

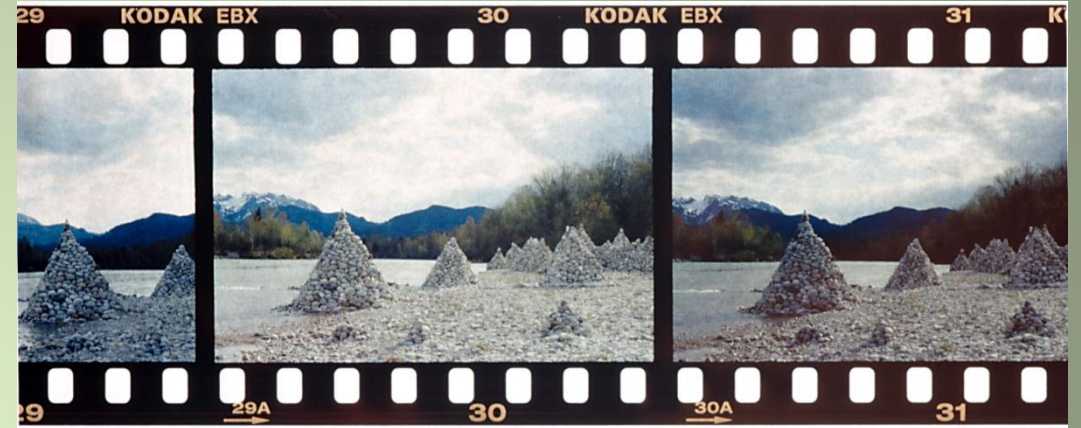
ФОТОТОВАРЫ

Содержание

- Общее представление о фототоварах. Классификация фототоваров.
- Классификация и характеристика ассортимента светочувствительных фотографических материалов.
- Фотохимикаты
- Фотопринадлежности
- Лабораторное оборудование
- Классификация и характеристика ассортимента фотоаппаратов
- Проекционная аппаратура
- Контроль качества фототоваров

Фототовары – это товары, с помощью которых получают чёрно-белые или цветные фотографии, диапозитивы и демонстрируют их.

Для этой группы характерны существенные и быстрые изменения ассортимента в связи с ростом научно-технического прогресса.



ФОТОТОВАРЫ

ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Светочувствительные материалы и фотохимикаты

Светочувствительность

– способность фотоматериала под действием света и последующего проявления образовывать изображение.

- Фотопленка;
- Фотопластинки;
- Фотобумага;



- Фиксаж;
- Усилители;
- Ослабители



Фотопринадлежности, лабораторное и монтажное оборудование

- Фотоувеличители;
- Электроглянцеватель;
- Кадрирующие рамки



Фотографические аппараты



Проекционная аппаратура

- Диапроекторы;
- Эпипроекторы;
- Эпидиаскопы;
- Фильмопроекторы;
- Кинопроекторы;
- СТЕРЕОСКОПЫ;
- Фотоувеличители.



материалы

Светочувствительность – способность фотоматериала под действием света и последующего проявления образовывать изображения.

В зависимости от назначения, состава, характера получаемого изображения, вида лабораторно-химической обработки делятся на 3 основные группы:



Негативные материалы

Предназначены для получения изображения, обратного по свету и тени объекту съёмки. К ним относят *фотоплёнки и фотопластинки*.



