

Петр Черепашук

Фотография с нуля. Ликбез.

Урок фотографии 1. Как получаются фотографии? Выдержка. Светочувствительность.

Этот урок расскажет о том, как получается фотография. Объяснит природу появления снимка. Вы узнаете о выдержке. Поймете, как фотографировать, как сделать тёмную или наоборот, светлую фотографию. В общем, начнем наши фотоуроки.

Вы, наверное, уже примерно знаете, откуда берётся фотография. Ну, точнее не откуда берётся, а как получается.



Попробую ещё раз рассказать об этом без излишней (читай ненужной) въедливости, формул и кропотливости. Главное понимать принцип. В свете всего этого, начнём наше первое «на пальцах».

В фотоаппарате есть объектив, диафрагма, затвор и матрица. (Вообще-то там ещё много чего есть, но зачем нам это нужно? Сейчас нас интересует объектив, диафрагма, затвор и матрица). Диафрагма находится в объективе.

Представьте, вы нажали кнопку спуска на фотоаппарате. Затвор опустился, свет прошёл сквозь объектив и, соответственно, диафрагму, после чего попал на матрицу. Там его путь закончен. Матрица, получив свет, «запомнила» его, и получилась фотография, которую вы увидели на экране своей фотокамеры буквально через миг.

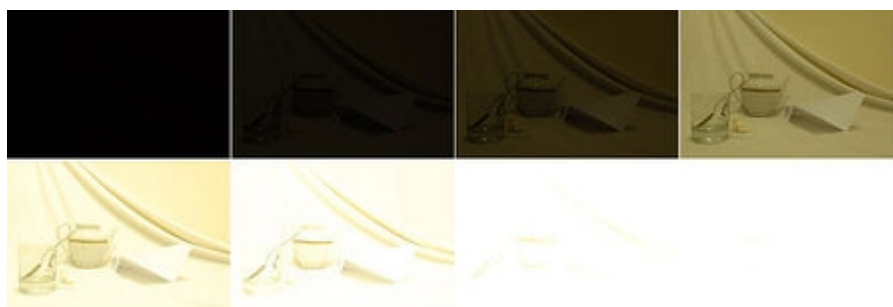
Ваш глаз устроен схожим образом. Зайдите в комнату, в которой почти нет света. Закройте глаза. Откройте буквально на миг и закройте снова. Много вы увидели? Нет.

Потому что слишком темно. А теперь откройте на минуту. Видите, вы можете уже различить многие детали, увидеть общую картину. Так вот, с фотоаппаратом та же история. Вы как бы играли сейчас в фотоаппарат. Глаза - это матрица - они получают свет и «делают» из него изображение. А веки - это затвор фотоаппарата. Открывая и закрывая их, вы, тем самым даете доступ свету к «матрице». То - как долго вы даете свету попадать на матрицу (глаза) и называется выдержка. И чем темнее там, где вы делаете снимок, тем больше должна быть выдержка (дольше должны быть открыты глаза), чтобы фотография получилась достаточно светлой для того, чтобы там можно было хоть что-то разобрать.

Ремарка: Но, хорошего понемножку. Это бессмертное высказывание применимо и к свету. Потому что в отличие от глаза в фотоаппарате свет имеет свойство «накапливаться». Фотография это, как бы рисунок. Только в отличие от бумаги листы там - чёрные. Когда ничего не нарисовано лист чёрный. А если света слишком много, то он станет белым.

Вот восемь фотографий . Да, да! Именно восемь. Белые квадраты на месте седьмого и восьмого это тоже фотографии только с самой большой выдержкой. Умные говорят «пересвет».

Ремарка: Кстати умные говорят не самая большая, а самая ДЛИННАЯ выдержка.



В левом верхнем углу самая короткая выдержка (затвор открыт самое короткое время).

В правом нижнем углу самая длинная выдержка (затвор открыт дольше всего).

Ну, теперь-то, когда всё понятно, проблема решена, верно? Если темновато, делаем больше выдержку (держим глаза открытыми дольше) и всё! А вот нечего радоваться! Точнее рано. В той же тёмной комнате возьмите какой-нибудь лист с надписью. Закрепите его. И смотрите. Смогли прочитать? Отлично! (надеюсь, вы написали, не то, что я подумал). А теперь возьмите этот же лист, и начните болтать его туда обратно. Уже ничего не видно, правильно? Надпись сливается. То же произойдёт и с фотоаппаратом. Когда матрица открыта надолго (при длинных выдержках), фотоаппарат должен быть неподвижен (равно как и то, что вы снимаете). А иначе получится «смазанный рисунок».



Длинная выдержка. Фотоаппарат не шевелится. Шевелится только объект съёмки, в котором смутно угадывается ложка.



Длинная выдержка. Двигается фотоаппарат. Объект съёмки неподвижен.

Но это ещё не весь пармезанский сыр. В отличие от глаза, у матрицы есть возможность «видеть в темноте». Ну, или по-другому - лучше видеть в темноте. По необходимости вы берёте и регулируете этот параметр. Как бы говорите себе: хочу видеть в темноте лучше! А теперь ещё лучше! И ещё лучше! Конечно, всему есть предел. И, как и всё в этой жизни, это не проходит безнаказанно. С каждым улучшением «зрения» все четче будет видно то, что в кадре, но будет ухудшаться качество изображения. На картинке будут появляться всякие ненужные цветные точки. По-умному, эти точки называются ШУМЫ.



Это склеенные (чтобы было нагляднее) 4 фотографии, сделанные при разных ISO

В фотоаппарате это «умение видеть в темноте» называется светочувствительность или ISO. Итак, какие получились «вечером деньги - утром стулья». Чем меньше ISO тем меньше ШУМОВ. Чем меньше шумов, тем лучше. Чем темнее вокруг, тем больше надо делать выдержку или увеличивать ISO.

А теперь о том, какие бывают выдержки. Когда вы в первый раз в жизни взяли в руки фотоаппарат, то поняли по тяжело понятным значкам, что люди, придумавшие его, были не только не русскими (Это святая правда!), но и со своеобразным складом ума. Поэтому вместо общепринятых и понятных обозначений они... Ну, вы видели, в общем...

На фотоаппарате есть ряд заданных выдержек (время, когда глаз открыт):

...3, 2, 1, S, j, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 секунды. Это то время, в течение которого будет открыт затвор. Соответственно оно может быть очень большим (например, две минуты) и очень маленьким (одна четырёхтысячная секунды). Слева в нашем ряду находятся самые долгие выдержки. Справа - самые короткие.

На ЭТОМ ЖЕ (чудны дела твои, господи!) фотоаппарате есть ряд заданных ISO (светочувствительность):
100, 200, 400, 800, 1600...

При 100 фотоаппарат хуже всего видит в темноте, но снимок максимально «чистый». При 1600 фотоаппарат лучше всего видит в темноте, но снимок наиболее «грязный», или, как говорят очень умные люди, «шумный».

Сегодня вы узнали о двух способах изменения «количества света» на фотографии. Завтра (ну ты знаешь такой фильм «когда наступит завтра?») вы прочитаете ещё об одном. Не буду забегать вперёд.

Пока что я не буду забивать вашу голову всякими тяжело выговариваемыми и тем более сложно запоминаемыми терминами. Эту садистскую радость я оставлю на попозже...

Ну вот и наступило долгожданное попозже... Шучу.)

Урок фотографии 2. Экспозиция. Диафрагма. Выдержка. Темные и светлые фотографии.

Второй шаг к профессиональной фотографии посвящен важнейшим понятиям: выдержка, диафрагма и [экспозиция](#). В нашем курсе фотографии мы стараемся объяснить всё максимально просто и применимо на практике. Эта глава уже содержит первые ответы на вопрос «как фотографировать?».



Вы, наверное, уже обращали внимание на то, что у цифрового фотоаппарата (зеркальный фотоаппарат это или нет) есть объектив. Как вы понимаете, и как показывает первичный осмотр, объектив - это эдакая трубка со вставленными в неё линзами. Линзы, безусловно,

вещь интересная. Но сейчас нас интересует другая часть этого устройства. Диафрагма. Умные люди иногда называют ее Дырка. Грубо? Может быть. Но более менее реально отражает состояние дел. Это действительно дырка. Причём дырка, которую можно менять. Логично, что через маленькую дырку пройдет меньше света, чем через большую.

Вы уже напряглись и думаете, что я погоню вас сейчас вырезать большие и маленькие дырки в бумаге и проводить высокочувствительные эксперименты для личного просветления и осознания теории? А вот и нет. Потому что вам, по крайней мере, на данный момент не надо понимать, почему это так работает, а гораздо важнее сейчас понять - как это использовать в фотографии.

Итак, чем меньше дырка, тем меньше на фотографию попадает света и тем темнее она (фотография) получается.

Корректно в литературе это называется ДИАФРАГМА или АПЕРТУРА. На фотоаппарате есть ряд значений диафрагмы. Выглядит он так:

1; 1,4; 2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22; 32; 45.

Внимание! Люди, которые придумывали фотоаппарат и в адрес которых мы уже сказали пару недобрых слов в [недалёком во всех смыслах прошлом](#), как обозначать диафрагму придумывали уже после того, как придумали обозначения для выдержки и, поэтому, решили усложнить задачу:

САМАЯ БОЛЬШАЯ ДЫРКА при значении диафрагмы 1 (проходит больше всего света), а САМАЯ МАЛЕНЬКАЯ при значении 45 (проходит меньше всего света). Но, я верю, что этим злодеям не удастся вас запутать!

Ремарка. У вашего фотоаппарата может быть не полный ряд диафрагм. Например, самая маленькая доступная диафрагма может начинаться с 2,8. А заканчиваться значением 22.

У диафрагмы есть ещё одно очень полезное свойство... Но завесу этой тайны мы откинем чуть позже.

Так вот. Вы уже знаете, что из себя представляет выдержка и в пол-уха слышали о том, что такое диафрагма.

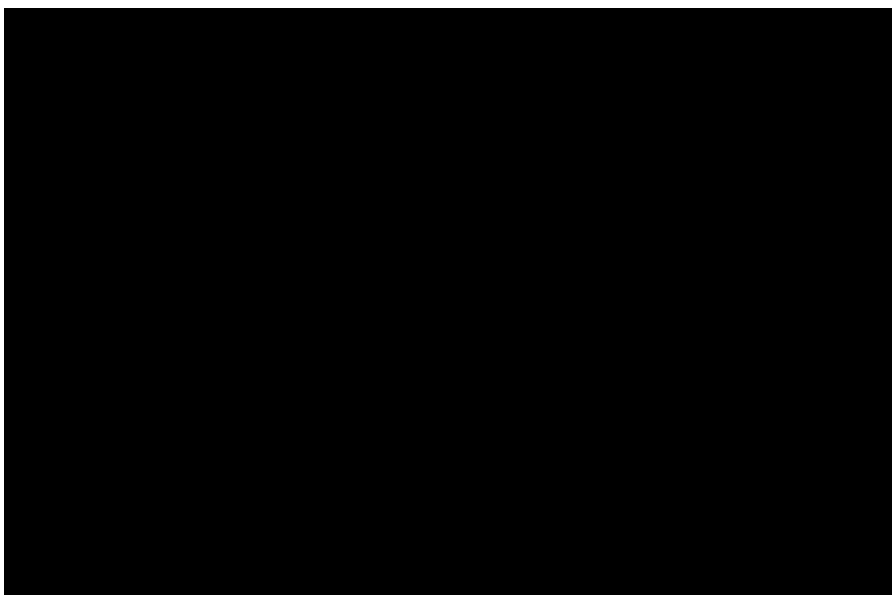
Выдержка - это время когда открыт затвор. Это время, в течение которого свет попадает на матрицу.

Диафрагма - это размер дырки, через которую проходит свет. Условно говоря, это количество света, которое попадает на матрицу.

(Про то, что есть ISO мы на какое-то время забудем). Теперь давайте посмотрим, как это выглядит на практике. Будем снимать одну и ту же картинку, освещённую одной и той же лампой.

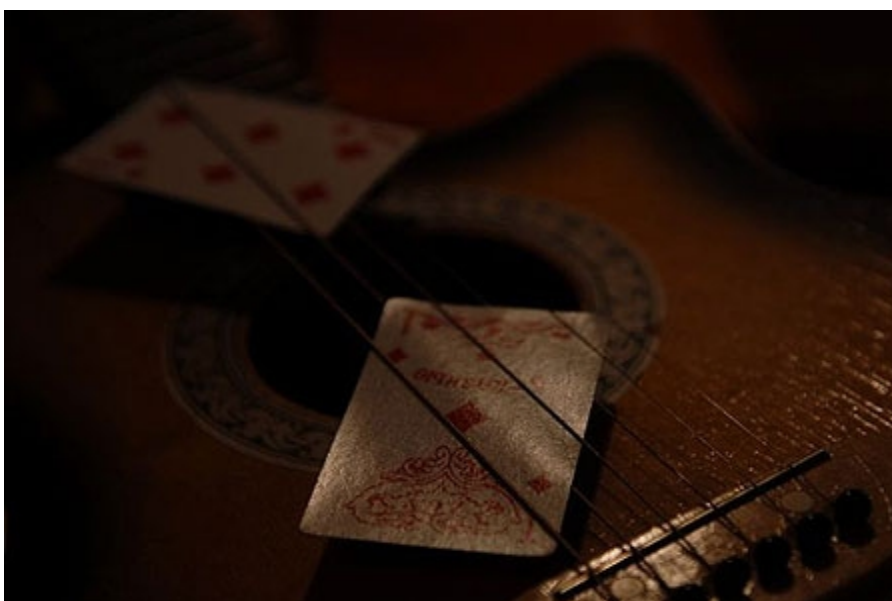
Ситуация первая.

