

# ИЯ

Курс по основам фотографии  
Преподаватель  
Солюкова Дарья Алексеевна  
8-925-214-04-58  
fotosd@mail.ru  
<https://vk.com/id101922645>

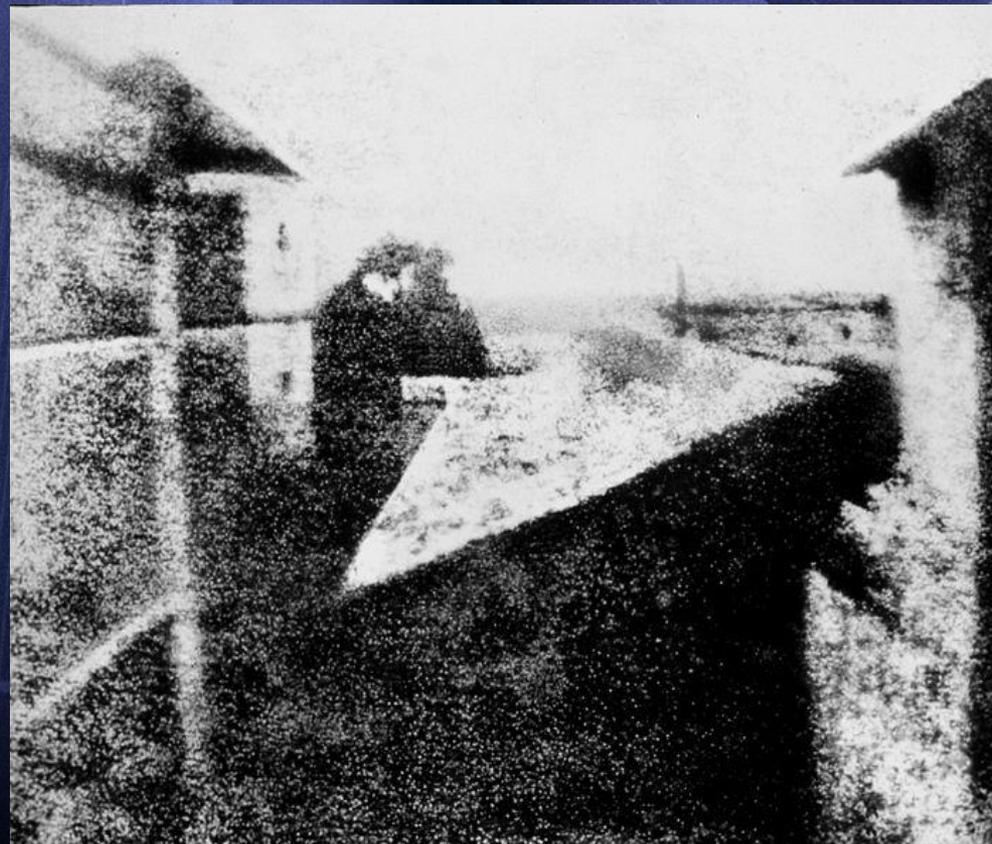


# История фотографии

Фотография (от др.-греч.  
«свет» и «пишу»;

светопись — техника  
рисования светом) —  
получение и сохранение  
изображения при помощи  
светочувствительного  
материала или  
светочувствительной  
матрицы в фотоаппарате.

Первая фотография в мире  
«Вид из окна», 1826 год



# Шаги на ПУТИ к созданию

- ▣ Самую первую камеру-обскуру создал арабский математик и ученый Альгазен.
- ▣ Первым кто доказал, что свет, а не тепло делает серебряную соль тёмной, в 1725 году стал Иоганн Гейнрих Шульце.
- ▣ Первое закреплённое изображение было сделано в 1822 году французом Жозефом Нисефором Ньепсом.
- ▣ Практически в то же самое время англичанин Уильям Генри Фокс Тальбот изобрёл способ получения негативного фотографического изображения.
- ▣ В 1833 г. Эркюль Флоранс опубликовал метод получения фотографии при помощи нитрата серебра.



- Сам термин «фотография» появился в 1839 году, его использовали одновременно и независимо два астронома — английский, Уильям Гершель, и немецкий, Иоганн фон Медлер.
- Фотография — получение и сохранение статичного изображения на светочувствительном материале при помощи фотокамеры.
- Также фотографией или фотоснимком называют конечное изображение, полученное в результате фотографического процесса и рассматриваемое человеком непосредственно.

The background is a deep blue gradient with a central light source at the top, creating a starburst effect with rays of light extending downwards. Scattered throughout are numerous out-of-focus circular light spots (bokeh) in various shades of blue and white, giving the impression of a starry night sky or a digital data field.

**Виды  
фотографи  
и**

# Плёночная фотография

- ▣ Плёночная фотография — основана на фотоматериалах, в которых происходят фотохимические процессы.

Разновидностью плёночной считается моментальная фотография, позволяющая получать готовый снимок в течение нескольких секунд.

# Чёрно – белая фотография

- ▣ Чёрно-белая фотография – исторически первый вид фотографии. После появления цветной, а затем и цифровой фотографии, чёрно-белые снимки сохранили свою популярность. Зачастую цветные фотографии преобразуются в чёрно-белые для получения художественного эффекта.



# Цветная фотография

- Цветная фотография появилась в середине XIX века. Первый устойчивый цветной фотоснимок был сделан в 1861 году Джеймсом Максвеллом по методу трехцветной фотографии (метод цветоделения).
- Вторым важнейшим шагом в развитии метода трехцветной фотографии стало открытие в 1873 г. немецким фотохимиком Германом Вильгельмом Фогелем сенсibilизаторов.
- Практическое применение трехцветной фотографии стало возможным после того как немецкий ученый Адольф Мите разработал сенсibilизаторы, делающие фотопластину чувствительной к другим участкам спектра.
- Большой вклад внёс Мите Сергей Прокудин-Горский, разработавший технологии, позволяющие уменьшить выдержку и увеличить возможности тиражирования снимка.
- В 1907 г. были запатентованы и поступили в свободную продажу фотопластины «Автохром» Братьев Люмьер, позволяющие относительно легко получать цветные фотографии.

# Цифровая фотография

- ▣ Цифровая фотография – в процессе получения и сохранения изображения происходят перемещения электрических зарядов (обычно в результате фотоэффекта и при дальнейшей обработке), но не происходит химических реакций или перемещения вещества.
- ▣ Цифровая фотография – относительно молодая, но популярная технология, зародившаяся в 1981 году, когда компания Sony выпустила на рынок камеру Sony Mavica с ПЗС-Матрицей, записывающей снимки на диск.
- ▣ Первая полноценная цифровая камера – DCS 100 – была выпущена в 1990 году компанией Kodak.
- ▣ Принцип работы цифровой камеры заключается в фиксации светового потока матрицей и преобразования этой информации в цифровую форму.

Получение движущихся изображений, основанное на фотографических принципах, называется кинематографией.

The background is a dark blue gradient with a central bright light source at the top, creating a series of light rays that fan out downwards. Scattered throughout the scene are numerous out-of-focus circular light spots, known as bokeh, in various shades of blue and white. The overall effect is a sense of depth and light, typical of a night sky or a studio lighting setup.

# Жанры фотографии

# Жанры и виды фотографии

- ▣ Репортаж
- ▣ Свадьба
- ▣ Пейзажная съемка
- ▣ Детки в кадре
- ▣ Love Story
- ▣ Натюрморт
- ▣ Флора и фауна, анималистика
- ▣ Портрет & Автопортрет
- ▣ Макросъемка
- ▣ Гламурная, глянцевая фотография
- ▣ Рекламная
- ▣ Спортивная
- ▣ Фотографии в путешествии, тревелфото

## ■ Репортаж

С появлением новых течений в искусстве фотографирования не теряет актуальности и классика. Такой вид фотографии, как репортаж, наверное, будет актуален всегда. Фотокорреспонденты всегда были и будут там, где происходят самые судьбоносные события, чтобы вся планета могла своевременно узнать о них. Репортажную фотографию, как и журналистику в целом, тоже можно подразделить на подвиды, в зависимости от объекта съемки.

Тут наиболее распространенный вид фотографии - новостной, отражающий актуальные события в мире. Среди тех, кто освещает новости, немного особняком держатся военкоры, ведь их работа полна опасностей и рисков, а в объектив их камеры нередко попадает то, с чем может справиться далеко не каждый. Объединяет все подвиды репортажной съемки одно – беспристрастность, атмосферность, необходимость сохранять максимальную объективность.

## ■ Свадьба

Когда-то к репортажной съемке вполне можно было отнести и свадебную фотосессию. Сегодня же этот вид фотографии совершенно модернизировался. Современные молодожены уделяют особое внимание первой семейной реликвии - свадебному фотоальбому. Нередко над ним трудится целая команда профессионалов. Задача свадебного фотографа – подметить и отразить всю глубину чувств, которая таится в двух сердцах. Поэтому в кадр его нередко попадают такие мелочи, как сжатые пальцы, трепещущие ресницы, взволнованные взгляды... А как красноречивы мурашки на коже!

Настоящий профессионал обязательно подметит всё важное, при этом не забывая и о главном. Ведь ему ни в коем случае нельзя упустить неповторимые моменты росписи в книге регистрации, надевания колец, первого супружеского поцелуя.

## ▣ **Пейзажная съемка**

Пейзаж - в живописи и фотоискусстве – тип картины, изображающий природу или какую-либо местность.

