

# Съемка объектов с помощью цифрового фотоаппарата

---

Выполнила студентка 3 курса  
факультета педагогики и методики дошкольного, начального и  
дополнительного образования, группы МУЗ-431 Грицунова  
Оксана Анатольевна

# Общие сведения об устройстве цифрового фотоаппарата

- **Фотография** — это не только диафрагма, выдержка, оптика объектива, не только пиксели, датчики изображения, карты-носители цифровой информации или программное обеспечение. Фотография — это опыт, исследование, выражение и общение. Главное в фотографии — подметить то, что обычно остается незамеченным, и поделиться увиденным с другими. Но прежде чем приступить к съемке, необходимо получить ясное представление об устройстве современной фотокамеры.

# Виды фотокамер

## *Компактные фотокамеры:*

- полностью автоматический компактный цифровой фотоаппарат - это название маленьких, легких камер («мыльницы»).



- *С ручным управлением настройками. Камеры этого типа предназначены для тех, кому уже недостаточно ограниченных настроек полностью автоматического фотоаппарата. Здесь, помимо полностью автоматических режимов, есть возможность управлять параметрами выдержки и диафрагмы.*



- *Просьюмерские камеры предназначены для серьезных, продвинутых фотолюбителей. Такими фотокамерами вполне можно делать профессиональные снимки.*



*Зеркальные фотоаппараты - Данный тип фотоаппаратов используют профессиональные фотографы и продвинутые фотолюбители, которым важно высокое качество снимков и полный контроль над процессом съемки. Зеркалки предоставляют пользователю полную управляемость любых параметров и настроек.*