Маленькая выдержка и большая диафрагма (то есть число, отвечающее за диафрагму большое, а сама дырка при этом малюсенькая и света пропускает мало). И нам становится ясно, откуда черпал вдохновение Малевич. То есть получившаяся освещённость на фотографии оказалась очень низкой. ...



Ситуация вторая.

Средняя выдержка и средняя диафрагма. Ну так... Темновато, правда? То есть получившаяся освещённость на фотографии оказалась ниже средней.



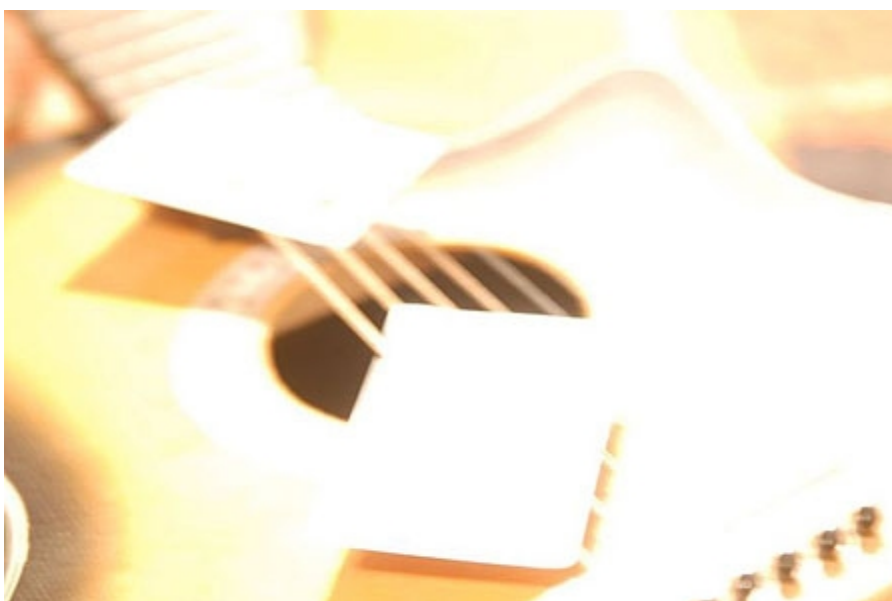
Ситуация третья.

Средняя выдержка (побольше прошлой) и маленькая диафрагма (то есть число, обозначающее диафрагму маленькое, а сама дырка при этом самая большая) Оно! Правда? Получившаяся освещённость фотографии похожа на норму.



Ситуация четвёртая.

Большая выдержка и маленькая диафрагма. Всё белое. Такой эффект называется «Пересвет». Получившаяся освещённость гораздо выше желаемой.



Я думаю, вы уже поняли, что получающаяся освещённость фотографий зависит от **СОВОКУПНОСТИ выдержки и диафрагмы**. Она зависит от того, какую вы поставите выдержку и какую диафрагму.

К чему я это? Вы правы, я не случайно, с упорством, достойным лучшего применения, твердил про получившуюся освещённость, которая зависит от выдержки и диафрагмы. Для неё даже придумали специальный термин. Она называется [ЭКСПОЗИЦИЯ](#).

Чем выше [ЭКСПОЗИЦИЯ](#), тем светлее фотография.

Соответственно, чем ниже [ЭКСПОЗИЦИЯ](#), тем фотография темнее.

Ну и последнее, как зависит [ЭКСПОЗИЦИЯ](#) от выдержки и диафрагмы.

Чем больше выдержка, тем выше [ЭКСПОЗИЦИЯ](#)

Чем больше числовое значение диафрагмы, тем ниже [ЭКСПОЗИЦИЯ](#).

Урок фотографии 3. Работа с диафрагмой. Глубина резкости.

В третьем уроке нашей фото школы вы научитесь работать с глубиной резкости, используя диафрагму. Этот приём очень часто используется в рекламной профессиональной фотографии. Освоив этот приём фотографирования, вы сможете выделять определенные детали на вашей фотографии.

Судя по тому, что вы читаете уже третий урок фотографии, я могу сделать смелый вывод, что вы уже видели в своей жизни хотя бы несколько фотографий.



Практически на любой фотографии (квадраты Малевича мы в расчёт не берём!) есть зона, в которой всё изображение чёткое и ясное. По-умному - резкое. На некоторых снимках резко всё: песок, пальма, лодка, мальчик, другой мальчик, половина девочки и, конечно же, море. Таких фотографий, как правило, большинство. На других же в «зоне резкости» находится некая область, а остальное изображение мутное, как бы размытое.

Приведу пару примеров...



Фото 1. На фотографии "резкая" только полоска песка. Остальное размыто.

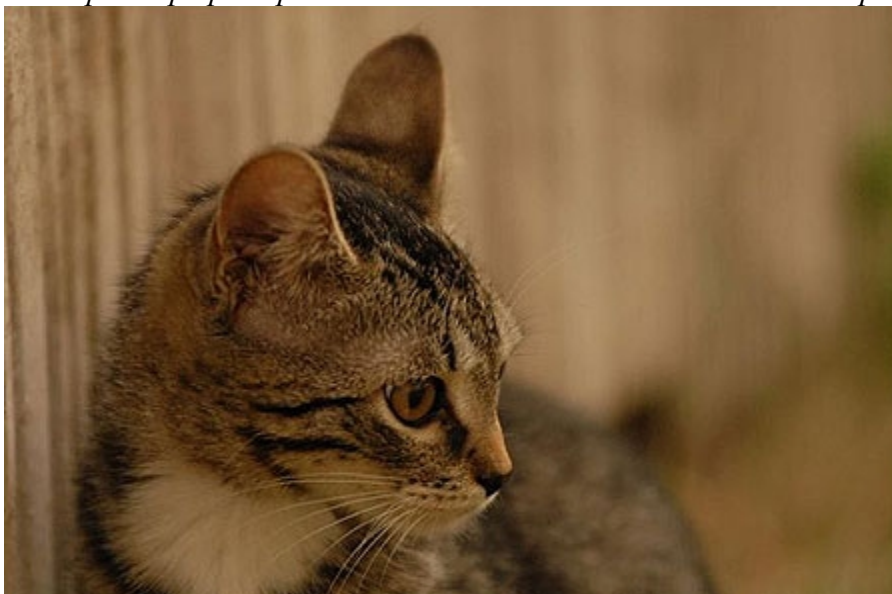


Фото 2. На фотографии в зоне резкости только голова кошки. Остальное размыто



Фото 3. На фотографии всё находится в зоне резкости. Нет размытых объектов



Фото 4. На фотографии всё находится в зоне резкости. Нет размытых объектов

Этот эффект размытия, который вы видите на фотографии, присущ также и нашему зрению. Если поднести палец близко к лицу и посмотреть на него, то палец будет «чётким», а весь остальной мир размытым. И, соответственно наоборот. Если Вы, не убирая палец, посмотрите на что-нибудь вдали, то палец станет «размытым», а «ЧТО-НИБУДЬ ВДАЛИ» чётким.

Итак, первое, что нам нужно сделать, чтобы рассмотреть любой объект (в данном примере многострадальный палец), это **СФОКУСИРОВАТЬСЯ** на нём.

Фотоаппарат, также как и глаз, может фокусироваться на объекте, который вы снимаете. Перед тем как сделать фотографию, вы смотрите на экран или в видоискатель. На экране

(в видоискателе) фотоаппарата есть квадратик. Наводите квадратик на объект съёмки, нажимаете кнопку спуска затвора (В ПОЛСИЛЫ! НЕ ДО КОНЦА!), фотоаппарат жужжит и фокусируется на объекте. После этого дожимаете кнопку до конца - получаете фотографию.

Когда вы фокусируете зрение на каком-то либо близком, либо дальнем предмете, то предмет, находящийся рядом с ним, будет виден также чётко. То есть вы как бы выбираете расстояние, на котором все объекты съёмки будут в фокусе.

У фотоаппарата есть режим РУЧНОЙ фокусировки, когда вы можете выбирать это расстояние вручную (он используется достаточно редко, в основном, когда очень темно и фотоаппарат не может сам сфокусироваться и приходится ему «помогать»).

Помните, в [прошлом уроке](#) я упоминал о некотором загадочном свойстве диафрагмы?

Это свойство называется глубина резкости. Из названия видно, что этот параметр отвечает за резкость. Чем больше число диафрагмы, тем глубже будет пространство, где все объекты будут резкими.



Фото 5. Диафрагма 2.8. Маленькая глубина резкости.



Фото 6. Диафрагма 10. Глубина резкости больше чем на предыдущем снимке.



Фото 7. Диафрагма 22. Большая глубина резкости.

Ремарка. Кстати на фото 1 и 2 в начале урока глубина резкости очень маленькая. А на фото 3 и 4, соответственно, наоборот - большая.

То есть, если вам нужно будет сделать снимок, где всё должно быть чётко, а получается, что какие-то объекты выходят размытыми, то необходимо увеличивать числовое значение диафрагмы. НО! Как вы помните, увеличение числа диафрагмы делает фотографию темнее. Поэтому для того, чтобы сохранить её светлой, вам придётся увеличить выдержку (то есть сделать её дольше).

P.S.: О миллионе нюансов и возможностей, которые мы получаем, грамотно используя диафрагму, я напишу в следующих фотоуроках .

Урок Фотографии 4. Зум объектива. Фокусное расстояние.

Этот фотоурок нашего курса фотографии посвящен разбору некоторых базовых свойств объектива, которые используются при съёмке. Здесь я раскрою секрет, что отвечает за «приближение» при съёмке.

Вы, наверное, обращали внимание на то, что при съёмке в фотоаппарате можно «приближать» и «отдалять» предметы. Так как вы - уже взрослый человек, то, скорее всего, понимаете, что никакого волшебства тут нет (пусть в душе и остаются сомнения, что дело тут нечисто). А жизненный опыт и злые языки даже донесли до вашего сознания, что эта характеристика называется «ЗУМ» и, чем больше зум, тем больше можно приблизить объект съёмки.



Так вот, всё это от лукавого. Почему? Сейчас попробую объяснить. Начну, как это уже у нас принято, издалека.

Я сейчас вас удивлю, но у каждого объектива есть длина.

А теперь лучше сядьте, если стоите, Потому что сейчас я удивлю вас ещё сильнее - эта длина измеряется в миллиметрах. И, чем больше длина объектива - тем больше приближает этот объектив.



Три объектива. 1-ый с фокусным расстоянием 20 мм, 2-ой - 60 мм, и 3-ий - зум-объектив с переменным фокусным расстоянием 80 - 200 мм

Некоторые объективы могут, скажем так, изменять свою длину. Такие объективы называются «зум-объективы». Вы, наверное, знаете, как это бывает у «мыльниц» - двигаешь рычажок зума (приближаешь), и объектив фотоаппарата выезжает, «становится длиннее».

Другие объективы не могут менять свою длину. Такие объективы называются «фикс».

А теперь немного любимого школьного предмета: математики. (Видит бог - я стараюсь максимально избежать цифр!).

Длина объектива называется «**Фокусное расстояние**».

У зум-объектива фокусное расстояние можно изменять. У него, как вы понимаете, есть минимальное фокусное расстояние (когда объектив самый короткий) и максимальное (когда длина объектива самая большая). Так вот. Чтобы узнать какой у объектива ЗУМ надо разделить максимальное фокусное расстояние на минимальное.

Пример.

Есть два объектива.

Первый - фикс с фокусным расстоянием 200 мм. Его зум равен 1 (так как оба фокусных расстояния - минимальное и максимальное - равны 200 мм. $200/200=1$).