Сюжет подает сама природа, и источником вдохновения может стать и горизонт тропического острова, и привычный вид с балкона. Здесь, пожалуй, как ни в одном другом жанре, важна работа со светом – чтобы небо не потеряло глубину, чтобы яркие солнечные лучи не дали слишком резких теней, чтобы ни одна подробность не ускользнула... Подвидом пейзажной съемки можно назвать кадры из путешествий, которые впоследствии займут свое место в дорожном альбоме, помогая сохранить воспоминания о неприступных горах, ласковом море, дальних берегах.

## ▣ **Детки в кадре**

Точно неизвестно, сколько существует видов и жанров фотографии, но детские фотосеты можно смело назвать одним из самых популярных. Этот вид съемки требует от фотографа умения намного большего, чем любые другие виды и жанры фотографии. С наглядными примерами дерзкого детского позёрства или же, наоборот, упорного нежелания позировать, знаком, наверное, каждый, кто пытался хоть раз запечатлеть собственное чадо на камеру. Поэтому профессионалы нередко используют различные средства для нахождения общего языка с маленькими моделями: включают подходящую музыку, позволяют поиграть с реквизитом, угощают сладостями, украшают объектив и камеру забавными рожицами и зверушками.

Но те, кому удалось достичь взаимопонимания с малышами, прекрасно понимают, насколько благодарной бывает эта публика. Дети прекрасны в своей непосредственности, интересны сами по себе, поэтому фотографии их – перепачканных, заигравшихся, растрепанных, плачущих и хохочущих – нередко выглядят как иллюстрации к старым добрым сказкам.

## ▣ **Love Story**

Набирают популярности и новые виды фотографий. Пример тому – Love Story, запечатленные на пленку истории любви. В качестве реквизита нередко используются милые безделушки, имеющие значение для двух влюбленных: записки, плюшевые игрушки, подобранные на пляже ракушки, диски с особенными песнями...

## ▣ **Натюрморт** – изображение неодушевленных предметов в изобразительном искусстве, в отличие от портретной, жанровой, исторической и пейзажной тематики.

Когда-то этот вид фотографии можно было назвать едва ли не учебным. К нему прибегали в основном для оттачивания мастерства составления композиции и работы с тенями.

Сегодня этот вид необычайно популярен не только среди фотохудожников, но и среди тех, кто создает рукотворные шедевры. Мастера стремятся презентовать свой товар наилучшим образом, прибегая к помощи профессионалов.

## ▣ **Животный мир в объективе фотографа**

Дружба человека и животного привлекает зоркий глаз фотографа давным-давно. Животные нередко с удовольствием позируют. Нередко милые пушистые мордашки проникают и в другие виды и жанры современной фотографии, например в портретную съемку. И если еще несколько лет назад 99 % популярности принадлежало котикам, сегодня на работах мастеров нередко можно увидеть и такую экзотику, как змеи, игуаны, скорпионы, совы.

Привлекают фотографов и собаки. К примеру, северные красавцы хаски, самоеды и маламуты, обладающие совершенно невероятной мимикой.

## ■ Тематические сеты

Еще один новый вид фотографии – тематическая съемка. Здесь уж фотограф может проявить свой талант со всех сторон. Ему никак не обойтись без декораций и реквизита. Идея заключается в создании серии снимков, объединенных общим сюжетом. Нередко в основе лежит знаменитая сказка, кинофильм, история. Модели могут примерить на себя совершенно невероятные роли: Герды и Кая, Сумасшедшего Шляпника и Алисы, Вакулы Оксаны, Белоснежки и гномов...

Приемы тематической съемки нередко проникают и в другие виды фотографий: в детскую, свадебную, портретную. Показателем особого мастерства тут является собственное видение, необычная интерпретация, а не простое иллюстрирование сюжета.

## ■ Сюрреализм

Не так давно виды и жанры современной фотографии пополнились совершенно необыкновенным направлением. Речь идет о сюрреализме. Многие поклонники этого искусства называют его не просто фотографированием, а созданием новых миров. Из мастеров, работающих сегодня в России, особое место занимает Олег Оприско. Ему удалось создать собственные виды фотографий. Примеры работ Олега позволяют увидеть привычные вещи в невероятном, волшебном ракурсе.

Не менее известна фотограф Катя Плотникова, тоже работающая в этом жанре. С ее работ на нас глядят невероятные феи и диковинные звери.

## ■ Уличное фото

Говоря о том, какие существуют виды фотографии, стоит упомянуть еще об одном необычном жанре. Речь об уличном фото. Появилось это направление довольно давно, более века назад. Идеологи уличной съемки называют этот жанр самым искренним и достоверным, а работа фотографа тут требует особого мастерства. Ведь он призван всего лишь следить за жизнью города, подмечать наиболее интересные и яркие моменты, обнаруживать необычные образы. Уличная фотография рассказывает нам не только о персонажах, но и об их жизни в среде. Тут важно всё – здания и деревья, птицы и мусорные урны, зонтики

## ▣ **Высокий и низкий ключ**

Эти виды съемок (фотографий) представлены в основном в портретном и предметном жанрах. При работе в этом жанре мастер уделяет основное внимание работе со светом и тенью. Съемка в низком и высоком ключе производится в специальной студии, оборудованной не только осветительными приборами, но и особенными светоотражающими экранами.

Высокий ключ подразумевает особое цветовое решение снимка. Основной тон его – белый, а темные участки, говоря языком профессионалов, находятся в пределах второй ступени светло-серого цвета семиступенчатой плотностной шкалы.

Низкий ключ, наоборот, воспеваает глубокий черный. Высветленной до светло-серого остается лишь та часть снимка, которая несет основную смысловую нагрузку.

## ▣ **Макро-мир**

Такие жанры фотографии (с примерами фото), как макросъемка, могут ввести обывателя в заблуждение своей необычностью. Иногда сложно понять, что же изображено на снимке: дельта огромной реки или кровеносная система новорожденного, лоскуты созревающих полей с высоты птичьего полета или узор на крыльшке мотылька? Для макросъемки используются специальные объективы с увеличивающими линзами. Мастерство фотографа, сумевшего разглядеть самое малое, позволяет простому обывателю узреть то, что зачастую скрыто от его взора.

## ▣ **Астрофотография**

Во все времена манило людей звездное небо! Неудивительно, что оно нередко попадает и в объективы фотокамер. А необычные небесные явления, такие как затмения, прилеты комет и астероидов, особенная окраска луны и невероятная яркость Млечного Пути, уж точно не оставляют равнодушными любителей астрофотографии.

## Домашнее задание:

1. Выбрать 6 жанров фотографии
  2. Подобрать к каждому жанру всего 1 фотографию, которая очень нравится.
  3. Выслать учителю.
- ▣ На следующем уроке обсуждаем правильность определения жанров фотографий и сделанный выбор.

# Урок №2

# ЭКСПОЗИЦИЯ

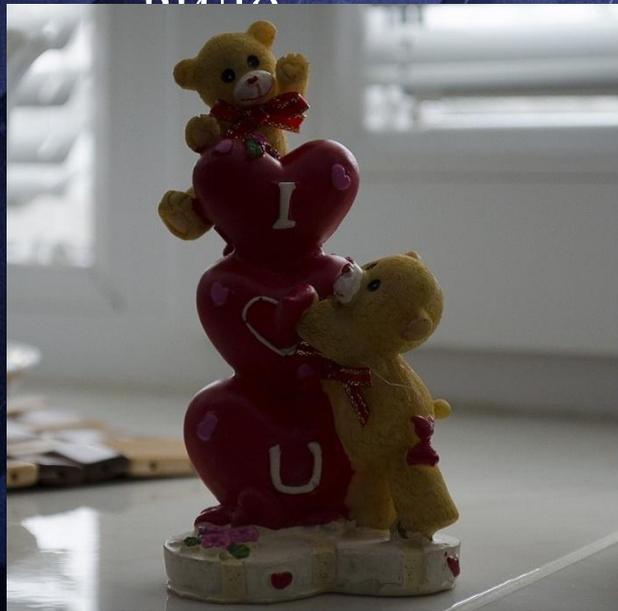
- ▣ Разбор домашнего задания
- ▣ Экспозиция в фотографии  
Определение и варианты применения  
разной экспозиции

# Домашнее задание:

Сделать 3 фотографии одного и того же объекта съемки с разной экспозицией:

- ▣ -2
- ▣ 0
- ▣ +2

Проанализировать и сделать вывод. Сдать в письменном



*Недоэкспонированный кадр EV -2*



*Нормальная экспозиция EV 0*



*Переэкспонированный кадр EV +2*

# Урок №3

# Фототехника



## **Устройство пленочного фотоаппарата**

Принцип работы аналогового фотоаппарата: свет проходит через диафрагму объектива и, вступая в реакцию с химическими элементами пленки сохраняется на пленке.

**Корпус** фотоаппарата не пропускает свет, имеет крепления для объектива и фотовспышки, удобную форму ручки для захвата и место для крепления к штативу. Внутри корпуса помещается фотопленка, которая надежно закрыта светонепропускающей крышкой.

## **Фильмовый канал.**

В нем пленка перематывается, останавливаясь на нужном для съемки кадре. Счетчик механически связан с фильмовым каналом, при прокрутке которого указывает на количество отснятых кадров. Существуют камеры с моторным приводом, которые позволяют делать съемку через последовательно заданный промежуток времени, а также вести скоростную съемку до нескольких кадров в секунду.

## **Видоискатель.**

Оптический объектив через которое фотограф видит в рамке будущей кадр. Зачастую имеет дополнительные метки для определения положения объекта и некоторые шкалы настройки света и контрастности.

