

Классификация цифровых камер



1. Компактные камеры (мыльницы)

- имеют небольшой размер
- просты в управлении, авторежимы
- не нужно покупать аксессуары
- невысокая стоимость
- легко освоить



- нет ручных настроек
- нельзя менять оптику
- небольшой размер матрицы
- невысокое качество картинки
- сложно работать на солнце и в темноте

• дальнейшая обработка ограничена

Классификация цифровых камер

2. Беззеркальные камеры



- имеют небольшой размер, больше компактов, большая матрица
- полный набор ручных режимов, простор для творчества
- наличие сменной оптики
- поддержка формата RAW для обработки
- высокая стоимость камер, плата за размер
- сложность в освоении
- скорость работы не дотягивает до зеркалок
- сложно работать на солнце и в темноте
- дорогая оптика и аксессуары

Классификация цифровых камер

3. Зеркальные камеры



- большой размер матрицы
- полный набор ручных режимов, простор для творчества
- наличие сменной оптики
- поддержка формата RAW для обработки
- наличие зеркального видоискателя, высокая скорость работы

сложность в освоении
сравнительно большие размеры и вес камер
дорогая оптика и аксессуары



Устройство цифровой зеркальной камеры

Цифровая зеркальная камера (ЦЗК) – фотоаппарат в котором имеется зеркальный видоискатель, позволяющий наблюдать объект съемки непосредственно через объектив камеры.



1 – Объектив

2 - Зеркало

3 – Матрица

4 - Фокусирующий экран

5 - Пентапризма

6 - Окуляр видоискателя

7- Затвор

Устройство цифровой зеркальной камеры



Объектив – оптическое устройство формирующее изображение объекта на матрице фотоаппарата. Один из самых важных и дорогих элементов камеры. Зачастую стоит дороже самого фотоаппарата и играет ключевую роль в качестве картинки.



Байонет – система крепления объектива к камере. Основные типы – Canon EF, Nikon F, Sony E. Замена объектива - нажать на кнопку рядом с байонетом, повернуть объектив, новый объектив совместить по метке на камере, повернуть до щелчка.

Устройство цифровой зеркальной камеры



Горячий башмак (синхроконттакт)

Предназначен для установки внешних аксессуаров – вспышек, микрофонов, GPS датчиков.

В основном используется для установки внешних вспышек. У каждой камеры свой тип башмака и соответственно свой тип вспышек.



Устройство цифровой зеркальной камеры

Матрица фотоаппарата

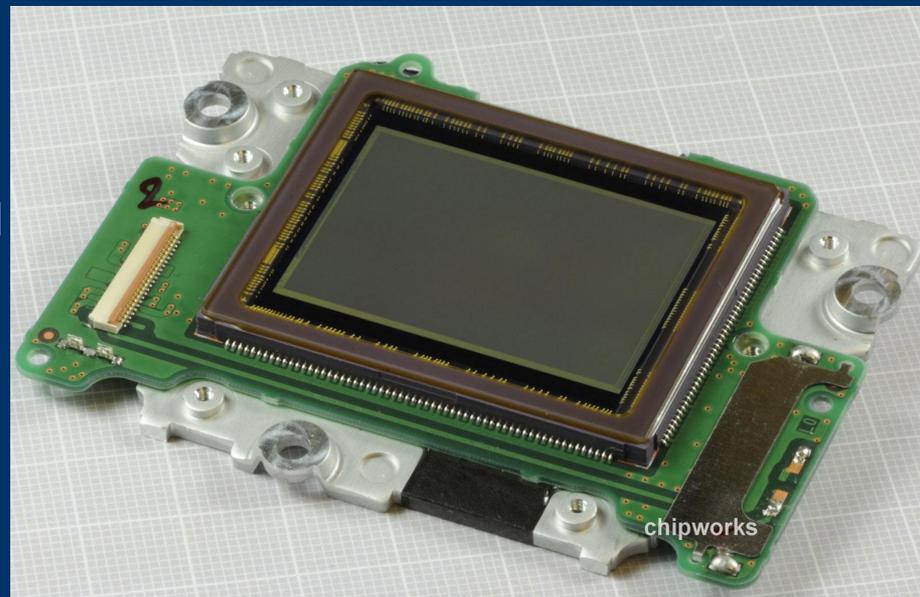
Сложная микросхема чувствительная к свету (аналог фотопленки)

