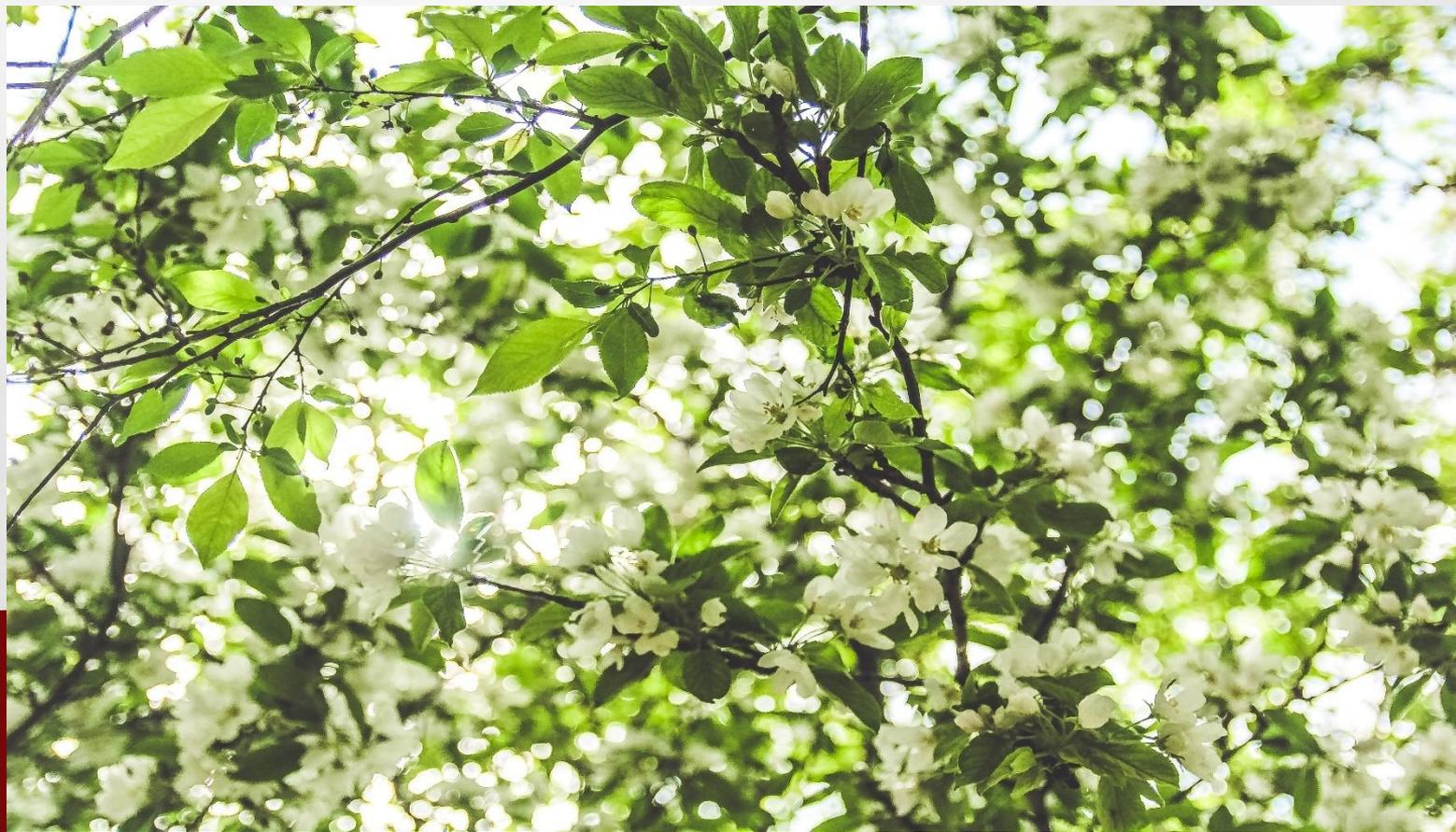


ВСЕ О ФОТОАППАРАТАХ



СОДЕРЖАНИЕ

- **ИСТОРИЯ**
- **СНИМКИ НЬЕПСА**
- **СНИМКИ ДАГЕРА**
- **СНИМКИ ВИЛЬЯМ ГЕНРИ ФОКС ТАЛЬБОТА**
- **СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СОВРЕМЕННОГО
ФОТОАППАРАТА**
- **УСТРОЙСТВО ЗЕРКАЛЬНОГО ФОТОАППАРАТА**

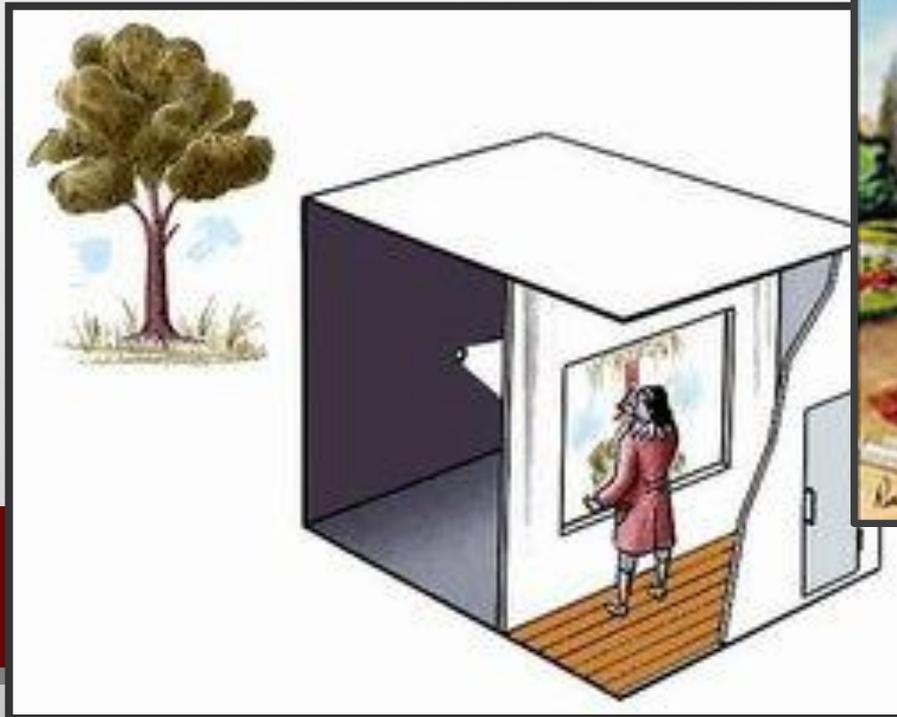
ЧТО ТАКОЕ ФОТОГРАФИЯ?