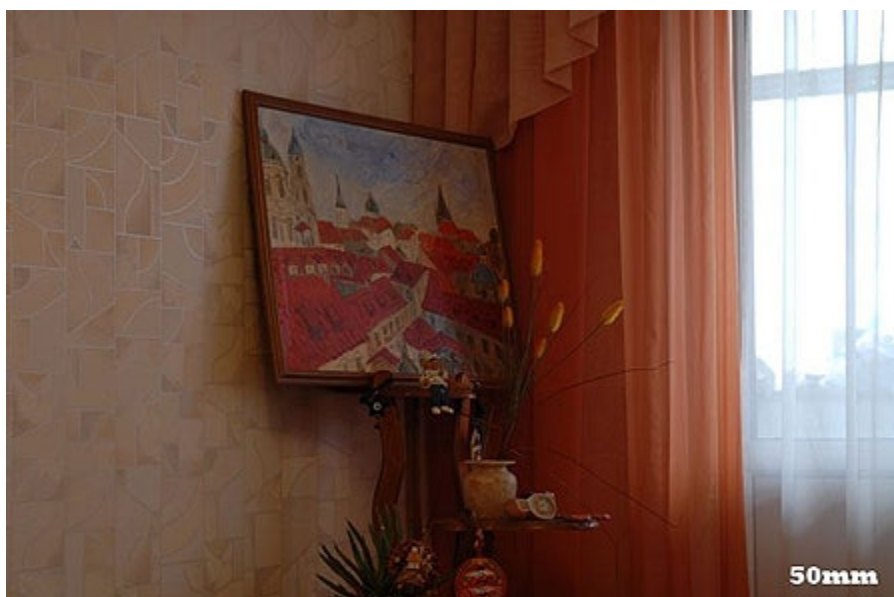
Второй - некий зум-объектив с переменным фокусным расстоянием 10-40 мм (может становится длиннее и короче). Его зум равен 4 (максимальное расстояние равно 40 мм, минимальное 10 мм, $40/10=4$).

Первый объектив приближает сильнее, потому что его фокусное расстояние равно 200, второй меньше, потому что его максимальное фокусное расстояние равно 40. А ведь у второго объектива зум равен аж четырём!

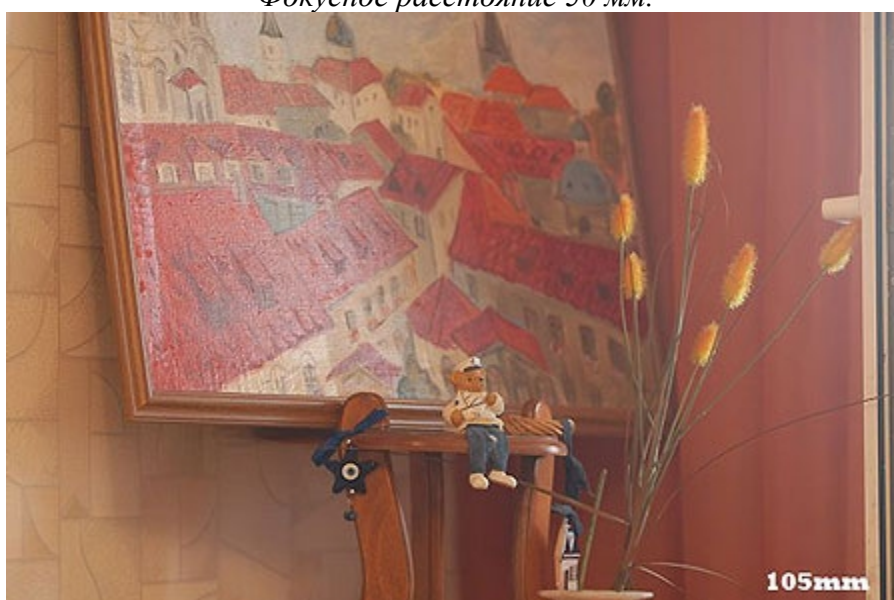
Из всего этого потока сознания вам надо вынести, что за степень приближения отвечает фокусное расстояние, а не зум. Зум отвечает за ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ этого самого фокусного расстояния.



Фокусное расстояние 20 мм. Все снимки сделаны с одной точки! Примерно в одно и то же время. И точно одним и тем же человеком в одной и той же комнате.



Фокусное расстояние 50 мм.



Фокусное расстояние 105 мм.



Фокусное расстояние 200 мм.

Ещё одна особенность, которую вы легко заметите в приведённых выше неказистых примерах: чем меньше фокусное расстояние (чем короче объектив), тем больше туда «влзет» того, что вы хотите сфотографировать. То есть, если вы собралась на свадьбе фотографировать толпу уже достаточно пьяных родственников, вы смотрите в видоискатель, а они туда не помещаются - значит надо уменьшить фокусное расстояние или... или просто отойти.

И на этой мажорной ноте я прощаюсь с вами до следующих встреч и хочу напоследок одарить вас фотографической мудростью: «**Лучший зум - ноги фотографа!**».

Урок фотографии 5. Баланс белого. Цветовая температура.

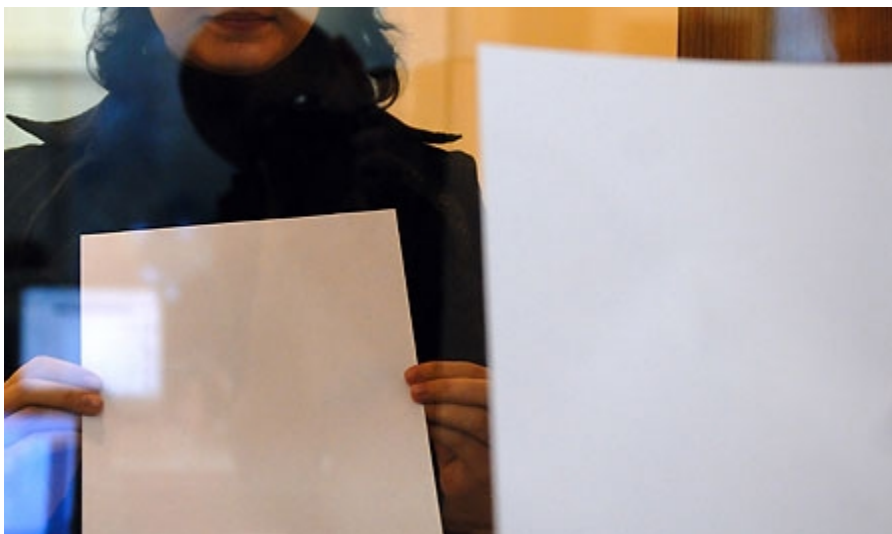
Пятый урок нашей фото школы посвящен балансу белого. В этой главе фотокурса вы узнаете, что такое баланс белого и цветовая [температура](#), как это работает, и сможете сами научиться делать красивые фотографии с различным балансом белого.



Разные цвета при разном цвете.

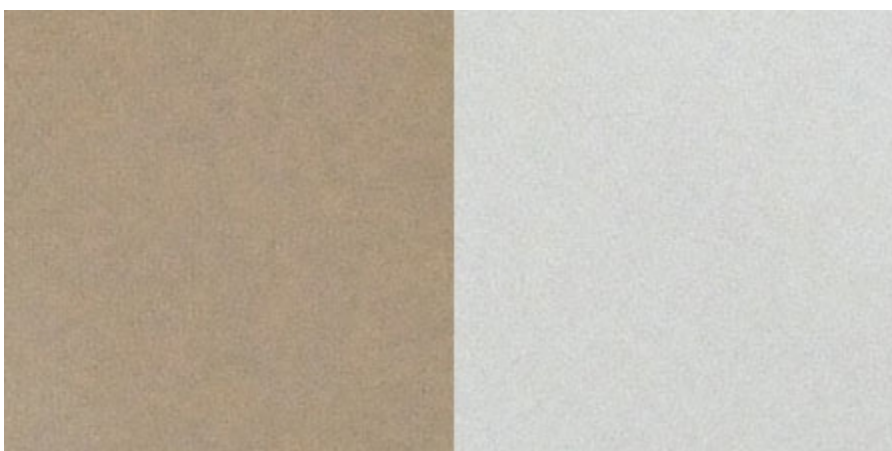
Зачем нужен этот параметр и почему он называется именно баланс белого? Вот смотрите. Попробуем с вами провести грандиозный научный опыт. Для чистоты эксперимента хорошо, чтобы у вас было окно, а за окном был день. При этом, чтобы в комнате было

электрическое освещение. Возьмите два одинаковых белых листа бумаги. Поместите один из них в свет, падающий из окна. Другой положите так, чтобы он был освещён электрической лампой.



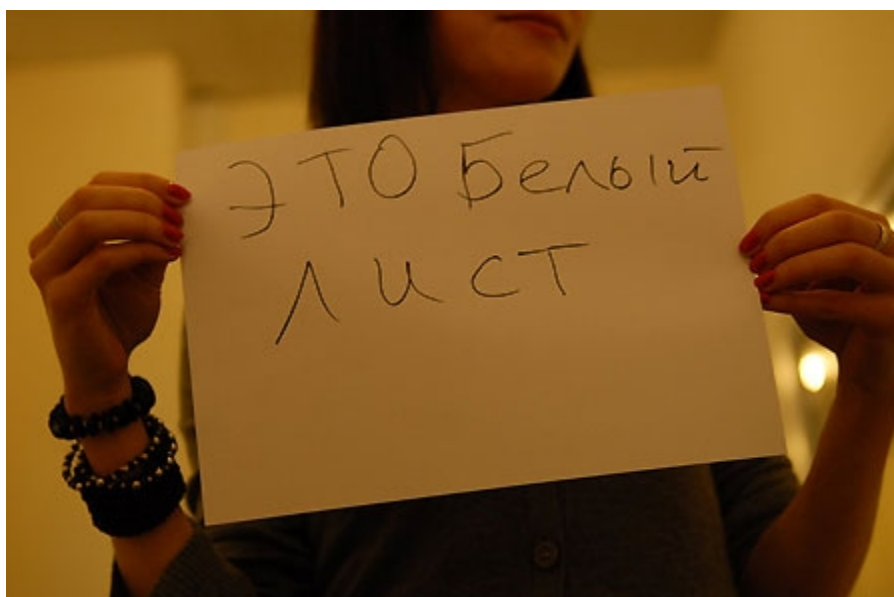
На этой фотографии один лист находится ближе к камере и освещён уличным светом. (Улица за спиной фотографа). Другой лист, в руках у девушки, освещён электрическим светом.

Посмотрите по очереди на каждый лист! «Белый лист и белый лист - что на них смотреть-то?», - скажете вы. Ан нет! Если вы внимательно приглядитесь, то поймёте, что теперь они разного цвета.

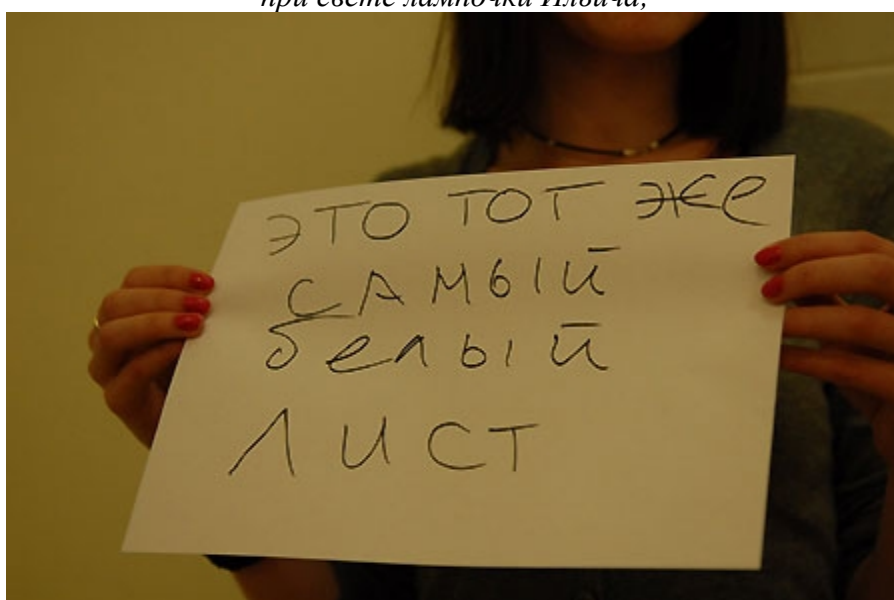


На этой фотографии - увеличенные фрагменты листов с прошлого снимка. Первый лист выглядит более желтоватым, а ведь это два абсолютно одинаковых листа из одной пачки бумаги!