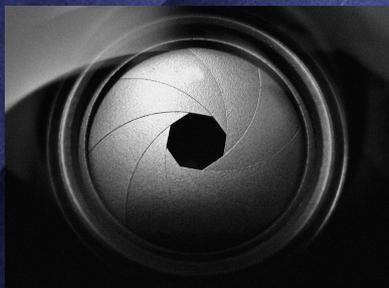
**Объектив** - мощный оптический прибор, состоящий из нескольких линз, позволяющий делать изображения на различном расстоянии со сменой фокусировки. Объективы для профессиональной фотосъемки помимо линз состоят еще из зеркал.



Стандартный объектив имеет расстояние фокуса округленно равное диагонали кадра, угол 45 градусов. Фокусное расстояние широкоугольного объектива меньше диагонали кадра служит для съемки в небольшом пространстве, угол до 100 градусов. для удаленных и панорамных объектов применяется телескопический объектив у которого фокусное расстояние гораздо больше диагонали кадра.

### **Диафрагма.**

Устройство регулирующее яркость оптической картинке объекта фотографирования по отношению к его яркости. Наибольшее распространение получила ирисовая диафрагма, у которой световое отверстие образуется несколькими серповидными лепестками в виде дуг, при съемке лепестки сходятся или расходятся, уменьшая или увеличивая диаметр светового отверстия.



**Затвор** фотоаппарата приоткрывает шторки для попадания света на пленку, затем свет начинает действовать на пленку, вступая в химическую реакцию. От продолжительности приоткрытия затвора зависит экспозиция кадра. Так для ночной съемки ставится более длительная выдержка, для съемке на солнце или скоростной съемке максимально короткая.



## **Дальномер**

Устройство с помощью которого фотограф определяет расстояние до объекта съемки. нередко дальномер бывает совмещен для удобства с видоискателем.

## **Кнопка спуска**

Запускает процесс фотосъемки длящийся не более секунды.

В одно мгновение срабатывает затвор, раскрываются лепестки диафрагмы, свет попадает на химический состав фотопленки и кадр запечатлен.

В старых пленочных фотоаппаратах кнопка спуска основана на механическом приводе, в более современных фотоаппаратах кнопка спуска, как и остальные движущиеся элементы камеры на электроприводе

## **Катушка фотоплёнки**

Катушка на которую крепится фотопленка внутри корпуса фотоаппарата. По окончании кадров на пленке в механических моделях пользователь перематывал фотопленку в обратном направлении в ручную, в более современных фотоаппаратах пленка перематывалась по окончании с помощью электромоторного привода, работающего от пальчиковых батареек.



## *Фотовспышка.*

*Плохая освещенность объектов фотосъемки приводит к использованию фотоспыхки.*

*Фотоспыхка состоит из газоразрядной лампы в виде стеклянной трубки содержащей газ ксенон. При накапливании энергии вспышка заряжается, газ в стеклянной трубке ионизируется, затем мгновенно разряжается, создавая яркую вспышку при силе света свыше сотни тысяч свечей.*

*При работе вспышки нередко отмечается эффект "красных глаз" у людей и животных. Это происходит потому, что при недостаточной освещенности помещения где проводится фотосъемка, глаза человека расширяются и при срабатывании вспышки зрачки не успевают сузиться, отражая слишком много света от глазного яблока. Для устранения эффекта "красных глаз" используется один из методов предварительного направления светового потока на глаза человека перед срабатыванием вспышки, что вызывает сужение зрачка и меньшим отражением от него света вспышки.*



# устройство цифрового фотоаппарата

Изображение преломляется через систему оптики, но сохраняется не на химическом элементе фотопленки аналоговым путем, а преобразуется в цифровую информацию на матрице. Затем перекодированное изображение в цифровом виде сохраняется на сменном носителе информации. Информацию в виде изображения можно редактировать, перезаписывать и отправлять на другие носители данных.

## ▣ Корпус.

Корпус современного цифрового фотоаппарата значительно тоньше обычного пленочного и имеет место для ЖК экрана, встроенного в корпус, либо выдвигаемого, и слоты для карт памяти.



## Видоискатель. Меню.

### Настройки (ЖК экран).

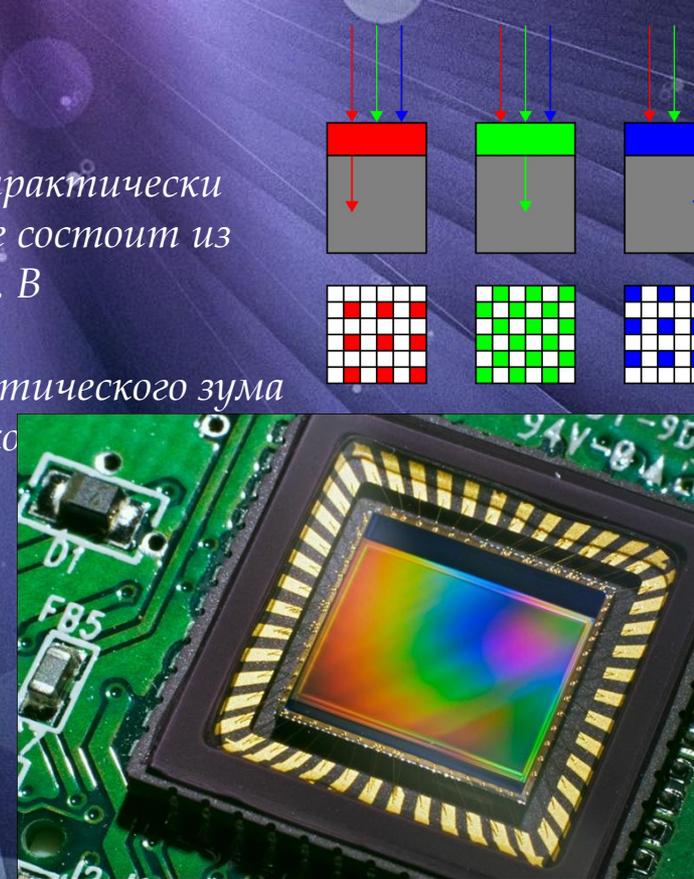
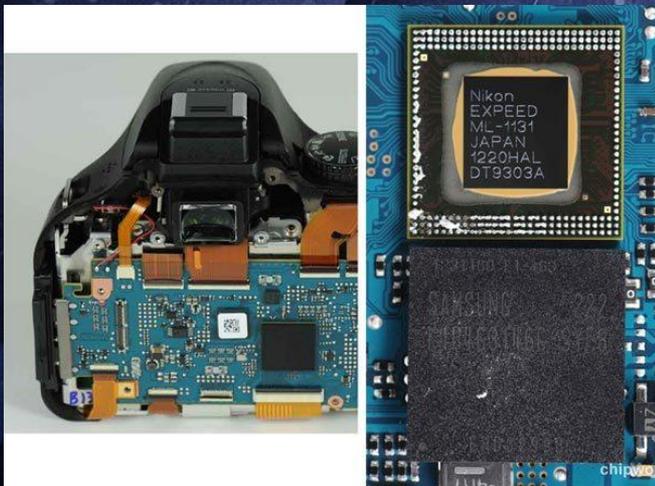
Жидкокристаллический экран неотъемлемая часть цифрового фотоаппарата. Он имеет совмещенную функцию видоискателя, в котором можно приближать объект, видеть результат автофокусировки, выстраивать экспозицию по границам, а также использовать его в качестве экрана меню с настройками и опциями набора функций съемки.

## Объектив.

В профессиональных цифровых фотоаппаратах объектив практически ничем не отличается от аналоговых фотокамер. Он также состоит из линз и набора зеркал и имеет те же механические функции. В любительских камерах объектив стал гораздо меньших форм и помимо оптического зума (приближение объекта) имеет встроенный цифровой зум, который способен многократно приблизить отдаленный объект.

## Матрица сенсор.

Главный элемент цифровой фотокамеры небольшая пластина с проводниками которая формирует качество изображения, четкость которого и зависит от разрешающей способности матрицы.



## Микропроцессор.

Отвечает за все функции работы цифровой камеры. Все рычаги управления камеры ведут к процессору в котором зашита программная оболочка (прошивка), которая отвечает за действия фотокамеры: работа видеискателя, автофокус, программные сцены съемки, настройки и функции, электрический привод выдвигного объектива, работа фотовспышки.