Позитивные материалы

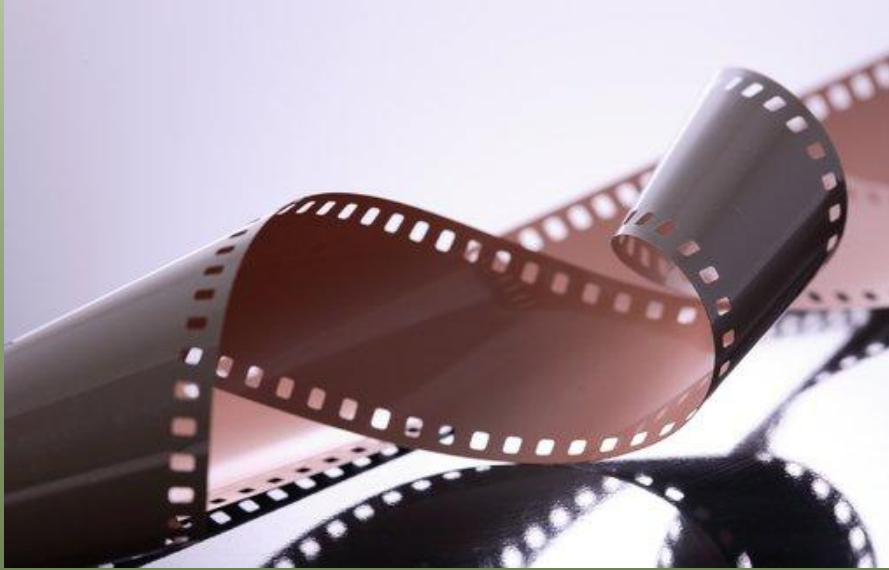
Дают возможность получать изображение, соответствующее по свету и тени объекту съёмки, т.е. видимое изображение. К ним относят *фотоплёнки и фотобумагу*.



Обращаемые материалы

Позволяют получать позитивное изображение на том же материале, на который производилась съёмка.

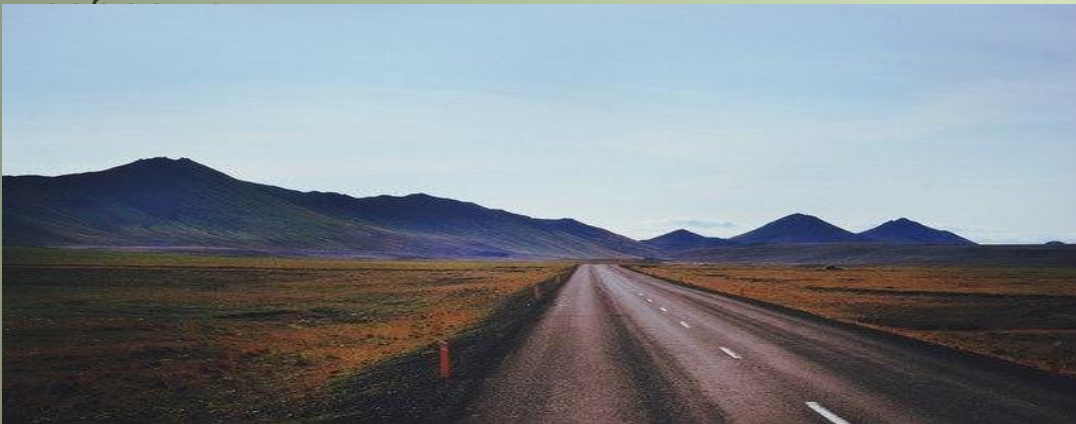
Фотоплёнка



Фотоплёнка – лента различной ширины и длины с нанесённым на неё светочувствительным слоем. В качестве подложки используют плёнку из триацетатцеллюлозы, а также из полиэтилентерефлата (лавсана).

Светочувствительность выражается в условных единицах (единицы ГОСТа – в странах СНГ, DIN – немецкие стандарты, ASA – американские и японские, ISO – международные). Наиболее распространены плёнки светочувствительностью 32, 45, 64, 130, 250 единиц ГОСТа или 100, 200, 400 ISO.

Для нормальных условий используют плёнки с чувствительностью 32 и 64 единицы ГОСТа. Это даёт наименьшую зернистость



Плёнки с более высокой чувствительностью используют в условиях недостаточной освещенности.



