнения внутреннего буфера памяти.

Затем вам придется немного подождать, пока буфер памяти запишет все фотографии на карту памяти, в данном случае скорость карты памяти, которую вы используете так же играет важную роль. Её скорость может значительно замедлить процесс съемки в целом. Поэтому, лучше всего производить серийную съемку при пустой карте памяти.

Глубина резкости

Зачем нужны два средства управления экспозицией — диафрагма и выдержка? Можно использовать постоянную выдержку и изменять лишь диафрагму либо использовать фиксированную диафрагму и

изменять выдержку. Суть в том, что различные комбинации этих параметров позволяют добиваться определенных творческих целей.

Если вручную установить на фотоаппарате открытую диафрагму, то для съемки будет использоваться короткая выдержка — это позволит вам «заморозить» быстрое движение объектов, а закрытая диафрагма фотоаппарата, хотя и вынуждает работать с более длительными выдержками, позволяет увеличить глубину резкости - в фокус попадет больше объектов, расположенных вблизи и вдалеке. Малая глубина резкости, в свою очередь, лучше подходит для портретной съемки.

Баланс белого

У различных источников света цвет имеет разнообразный оттенок. Человеческий глаз, а точнее мозг, адаптирует это свечение, превращая его в белый, но камера воспринимает всё как есть. То есть, желтый цвет лампы накаливания на снимке будет именно желтого цвета. И вся комната будет иметь желтый оттенок. Чтобы этого не было, камеры имеют настройки баланса белого. Есть автоматический режим, несколько режимов, которые заранее запрограммированы для наиболее часто встречаемых условий освещения, и есть ручные настройки. Фотоаппарату просто нужно показать, какое свечение должно выглядеть белым на снимке.

Экспозамер

Для начала работы наиболее приемлемый выбор экспозамера - это Матричный или Мультизонный. В этом режиме фотоаппарат разбивает кадр на много участков и на каждом замеряет экспозицию. Это позволяет получить оптимальную настройку экспозиции. На разных камерах может использоваться различное название этого параметра: оценочный, матричный, мультизонный, или мультисегментый.

Фокусировка

Существует два основных режима фокусировки - это автоматический и ручной.

В ручном режиме нужно вращением кольца на объективе или изменением определенного параметра в камере добиваться момента, когда объект съемки станет резким. В автоматическом режиме камера самостоятельно осуществляет фокусировку по определенным точкам или заданному алгоритму (многие компактные камеры распознают в кадре лица и фокусируются по ним).

Существуют различные вариации автоматического режима. К примеру, камера может держать фокус на объекте до тех пор, пока зажата кнопка спуска затвора - это непрерывный автофокус. Существует следящий автофокус. Он следит за движением объекта съемки и постоянно держит на нем фокус.

Обычно фотоаппараты позволяют фиксировать фокусировку при полунажатии кнопки спуска. Нажав ее до половины и подождя, пока объектив наведется на резкость, вы можете изменить композицию кадра без опасения сбить фокусировку на нужном объекте.

Стабилизация изображения

Если на камере или в объективе есть опция стабилизации изображения, ей стоит воспользоваться. Она позволяет компенсировать легкие вибрации и покачивания камеры в руках фотографа. Такая стабилизация дает возможность получать четкие фотографии, даже если во время экспонирования кадра рука дрогнула.

Цветовая модель

Камеры имеют встроенные профили цветовых моделей. Чаще всего это Adobe RGB и sRGB. Цветовая модель Adobe RGB дает большой спектр цветов, поэтому снимки получаются красочные и выразительные, но большинство мониторов и печатающих устройств в полиграфии работают с sRGB, поэтому, если вы собираетесь печатать фотографии или делать коллажи на компьютере, лучше использовать sRGB.

Лучшие объективы для зеркального фотоаппарата

Премьер-объективы, телескопические, зум-объективы, широкоугольные, макро объективы и объективы типа рыбий глаз – каждый вид оптики предназначен для определенного типа съемки, каждый из них обладает такими возможностями, из-за которых мы мечтаем об этих объективах и стремимся их приобрести.

Но мы не можем купить все эти модели, а если и можем, то не сразу. Самое важное – это решить, что именно мы ожидаем получить от нашего объектива и для каких целей приобретается та, или другая оптика. В этой статье приведены все наиболее интересные, на наш взгляд объективы, существующие на сегодняшнем рынке, с помощью которых, вы сможете делать всевозможные фотографии.

Объектив представляет собой трубу, пластиковую, или металлическую, со стеклом на каждом конце, при этом объектив может вместить до 20 (или около того) отдельных линз, собранных в несколько (до десяти) групп.