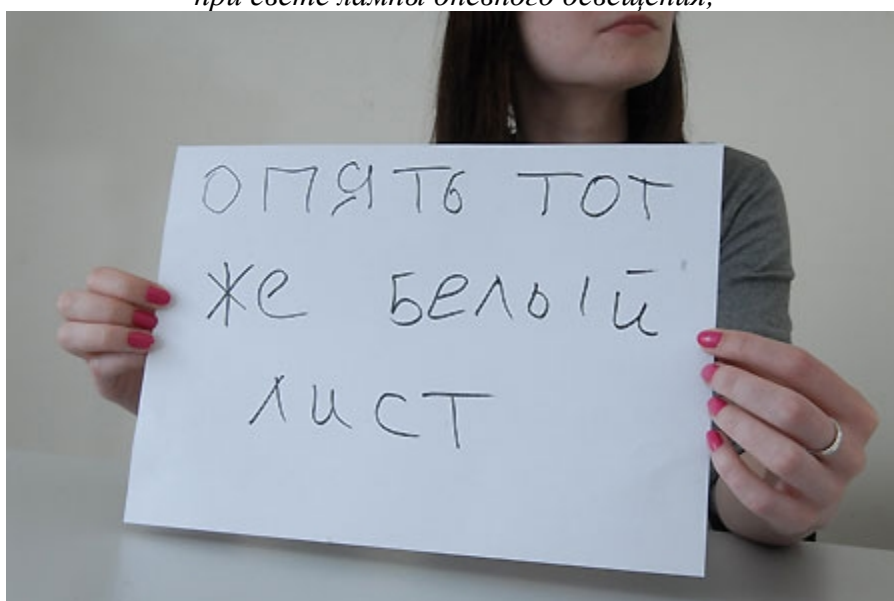
Вот ведь. Обманывают на каждом шагу. Посмотрите, как выглядит этот же белый (белый ли?) лист:



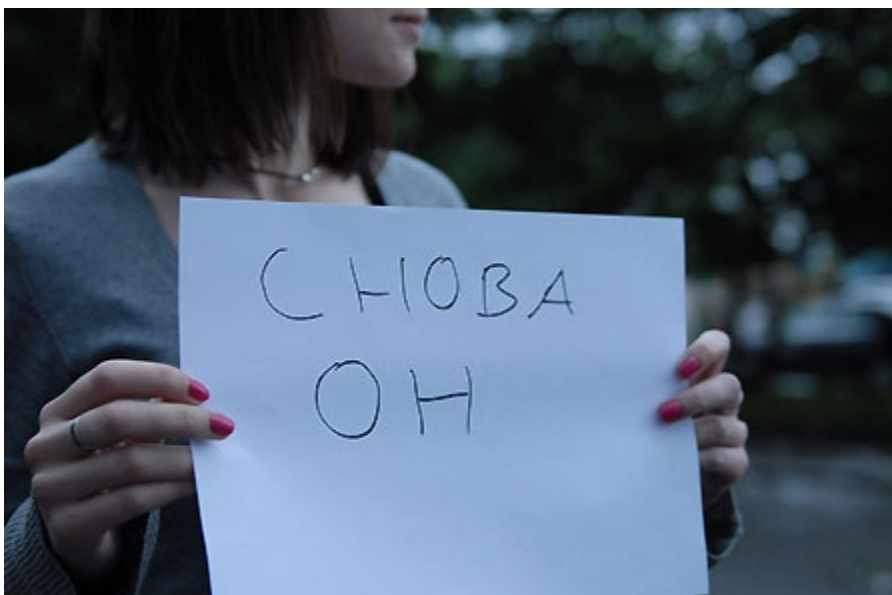
при свете лампочки Ильича;



при свете лампы дневного освещения;



при свете фотовспышки;



при облачной погоде.

С нашим «солнечным» московским летом мне пока не представилось возможности сфотографировать многострадальный белый лист при ярком солнце, но поверьте - он ждёт своего часа!

Вы видите, сколько цветов и оттенков? А ведь мы всегда знаем и понимаем, что этот лист белый!

Такие же метаморфозы происходят не только с белым, но и со всеми другими цветами.

Но почему мы этого не замечаем? Так и хочется сказать, что потому что не внимательные! (Но кто я такой, чтобы незаслуженно обижать хороших людей?) Дело, к несчастью, не в этом. Скажем так, у нас в голове есть специальный приборчик. Он при любом освещении мгновенно настраивается так, что мы видим все цвета такими, как они есть.

Но когда мы смотрим на фотографию, приборчик в голове не подстраивает цвета, и мы видим их искажёнными. Как на показанных выше снимках.

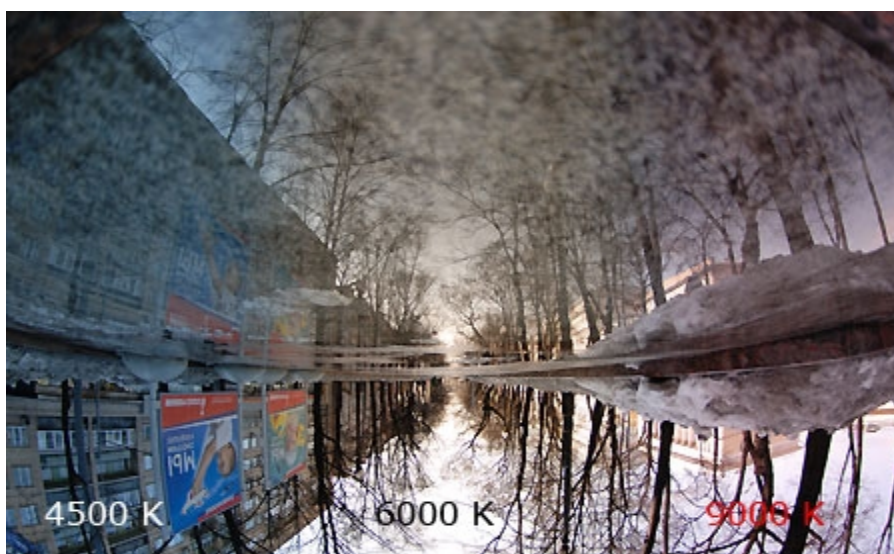
Поэтому для того чтобы снег на фотографиях получался белым (не жёлтый, а новый), обгорелый нос - красным, а плесень - зелёной, в фотоаппарат тоже нужно встроить такой приборчик. Вот этот непростой механизм мы условно и назовём «БАЛАНС БЕЛОГО».

Этот приборчик может работать в автоматическом режиме. Но бывает, что он подводит. Тогда имеет смысл регулировать этот параметр вручную. А как?

Слава богу, достаточно просто. Добрые люди придумали пару интуитивно понятных способов регулировки баланса белого.

Для того чтобы что-то ненужное регулировать - это ненужное что-то необходимо для начала измерить. Поэтому стала нужна «линейка». И такую линейку сделали. Только меряет она не сантиметрами, а Кельвинами.

По-умному это называется «Цветовая [температура](#)» (ну или просто «цвет»). В базовую физику я углубляться не буду. Я даже пока что не покажу вам эту линейку, а покажу только, как с её помощью можно изменять цвет в фотографии.



Слева - самые холодные цвета. Справа - самые тёплые. Думаю, достаточно заметно, что самые холодные - это просто больше синего цвета, а самые тёплые - больше красного.

Умные люди говорят «теплые тона», когда снимок ближе к правым изображениям. Еще часто говорят «сделать снимок холоднее» (уменьшить цветовую [температуру](#), это добавит больше синих холодных цветов) или наоборот «сделать снимок теплее».

Итак, худо-бедно о том, ЧТО такое баланс белого я рассказал. Теперь попробуем разобраться, КАК со всем этим работать.

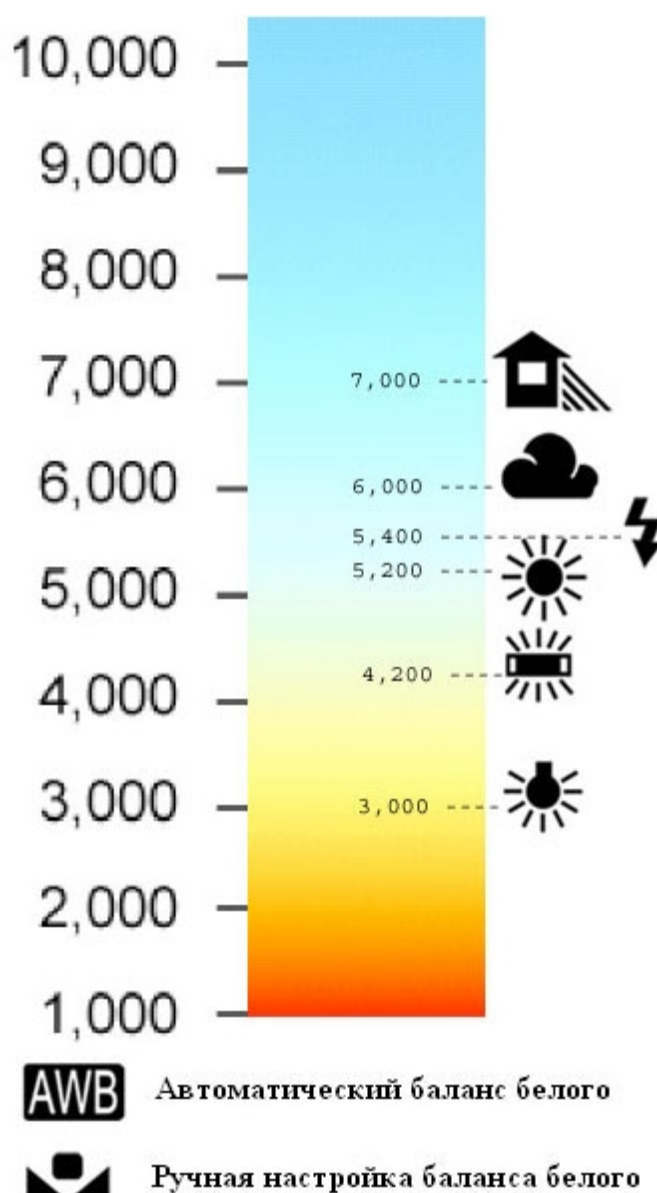
Ниже перечислены способы настройки баланса белого у цифрового фотоаппарата. Обратите внимание на то, что у вашей фотокамеры может присутствовать лишь часть из представленных возможностей.

1. Отдать предпочтение режиму автоматического выбора баланса белого и

наслаждаться результатом. Самый простой и самый идеальный вариант. Если он не работает, то переходить к другим пунктам.

2. «Сказать» фотоаппарату, какая сейчас «погода».

Это не сложно. Для этого нужно зайти в меню настройки баланса белого. Там вы увидите вполне «говорящие» за себя значки. Например, облачко (ясно, что речь идёт о съёмке на улице при облачной, пасмурной погоде), солнышко (нужно использовать, когда светит солнце) и так далее. Как правило, у каждого значка есть текстовое пояснение, рассказывающее для какого случая он нужен.



Этот небольшой рисунок предназначен для того, чтобы вы понимали - когда вы выбираете пресет баланса белого (например облачко), вы просто-напросто говорите фотоаппарату - поставь цветовую [температуру](#) равной (вставить цифру) кельвинов.

3. Жёстко задать значение цветовой [температуры](#).

Это, пожалуй, самый правильный способ установки баланса белого. Просто задаёте на камере [температуру](#).

4. *Установка баланса белого по белому листу.*

Ну, или не по листу. По любому белому объекту. Схема работы очень простая. Вы уже готовы сделать красивую фотографию, и вокруг именно тот свет, при котором вы будете снимать. Вы берёте любой белый предмет показываете его фотоаппарату и говорите: «Товарищ фотоаппарат, этот цвет - белый!». И фотоаппарат настраивает белый лист и в соответствии с ним другие цвета. На самом деле всё происходит не так романтично. У каждого фотоаппарата своя схема. Она как правила описана в инструкции, но смысл именно такой.

5. *И самое удобное. Выставить баланс белого уже после того, как вы сделали фотографию. (Это возможно, если ваш фотоаппарат позволяет снимать в формате RAW).*

Иногда баланс белого специально искажают. Например, чтобы передать ощущение, будто фотография сделана на плёнку, баланс белого делают чуть теплее.

Ну и напоследок, чтобы разобраться со всем этим добром, искренне советую вам поэкспериментировать, пофотографировать, используя разные пресеты баланса белого. Со временем, опять-таки, вы «набьёте руку» и «наметаете глаз».

А не будет получаться - не расстраивайтесь и снимайте в ЧБ! По крайней мере многие великие фотографы так делали. (ЧБ - черно-белые фотографии.)

Урок фотографии 6. Фокусировка. Автофокус. Премудрости и претонкости.

Сейчас в нашем курсе фотографии будет пара-тройка достаточно нудных, но необходимых на пути к профессиональной фотографии уроков. Первый из них посвящён работе с фокусировкой. А конкретнее тому, как правильно настроить фокус, какие есть режимы фокусировки, зоны фокусировки и когда каким режимом фокусировки лучше пользоваться.



Невольный эпиграф. Этот урок нашей фото школы советую читать с цифровым, лучше всего зеркальным, фотоаппаратом в руках и пробовать применять то, что написано, сразу на практике.

Игры закончились, и пришла пора сделать первый шаг во взрослую жизнь. Сегодня я со всеми подробностями поведаю вам о фокусировке и о том, как с ней работать. *(О том, что такое фокусировка и о ее базовых свойствах я рассказывал в нашем Уроке фотографии №3).*

Итак. Фотоаппарату нужно показать, НА ЧЁМ фокусироваться. Для этого у него есть зоны фокусировки.