- **ФОТОГРÁФИЯ (ФР. PHOTOGRAPHIE ОТ ДР.-ГРЕЧ. ΦΩΣ / ΦΩΤΟΣ — СВЕТ И ГΡΑΦΩ — ПИШУ; СВЕТОПИСЬ — ТЕХНИКА РИСОВАНИЯ СВЕТОМ) — ПОЛУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ СТАТИЧНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ НА СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОМ МАТЕРИАЛЕ (ФОТОПЛЁНКЕ ИЛИ ФОТОГРАФИЧЕСКОЙ МАТРИЦЕ) ПРИ ПОМОЩИ ФОТОКАМЕРЫ.**
- **ФОТОГРАФИЯ – БЫЛА ОТКРЫТА НЕ СРАЗУ И НЕ ОДНИМ ЧЕЛОВЕКОМ. В ЭТО ИЗОБРЕТЕНИЕ ВЛОЖЕН ТРУД УЧЕНЫХ МНОГИХ ПОКОЛЕНИЙ РАЗНЫХ СТРАН МИРА.**

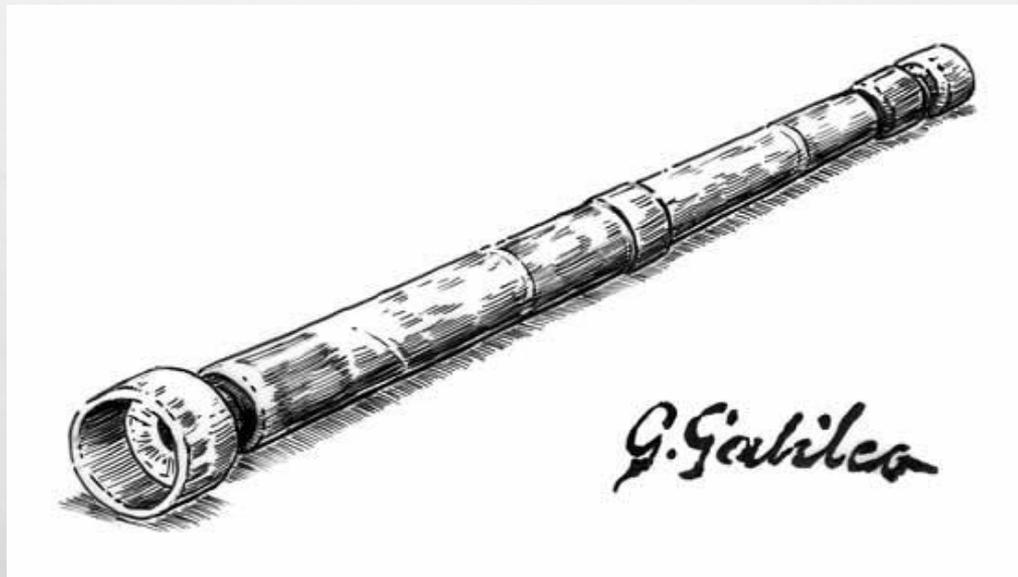


ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ФОТОТЕХНИКИ

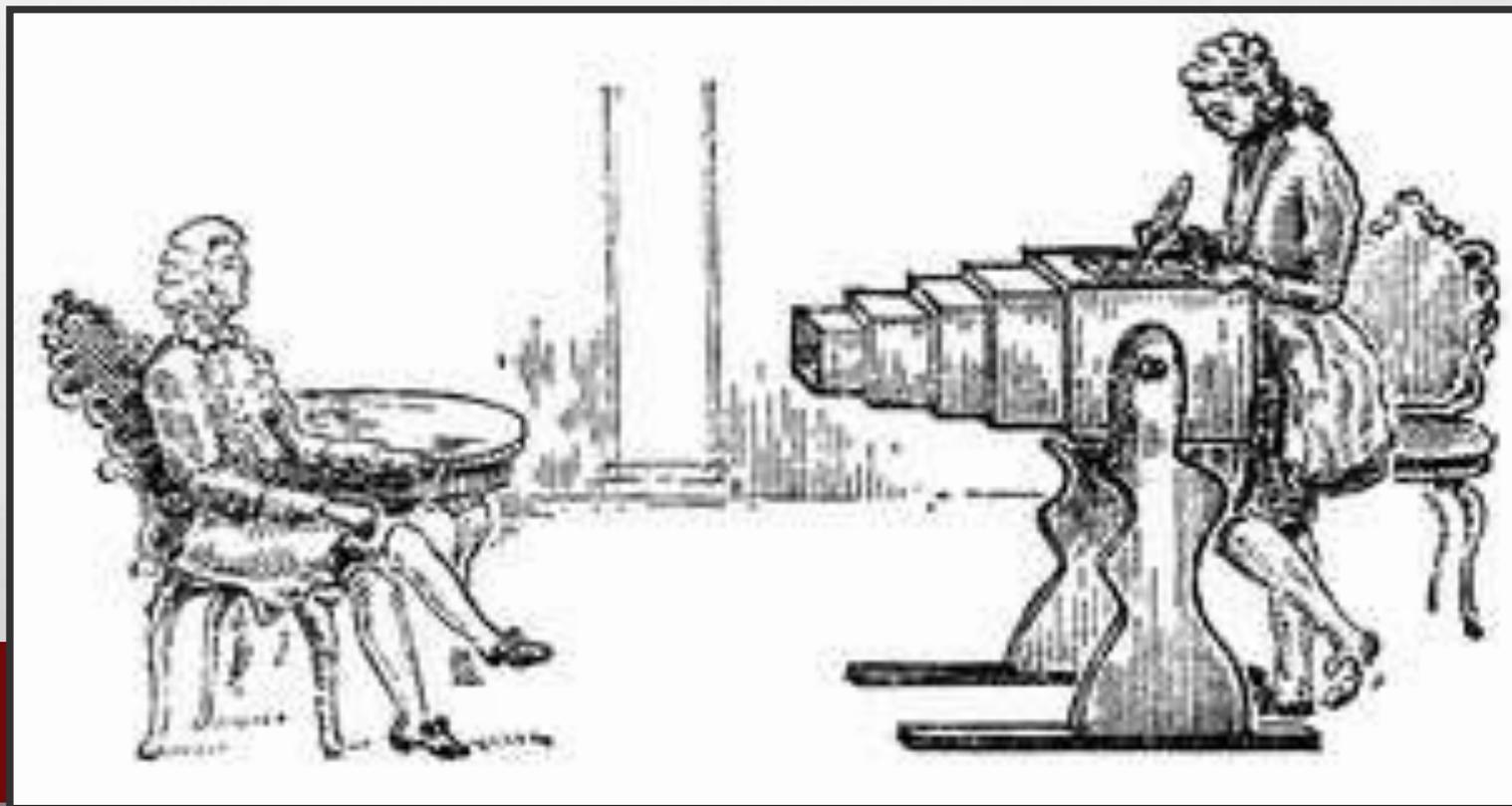
- С НЕЗАПАМЯТНЫХ ВРЕМЕН, НАПРИМЕР, БЫЛО ЗАМЕЧЕНО, ЧТО ЛУЧ СОЛНЦА, ПРОНИКАЯ СКВОЗЬ НЕБОЛЬШОЕ ОТВЕРСТИЕ В ТЕМНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ, ОСТАВЛЯЕТ НА ПЛОСКОСТИ СВЕТОВОЙ РИСУНОК ПРЕДМЕТОВ ВНЕШНЕГО МИРА. ПРЕДМЕТЫ ИЗОБРАЖАЮТСЯ В ТОЧНЫХ ПРОПОРЦИЯХ И ЦВЕТАХ, НО В УМЕНЬШЕННЫХ, ПО СРАВНЕНИЮ С НАТУРОЙ, РАЗМЕРАХ И В ПЕРЕВЕРНУТОМ ВИДЕ.