Воспринимает картинку объектива и преобразует её в цифровые данные

Является наиболее сложной и дорогой частью камеры

Основные характеристики – разрешение (12-56Мп), чувствительность (ИСО 50-125600)

По размеру различают - кроп матрицы (любительские и полупро камеры) и полнокадровые матрицы (профессиональная техника)



Кроп фактор — отношение размеров матрицы любительского фотоаппарата к размеру полнокадровой матрицы. Размер полнокадровой матрицы **36** на **24** мм — аналогичен размеру кадра стандартной фотопленки.

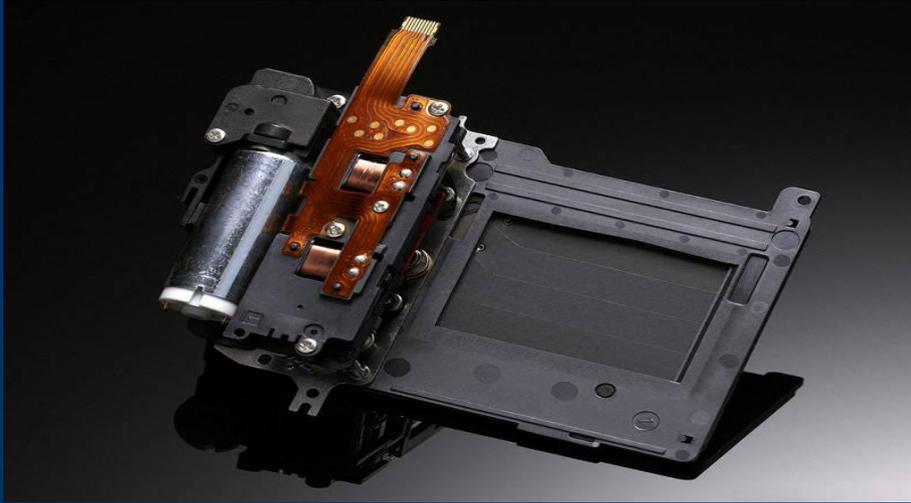


У полнокадровых камер КФ = 1, у любительских моделей Canon КФ=1,6 Nikon, Sony КФ=1,5 то есть кроп матрица Canon в 1,6 раз меньше полнокадровой матрицы.

Кроп матрицы значительно дешевле в производстве, но дают менее качественное изображение, обладают более высокими шумами и невысокой разрешающей способностью.

Устройство цифровой зеркальной камеры

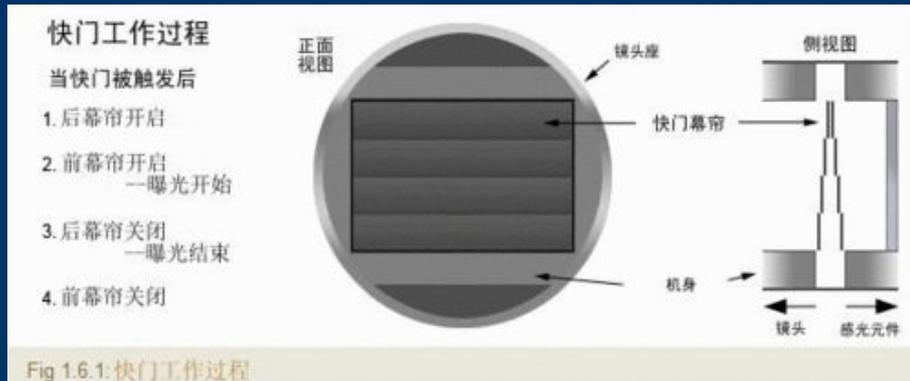
Затвор – устройство используемое для перекрытия светового потока проецируемого объективом на матрицу