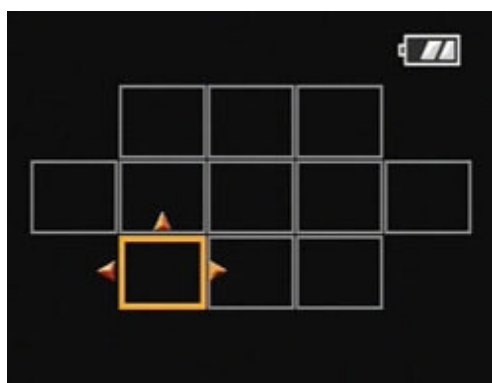
Зоны фокусировки.

Размеры зон фокусировки могут различаться: от простой точки до достаточно большой области.



Так может выглядеть переключатель зон фокусировки.

С точкой всё более-менее понятно:



1. Выбираете, где будет происходить фокусировка (например, в центре кадра или по краям зоны). При этом фокусировка происходит только в том маленьком квадратике, который вы выбрали.
2. Выстраиваете кадр. При этом то, на чём вы будете фокусироваться, должно находиться в выбранной вами зоне.
3. Собственно, фотографируете.

В этом случае вы жёстко указываете, где будет происходить фокусировка, отнимая у бедной фотокамеры всякую инициативу. В фотоаппарате такой вид фокусировки называется **«однозонный автофокус»**.

В большинстве случаев зону фокусировки оставляют в центре. А в те редкие моменты, когда объект фокусировки находится не в середине, поступают так:

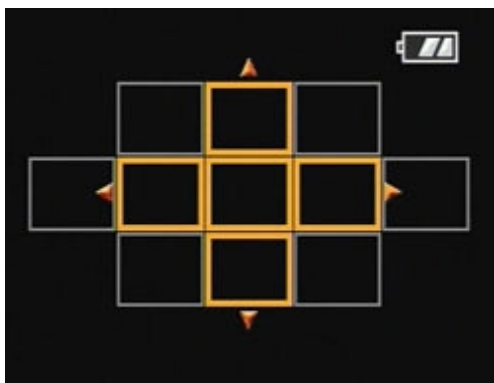
- помещают объект, на котором хотят сфокусироваться, в середину.

- нажимают кнопку спуска затвора наполовину (в таком положении фотоаппарат не делает снимок, а настраивает фокус. Съемка произойдет, если вы нажмете кнопку спуска затвора до конца). Ждут, пока фотоаппарат настроит фокусировку, издавая при этом, как правило, характерный писк (если не издал - прочитайте ниже «режимы фокусировки» в этой же главе. Выкинуть фотоаппарат, если что, сможете чуть позже).

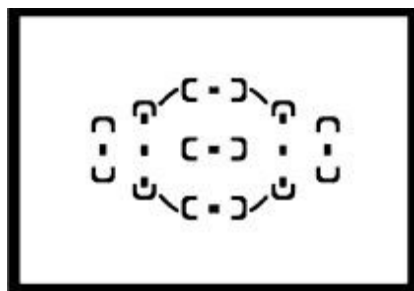
- удерживая кнопку нажатой наполовину, для того чтобы фокус оставался зафиксированным, выстраивают кадр, как необходимо. Например, чтобы объект съёмки находился в правом верхнем углу.

- дожимают кнопку спуска затвора до конца. Получают профессиональную фотографию.

Во втором варианте вы выбираете небольшую зону, состоящую из **НЕСКОЛЬКИХ** точек. И уже её перемещаете в видоискателе. Получается, что фокус ловится не одной точкой, а эдакой ловушкой для точки. Этот способ называется **«групповой динамический автофокус»**



Третий способ для самых отважных - вы «отдаёте на откуп фотоаппарату» всю зону автофокусировки, и он уже сам ищет в ней **БЛИЖАЙШИЙ** к себе объект и фокусируется на нём. Этот способ носит «несложное» название **«автофокус с динамическим выбором фокусировки и приоритетом ближайшего объекта»**.



Вот и всё, что я хотел вам поведать о зонах фокусировки. Но это не далеко не конец фото урока. Для того чтобы окончательно вас запутать, придумали ещё и режимы фокусировки. Хотя те злодеи, которые их изобретали, искренне верили в то, что делают доброе и полезное дело.

Когда я говорил о зонах фокусировки, я отвечал на вопрос «ГДЕ будет происходить фокусировка?». Теперь же я расскажу о том, КАК она будет работать.

Давайте попробуем разобраться по порядку. Существует три режима фокусировки: следящий, однокадровый и ручной (кто бы подумал, а ведь иногда нужен и он!).



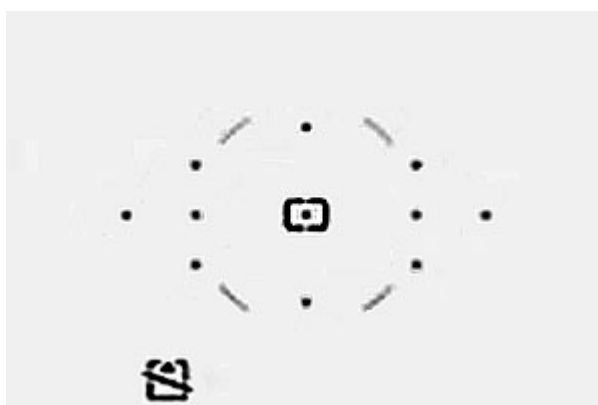
Так может выглядеть переключатель режимов фокусировки.

Когда нужно использовать однокадровую фокусировку?

Однокадровая фокусировка, по моему личному мнению, самый совершенный и самый простой вид фокусировки. Обычно именно он по умолчанию включен в цифровых фотоаппаратах. Работает он следующим образом.



Первый вариант. Вы нажимаете кнопку затвора наполовину, не до конца. Фотоаппарат фокусируется на объекте. Пикает и БЛОКИРУЕТ фокусировку. То есть больше её не изменяет. После этого вы можете (держа кнопку наполовину зажатой) сместить кадр в нужную вам сторону и сделать снимок.



Мой знакомый, который частенько снимает на свою любимую «мыльницу» в клубах, столкнулся с проблемой - во многих помещениях клуба слишком темно, и автофокус там не работает. Он решает эту проблему следующим способом. Отыскивает в освещённом участке клуба нечто, находящееся примерно на таком же расстоянии, как и объект, который он хочет снять. Фокусируется на «светлом объекте», блокирует автофокус, переводит фотоаппарат на тёмное место и уже делает снимок.

Второй вариант ещё проще. Просто выбираете объект и нажимаете кнопку спуска затвора до конца. Фотоаппарат фокусируется и в тот же миг делает кадр.

Как я уже говорил, чаще всего используется этот способ фокусировки. Он является самым точным и подходит для съёмки неподвижных и малоподвижных объектов.

Когда нужно использовать следящую фокусировку?

Следящая фокусировка удобна для съёмки движущихся объектов. Фактически фотоаппарат **СТАРАЕТСЯ** (ключевое слово) держать движущийся объект в фокусе. То есть моторчик фокусировки работает постоянно и меняет фокусное расстояние. А вот то, как это у него получается, зависит и от того, где вы снимаете, и от того, какой это объект, и с какой скоростью он двигается. Ну и, конечно, от самого фотоаппарата. Этот вариант может быть полезен, когда вы делаете подряд несколько фотографий (или проводите серийную съёмку).

Режим следящего автофокуса начинает работать, когда вы наполовину нажимаете кнопку спуска затвора. Пока вы её прижимаете, фотоаппарат старается держать объект в фокусе. Когда дождёте кнопку - он сделает снимок. Если отпустите - прекратит работать.



Когда нужно использовать ручную фокусировку.

Как работает ручная фокусировка понятно - ручками, дорогой мой товарищ, ручками! Крутите кольцо фокусировки или колёсико, или дёргаете рычажок. А вот случаи, когда ее следует использовать.

1. Небольшое количество света.

Понятно почему. Фотоаппарат сам не видит, на чём фокусироваться, - ему темно. У

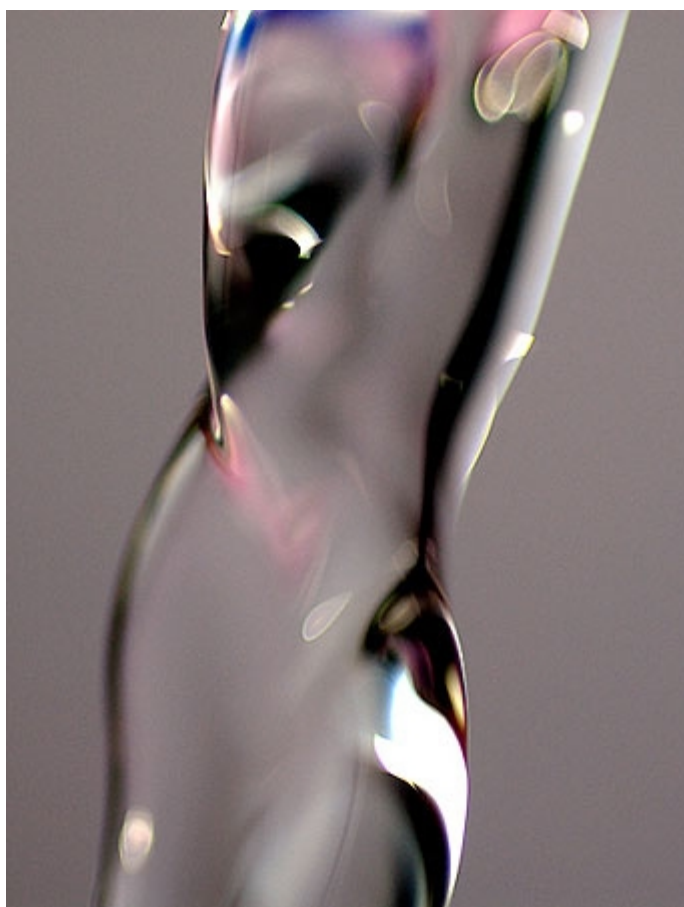
многих фотоаппаратов есть подсветка автофокуса, которая призвана помочь при фокусировке, но и она часто не справляется.

2. Фото в движении.

Обычно для того, чтобы снимать движущиеся объекты, нужен следящий автофокус. Но, если он не справляется и не успевает за объектом, то можно поступить следующим образом. С помощью ручного фокуса настроить камеру на то место, где предположительно появится объект. Когда он в этом месте появился, главное - вовремя нажать кнопку спуска.

3. Съёмка портрета или какой-то задуманной сложной композиции.

Когда в фокусе находится только какая-то деталь, зачастую проще и удобнее настроить фокусировку в ручном режиме.



4. Съёмка через стекло или сетку.

Ну, здесь всё понятно. Фотоаппарат-то не знает, что вам нужно снять то, что находится за загородкой, и упорно фокусируется на отражении в стекле или на сетке. Поэтому приходится насильно настраивать фокус на объекты «за стеклом».

5. Макросъёмка.

Объяснять, что это в рамках этого фотоурока я не буду. В двух словах - съёмка объектов с очень близкого расстояния. Так, чтобы в кадре они получались очень крупно.

Не всегда фотоаппарат охотно и послушно фокусируется на таких коротких дистанциях. Иногда вообще не фокусируются. Да и с зонами фокусировки бывает не всё так просто.



6. Фотография фактуры - ровной поверхности, на которой нет контрастных мест.

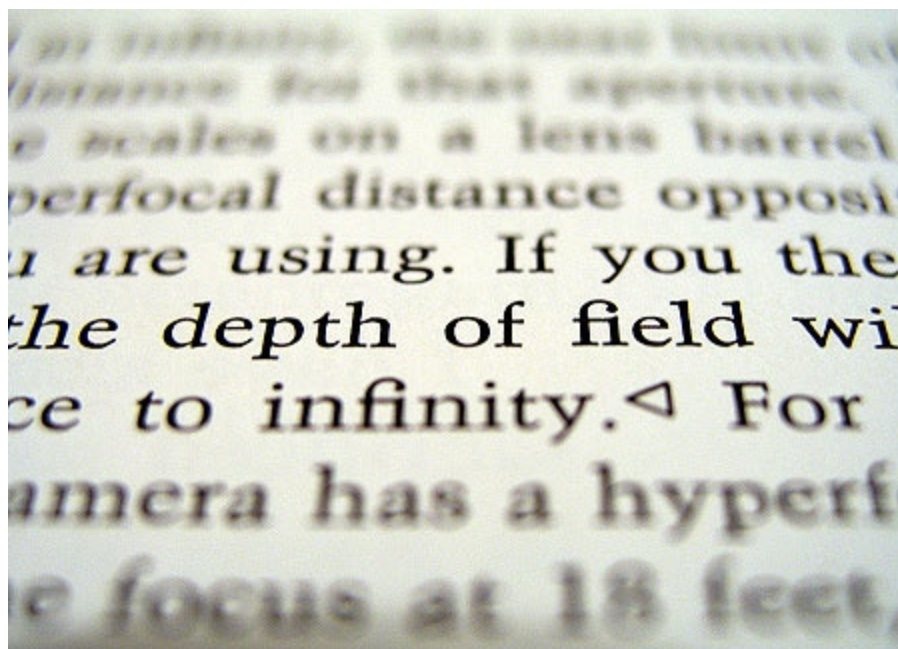
Дело в том, что работа автофокуса основана на контрасте цветов. Если вы попытаете поднести к глазам нечто, имеющее ровную белую поверхность (например, лист бумаги), то легко обратите внимание на то, что глаза начинают сами искать штрихи, чёточки, ворсинки - что угодно. Потому что на действительно однотонном материале взгляду не сфокусироваться. Так же и для фотоаппарата. Чем больше контраст, тем проще фокусироваться (особенно при сложном освещении). А если снимаемое что-то однотонное и невыразительное, ещё и плохо освещенное, то фотоаппарат может просто не сфокусироваться на нём, и придётся использовать ручную фокусировку.