## *Стабилизатор изображений.*

- ▣ *Оптический стабилизатор практически не ухудшает качество полученной картинке за счет дополнительной оптики, которая компенсирует отклонения изображения при покачивании, оставляя изображение неподвижным перед матрицей. Схема работы цифрового стабилизатора изображения фотоаппарата при дрожании картинке заключается в условных поправках, вносимых при расчете картинке процессором, задействовав дополнительную треть пикселей на матрице, участвующих только в коррекции изображения.*

## *Носители информации .*

*Полученное изображение сохраняется в памяти фотоаппарата в виде информации на внутренней, либо внешней памяти. Фотоаппараты имеют разъемы для карт памяти SD, MMC, CF, XD-Picture и др., а также разъемы для подключения к другим источникам хранения информации компьютеру, HDD сменным носителям и т.п.*

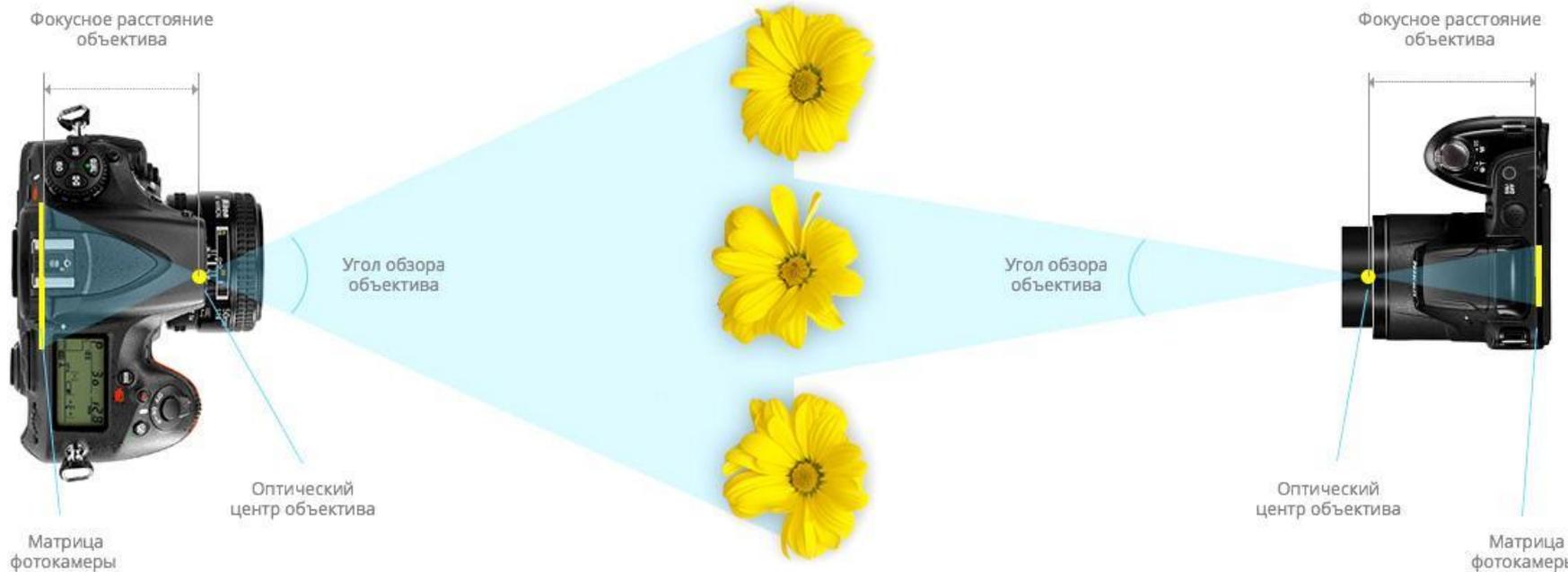
*Также любую отснятую цифровую фотографию можно подвергнуть редактированию в известных фоторедакторах на компьютере и легко установить в цифровую фоторамку, которые следом за пошаговым наступлением цифровых технологий становятся все более популярными для украшения интерьера чем-то новым и необычным.*

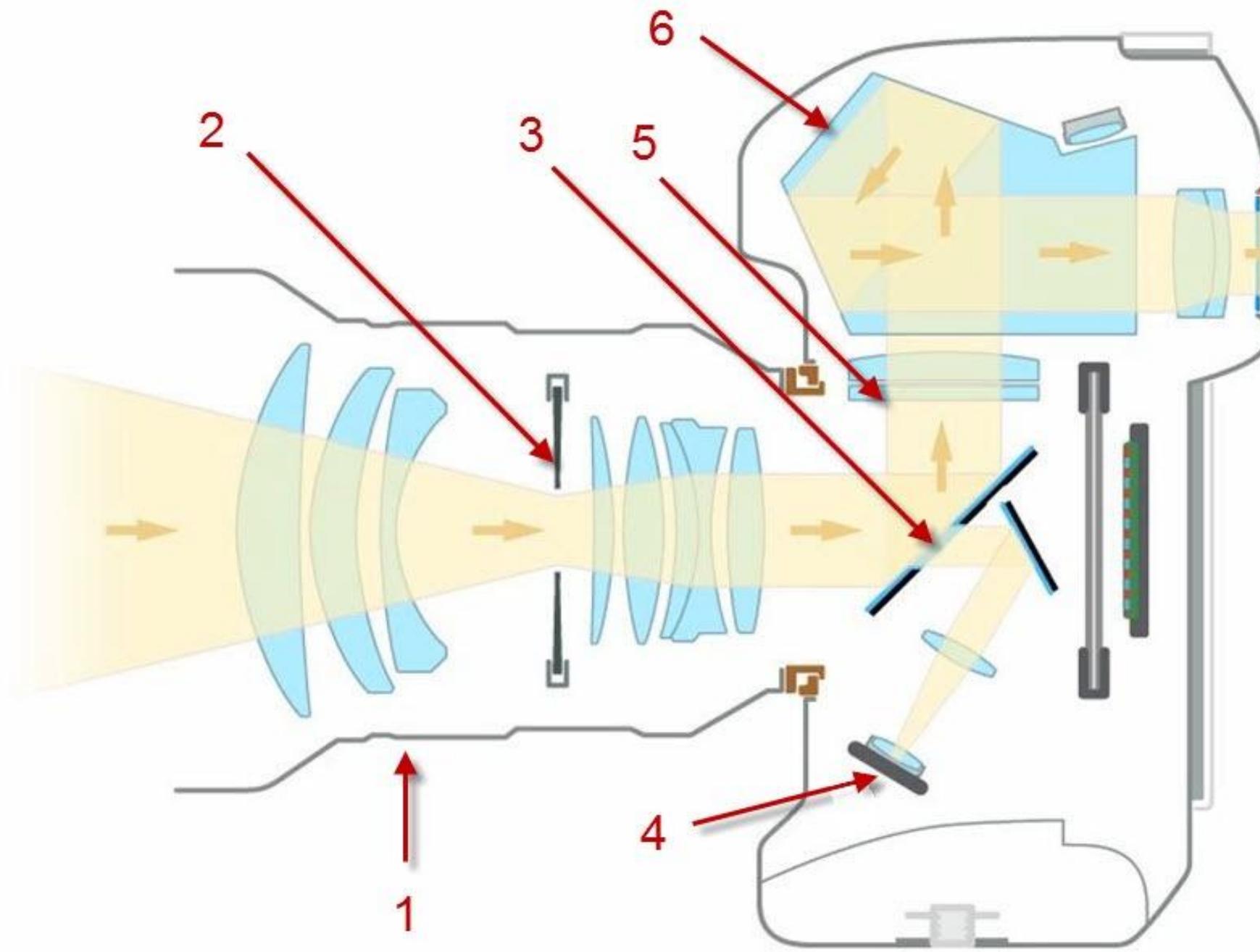


# Домашнее задание:

- Рассмотреть свой фотоаппарат, всю свою фототехнику и написать составляющие.

## Фототехника



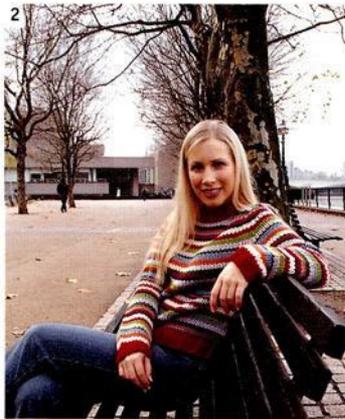


ШИРОКОУГОЛЬНЫЙ ОБЪЕКТИВ 28 ММ

f2,8



f8



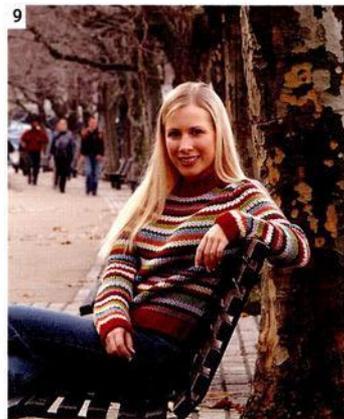
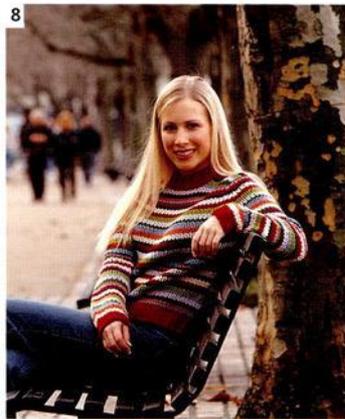
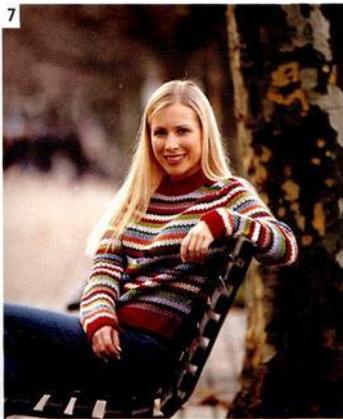
f22