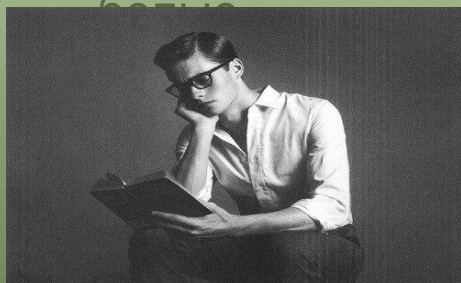
Классификация фотоплёнки

1. ПО ЦВЕТУ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Цветные



Чёрно-белые



3. ПО ШИРИНЕ

Для миниатюрных фотоаппаратов – 16



Для мало- и полуформатных фотокамер – 16 мм



Для для среднеформатных камер – 61,5 мм



5. ПО КОЛИЧЕСТВУ КАДРОВ

6

12

18

24

36

4. ПО НАЛИЧИЮ ПЕРФОРАЦИИ

Односторонней

Двусторонней

Без неё

2. ПО ХАРАКТЕРУ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Негативные

На плёнке изображение инвертировано, то есть наиболее светлым участкам сцены соответствуют наиболее тёмные участки негатива, на цветной плёнке инвертированы также цвета.

Позитивные

Позволяет создавать диафильмы и слайды путём контактной или проекционной печати с негатива.

Обращаемые

Предназначена для последующей фотопечати, изображение просматривается напрямую на проекторе или через лупу.

Фотобумага

Фотобумага – позиционный классификационный материал.

Классификация:

1. ПО НАЗНАЧЕНИЮ для печати

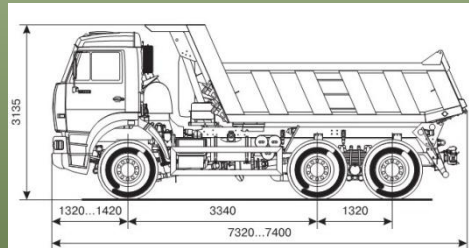
Портрето



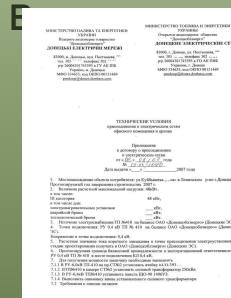
Пейзаже



Технических
СНИМКОВ



Документо



Рекламы



2. ПО ЦВЕТУ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Для печати ч/б изображений

Для печати цветных изображений

3. ПО КОНТРАСТНОСТИ (обозначается номером)

№1

Мягкая

№2

Полумягкая

№3

Нормальная

№4, №5

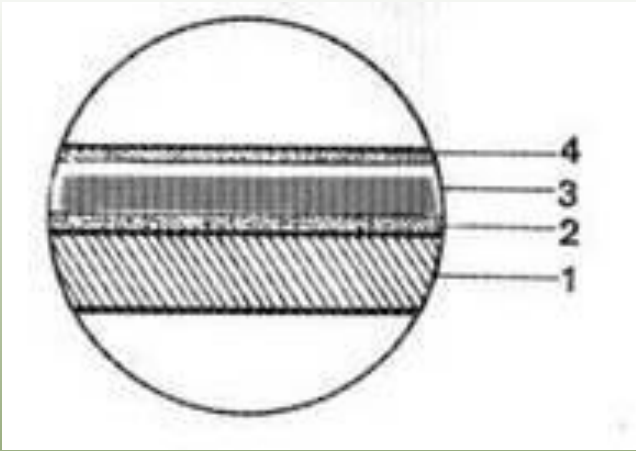
Контрастная

№6

Особоконтрастная

№7

Сверхконтрастная



1. Подложка
2. Баритовый слой
3. Эмульсия
4. Желатиновый слой

4. ПО СОСТАВУ ЭМУЛЬСИИ

- Бромосеребряная (Обладает высокой чувствительностью. Используется для проекционной и контактной печати)
- Хлорбромосеребряная (Средняя чувствительность, используется для печати портретных и крупномасштабных снимков)
- Йодохлорсеребряная
- Хлорсеребряная (Низкая чувствительность, используется для печати научно-технических снимков контактным способом)
- Йодохлорбромосеребряная