Ну и напоследок. У каждого объектива (или у фотоаппарата с объективом, если они неделимы «until death us do part») есть минимальное расстояние, на которое он может фокусироваться. То есть ближе - изображение на фотографии уже будет размыто. Узнать это «критическое» расстояние можно из паспорта, из шкалы на объективе...



...или экспериментально, попробовав снимать, постепенно уменьшая расстояние. Кстати, бывает, что «паспортное» расстояние отличается от реального.

Максимальное расстояние фокусировки - это, как правило, бесконечность. Причём наступает она после определённого метража. То есть. До, например, полутора метров необходимо настраивать фокусировку. После полутора метров - уже нет. Всё, что находится дальше, будет резким.



Я выдал вам очень много информации о фокусировке. Вся она применима к большинству зеркальных фотоаппаратов. Обозначения могут быть разными, но смысл останется таким же. У фотоаппаратов отличаются управление, количество точек фокусировки, наличие режимов, но принцип остаётся тем же. Я бы советовал вам немного попрактиковаться в различных режимах. Со временем вы будете, не задумываясь, выбирать оптимальный режим. Ну, а когда станете профессиональным фотографом... Хотя оно вам надо? Может быть лучше просто быть человеком, который делает красивые фотографии?

**Урок фотографии 7. Режимы съёмки.
Серийная съёмка. Режим приоритета
диафрагмы. Режим приоритета
выдержки. Ручной режим.**

В этом уроке нашей фото школы я научу вас пользоваться различными режимами съёмки. Вы узнаете, в каких режимах фотоаппарат сам учитывает экспозицию, когда лучше использовать режим приоритета диафрагмы, а когда приоритета выдержки.

Режимы фотосъёмки - это, думаю, предпоследний занудный материал. Занудный, но необходимый. Это как при стрельбе из автомата. Надо же знать, как из него стрелять - какие режимы у него есть, а если хочешь попадать в цель, то и некоторые тонкости работы этих режимов. Конечно, на первый взгляд бездумно стрелять куда веселее. Но тут смотря что ставить целью при стрельбе - просто повеселиться или попасть в «яблочко».



Вы спросите, что это я вдруг про автоматы начал рассуждать? А у них, у родных, тоже есть режимы. Правда, режимы стрельбы: очередями или одиночными. И в этом они с фотоаппаратом похожи! Фотоаппарат тоже может «стрелять» как одиночными, так и очередями. Мало того, многие фотоаппараты способны стрелять РАЗНЫМИ одиночными и РАЗНЫМИ очередями.



Тут можно выбрать режимы съемки.

В разных фотоаппаратах этот режим может выбираться по-разному. У многих это доступно только через меню.

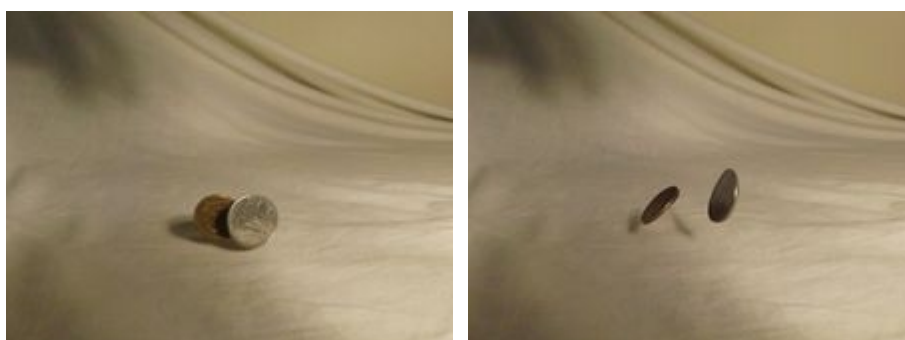
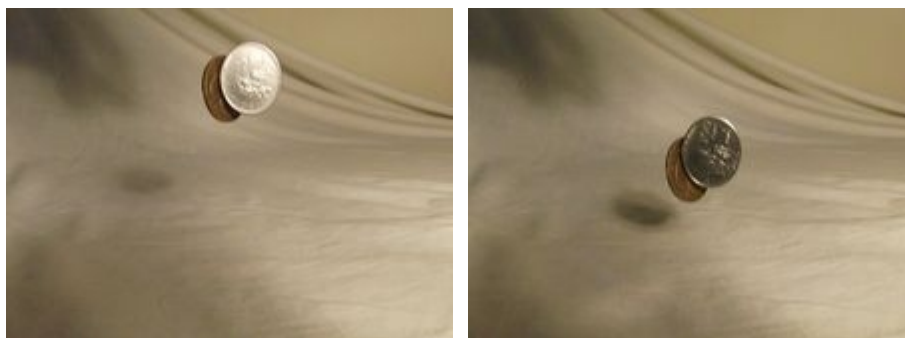
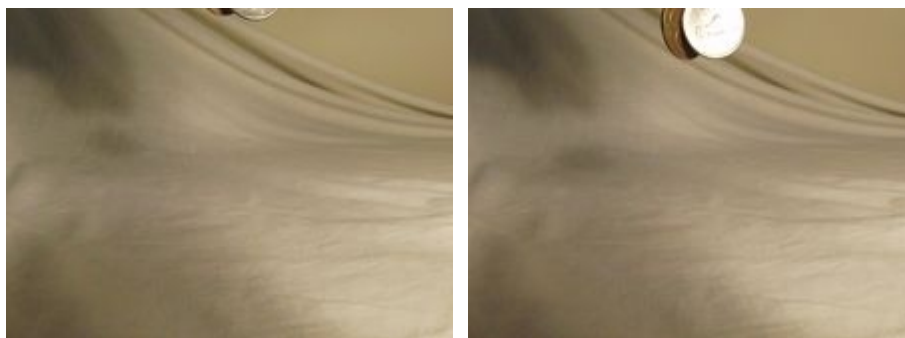
Одиночные. Покадровая съёмка. Самый простой и часто используемый режим стрельбы съёмки. Нажал кнопку спуска затвора - в тот же миг сделал один кадр.

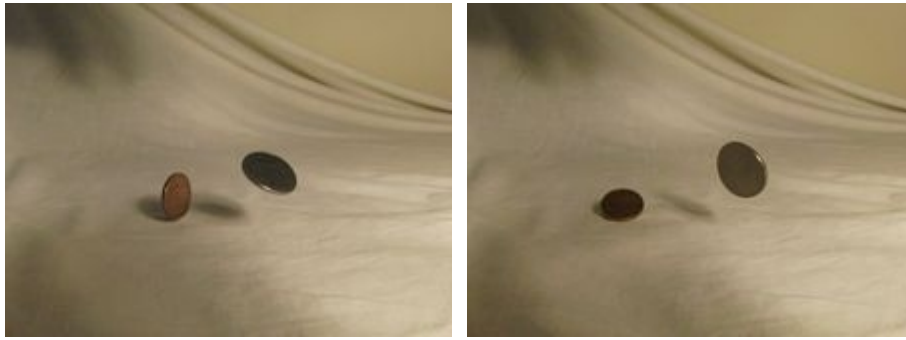
Другой вид одиночных. Автоспуск. Этот режим нужен для того чтобы всегда была возможность застрелиться. Суть проста. Снимок будет сделан через заданное время (например, через 10 секунд) после нажатия спуска затвора. Это удобно в таких бытовых случаях как групповые портреты, когда фотограф тоже не желает остаться в стороне от этого праздника жизни и просто обязан запечатлеть себя.

Автоспуск бывает нужен при съёмке на длинных выдержках со штатива (или чего то подобного). Потому что если вы нажимаете кнопку спуска затвора - фотоаппарат всё равно немного трясётся и получается эффект смазывания (При длинных выдержках!). Мы об этом уже писали в [первой главе нашего фотокурса](#). Чтобы избежать этого можно поставить автоспуск с задержкой секунд 10.

Очередью. Серийная съёмка или, как пишут в инструкциях ,«непрерывная быстрая съёмка». Вы нажимаете кнопку, и камера непрерывно делает кадры один за другим. Скорости этой серийной съёмки могут быть разные. Например, 5 кадров в секунду.

Серийная съёмка может быть нужна для съёмки спортивных событий да и вообще, когда вы хотите поймать какую-то динамику, точно выхватить момент в движении. Лучше сделать пару-тройку (десятков?) лишних кадров зато получить нужную фотографию.





В общих чертах я рассказывал о настройке [экспозиции](#) в предыдущих уроках. Вы читали, как изменять [диафрагму](#) и [выдержку](#) и получать соответственно более тёмные или более светлые фотографии. Но, как вы, наверное, заметили, современные фотоаппараты позволяют избежать этого трудоёмкого процесса.

Фотоаппарат сам меряет [экспозицию](#) и решает, какие параметры выставлять. Как он это делает - мы напишем позже.

Существует четыре основных режима (в так называемой «творческой зоне»).

Ремарка: в основном эти режимы встречаются в зеркальных цифровых фотоаппаратах и в «продвинутых» мыльницах. В обычной мыльнице их может не быть.



1. Программный автоматический режим (обозначается на фотоаппарате буквой P).

Самый автоматический из возможных творческих режимов! Он предлагает наборы из выдержки и диафрагмы. Любой из них даёт одну и ту же [экспозицию](#).

2. Автоматический режим с приоритетом выдержки (обозначается буквой S).

Вы выбираете выдержку. Диафрагму выбирает за вас фотоаппарат. Когда может пригодиться этот режим? Во всех случаях, когда вы хотите снимать с фиксированной (длинной ли, короткой ли) выдержкой.

3. Автоматический режим с приоритетом диафрагмы (обозначается буквой A).

Думаю, многие уже догадались. Вы выбираете диафрагму, а выдержку за вас подбирает фотоаппарат.

4. Ручной режим.

Очевидно, у меня не получится вас удивить: и выдержку и диафрагму вы выставляете сами. И, соответственно, сами следите за [экспозицией](#).

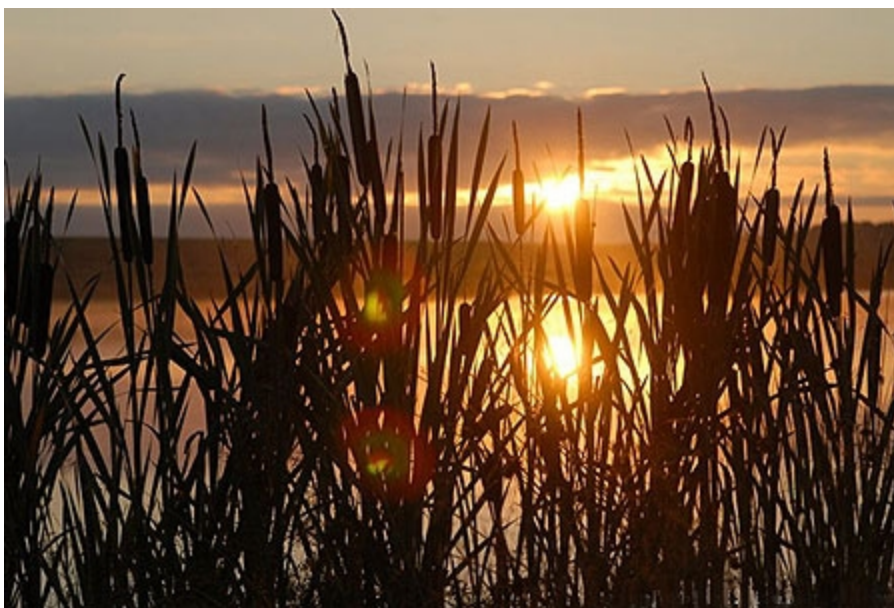
При съёмке в режиме приоритета диафрагмы, например, вы контролируете [глубину резкости](#), изменяя диафрагму. То есть вы можете размыть фон, снимая портрет:



В режиме приоритета выдержки вы можете передать эффект движения, снимая на длинной выдержке и при этом «следя» за движущимся объектом. А это уже, кстати, специальный фотоприём, называется «съёмка с проводкой». Так что, вы уже вплотную подошли к миру профессиональной фотографии.



Полностью ручной режим имеет смысл использовать в сложных условиях, когда автоматический не справляется, или вам не нравятся полученные с его помощью результаты.