Состоит из шторок, перекрывающих световой поток на строго определенное время (выдержку)

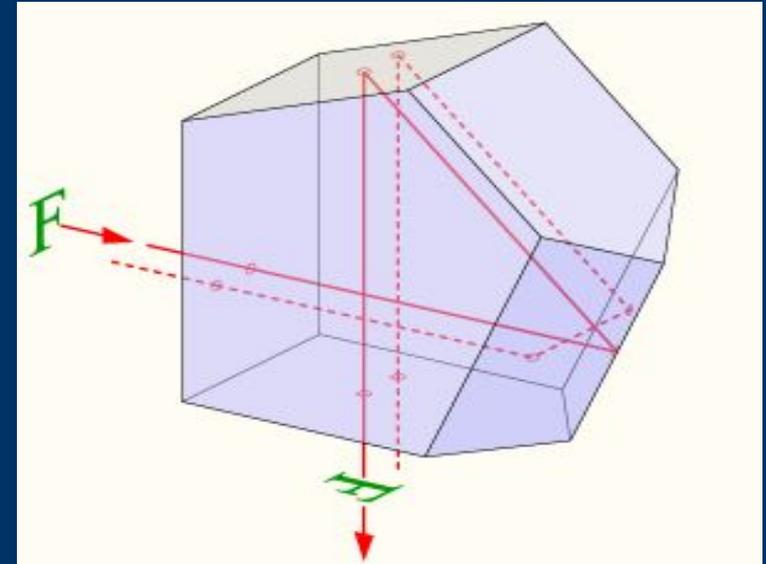
Имеет ограниченный ресурс - 100-150 тыс срабатываний

Спуск затвора происходит при полном нажатии спусковой кнопки

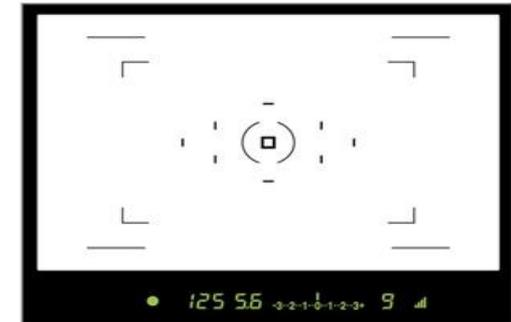


Устройство цифровой зеркальной камеры

Пентапризма – часть зеркального видоискателя, необходима для того чтобы перевернутое объективом и отраженное от зеркала изображение мы видели в окуляре нормальным.



Фокусировочный экран – матовая пластинка с нанесенными на ней метками фокусировки, именно её мы видим в видоискателе. Необходим для наведения камеры на резкость.



Устройство цифровой зеркальной камеры



ЖК дисплей

Отображает основные параметры съемки и настройки камеры

Может работать в качестве видеискателя (режим Live View)

В некоторых моделях может быть сенсорным, что облегчает управление камерой (Canon 650D)

Для защиты рекомендуется использовать пленки или защитные экраны.

Кадр видимый нами на дисплее может значительно отличаться по цвету от того же кадра на компьютере.

Устройство цифровой зеркальной камеры



Диск выбора режимов – специальная кнопка предназначенная для выбора режима съемки, ручного (M) полуавтоматических (P, A или Av, S или Tv) и полностью авто режимов

Спусковая кнопка затвора – работает в 2 этапа, при неполном нажатии происходит фокусировка камеры, (слышен звуковой сигнал) при полном нажатии – спуск затвора.