К другим элементам объектива относят лепестки диафрагмы и двигатель автофокуса. Все эти элементы обеспечивают корректную и качественную работу объектива. Очевидно, что для обычного пользователя сложная оптическая система объектива достаточно проста в использовании, и не требуется никаких особых навыков, что бы научиться пользоваться объективом.

От объектива, который вы выберете и подсоедините к своей камере, в дальнейшем будет зависеть качество фотографий, поэтому правильный выбор - залог будущего успеха. Основным фактором является фокусное расстояние. Фокусное расстояние – это расстояние между оптическим центром объектива и датчиком, его легче представлять.

Для камеры с полноразмерной матрицей, стандартный объектив 50 мм. Объективы с фокусным расстоянием короче 50 мм называются широкоугольными объективами, а объективы с фокусным расстоянием более 50 мм - телеобъективами.

Какой подойдет именно вам, будет зависеть от того, что вы планируете фотографировать, и от расстояния, на котором будет находиться этот объект.

7 вопросов, на которые следует ответить, покупая объектив

Какое фокусное расстояние мне необходимо?

Подумайте, о том, что вы планируете фотографировать, тогда вы сможете определить каким фокусным расстоянием должен обладать ваш объектив. Если у вас уже есть широкоугольный объектив, возможно, есть необходимость рассмотреть вариант приобретения телескопического объектива, и наоборот.

Если финансовые возможности позволяют, вы можете выбрать для себя, так называемый универсальный объектив, фокусное расстояние которого охватывает диапазон 18-200 мм, то есть от широкоугольного до телескопического значения.



Какова светосила объектива?

Объектив с максимальной диафрагмой в диапазоне от $f/1.2$ до $f/4$ часто называют "ярким" объективом. Объективы с более широким отверстием, пропускают много света, что позволяет устанавливать высокую скорость затвора. С такими объективами вы сможете делать прекрасные изображения в условиях низкой освещенности.

Яркие объективы, как правило, очень качественные, но они зачастую громоздкие и дорогие, поэтому не каждый фотограф может позволить себе купить такую оптику.

Менее яркие объективы, как правило, намного дешевле и легче, но при этом, снимая при плохом освещении, возникает необходимость повышения настройки ISO (что в последствии влечет потерю качества и появления шумов на изображении).

Например, если объектив с максимальной диафрагмой $f/2.8$ позволяет установить скорость затвора $1/125$ сек. при 100 ISO, то объектив с максимальной диафрагмой $f/5.6$ позволит вам установить такую же скорость затвора, при ISO 400, в тех же условиях.

Более широкие отверстия также способствуют меньшей глубине резкости, что особенно полезно в портретной фотографии.



Качество изображений?

Только пользуясь объективом, можно действительно узнать о качестве фотографий, которые он делает. Поэтому прежде чем отдать предпочтение тому, или иному варианту, почитайте отзывы и пообщайтесь с людьми, которые уже работают с данной оптикой. Только так вы сможете узнать, насколько четкие и резкие снимки делает тот или иной объектив, и решите для себя, устроит ли вас такой результат.

Какое минимальное расстояние фокусировки?

Насколько близко необходимо приблизиться к объекту съемки, что бы объектив смог сфокусироваться на нем. Это очень важный момент, который следует учитывать при выборе объектива, особенно при выборе телескопического объектива.

Разумеется, объектив, который способен многократно приблизить объект, очень хорош, но если вы не можете сделать снимок с достаточно близкого расстояния, (например, если требуется сделать портрет) то вам придется приобретать специальные кольца, увеличивающие физический размер объектива, тем самым давая возможность снимать с более близкого расстояния.

Вращается ли кольцо фильтра?

У относительно недорогих объективов, передний элемент, вращается во время фокусировки объектива. Это вызывает некоторые проблемы, в случае, если у вас закреплен поляризационный фильтр. Единственным решением данной проблемы заключается в том, что бы сфокусироваться, а затем включить автофокус с переключением в режим ручной фокусировки.

На какую сумму вы рассчитываете?

Покупка нового объектива, это всегда довольно дорогое удовольствие. Даже самый обычный и недорогой объектив будет стоить не меньше 100 долларов. Реально оцените свои возможности, и определите ту сумму, которую вы согласитесь потратить на новую оптику.

Более дорогой объектив, как правило, более яркий, с его помощью вы сможете с легкостью фотографировать при плохом освещении, без необходимости повышения уровня ISO, при этом недорогие объективы менее яркие $f/3.5$ при широкоугольном значении и 5,6 в положении телефото.