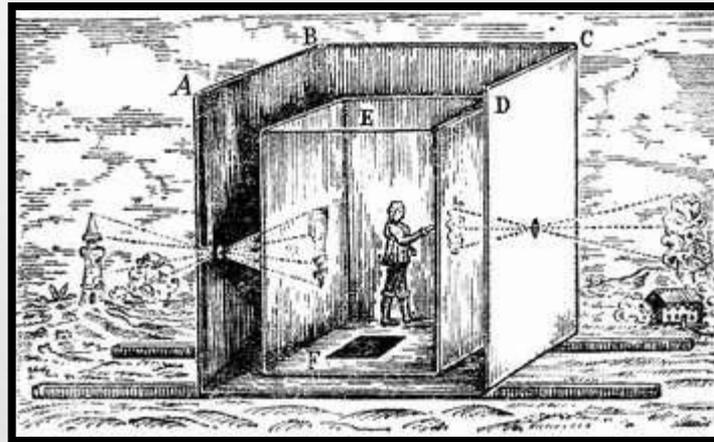
● ИЗВЕСТНО, ЧТО ЕЩЕ В XIII ВЕКЕ БЫЛИ ИЗОБРЕТЕНЫ ОЧКИ. ОЧКОВОЕ СТЕКЛО ПЕРЕКОЧЕВАЛО ЗАТЕМ В ЗРИТЕЛЬНУЮ ТРУБУ ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЯ. В РОССИИ ВЕЛИКИЙ УЧЕНЫЙ М. В. ЛОМОНОСОВ ПОЛОЖИЛ НАЧАЛО РАЗВИТИЮ СВЕТОСИЛЬНЫХ ТРУБ И ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ.



ПРИШЛО ВРЕМЯ, КОГДА КАМЕРОЙ-ОБСКУРОЙ СТАЛИ НАЗЫВАТЬ ЯЩИК С ДВОЯКОВЫПУКЛОЙ ЛИНЗОЙ В ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКЕ И ПОЛУПРОЗРАЧНОЙ БУМАГОЙ ИЛИ МАТОВЫМ СТЕКЛОМ В ЗАДНЕЙ СТЕНКЕ. ТАКОЙ ПРИБОР НАДЕЖНО СЛУЖИЛ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАРИСОВКИ ПРЕДМЕТОВ ВНЕШНЕГО МИРА. ПЕРЕВЕРнуТОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ДОСТАТОЧНО БЫЛО С ПОМОЩЬЮ ЗЕРКАЛА ПОСТАВИТЬ ПРЯМО И ОБВЕСТИ КАРАНДАШОМ НА ЛИСТЕ БУМАГИ.