ШАТТНЫЙ ОБЪЕКТИВ 50 ММ



ДЛИННОФОКУСНЫЙ ОБЪЕКТИВ 200 ММ



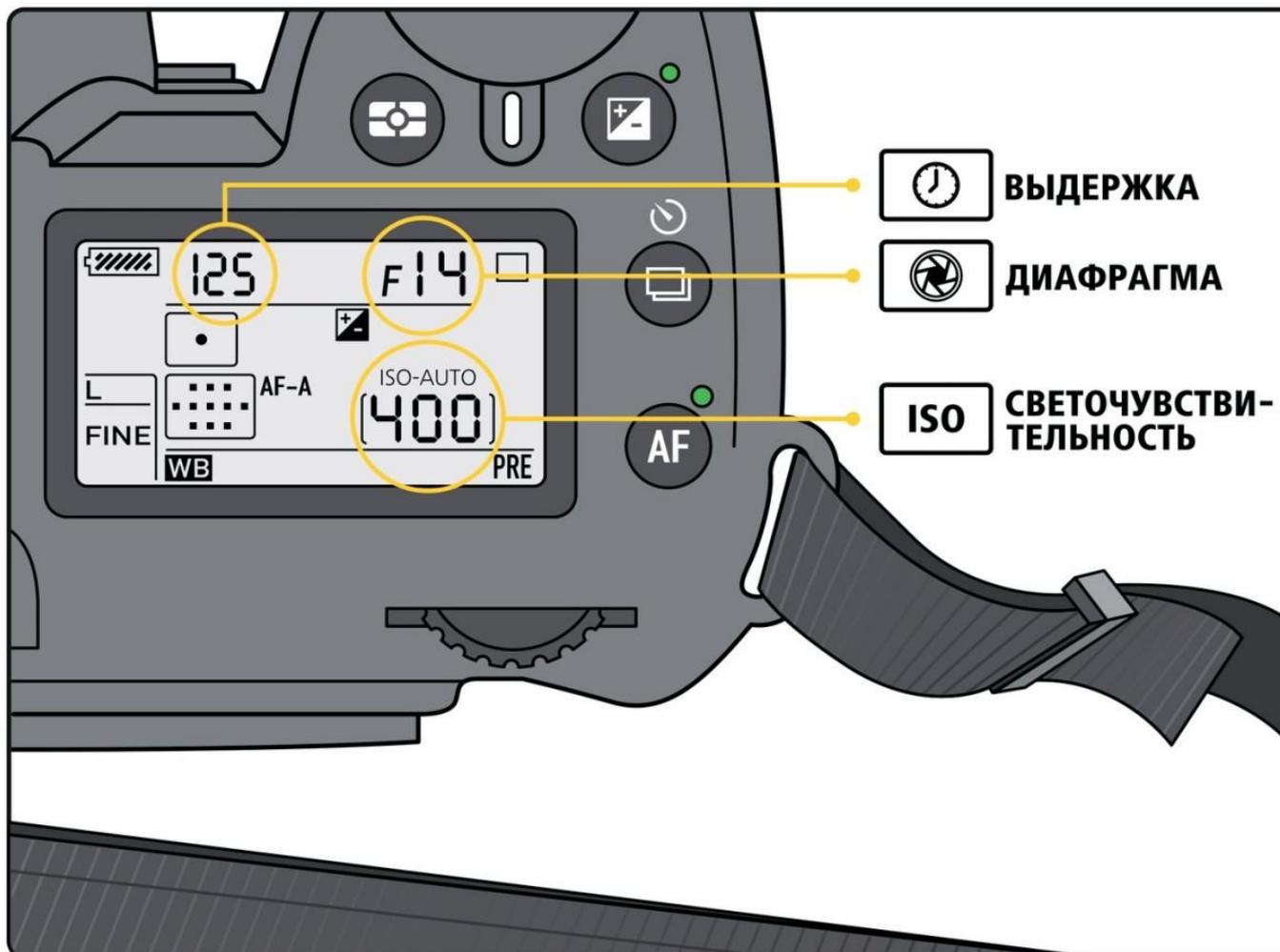
# Урок №4

## Экспотройка

Настройка  
экспозиция в  
фотографии  
(яркость)



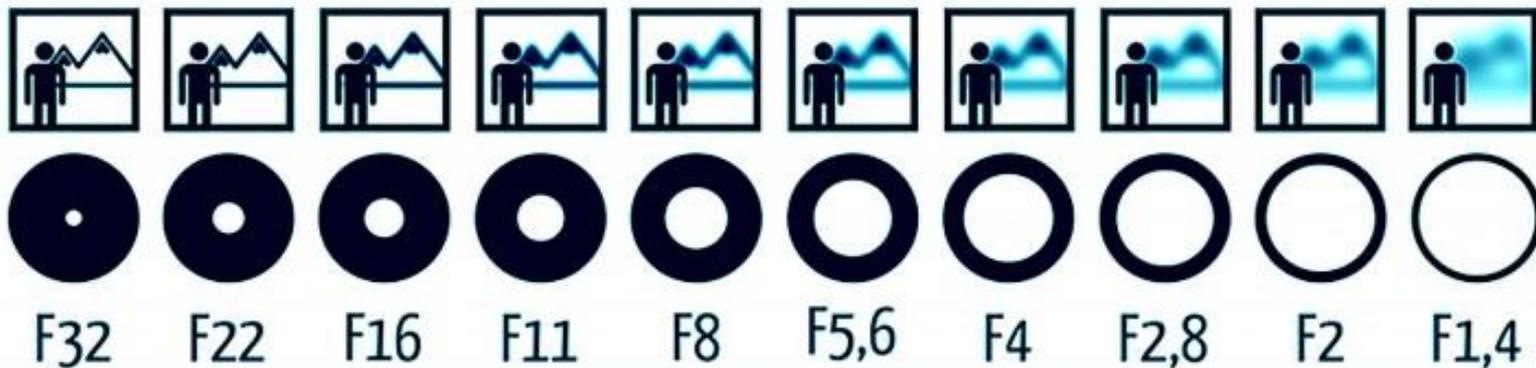
# ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ОБ ЭКСПОЗИЦИИ?



**Экспозиция** — количество света, попадающего на матрицу фотоаппарата при открытии затвора. Много света — кадр переэкспонирован, мало — недоэкспонирован.

KHẨU ĐỘ  
ỐNG KÍNH

KHẨU ĐỘ NHỎ



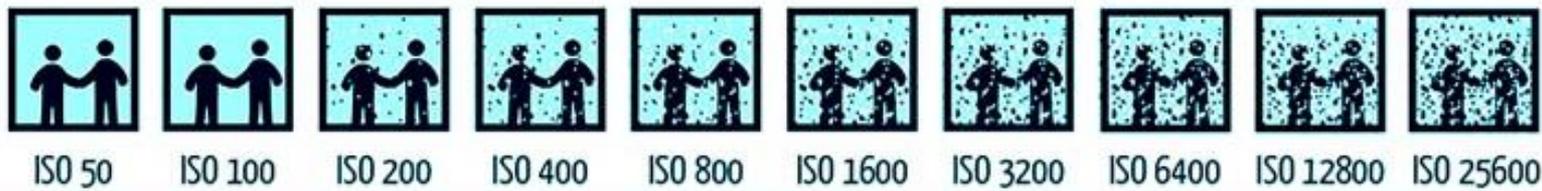
TỐC ĐỘ  
MÀN TRẬP

TỐC ĐỘ MÀN TRẬP  
NHANH

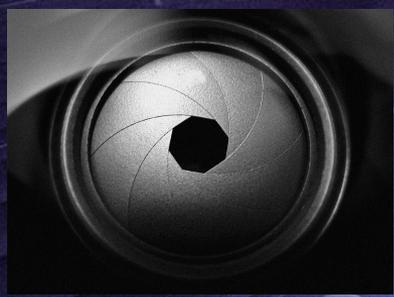


ISO

NHẠY SÁNG THẤP



# Диафрагма



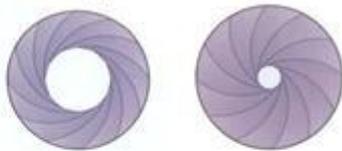
□ Диафрагма – отверстие, которое пропускает количество света.

Чем сильнее открыта диафрагма, тем больше света попадет внутрь фотоаппарата и тем ярче картинка.

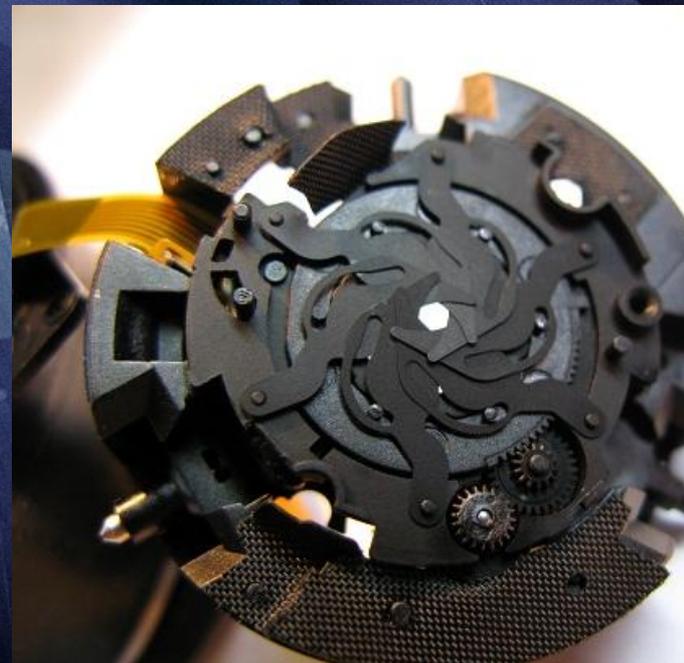
Чем сильнее закрыта диафрагма, тем меньше света попадет и тем самым, темнее получится снимок.

## ЭКСПОЗИЦИЯ

диафрагма состоит из ряда подвижных металлических пластин.



изменение диафрагмы может сильно преобразить вид снимка. При широкой диафрагме, порядка  $f2,8$ , значительно уменьшается глубина резкости.