В автоматическом режиме лучше всего снимать, когда вам лень снимать во всех других режимах (правда, я им почти никогда не пользуюсь).

Существуют другие автоматические режимы съёмки. По большому счёту это частные случаи вышеперечисленных режимов с установками наиболее подходящими (ПО МНЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ!) под определенные задачи. Однако у людей творческих собственное мнение часто не совпадает с задумками разработчиков.

Как пример, автоматический режим «Портрет». Обычно производители делают так, что фотоаппарат снимает портрет в режиме приоритета диафрагмы, с зафиксированной максимально открытой апертурой (скажем 2.8) для того, чтобы на фотографии получился размытый фон.

Урок фотографии 8. Замер экспозиции. Режимы замера экспозиции.

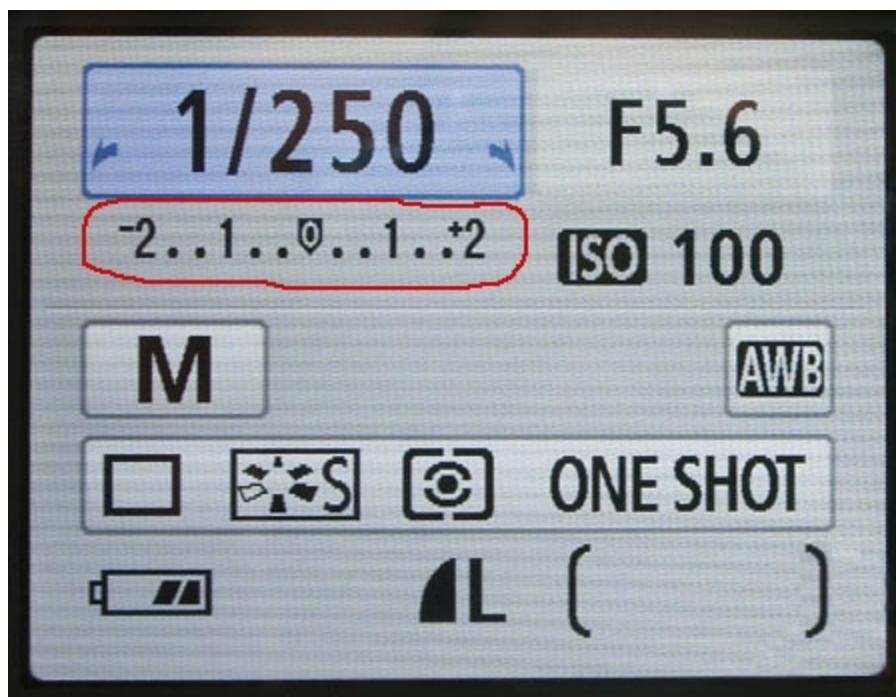
В этом уроке фотографии нашей фотошколы вы узнаете о настройке **экспозиции** цифрового зеркального фотоаппарата. О том, как работают режимы замера **экспозиции** фотоаппарата: матричный, центрально-взвешенный, частичный и точечный.

Как вы, наверное, уже поняли, прочтя [прошлый фото урок](#), фотоаппарат САМ (!) откуда-то узнает, какую **экспозицию** выставлять. Разумеется, мы говорим об автоматических и полуавтоматических режимах. Скажу больше, и в ручном режиме он тоже знает об этом!



В фотоаппарат для этой цели встроили специальный прибор, который и меряет [экспозицию](#). Замеры проводятся, как вы догадываетесь, по свету, который попадает в фотоаппарат через объектив. Я даже сразу скажу вам, как он называется. Это экспонометр. Простыми словами: он замеряет насколько светло перед объективом. (Об [экспозиции](#) мы говорили во [втором уроке фотографии](#)).

Как он замеряет? У экспонометра есть своё понимание того, что значит «достаточная освещенность». В полуавтоматических и автоматических режимах он устанавливает выдержку и диафрагму такими, чтобы получившееся количество света удовлетворяло его «чувство прекрасного». То есть равнялось тому, которое он считает идеальным.



В отличие от человеческого «чувства прекрасного», «чувство прекрасного» фотоаппарата вполне можно измерять. Когда всё в порядке, датчик экспонометра показывает 0. Если становится темнее - значение уходит в отрицательные области (-1, -2...). Если же становится слишком светло, то, соответственно, в положительные (+1, +2, +3).

Когда вы снимаете в ручном режиме (M), вы сами настраиваете выдержку и диафрагму. При этом фотоаппарат (в видоискателе или на экране) продолжает навязывать вам своё мнение. То есть, вы всегда можете увидеть измеренную фотоаппаратом освещенность и на

основе неё уже в ручном режиме выставить выдержку и диафрагму и получить нужную вам [ЭКСПОЗИЦИЮ](#) (совсем не обязательно с первого раза).

Описанный выше метод съёмки в ручном режиме можно назвать классическим. Сегодня же большинство высокотехнических молодых фотографов предпочитают фотографировать способом «try&buy». Основное условия для этого - чтобы было время настраивать фотоаппарат. Они делают тестовый кадр, смотрят на полученный результат на экране фотоаппарата и уже на основе увиденного делают соответствующие выводы. Например, если слишком светло, то уменьшают выдержку (к примеру, если она была 1/400 секунды, делают 1/800). Если слишком темно, то увеличивают её (к примеру, если выдержка была 1 секунда, делают 2 секунды).

Получается, что когда вы снимаете в полуавтоматических или автоматических режимах вы зависите только от фотоаппарата? Конечно же, нет. Мы можем повлиять на «чувство прекрасного» цифрового фотоаппарата двумя способами.

Первый самый простой и очевидный способ.



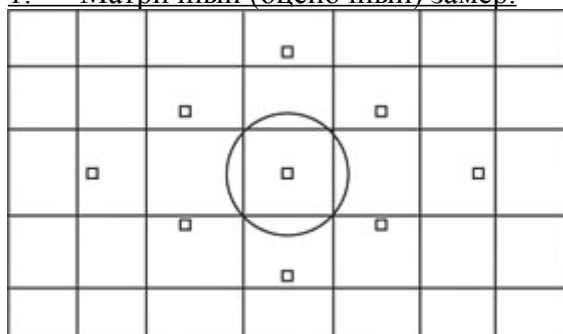
Просто делать получающиеся фотографии или чуть темнее, или чуть светлее. То есть, например, вы сделали кадр и увидели что фотографии вышли немного пересвеченными (из серии «чуть беременна»). Снимать в ручном режиме у вас нет ни времени, ни желания. Вы просто понижаете [ЭКСПОЗИЦИЮ](#), и получаемые фотографии будут уже темнее.

Второй способ заключается в том, что вы явно указываете фотоаппарату, ГДЕ измерять освещённость. Для этого существует такой инструмент как РЕЖИМ ЗАМЕРА

ЭКСПОЗИЦИИ. Мы рассмотрим четыре самых распространенных режима. Принципиальное их отличие друг от друга заключается в РАЗМЕРЕ площади, где будет происходить замер.



1. Матричный (оценочный) замер.



Замер происходит по всей площади кадра.

Ненужные простому человеку тонкости: При замере кадр делится на некое количество зон. Все зоны оценивают своё значение [экспозиции](#) (темно/светло) и потом отправляют эти данные в некий «центр управления полётами» в

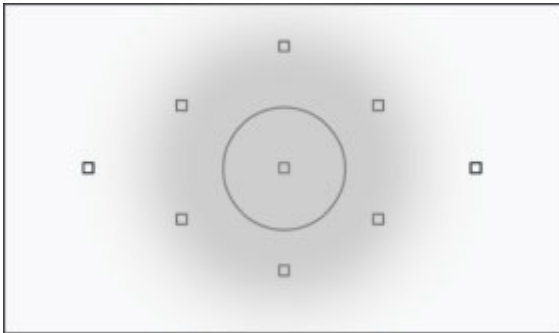
фотоаппарате. А уже «центр» на основе полученных данных принимает решение и устанавливает оптимальную [экспозицию](#).

Часто используемый режим. Хорош для пейзажей, например. Получается «ровный замер». Не подойдёт для тех случаев, когда важная часть фотографии освещена хуже, чем остальной кадр, поскольку и на снимке эта часть получится намного темнее.



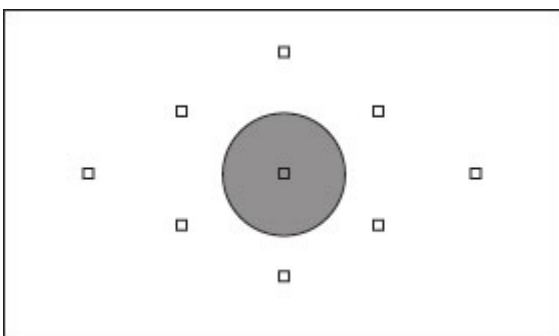
Матричный замер, [приоритет диафрагмы](#) с F 4.5.

2. Центральновзвешенный замер.



Замер происходит по всей площади кадра, но основную роль при выборе [экспозиции](#) играют 60-и процентов центральной площади кадра. В большинстве случаев именно они являются самыми важными. Самый часто используемый режим.

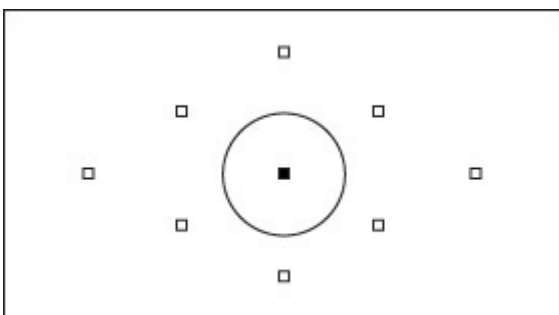
3. Частичный замер.



Замер происходит с учётом только 9-и процентов площади кадра (в центре, разумеется).

Полезен при съёмке против света, ну или в других случаях, если фон намного ярче самого объекта съёмки.

4. Точечный замер.



Замер происходит с учётом 3-х процентов

площади кадра (тоже в центре). Точечный и частичный экспомеры подойдут, когда объект плохо освещён. Наводите зону замера на тёмный объект и делает кадр. На снимке это объект получится уже нормальным.



Точечный замер, [приоритет диафрагмы](#) с F 4.5.

Рекомендую пользоваться в основном центрально-взвешенным замером, к другим прибегая лишь по необходимости.

Полезный совет.

Всегда снимайте чуть темнее, чем надо, если вы собираетесь обрабатывать фотографии в формате RAW. Недосвеченные (недоэкспонированные снимки) в графических редакторах при работе с RAW превращаются во вполне хорошие кадры (если это не квадрат Малевича, конечно). А вот пересвеченные - уже нет. Дело в том, что в более тёмных местах всё равно сохраняется информация о разнице освещения, о фактическом цвете, который имеет место быть у снимаемого объекта (в разумных пределах конечно). В пересвеченных же, слишком светлых снимках - нет.

Урок фотографии 9. Вспышки. Часть первая, технически ознакомительная.

Ответ первый. Вспышкой, как правило, лучше всего не пользоваться. А что вы хотели? Вспышка никогда не заменит естественного освещения.

Ответ второй. Вспышкой необходимо пользоваться, когда естественного освещения не хватает для экспонирования кадра (для того, чтобы получилась фотография). Ну, то есть если по-простому, когда слишком темно, и из-за этого фотографии не получаются.



А также в редких случаях необходимо пользоваться вспышкой для того, чтобы подсветить передний план. Это бывает нужно когда объект который вы снимаете находится в тени, а задний план при этом достаточно хорошо освещён. Или когда вы снимаете против солнца и вместо портрета какого-нибудь дорогого вам человека у вас получается высокохудожественный трафарет какого-нибудь дорогого вам человека.

Ну... Прежде чем говорить о том, какие бывают вспышки, представим маловероятную ситуацию, что кто то спросит: «А что такое вспышка?».

Вспышка - яркий источник света, по цветовой [температуре](#) близкий к солнечному. (Про цветовую [температуру](#) можете прочесть в нашем уроке [Баланс белого. Цветовая температура.](#)) Этот источник света включается буквально на мгновение (где-то около 1/500 секунды).

Итак. Какую-то ясность в то, что такое вспышка мы внесли. Теперь пару слов о том, какие бывают вспышки:

Встроенная вспышка



Самый простой и самый распространенный случай. Встречается в подавляющем большинстве цифровых фотоаппаратов. «Вспышка, которая всегда с тобой». Как, я думаю, вы уже поняли из названия - это вспышки, встроенные в фотоаппарат. Они бывают разные - «выскакивающие» или просто встроенные.



Преимущества:

- Она всегда с собой.
- Её цена входит в стоимость фотоаппарата. Если у вас уже есть цифровой фотоаппарат, то и встроенная вспышка у вас, скорее всего, тоже есть.

Недостатки:

- Невысокая «мощность» (как правило, мощность импульса вспышки регулируется не за счёт более «яркой вспышки света», а за счёт изменения его длительности).

- Отсутствие возможности «направлять» вспышку (об этом читайте подробнее во второй части статьи) и, тем более ставить ее отдельно от камеры. Например, для того, чтобы осветить объект съёмки сбоку.