В середине XVIII века в России, например, имела распространение камера-обскура, носившая название «машина для снимания першпектив», сделанная в виде походной палатки. С ее помощью были документально запечатлены виды Петербурга, Петергофа, Крондштата и других русских городов.



- **НАИЛУЧШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДОБИЛИСЬ ТЕПЕРЬ ИЗВЕСТНЫЕ ВСЕМУ МИРУ ФРАНЦУЗЫ ЖОЗЕФ НИСЕФОР НЬЕПС (1765 - 1833) (ГЕЛИОГРАФИЯ), ЛУИ-ЖАК МАНДЕ ДАГЕР (1787 - 1851) (ДАГЕРОТИПИЯ) И АНГЛИЧАНИН ВИЛЬЯМ ФОКС ГЕНРИ ТАЛЬБОТ (1800 - 1877) (КАЛОТИПИЯ). ИХ ПРИНЯТО СЧИТАТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЯМИ ФОТОГРАФИИ.**
- **ХОТЯ ПОПЫТКИ ПОЛУЧЕНИЯ ФОТОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРОВОДИЛИСЬ ЕЩЕ В 17 ВЕКЕ. ГОДОМ ИЗОБРЕТЕНИЯ ФОТОГРАФИИ СЧИТАЕТСЯ**



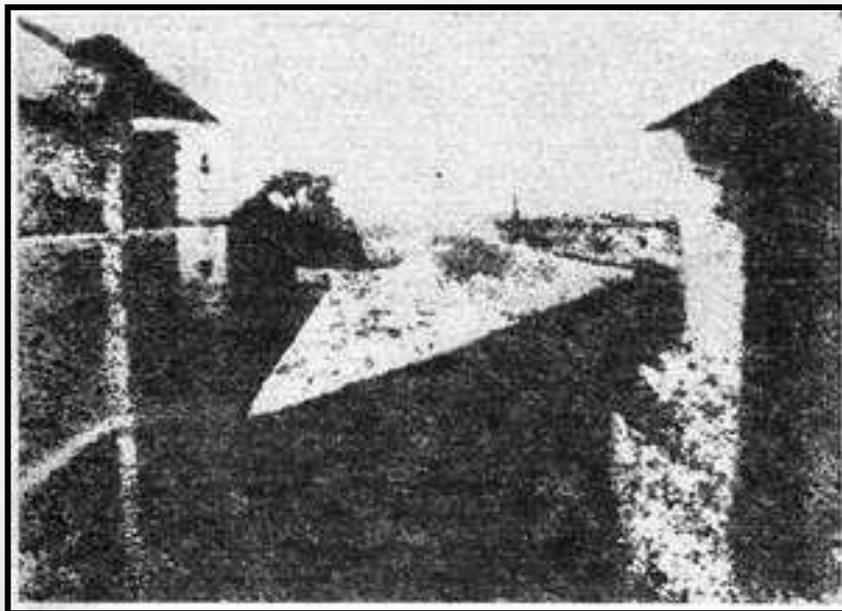
СНИМКИ НЬЕПСА

**НЬЕПС НИСЕФОР (ПОЛНОЕ ИМЯ
ЖОЗЕФ НИСЕФОР) (7 МАРТА
1765, ШАЛОН-СЮР-СОН,
ФРАНЦИЯ — 5 ИЮЛЯ 1833, ТАМ
ЖЕ), ФРАНЦУЗСКИЙ
ИЗОБРЕТАТЕЛЬ, ОДИН ИЗ
СОЗДАТЕЛЕЙ ФОТОГРАФИИ.
ВПЕРВЫЕ (1820-Е ГГ.) НАШЕЛ
СПОСОБ ЗАКРЕПЛЕНИЯ
ИЗОБРАЖЕНИЯ, ПОЛУЧАЕМОГО В
КАМЕРЕ-ОБСКУРЕ, ИСПОЛЬЗУЯ В
КАЧЕСТВЕ
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО
ВЕЩЕСТВА АСФАЛЬТОВЫЙ ЛАК
(ГЕЛИОГРАФИЯ). С 1829
СОТРУДНИЧАЛ С Л. ДАГЕРОМ.**



Первое стойкое изображение

**ПЕРВОЕ СТОЙКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ
В КАМЕРЕ-ОБСКУРЕ НЬЕПС
ПОЛУЧИЛ В 1822. ОДНАКО
СОХРАНИЛАСЬ ЛИШЬ
ГЕЛИОГРАФИЯ 1826 ГОДА,
КОГДА НЬЕПС НАЧАЛ
ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВМЕСТО
МЕДНЫХ И ЦИНКОВЫХ
ПЛАСТИН СПЛАВ ОЛОВА СО
СВИНЦОМ. ЭКСПОЗИЦИЯ
ДЛИЛАСЬ ВОСЕМЬ ЧАСОВ.**



Камера – обскура Ньепса

СНИМКИ ДАГЕРА

ДАГЕР ЛУИ ЖАК МАНДЕ (18 НОЯБРЯ 1787, КОРМЕЙ, ФРАНЦИЯ — 10 ИЮЛЯ 1851, БРИСЮР МАРН), ФРАНЦУЗСКИЙ ХУДОЖНИК И ИЗОБРЕТАТЕЛЬ, ОДИН ИЗ СОЗДАТЕЛЕЙ ФОТОГРАФИИ. РАЗРАБОТАЛ (ИСПОЛЬЗУЯ ОПЫТЫ Н. НЬЕПСА) ПЕРВЫЙ ПРАКТИЧЕСКИ ПРИГОДНЫЙ СПОСОБ ФОТОГРАФИИ — ДАГЕРОТИПИЮ (1839). В 1829 ОН ЗАКЛЮЧИЛ КОНТРАКТ С НЬЕПСОМ О РАЗВИТИИ ЕГО МЕТОДА ГЕЛИОГРАФИИ. ЕГО ИДЕЯ ЗАКЛЮЧАЛАСЬ В ТОМ, ЧТОБЫ ПОЛУЧАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПОЛИРОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ СЕРЕБРЯНОЙ ПЛАСТИНЫ, ПРОПИТАННОЙ ПАРАМИ ЙОДИДА: ОНИ ДЕЛАЛИ ЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ К СВЕТУ. ЭТУ ПЛАСТИНУ ОН ПОМЕЩАЛ В КАМЕРУ-ОБСКУРУ И ПОДВЕРГАЛ ЭКСПОЗИЦИИ, А ПРОЯВЛЯЛ ПАРАМИ РТУТИ.