Шкала  
диафрагмы

Значения  
диафрагмы

Шкала  
расстояний

Значение диафрагмы



# Разное значение диафрагмы



f/1,4



f/2



f/2,8



f/16

**Размытый фон,  
Количество света**

*большее* ← → *меньшее*

f/1.4 f/2 f/2.8 f/4 f/5.6 f/8 f/11 f/16

*меньшее* ← → *большее*

**Глубина резкости**



f/4



f/11

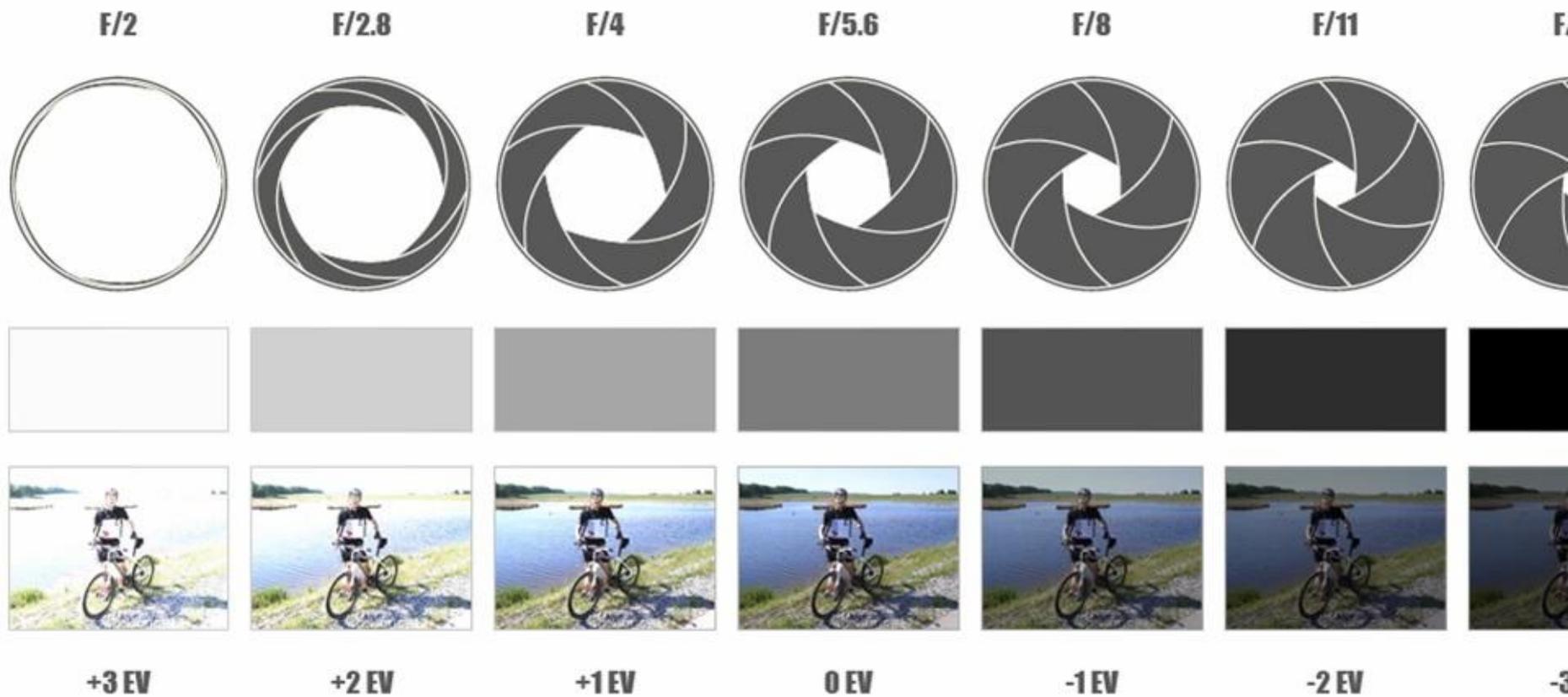


f/8



f/5,6

# Влияние значения диафрагмы на количество проходящего света





**f/2**



**f/2.8**



**f/4**



**f/5.6**



**f/8**



**f/11**



**f/16**



**f/22**

# РУЧНЫЕ РЕЖИМЫ СЪЁМКИ



 — Фотограф самостоятельно выставляет необходимые значения

 — Настройки выставляются автоматически

РЕЖИМ СЪЁМКИ	ДИАФРАГМА	ISO	ВЫДЕРЖКА	ОПИСАНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
 <b>РУЧНОЙ</b>				<p>Ручная установка параметров экспозиции.</p> <p>Необходимо использовать экспонометр.</p>
 <b>ПРИОРИТЕТ ДИАФРАГМЫ</b>				<p>Исходя из данных экспонометра, камера автоматически установит значение выдержки.</p> <p>Для размытия фона при съёмке портрета используют открытую диафрагму.</p> <p>Для сохранения резкости фона при съёмке пейзажа или ночной съёмке диафрагму закрывают.</p> <p><b>ВАЖНО</b> Если выдержка длиннее 1/60 с, рекомендуем использовать штатив.</p>
 <b>ПРИОРИТЕТ ВЫДЕРЖКИ</b>				<p>Исходя из данных экспонометра, камера автоматически установит значение диафрагмы.</p> <p>Используется, если необходимо зафиксировать движение в резкости: репортаж, спортивные события, свадебная и детская съёмки.</p>
 <b>ПРОГРАММНЫЙ</b>				<p>Почти автоматический режим съёмки.</p> <p>Подходит для первичного замера экспозиции.</p>



## СОВЕТ: ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭКСПОКОРРЕКЦИЮ

Если по данным экспонометра фотоаппарату в режимах приоритета не хватает света, значения экспозиции будут «мигать». Необходимо либо повысить ISO, либо удлинить выдержку (в режиме приоритета выдержки).

# ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ОБ ЭКСПОЗИЦИИ?



ЧЕМ БОЛЬШЕ ЗНАЧЕНИЕ, ТЕМ БОЛЬШЕ ЗАКРЫТА ДИАФРАГМА,  
И МЕНЬШЕ СВЕТА ПОПАДАЕТ НА МАТРИЦУ

F/5.6



F/8



F/22



## СОВЕТ

При открытой диафрагме снимайте в режиме точечной фокусировки.

## ИДЕЯ

Для съёмки пейзажа используйте закрытую диафрагму от f/8, чтобы в резкости было всё пространство кадра. Для съёмки портрета фотографируйте с открытой диафрагмой f/1,4 – 3,5, чтобы размыть фон и создать боке.

**Диафрагма** — устройство в объективе, которое регулирует размер окружности, изменяя количество проходящего через неё света.

Значения диафрагмы: 1,2 | 1,4 | 2 | 2,8 | 3,2 | 4 | 5,6 | 6,3 | 7,1 | 8 | 11 | 16 | 22

# МАКРОСЪЁМКА | ГЛУБИНА РЕЗКОСТИ



## INFO

### ГЛУБИНА РЕЗКОСТИ ИЗОБРАЖАЕМОГО ПРОСТРАНСТВА (ГРИП) —

та часть кадра, которая находится в фокусе.

Для макросъемки глубина резкости становится минимальной. Особенно при большом фокусном расстоянии и малой дистанции фокусировки. В результате для получения объекта целиком резкого (попадающего в ГРИП) необходимо сильно прикрывать диафрагму.

## СОВЕТ

Оптимальным для макросъемки считаются диафрагмы **f/8 - 10**, тогда большая часть кадра будет в фокусе.



F/8



F/11

## НЕМНОГО ОБ ЭКСПОЗИЦИИ



При увеличении фокусного расстояния объектива рекомендуемые минимальные значения выдержки **при съемке с рук: 50 мм — 1/60 и короче, 100 мм — 1/100 и короче** и т.д.

В современных фотокамерах с матрицами в 24Мп и более лучше использовать выдержки, соответствующие двойному фокусному расстоянию, например: **50 мм — 1/100 и короче, 100 мм — минимально 1/200 и короче** и т.д.



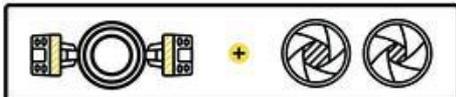
При съемке статичного объекта возможно использование штатива и спускового тросика. Это позволяет использовать сильно прикрытую диафрагму, не быть столь зависимым от выдержки, и избежать любой шевелёнки.



Когда объект съёмки в движении и фон содержит **ненужные детали**, снимайте:  
- с короткой выдержкой, чтобы заморозить движение;  
- открытой диафрагмой, чтобы размыть фон.



Когда объект съёмки в движении и фон содержит **нужные детали**, снимайте:  
- с короткой выдержкой, чтобы заморозить движение;  
- закрытой диафрагмой, чтобы фон был резким.



Используйте макровспышку на объектив, если снимаете на закрытых диафрагмах.

# Знакомство с диафрагмой

## Домашнее задание:

1. Настроить камеру на режим съемки **A**
2. Установить диафрагму максимально открытой (1,4 2,8 минимальное значение). Сделать кадр.
3. Установить диафрагму немного закрытой (6, 8, 9). Сделать кадр.
4. Установить диафрагму максимально закрытой (16, 22). Сделать кадр.
5. Посмотреть на результат съемки при увеличении, сделать выводы.