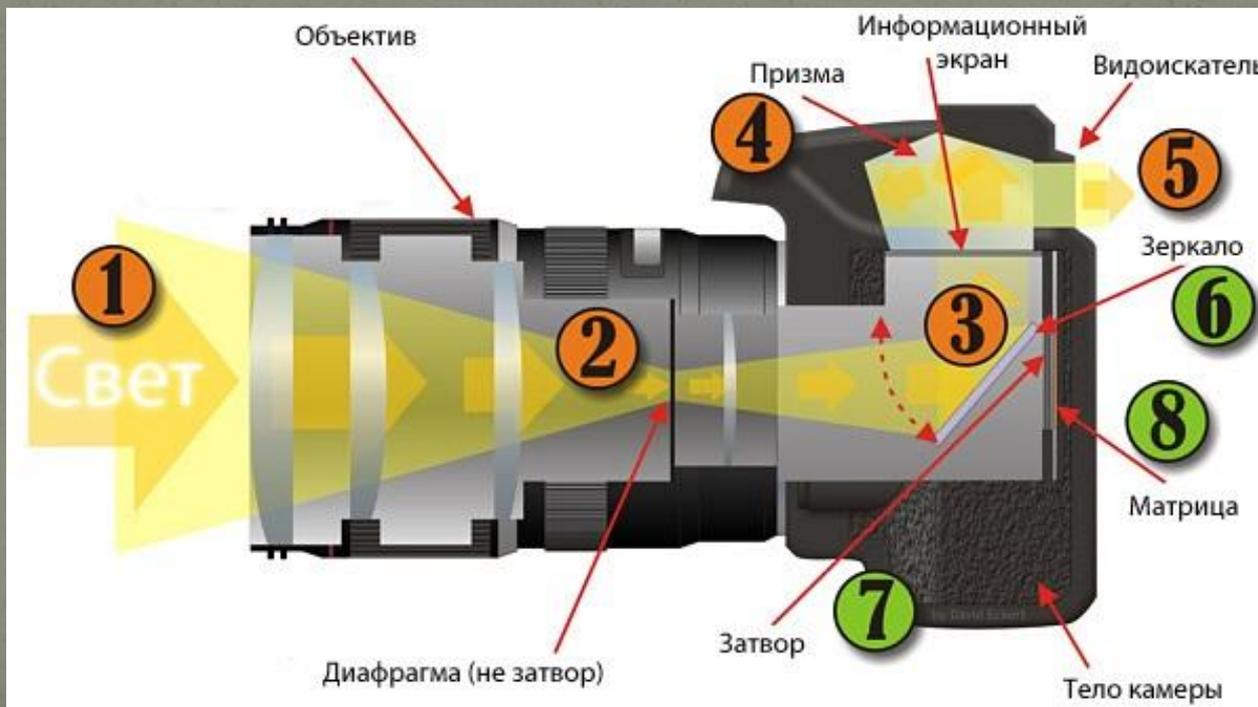


*И, наконец, появившийся не так давно новый тип фотоаппаратов: беззеркальные камеры со сменной оптикой. Или их еще называют системными. Этот тип фотоаппаратов имеет сенсор, меньший или такой же по размерам, как и у зеркальных камер, но не имеет механизма визирования с использованием зеркала и пентапризмы, что позволяет значительно уменьшить их размеры.*



# Принцип действия цифровой фотокамеры

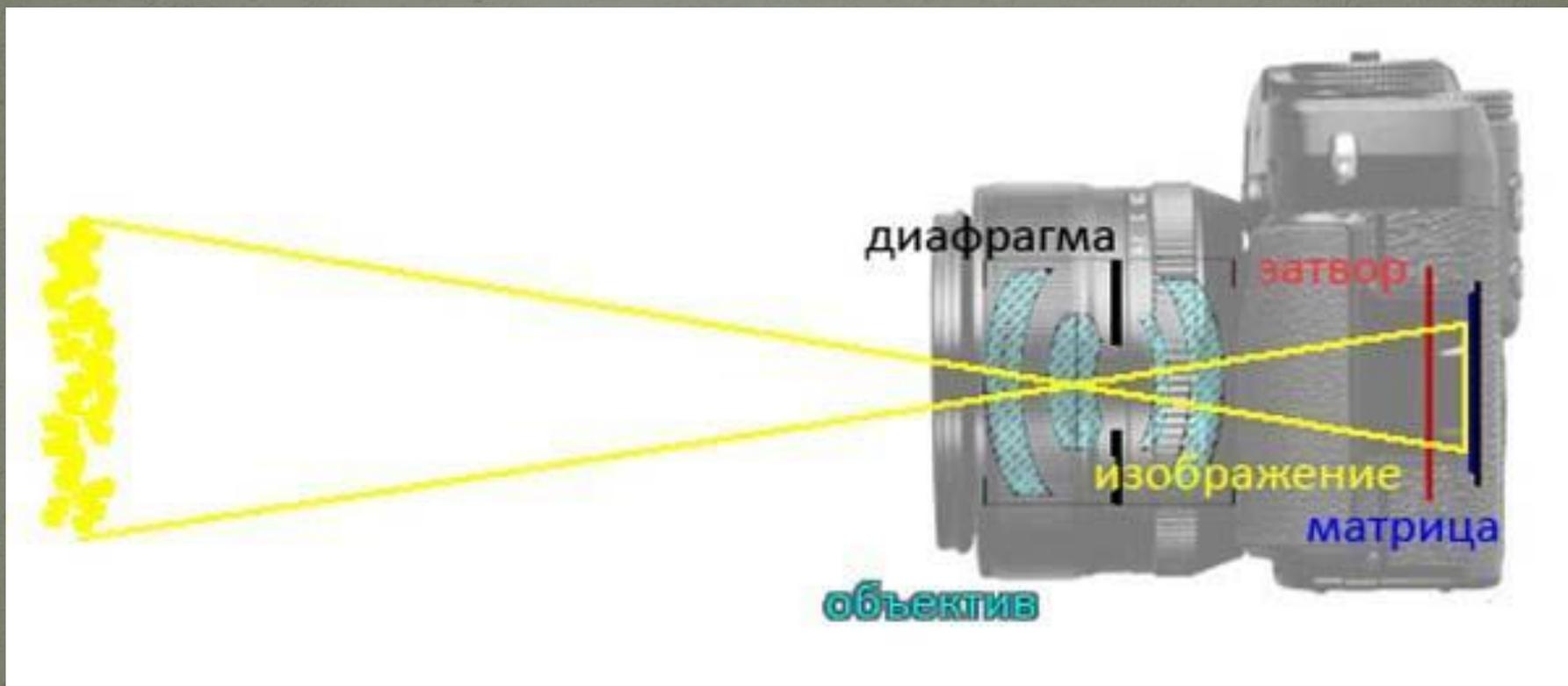
Фотография прежде всего связана со светом. Свет от солнца или искусственного источника (1) сначала отражается от сцены, находящейся перед объективом фотокамеры, а затем проходит через объектив (2) и, если он есть, затвор (7) к задней стенке корпуса камеры - на матрицу (сенсор) (8). В зеркальной фотокамере до нажатия на кнопку спуска затвора свет, отраженный зеркалом (3), пройдя через призму (4) - попадает в видоискатель (5). При съемке зеркало поднимается, и свет попадает на матрицу, как в компактной камере.