Внешняя компактная вспышка



«Отдельностоящая» вспышка. В большинстве случаев она крепится сверху зеркальной цифровой камеры (или просто фотоаппарата). Для того чтобы её закрепить там (и чтобы она работала так, как нужно) на фотоаппарате есть специальный разъём. Называется он «горячий башмак».



Горячий башмак: Canon (слева) и [Nikon](#)

Important! Как правило, вспышки одной марки фотоаппаратов подходят только для этой марки. То есть. Вспышка Canon будет работать только с фотоаппаратами Canon. С фотоаппаратами [Nikon](#) она работать не будет. Правда, есть производители которые делают вспышки для разных брендов. Такие как Metz и Sigma. Но! Общего правила это не отменяет! Вспышка сделанная для Canon на фотоаппарате [Nikon](#) корректно работать не будет.

Недостатки:

- Докупается отдельно от фотоаппарата (хотя можно конечно стырить, но я этого не говорил!)

Преимущества:

- Автономное питание (чаще всего от батареек или аккумуляторов АА).

- Неплохая мощность (по сравнению со встроенными).

- Расширенные возможности управления по сравнению со встроенными вспышками.

- Возможность «направлять» свет и менять положение вспышки относительно камеры (проще говоря, камера стоит на месте, а вы можете переносить вспышку с места на место, и при этом во время съёмки она будет срабатывать).

Вспышки, которые в рамках этой статьи нас не интересуют



Это, во-первых, студийные источники света. Работе со студийным светом и, соответственно, со студийными источниками света будет посвящен отдельный раздел. А, во-вторых, специализированные вспышки, например, для макросъёмки.

Работа с мощностью вспышки

Как мы уже говорили, мощность импульса вспышки обычно регулируется за счет изменения его длительности. То есть свет не становится ярче, а просто светит дольше. Правда разница между этими больше и меньше - какие-то доли секунды.

Самое простое, что вы можете сделать - это отдать этот вопрос на откуп автоматике. То есть симбиозу Фотоаппарат/Вспышка. «И как, - вы спросите, - этот механизм будет определять, сколько света нужно для того чтобы осветить комнату?».

А очень просто: вы нажимаете кнопку спуска затвора, и вспышка «пыхает» не один, а два раза! Первый раз - пристрелочный (при этом затвор фотоаппарата не срабатывает, то есть кадр не снимается). Вспышка слегка освещает комнату (зал, ванную или что вы там снимаете), и на основе получившейся картины ФОТОАППАРАТ выставляет мощность основного импульса. Ну, и вторая часть Марлезонского балета: собственно основной импульс вспышки одновременно со срабатыванием затвора.

Правда, бывают автоматические вспышки, которые сами решают, «как жить». На корпусе

такой вспышки есть датчик. В момент съёмки кадра вспышка начинает работать, а датчик в это время бдительно следит, чтобы света не было слишком много, и в нужный момент выключает вспышку (опять-таки, это долго читать, а происходит всё за доли секунды).

Мощность вспышки характеризуется Ведущим Числом

Да, и, разумеется, мощность вспышки можно регулировать вручную.

Направление

У внешних компактных вспышек (иногда их называют репортёрскими), как правило, есть возможность смены «направления света» за счёт «поворотной головки». Её можно поворачивать под разными углами в потолок или (не у всех моделей, правда) крутить вокруг оси. То есть свет можно направить в потолок и одновременно, например, направо. (Зачем? Об этом во второй части).



Синхронизация

Синхронизация. Смысл, который вкладывается в этот термин, не сложен. Он отвечает за тот момент, когда во время снимка работает вспышка.

«**Выдержка X-синхронизации.** Шторно-щелевой затвор, который при экспонировании открывает матрицу, имеет две шторки. Одна сначала открывает светочувствительный элемент, а вторая закрывает. При длительных выдержках вторая шторка начинает закрываться, когда первая полностью открыла кадровое окно. На коротких выдержках вторая шторка начинает двигаться, когда первая еще не полностью успела открыть кадровое окно, поэтому между ними образуется щель, которая движется по всему кадру. Минимальная выдержка, при которой кадровое окно еще успевает открыться, между тем как первая шторка закончила свое движение, а вторая еще не начала, называется

выдержкой X-синхронизации. При съемке на выдержке X-синхронизации лампа вспышки загорается в тот момент, когда кадровое окно полностью открыто.

Как правило, на современных фотоаппаратах самая короткая возможная выдержка это 1/250 сек. При более длинных выдержках получается вот так



FP-синхронизация. Это высокоскоростная синхронизация, для съемки на выдержках, короче выдержки X-синхронизации. При работе в таком режиме лампа излучает множество маломощных импульсов, что позволяет засветить всю площадь светочувствительного элемента последовательно.

Медленная синхронизация (Slow sync). Это синхронизация вспышки на длительных выдержках, обычно используется при съемке ночью.

Синхронизация по первой шторке затвора. Это синхронизация вспышки при выдержках, длиннее выдержки X-синхронизации в тот момент, когда первая шторка полностью открыла кадровое окно.

Синхронизация по второй шторке затвора. Это синхронизация вспышки при выдержках, длиннее выдержки X-синхронизации в тот момент, когда кадровое окно еще полностью открыто, но вторая шторка уже начала свое движение. Синхронизация по второй шторке часто используется для съемки движущихся объектов».

Урок фотографии 10. Вспышки. Часть вторая. Работа с репортерской вспышкой

В этой главе нашей фотошколы вы узнаете, как снимать репортерской фотовспышкой. Общие моменты работы со вспышкой.



В предыдущей части мы с вами решили, что бывают в жизни случаи, когда без вспышки нам не обойтись. Соответственно, раз уж нам без неё не обойтись, давайте решим, как с ней «обходиться» лучше всего.

Итак, что же мы МОЖЕМ делать с репортерской вспышкой (в этой части нашего повествования мы будем говорить только о репортерской вспышке и её возможностях).

1. Светить. А также менять мощность освещения. Об этом упоминалось в [первой части повествования](#).



2. Светить и указывать направление света.

За счёт поворотной головки мы можем направить вспышку вверх или (правда, не у всех моделей) повернуть ее направо или налево. «Зачем, - спросите вы, - ведь объект съёмки - вот он, перед объективом фотоаппарата, а мы будем светить вспышкой куда-то налево или направо?». Для того чтобы отразить свет либо от потолка, либо от стены.



Ведь солнце светит на нас откуда? Сверху. И лампы, как правило, светят сверху. Поэтому отражённый сверху свет даёт более естественное освещение, привычное глазу. При этом «отклонения» вбок тоже частенько приветствуются, потому что тогда получается более ярковыраженный светотеневой рисунок. Помимо этого, после отражения получается более мягкий свет.



Вспышка, направленная в лицо



Вспышка, отраженная от потолка



Вспышка, отраженная сбоку (от стены)

IMPORTANTЕ. Когда вы отражаете свет от чего-либо (потолка, холодильника, стенки, автобуса) учтите: КАКОГО ЦВЕТА СТЕНКА - ТАКОГО ЖЕ ЦВЕТА БУДЕТ ОТРАЖЕННЫЙ СВЕТ! То есть, если потолок имеет выдающийся синий цвет, то и лицо модели будет иметь не менее выдающийся синий цвет (этого можно избежать, если внести необходимые поправки в [баланс белого](#)).

3. Направить вспышку в потолок, но часть света «отразить» на модель с помощью белой карты.



Вспышка отражена от потолка + отраженный свет от белой карты «Зачем?», - снова спросит наш пытливый читатель, и будет прав. Потому что бездумно совершать никаких действий не нужно.

Например, если вы снимаете портрет со вспышкой, используя отраженный от потолка свет, то под глазами у модели могут образоваться характерные тени, да и вообще при таком режиме освещения, как раз глаза могут быть недостаточно освещены. А если использовать белую карту, то отражённый, пусть и не очень большой поток света, сгладит получившиеся тени.



Так происходит, когда свет падает сверху



А так, когда сбоку

4. Заставить вспышку сработать в определённый момент времени.

То есть, выбрать режим синхронизации. Дело в том, что время работы вспышки, как правило, ощутимо меньше, чем время открытия затвора (1-5 мс против сотых долей секунды). Соответственно, выбор момента, в который сработает вспышка, оказывает заметное влияние на полученный результат. Вот случаи, которые нас интересуют.

1) Синхронизация по первой шторке.

Что происходит. Открылся затвор, сразу сработала вспышка. Через некоторое время затвор закрылся.

Что получается на снимке. Вспышка дает яркую [экспозицию](#) движущегося объекта. При этом движущийся объект образует слабый смазанный след. Задний фон (имеющий хоть какое-то освещение) при достаточно длинных выдержках тоже вполне может «получиться».



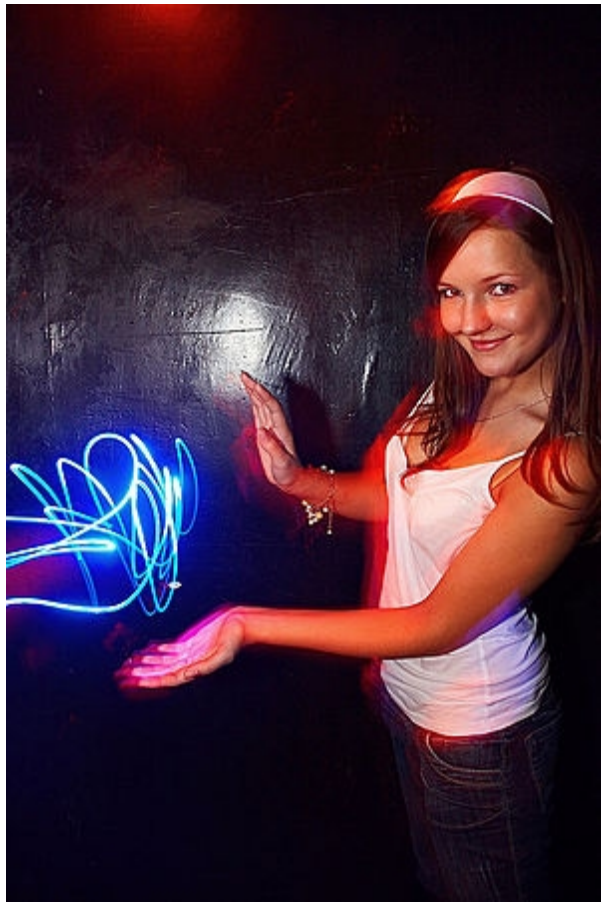


2) Синхронизация по второй (последней, я бы сказал) шторке.

Что происходит. Открывается затвор. Экспонируется кадр. Перед закрытием затвора срабатывает вспышка и сразу же закрывается затвор.

Что получается на снимке. Вначале слабо экспонируется движение (света вспышки ещё нет), а потом объект полностью освещается. На снимке получается движение объекта, оставляющего позади себя след. Задний план вполне может проэкспонироваться при достаточном освещении.







3) Выдержка синхронизации.

Что происходит. В момент, когда затвор целиком открыт, происходит вспышка. После чего затвор закрывается.

Что получается на снимке. Как правило, эта выдержка равна 1/250 секунды. В идеале получается кадр без смазов, освещенный светом вспышки (при съёмке при слабом освещении).

И напоследок. Съёмка в помещении. Пара практических советов

Камеру лучше перевести в режим приоритета диафрагмы А, или в ручной режим М. Если вы снимаете в режиме М, лучше выбрать выдержку 1/200, диафрагму выбирайте в зависимости от вашей задумки. Работу вспышки вполне можно доверить автоматике.

Чем для нас съёмка в помещении отличается от съёмки на улице? Тем, что там есть потолок и стены. И в случае необходимости вы можете использовать их как отражатель/рассеиватель.

При этом важно, чтобы потолок был не выше, чем четыре метра (по понятным причинам - чтобы свет смог отразиться от него). Он также не должен быть чёрным - иначе от него ничего не отразится. Да и вообще, желательно, чтобы он не был окрашен в какой-то, кроме белого, цвет. Так как отраженный свет приобретёт окраску потолка, и на фотографиях вас будут радовать синеватые или оранжеватые лица.

Направляя вспышку в потолок, вспомните простой закон из школы - угол падения равен углу отражения.

Не забывайте использовать белую карту, чтобы убрать тени под глазами.

Если всё-таки не хватает света - попробуйте увеличить мощность вспышки, перейти в ручной режим управления вспышкой и назначить мощность вручную.

Если не помогает и это, стоит проверить - полностью ли открыта у вас диафрагма. Ну и, если что - начинайте поднимать ISO.

Всё вышесказанное применимо к съёмке в клубах, кафе, ресторанах, офисах. В общем, везде, где есть потолок. При съёмке на расстояния больше восьми, десяти метров уже приходится светить вспышкой «в лоб».

Также можно достичь специфических эффектов, используя синхронизацию по первой или по второй шторке (сами эффекты мы описали выше).