**P** — Программный авто

**A** — Автом. с приор. диафрагмы

**S** — Автом. с приор. выдержки

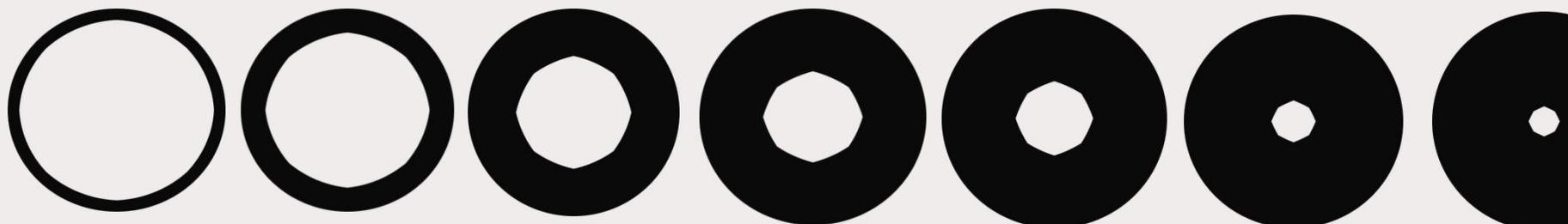
**M** — Ручной



Диск выбора р  
фотоаппарата M  
(из руководства

Сюжетные режимы (цифровые вариопрограммы)

# ЗНАЧЕНИЯ ДИАФРАГМЫ



*f/2.8*

*f/4*

*f/5.6*

*f/8*

*f/11*

*f/16*

*f/22*

—  
БОЛЬШАЯ  
ДИАФРАГМА

—  
СРЕДНЯЯ  
ДИАФРАГМА

—  
МАЛЕНЬКАЯ  
ДИАФРАГМА

—  
БОЛЬШЕ  
СВЕТА

—  
МЕНЬШЕ  
СВЕТА

—  
МАЛЕНЬКАЯ  
ГЛУБИНА  
РЕЗКОСТИ

**ГРИП**

ГЛУБИНА РЕЗКО ИЗОБРАЖАЕМОГО ПРОСТРАНСТВА

—  
БОЛЬШАЯ  
ГЛУБИНА  
РЕЗКОСТИ

# Выдержка

- Выдержка – время экспонирования
- Чем дольше выдержка, тем больше света попадет внутрь фотоаппарата и тем ярче картинка.

Чем короче выдержка, тем меньше света попадет внутрь фотоаппарата и тем темнее



**1/1000**



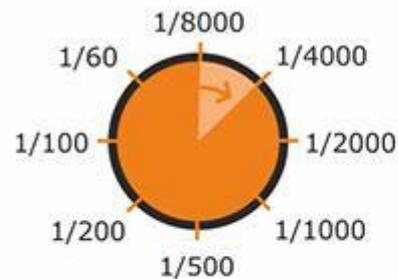
**1/125**



Photohar

**1/**

КОРОТКАЯ ВЫДЕРЖКА

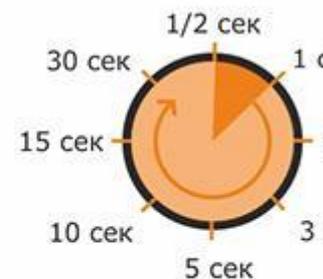


Выдержка  
1/4000 сек



Замораживает движение

ДЛИННАЯ ВЫДЕРЖКА



Выдержка  
1/25 сек



Показывает движение

Выдержка  
1 сек



Размывает

# Короткая выдержка



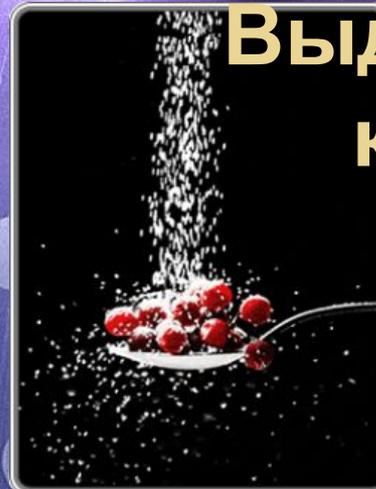


выдержка 1/400 сек.



выдержка 1/6 сек.

# Выдержка



1/1000



1/125



1/4

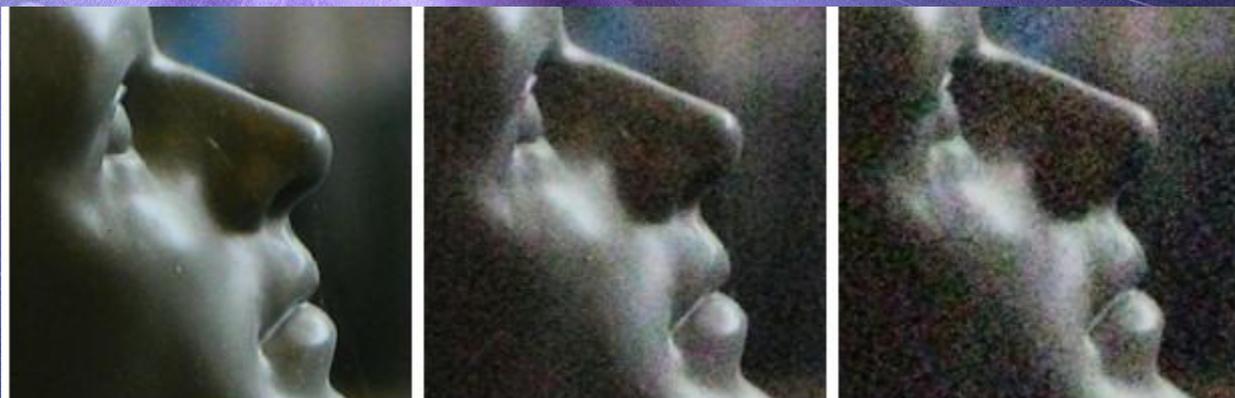
## Домашнее задание:

1. Придумать оригинальный кадр, чтобы поймать движение.
2. Установить камеру на штатив или на статичную поверхность, чтобы не менялось положение фотоаппарата.
3. Настроить камеру на режим съемки S
4. Установить выдержку короткую (1/1000, 1/800, 1/500). Сделать кадр.
5. Установить выдержку среднюю (1/125, 1/80, 1/50). Сделать кадр.
6. Установить выдержку длинную (1/4, 1 сек, 1,5 сек). Сделать кадр.
7. Посмотреть на результат съемки при увеличении, сделать выводы.
8. Для каких случаев можно использовать выдержку

# Разные настройки выдержки



# ISO



ISO 80

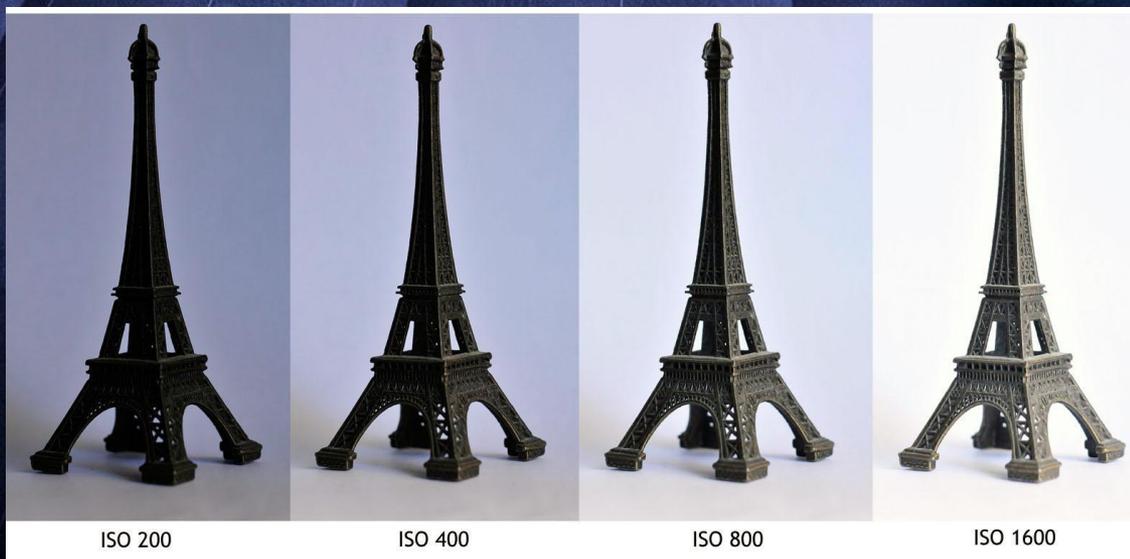
ISO 800

ISO 1600

- ISO – светочувствительность

Чем ниже, тем темнее снимок, чем выше, тем светлее снимок

ISO диапазон от 100 до 3200



ISO 200

ISO 400

ISO 800

ISO 1600

# Знакомство с ISO

Домашнее задание:

1. Настроить камеру на режим съемки P
2. Установить ISO на минимальном значении – 100. Сделать кадр.
3. Установить ISO на максимальном значении – 3600, 6400. Сделать кадр.
4. Посмотреть на результат съемки при увеличении, сделать выводы.