РЕЗУЛЬТАТА ОН ДОСТИГ В 1837, ПОСЛЕ 11 ЛЕТ ОПЫТОВ. ПОЛУЧЕННОЕ И ПРОЯВЛЕННОЕ В ПАРАХ РТУТИ ИЗОБРАЖЕНИЕ ОН ФИКСИРОВАЛ, ПРОМЫВАЯ ЭКСПОНИРОВАННУЮ ПЛАСТИНУ СИЛЬНЫМ РАСТВОРОМ СОЛИ И ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ. ПОСЛЕ 1839 СОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ФИКСАЦИИ БЫЛА ЗАМЕНЕНА ГИПОСУЛЬФИТОМ НАТРИЯ — ФИКСИРУЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ, ОТКРЫТЫМ ДЖОНОМ ГЕРШЕЛЕМ. В РЕЗУЛЬТАТЕ СМЫВАЛИСЬ ЧАСТИЦЫ ЙОДИДА СЕРЕБРА, НЕ ПОДВЕРГШИЕСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ СВЕТА. ВРЕМЯ ЭКСПОЗИЦИИ ПЛАСТИНЫ В КАМЕРЕ-ОБСКУРЕ СОСТАВЛЯЛО ОТ 15 ДО 30 МИНУТ (В ТО ВРЕМЯ КАК ПРИ ГЕЛИОГРАФИИ НЬЕПСА ТРЕБОВАЛАСЬ ЭКСПОЗИЦИЯ ДО 8 ЧАСОВ).



Исаакиевский собор 1839 г.

СНИМКИ ВИЛЬЯМ ГЕНРИ ФОКС ТАЛЬБОТ

ФАКТИЧЕСКИ В ТО ЖЕ САМОЕ ВРЕМЯ
АНГЛИЧАНИН ВИЛЬЯМ ГЕНРИ ФОКС ТАЛЬБОТ
ИЗОБРЕЛ ДРУГОЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ
ФОТОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ.
ТАЛЬБОТ - УЧЕНЫЙ С ХУДОЖНИЧЕСКОЙ
СКЛОННОСТЬЮ - ИМЕНОВАЛ СВОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ
"КАЛОТИПИЕЙ", ОТ ГРЕЧЕСКОГО СЛОВА "КАЛОС"-
КРАСОТА. ИЗОБРАЖЕНИЕ ПОЛУЧАЛОСЬ В
КАМЕРЕ-ОБСКУРЕ НА БУМАГЕ, ПРОПИТАННОЙ
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ РАСТВОРОМ.
БУМАЖНУЮ ПЛАСТИНКУ ПРОЯВЛЯЛИ, ЗАТЕМ
ЗАКРЕПЛЯЛИ. ПОЛУЧАЛСЯ НЕГАТИВ. С
БУМАЖНОГО НЕГАТИВА ПЕЧАТАЛИ ПОЗИТИВНОЕ
ИЗОБРАЖЕНИЕ НА СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ
БУМАГЕ. ГЛАВНЫМ ДОСТОИНСТВОМ
КАЛОТИПИИ СТАЛА ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ
НЕСКОЛЬКИХ КОПИЙ ОДНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ.
И ИМЕННО КАЛОТИПИЯ ПОЛОЖИЛА НАЧАЛО
ОСНОВАМ ФОТОГРАФИИ, КАКОЙ МЫ ЕЕ ЗНАЕМ
СЕГОДНЯ.



В 1887 году Г. Гудвин запатентовал способ изготовления прозрачной гибкой пленки из нитрата Целлюлозы. В 1889 году американская компания "Истмен Кодак" наладила производство прозрачной гибкой пленки. С этого времени фотография становится доступной для любителей.

В 1904 году появились первые пластинки для цветной фотографии, выпущенные фирмой "Люмьер". Изображение получалось на стекле, и его можно было просматривать на свет. В 1907 году братья Люмьер наладили производство пластинок и назвали их автохромными.



- 20 АВГУСТА 1861 ГОДА АНГЛИЙСКИЙ ФОТОГРАФ Т. СЭТТОН ЗАПАТЕНТОВАЛ ПЕРВЫЙ ОДНООБЪЕКТИВНЫЙ ЗЕРКАЛЬНЫЙ ФОТОАППАРАТ. ОН ПРЕДСТАВЛЯЛ СОБОЙ БОЛЬШОЙ ЯЩИК СО СВЕТОЗАЩИТНОЙ КРЫШКОЙ СВЕРХУ, СЛУЖИВШЕЙ ШАХТОЙ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ.