# Основные элементы, из которых состоит компактная (беззеркальная) и зеркальная фотокамера.

1. **Объектив** – представляет собой набор плит, посредством которых осуществляется преломление световых лучей на пленку (или матрицу), что придает изображению четкость;
2. **Диафрагма** – круглое изменяемое отверстие, обычно устроенное внутри объектива, за счет которого определяется количество поступающего на матрицу фотоаппарата света.
3. **Затвор** – устанавливается между матрицей и объективом, представляет собою непрозрачную плоскость, которая может закрываться и открываться с большой скоростью, регулируя, тем самым, время засветки матрицы (так называемая «выдержка»);

4. Матрица - специализированная аналоговая или цифро-аналоговая микросхема, состоящая из светочувствительных элементов — пикселей.



# Объективы

Объектив фотокамеры представляет собой весьма сложную конструкцию. Как правило, он состоит из целого ряда стеклянных линз, преломляющих и фокусирующих свет, поступающий в объектив. Благодаря этому увеличивается изображение снимаемой сцены и осуществляется фокусировка на конкретной точке.

Стандартные объективы - это наиболее часто используемые фокусные расстояния: 35-70мм, предназначенные для съемки общих и средних планов.



Широкоугольные объективы («рыбий глаз») имеют очень большой угол охвата и позволяют снимать различные сцены с близкого расстояния. Фокусное расстояние у таких объективов до 35мм. Они предназначены для съемки пейзажей, архитектурной съемки, съемки интерьеров.



## Длиннофокусные объективы или телевики:

1. *Теле объективы* - узкий угол охвата, но зато ими можно снимать с большого расстояния - 70мм и более. Они предназначены для съемки с больших расстояний.



2. *Портретные объективы.* Название говорит само за себя. 70-135мм - именно при этих фокусных расстояниях происходит наименьшее искажение изображения.



# носители цифровой информации

*В цифровой фотокамере каждое зафиксированное изображение записывается на карту-носитель цифровой информации. В какой-то степени эта карта заменяет пленку (и поэтому иногда называется цифровой пленкой), однако у нее есть свои особенности.*

*Носители цифровой информации бывают самых разных форм и размеров: от формата книги до величины пластинки жевательной резинки и даже меньше. А в некоторых даже имеется возможность использования нескольких типов носителей, что дает дополнительные удобства.*



# Питание цифрового фотоаппарата

*В качестве источника питания в цифровых фотоаппаратах наиболее часто применяются перезаряжаемые элементы - аккумуляторы. По размерам корпуса элементы подразделяются на несколько типов. В цифровой съёмочной технике применяются элементы формата AAA и AA или имеется фирменный, не совместимый с камерами других производителей, конструктив.*



*В зеркальных и некоторых беззеркальных фотокамерах со сменной оптикой применяются батарейные блоки, где размещены несколько аккумуляторов, что значительно увеличивает время автономной работы фотоаппарата.*



Итак, мы рассмотрели основные элементы конструкции цифровой фотокамеры. Для того чтобы максимально использовать возможности вашей фотокамеры, необходимо внимательно прочитать прилагаемое к ней руководство, что пользователи довольно часто ленятся делать, полагаясь на свои способности разбираться в новой аппаратуре по ходу дела. Как показывает практика - не разберетесь или станете разбираться в самый неподходящий момент.

**Спасибо за  
внимание!**