# Выдержка

**Длинная** Выдержка

**30с 15с 10с 5с 1с 1/2 1/4 1/8 1/15 1/30 1/60 1/125 1/250**

**Съемка со штатива**

Средняя выдержка

**Съемка с рук**

**Короткая** выдержка

**1/500 1/1000 1/2000 1/4000**

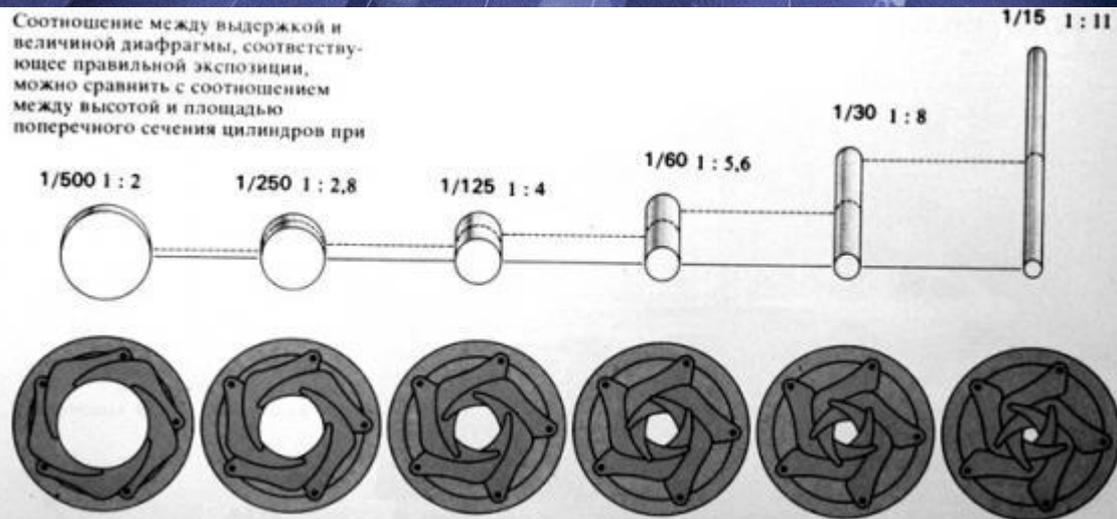
**Телеобъектив**

**Смазывание движения**

**Остановка движения**



Соотношение между выдержкой и величиной диафрагмы, соответствующее правильной экспозиции, можно сравнить с соотношением между высотой и площадью поперечного сечения цилиндров при





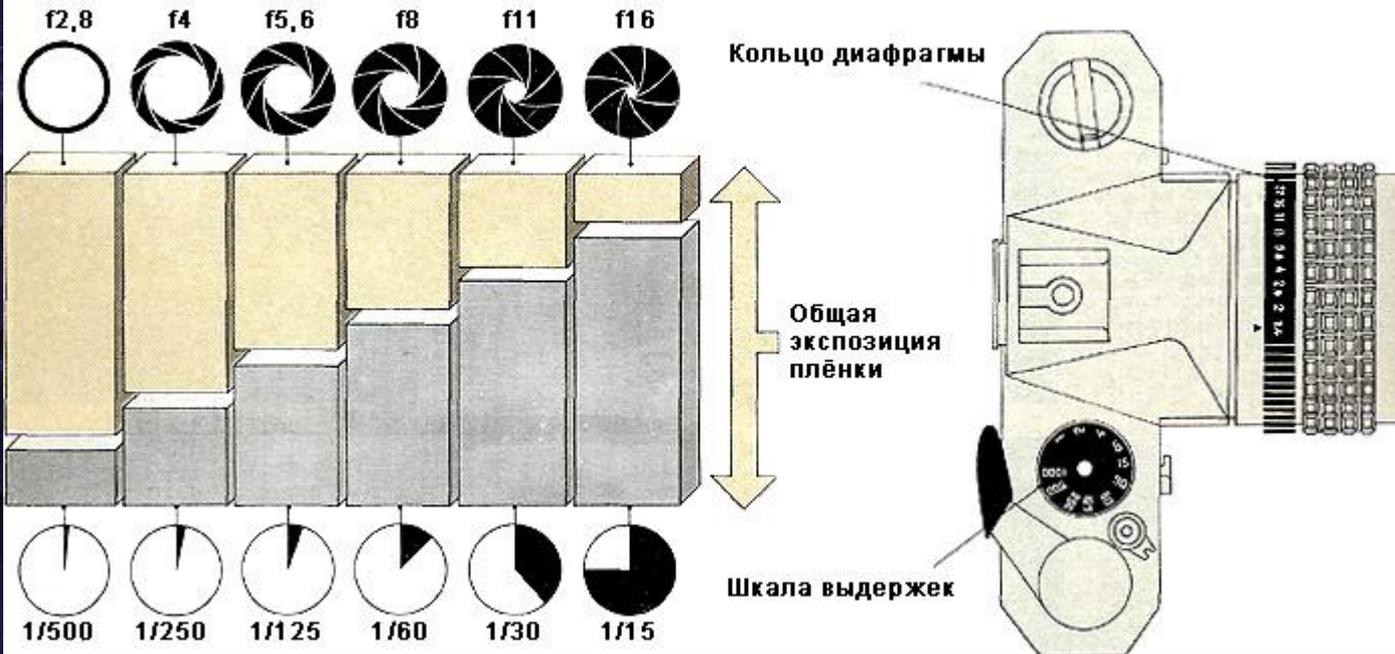
f	Выдержка в секундах при следующих значениях ISO										
	100	125	160	200	250	320	400	500	640	800	1000
2,8	1/160	1/200	1/250	1/400	1/500	1/640	1/1000	1/1600	1/2000	1/2500	1/3200
3,2	1/125	1/160	1/200	1/320	1/400	1/500	1/800	1/1250	1/1600	1/2000	1/2500
3,5	1/100	1/160	1/200	1/320	1/400	1/500	1/640	1/1000	1/1250	1/1600	1/2000
4,0	1/80	1/125	1/160	1/250	1/320	1/400	1/500	1/800	1/1000	1/1250	1/1600
4,5	1/60	1/100	1/160	1/200	1/250	1/320	1/400	1/640	1/800	1/1000	1/1250
5,0	1/50	1/80	1/125	1/160	1/200	1/250	1/320	1/500	1/640	1/800	1/1000
5,6	1/40	1/60	1/100	1/125	1/160	1/200	1/250	1/400	1/500	1/640	1/800
6,3	1/30	1/50	1/80	1/100	1/125	1/160	1/200	1/320	1/400	1/500	1/640
7,1	1/30	1/40	1/60	1/80	1/100	1/125	1/160	1/250	1/320	1/400	1/500
8,0	1/25	1/30	1/50	1/60	1/80	1/100	1/125	1/200	1/250	1/320	1/400
9,0	1/20	1/25	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/160	1/200	1/250	1/320
10,0	1/15	1/20	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/125	1/160	1/200	1/250
11,0	1/13	1/15	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/100	1/125	1/160	1/200



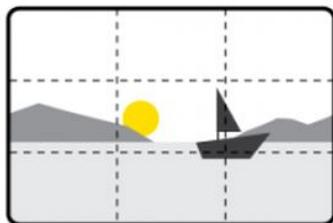
- минимально возможная выдержка для съемки без смаза на фокусном расстоянии ФР=55 мм

- минимально возможная выдержка для объектива с максимальной диафрагмой 5,6 при разных ISO

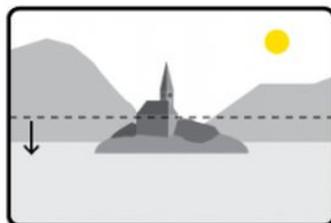
# Как сочетаются диафрагма и выдержка



## КОМПОЗИЦИЯ



Смещайте ключевые объекты от центра согласно правилу третей.



По правилу третей, не делите кадр пополам линией горизонта, если того не требует творческая задумка.



Включайте в кадр передний план. Например, камни, причал или растения.

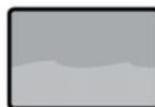
**СОВЕТ**

Располагайте ее чуть выше или ниже

## УСЛОВИЯ СЪЕМКИ



При контровом свете брызги воды смотрятся эффектнее.



Надвигающийся шторм — отличное время для съемки.



Лучший свет на восходе и на закате.

## ВЫДЕРЖКА



**Короткая выдержка** замораживает изображение и подойдет для того, чтобы подчеркнуть волны и брызги.



**Длинная выдержка** создает эффект, при котором вода приобретает плавность и похожа на туман.



Как правило, вода находится в движении, поэтому стоит расположить в кадре **неподвижные предметы**, например, камни или дерево.

**СОВЕТ**

Для этого используйте ND фильтры.

# Урок 5

## Фотопринадлежности

- ▣ **Съёмочные:**
- ▣ Экспонометр и флешметр — устройства для определения световых условий съёмки.
- ▣ Осветительное оборудование. Для съёмки в условиях недостаточной освещённости используются различные осветительные приборы и отражатели. Наиболее массовыми среди них стали фотовспышки, однако в студийных условиях и при кино- видеосъёмке продолжают применяться традиционные осветительные системы.
- ▣ Студийное освещение. При студийной фотосъёмке используются специальные фотовспышки, которые на порядок мощнее присоединяемых к горячему башмаку. Существует два вида студийного освещения: импульсное освещение и постоянное.
- ▣ Штативы используются для предотвращения «смаза» при недостаточной освещённости, съёмке панорам, при больших выдержках, для установки дополнительного осветительного оборудования, для многократной съёмки на один кадр и т. д.
- ▣ Светофильтры используются для компенсации цветовых (конверсионные) и пространственных (градиентные) недостатков освещения, получения специальных эффектов

# Принадлежности для обработки

- ▣ В цифровой фотографии — программы обработки изображений, компьютеры вообще и фотопринтеры.
- ▣ В плёночной фотографии — фотореактивы, бачок, фотоувеличитель, кадрирующая рамка, фонарь красного света и т. п.

***Конец***

obrigado

Dank U

Merci

mahalo

Köszí

спасибо

Grazie

Thank  
you

mauruuru

Takk

Gracias

Dziękuję

Děkuju

danke

Kiitos