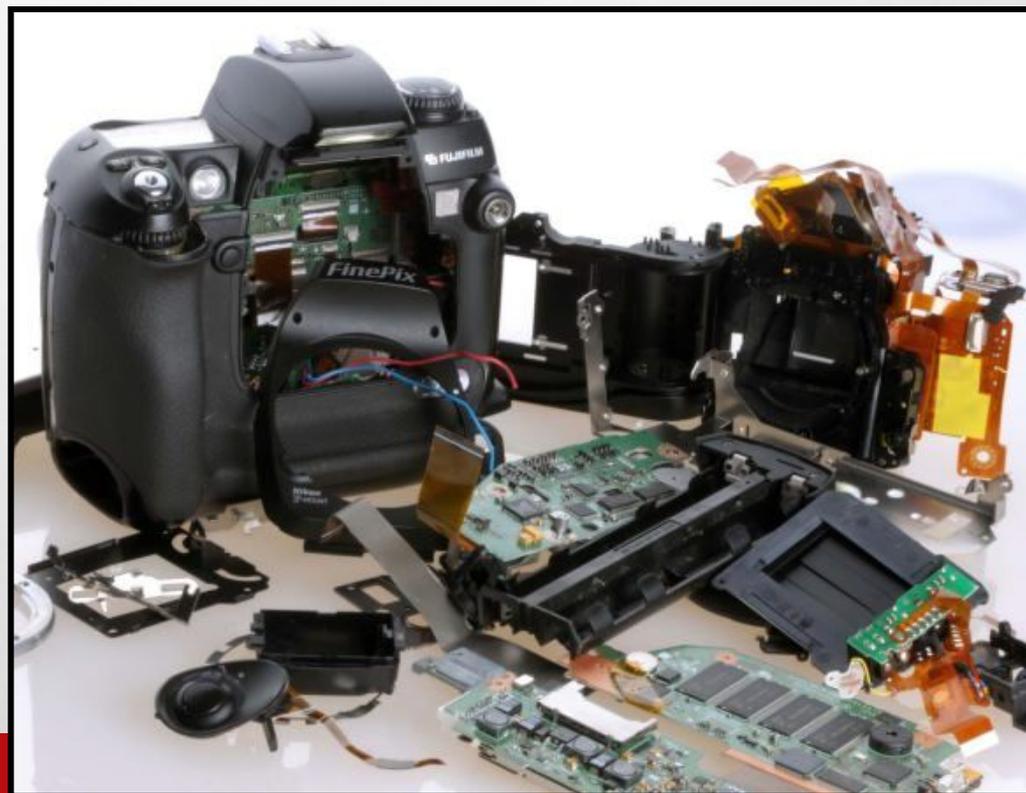
- В 1914 ГОДУ В ГЕРМАНИИ О. БАРНАК СОЗДАЛ МАЛОФОРМАТНУЮ КАМЕРУ, КОТОРАЯ ПРОИЗВЕЛА РЕВОЛЮЦИЮ В ФОТОГРАФИИ. С 1924 ГОДА ФИРМА LEITIZ COMPANY НАЧАЛА ВЫПУСКАТЬ ЭТУ КАМЕРУ ПОД НАЗВАНИЕМ LEICA. В СКОРОМ ВРЕМЕНИ К ЭТОЙ КАМЕРЕ БЫЛИ РАЗРАБОТАНЫ СМЕННЫЕ ОБЪЕКТИВЫ С РАЗЛИЧНЫМ ФОКУСНЫМ РАССТОЯНИЕМ.



СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СОВРЕМЕННОГО ФОТОАППАРАТА

**СОВРЕМЕННЫЙ ФОТОАППАРАТ
ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ ОПТИКО-
МЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИБОР ДЛЯ
СОЗДАНИЯ ОПТИЧЕСКОГО
(СВЕТОВОГО) ИЗОБРАЖЕНИЯ
ОБЪЕКТА НА ПОВЕРХНОСТИ
СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО
МАТЕРИАЛА (ФОТОПЛЕНКИ ИЛИ
ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКОГО
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ).**

**ОСНОВНЫМИ КОНСТРУКТИВНЫМИ
УЗЛАМИ ФОТОАППАРАТА ЯВЛЯЮТСЯ
КОРПУС, ОБЪЕКТИВ, ДИАФРАГМА,
ЗАТВОР, ВИДОИСКАТЕЛЬ,
ФОКУСИРОВОЧНОЕ И
ЭКСПОНОМЕТРИЧЕСКОЕ
УСТРОЙСТВО, ЭЛЕКТРОННАЯ ЛАМПА-
ВСПЫШКА, ИНДИКАТОРНОЕ
УСТРОЙСТВО, СЧЕТЧИК КАДРОВ.**



ОБЪЕКТИВ

- **ОБЪЕКТИВ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СИСТЕМУ ОПТИЧЕСКИХ ЛИНЗ, ЗАКЛЮЧЕННЫХ В ОБЩУЮ ОПРАВУ И ПРЕДНАЗНАЧЕННУЮ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СВЕТООВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТА СЪЕМКИ И ПРОЕЦИРОВАНИЯ ЕГО НА ПОВЕРХНОСТЬ СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА. ОТ СВОЙСТВ ОБЪЕКТИВА, А ТАКЖЕ СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА, В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСИТ КАЧЕСТВО ПОЛУЧАЕМОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ. В ОПРАВУ ОБЪЕКТИВА ВВОДЯТСЯ ДИАФРАГМА, МЕХАНИЗМЫ ФОКУСИРОВКИ И ИЗМЕНЕНИЯ ФОКУСНОГО РАССТОЯНИЯ.**



Съемный

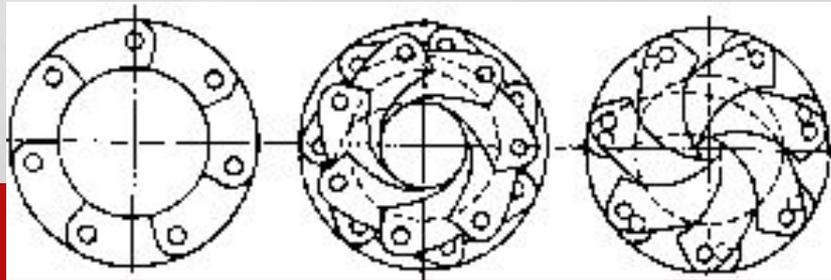


Жесткого крепления

Диафрагма предназначена для изменения величины светового отверстия объектива. С помощью диафрагмы регулируют освещенность светочувствительного материала и изменяют глубину резкости изображаемого пространства. Отверстие диафрагмы образуется несколькими серповидными лепестками (ламелями), расположенными симметрично вокруг оптической оси объектива.