Штативное гнездо – оснащено универсальной для всех камер резьбой предназначено для закрепления камеры на штативе

Необходимые аксессуары

1. Сумка для камеры
2. Набор для чистки оптики
3. Набор оптики
4. Внешняя вспышка
5. Штатив
6. Сменные аккумуляторы с батарейной ручкой
7. Фильтры для объективов
8. Карты памяти



Набор для чистки оптики и фотоаппарата



Чистящий карандаш – ленспен



Груша для продувки камеры



Штатив необходим для получения резких снимков



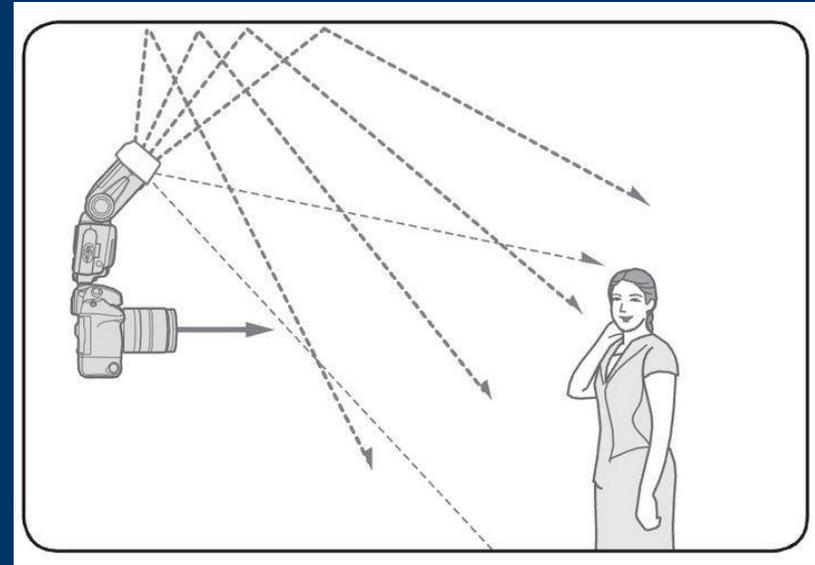
Штативы бывают трехногие, моноподы, с гибкими ногами, выполняются из разных материалов, пластика, металла. Их задача в любых условиях четко и надежно зафиксировать камеру, чтобы фотограф всегда мог получить резкий кадр.

Каждый фотограф обладает своим набором оптики под конкретные задачи



Существуют объективы под репортаж, портретную съёмку, макрофото, пейзажную съёмку, творческие

Внешняя вспышка – позволяет снимать даже в тёмных помещениях.



Внешняя вспышка в отличие от накамерной выдаёт намного более мощный импульс света, это позволяет отражать его от потолка и стен, добиваясь более качественного, объёмного изображения. Вспышка незаменима при репортажной съёмке.

Батарейная ручка – позволяет снимать в несколько раз больше кадров и более удобно держать камеру.



Батарейная ручка вмещает 2 аккумулятора, либо позволяет питать фотоаппарат от 6 батарей АА, нужна тем кто снимает длительные репортажи, в путешествиях, при съёмке видео.

Светофильтры – позволяют получать различные творческие эффекты уже при съёмке



Светофильтры это специальные стеклянные пластины в металлической оправе, прикрепляются к резьбе объектива. Разные фильтры позволяют получать разные эффекты при съемке, усиливать цвета, добавлять оттенки, затемнять определенные области на фото итп. В основном применяют прозрачные защитные фильтры, их задача защитить переднюю линзу объектива от повреждения при ударе.

Карты памяти (флеш карты)



Бывают 2-х основных типов - SD карты и Compact Flash карты.

CF карты чаще применяются в профессиональных моделях, SD более распространены в любительских камерах.

Различаются по объему – от 4 до 64Гб, и скорости (классу) от 4го до 10 го класса.

Чем выше класс карты тем выше скорость её работы (влияет на запись высококачественного видео, серийную съемку)

Карты оснащены кнопкой защиты от перезаписи