Работая с недорогим, менее ярким, объективом вам придется устанавливать высокое значение ISO, а значит, терять качество изображения. При этом, с такой оптикой вы не добьетесь малой глубины резкости. Высококачественные объективы более устойчивы к хроматическим aberrациям и искажениям. Но помните, идеального объектива не существует.

Физические характеристики

Внешние особенности объектива так же не следует упускать из виду, потому что они влияют на удобство работы с данной оптикой. Обратите внимание на вес, фактуру, габариты нового приобретения. Дешевые зум-объективы могут быть шаткими и неустойчивыми, в то время как более дорогие надежно крепятся на камеру.

На что следует обратить свое внимание при покупке

На какие основные особенности объектива следует обратить внимание при покупке нового объектива:

Фокусное расстояние и возможность его изменения;

Угол поля зрения объектива (часть сцены, которая помещается в кадр);

Светосила, то есть, отношение диаметра максимально открытой диафрагмы к фокусному расстоянию;

Разрешающая способность, то есть способность объектива делать четкие снимки;

Тип байонета и диаметр резьбы для крепления к камере;

Наличие крепления для фильтров;

Стабилизация изображения, есть ли она в объективе, или нет;

Переключение между ручной фокусировкой и автоматической;

Наличие или отсутствие бленда (аксессуар необходимый для защиты от ярких солнечных лучей).

Объяснение маркировки объективов

Если вы новичок в фотографии и покупке оптику в первый раз, вы, наверняка, заметили много странных символов и аббревиатуру, используемую в маркировке объектива.

Эта шпаргалка поможет вам понять основные обозначения, используемые при маркировке объектива

Расшифровка маркировки объективов

	Canon	Nikon	Olympus	Panasonic	Pentax	Sigma	Sony	Tamron	Tokina
Название объектива	-	Nikkor	ZUIKO	Lumix	-	-	Carl Zeiss	-	-
Полнокадровая матрица	EF	FX	-	-	DFA	DG	-	Di	D or FX
Кроп матрица	EF-S	DX	-	-	DA	DC	DT	Di II	DX
Авфокусировка	USM	AF-S	SWD	-	SDM	HSM	SSM	PZD	Silent DC
Эл-ты низкой дисперсии	UD	ED	ED	ED	ED	SLD	ED	LD	SD or HLD
Асферические элементы	-	AS	-	Asph	AL	-	-	ASL	AS
Стабилизация	IS	VR	-	OIS	-	OS	-	VC	-
Tilt/shift	TS-E	PC-E	-	-	-	-	-	-	-
Лучший объектив	L	-	-	X	Limited	EX	G	SP	PRO

Тип цифровой матрицы

◆ Цифровую матрицу можно классифицировать по типу: от нее зависит энерго-потребление, динамический диапазон и соотношение сигнал/шум. Так, как это тема отдельной статьи, что бы не усложнять, я разделю 3 основных типа матриц :

BSI CMOS — устанавливается на зеркальных и компактных камерах, показывает наилучшие показатели качества, особенно выигрывают в динамическом диапазоне при установке на компактные камеры.

CMOS — низкий уровень шума и широкий динамический диапазон.

CCD — насыщенные, реалистичные цвета, но проигрывает CMOS по уровню шума на высоких значениях ISO, и широте динамического диапазона.

Размер цифровой матрицы

При выборе фотокамеры важно понять, чем больше размер цифровой матрицы (сенсора), тем выше качество снимков и лучше соотношение сигнал/шум.

→ Например : матрица размером 1/1.8 (7.2/5.3 мм), больше чем 1/2.5(5.8*4.3 мм). Разрешение зеркальных камер — 16/24 мм

Разрешение цифровой матрицы

◆ Я не случайно разрешение матрицы поставил, после ее физического размера.

◆ На сегодняшний день ни кого не удивишь разрешением в 16 мегапикселей, но не все знают, что это достигается за счет большего дробления и без того маленькой матрицы.

→ Проведу аналогию: эффективность матрицы можно сравнить с черпанием воды, где ведро -это пиксел зеркальной камеры, а кружка — пиксел компактной фотокамеры, в обоих случаях разрешение составит 16 мегапикселей.

◆ Зеркальная камера с разрешением матрицы в 6 мегапикселей даст качество изображения на несколько порядков выше, чем компактная с разрешением в 16 мегапикселей, т.к. физический размер матрицы зеркалки больше в 4 раза.

◆ Разрешение цифровой матрицы определяет возможность формата печати фотографий, так матрица разрешением 8 мпикс, позволяет печатать фотографии форматом А3 (30*40).

◆ При покупке фотоаппарата стоит обратить внимание, сначала на размер матрицы а уж после на ее разрешение и оптимальным является разрешение 12 мп.