В фотоаппаратах может применяться ручное и автоматическое управление диафрагмой.



Фокусировочное устройство объектива предназначено для совмещения создаваемого объективом оптического изображения с плоскостью светочувствительного материала при различных расстояниях до объекта съемки.

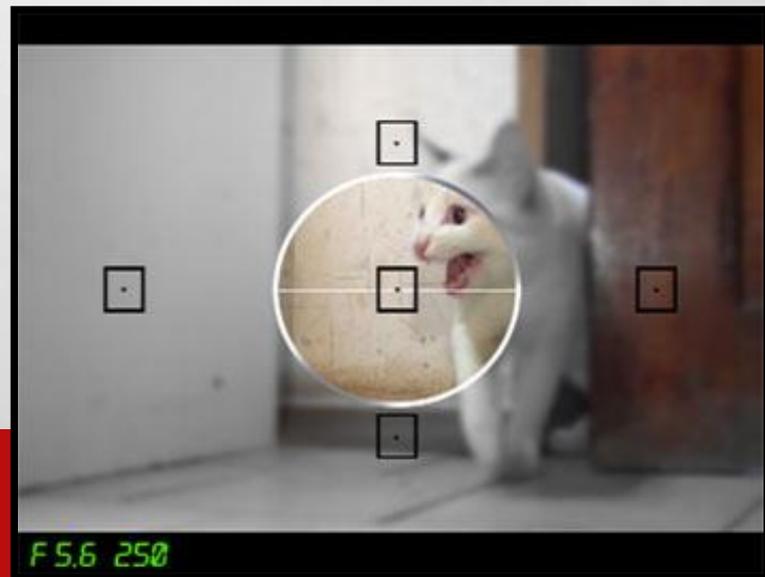
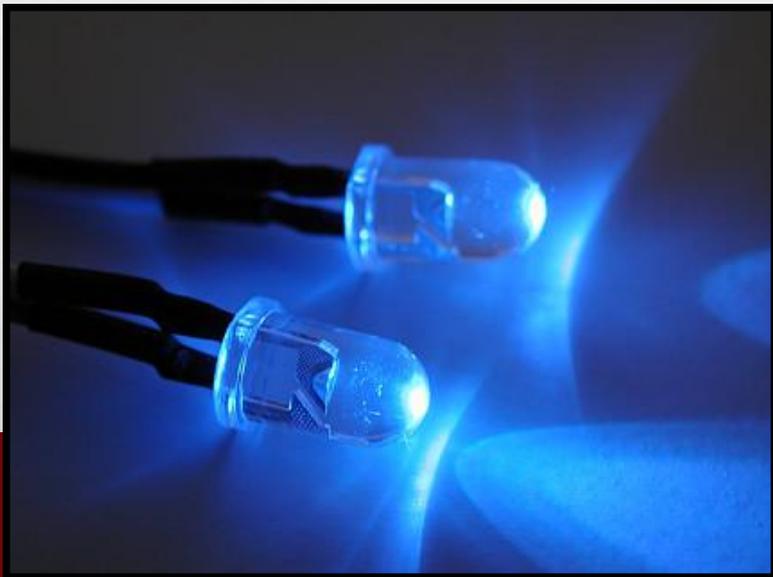
Фокусировка объектива (наводка на резкость) осуществляется путем перемещения объектива или какой-либо его части вдоль его оптической оси. В современных фотоаппаратах фокусировка объектива возможна в пределах от фотографической бесконечности до некоторого минимального расстояния, называемого ближним пределом фокусировки. Ближний предел фокусировки зависит от величины максимального выдвижения объектива.



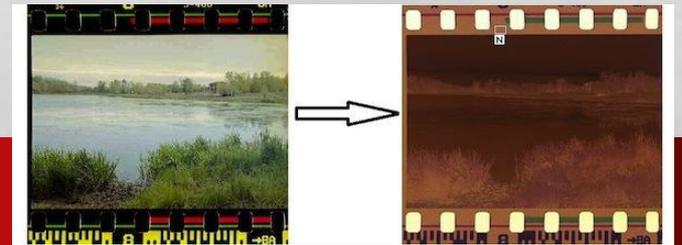
Затвор представляет собой механизм фотоаппарата, автоматически обеспечивающий пропускание световых лучей к светочувствительному материалу в течение заданного промежутка времени (выдержки) при нажатии на кнопку затвора. Ряд числовых значений выдержек (в секундах): $1/4000$; $1/2000$; $1/1000$; $1/500$; $1/250$; $1/125$; $1/60$; $1/30$; $1/15$; $1/8$; $1/4$; $1/2$; 1; 2; 3; 4.



- ВИДОИСКАТЕЛЬ СЛУЖИТ ДЛЯ ВИЗУАЛЬНОЙ КОМПОНОВКИ КАДРА. ПРИ НЕСОВПАДЕНИИ ОПТИЧЕСКОЙ ОСИ ВИДОИСКАТЕЛЯ С ОПТИЧЕСКОЙ ОСЬЮ СЪЕМОЧНОГО ОБЪЕКТИВА ГРАНИЦЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ, НАБЛЮДАЕМОГО В ВИДОИСКАТЕЛЕ, НЕ СОВПАДАЮТ С ГРАНИЦАМИ КАДРА НА СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОМ МАТЕРИАЛЕ (ЯВЛЕНИЕ ПАРАЛЛАКСА). ПРИ ФОТОГРАФИРОВАНИИ УДАЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ПАРАЛЛАКС НЕЗАМЕТЕН, НО ВОЗРАСТАЕТ ПО МЕРЕ УМЕНЬШЕНИЯ ДИСТАНЦИИ СЪЕМКИ.
- ИНДИКАТОРНОЕ УСТРОЙСТВО СЛУЖИТ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ РЕЖИМОВ СЪЕМКИ И КОНТРОЛЯ ЗА РАБОТОЙ ФОТОАППАРАТА. В КАЧЕСТВЕ ИНДИКАТОРНЫХ УСТРОЙСТВ В ФОТОАППАРАТАХ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ДИСПЛЕИ (LCD — ИНДИКАТОРЫ), СВЕТОДИОДЫ И СТРЕЛОЧНЫЕ ИНДИКАТОРЫ.

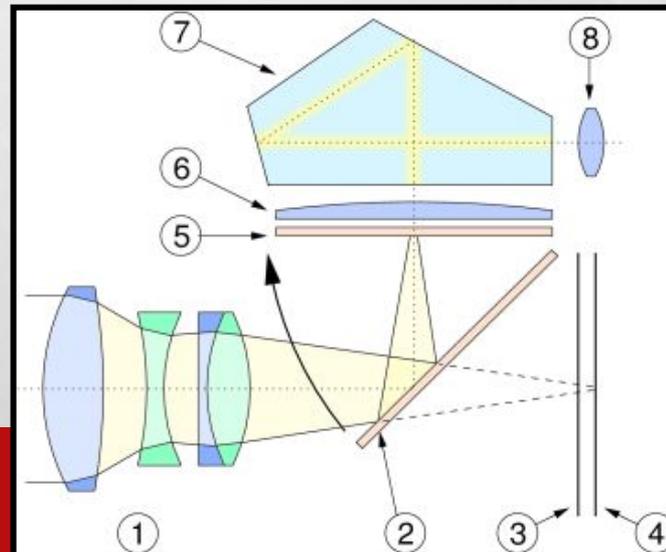


- ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ И ХРАНЕНИЯ СВЕТОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПЛЕНОЧНЫХ ФОТОАППАРАТАХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ФОТОПЛЕНКА. В ЦИФРОВЫХ ФОТОАППАРАТАХ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ (МАТРИЦА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ-ПИКСЕЛЕЙ), А ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИЗОБРАЖЕНИИ-ФЛЭШ-ПАМЯТЬ (ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМОЕ УСТРОЙСТВО ХРАНЕНИЯ ОЦИФРОВАННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ).



Устройство зеркального фотоаппарата

- **1. ОБЪЕКТИВ. ТО ЧТО ЛОВИТ И ПРОПУСКАЕТ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ ЛИНЗ ИЗОБРАЖЕНИЕ.**
- **2. ПЕРВОЕ ЗЕРКАЛО.**
- **3. ЗАТВОР.**
- **4. МАТРИЦА. (СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ)**
- **5. ВТОРОЕ ЗЕРКАЛО. ЗДЕСЬ ОНО В ПОЛОЖЕНИИ ФОТОГРАФИРОВАНИЯ**
- **6. ЛИНЗА ВИДОИСКАТЕЛЯ.**
- **7. ПЕНТАПРИЗМА.**
- **8. ОКУЛЯР ВИДОИСКАТЕЛЯ**



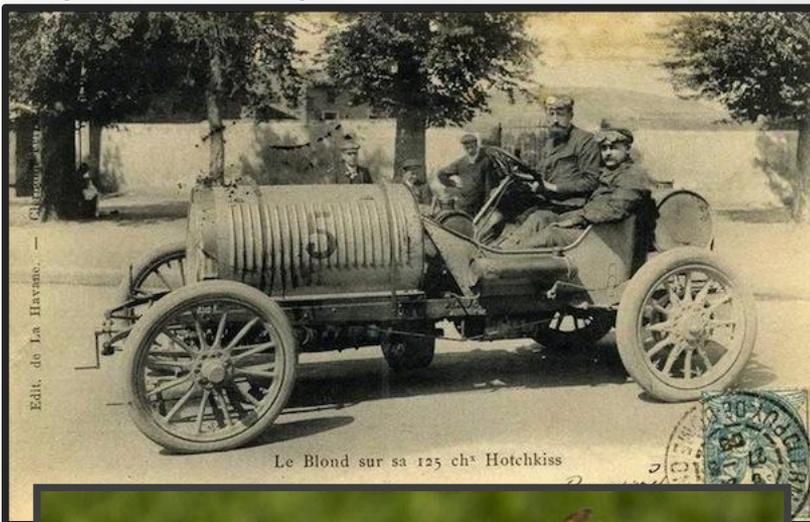
В зависимости от принципа работы светочувствительного материала фотографию принято делить на два больших подраздела:

Плёночная фотография – основана на фотоматериалах, в которых происходят фотохимические процессы.

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.



В СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ФОТОАППАРАТАХ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕНЫ ПЗС-МАТРИЦЫ. САМА МАТРИЦА СОСТОИТ ИЗ МНОЖЕСТВА СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ - ПИКСЕЛЕЙ. ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ЦВЕТНЫЕ ФОТО, ПЕРЕД ЭЛЕМЕНТАМИ МАТРИЦЫ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ СВЕТОФИЛЬТРЫ. ФОТОГРАФИЯ, ПОЛУЧЕННАЯ ЦИФРОВЫМ ФОТОАППАРАТОМ - ЭТО СОЧЕТАНИЕ РАБОТЫ ПЗС-МАТРИЦЫ, ПРОЦЕССОРА И ФЛЕШ-





С п а с и б о з а
в н и м а н и е!