5. ПО ПЛОТНОСТИ

ПОДЛОЖКИ
Тонкая Подложка
Полукартон
Картон

6. ПО ЦВЕТУ

ПОДЛОЖКИ
Белая Подложка
Палевая
Кремовая

7. ПО СТРУКТУРЕ

ПОВЕРХНОСТИ
Гладкая Структурная
Матовая Тиснёная
Полуматовая Бархатистая
Глянцевая Крупнозернистая
Полуглянцевая Мелкозернистая

СТАНДАРТНЫЕ ФОРМАТЫ ЛИСТОВОЙ ФОТОБУМАГИ

6x9, 9x12, 9x14, 10x15, 13x18, 18x18, 18x24,
24x30, 30x40, 40x50, 50x60 см

Фотохимикаты

Перевод скрытого изображения в видимое требует двух операций — проявления и фиксирования. Для этих процессов применяются различные вещества, которые подразделяют на отдельные (однородные) и готовые смеси из них.

В состав веществ для проявляющих растворов

входят:

Проявляющие
вещества

Для восстановления металлического серебра из галогенного относят метол, фенидон, гидрохинон, метилфенидон, амидол и др., в проявителях для цветных фотоматериалов применяют производные парафенилдиамина.

Сохраняющие
вещества

Служат для защиты проявляющих веществ от окисления кислородом воздуха

Ускоряющие
вещества

Служат для придания раствору необходимой величины pH и ускорения тем самым процесса проявления.

Противовуалирующие
вещества

Предназначены для предотвращения роста вуали, снижения активности проявителя на неэкспонированный участок фотоматериала

Классификация проявителей

1. ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Негативные

Предназначены для проявления негативов.
В качестве негативных чаще применяют метоловый стандартный, метолгидрохиноновый, фенидонгидрохиноновый проявители.

Позитивные

Служат для обработки фотобумаги и позитивных пленок.
К ним относят метолгидрохиноновый и фенидонгидрохиноновый проявители.

Универсальные

Универсальные проявители применяют для обработки как негативных, так и позитивных фотоматериалов (УПК-1 — универсальный проявитель Костровицких)

2. ПО ХАРАКТЕРУ ДЕЙСТВИЯ

- Мелкозернистые(выравнивающие) дающие лучшую передачу наименее ярких деталей объекта;
- Быстрые и нормальные в зависимости от скорости действия;
- Контрастные, замедляющие или ускоряющие проявление слабо или сильно экспонированных участков.

Фиксирование проявленного изображения осуществляется с помощью фиксажа.

~~Фиксаж~~ раствор веществ, предназначенный для закрепления фотографического изображения на фотоплёнке, фотобумаге или ином носителе. В качестве фиксажа используют тиосульфат натрия (гипосульфит).

В зависимости от состава бывает простым, содержащим только гипосульфит, кислым (с добавлением кислоты), кислым быстрым и дубящим (смесь кислого фиксажа с дубителем).

Усилители служат для увеличения оптической плотности и контраста изображения на негативе при его недодержке в процессе съёмки или проявления (сульфит натрия, калий двуххромовокислый, хинон).

Ослабители предназначены для исправления негатива при его передержке при съёмке или перепроявлении путем растворения некоторого количества серебра изображения (состав из железосинеродистого калия и тиосульфата натрия).

Тонирование, или вирирование, осуществляется с помощью виражей, окрашивающих позитивное изображение в различные цвета. Наиболее часто используют коричневый вираж, в который входит железосинеродистый и бромистый калий, и синий вираж, состоящий из железосинеродистого калия, аммиачного железа и винной кислоты.

Фотопринадлежности

Повышают удобство эксплуатации аппаратуры, способствуют получению высококачественных изображений на светочувствительных материалах.

вспомогательные принадлежности

света

- сменные объективы,
- насадочные линзы,
- светофильтры,
- удлинительные кольца,
- штативы,
- спусковые тросики,
- сменные видоискатели и дальномеры



Основные

группы

экспонетрические приборы

- Фотоэкспонетры табличные
- Оптические фотоэкспонетры
- фотоэлектрические фотоэкспонетры

Фотоэкспонетр — устройство для инструментального измерения фотографических экспозиций и определения правильных экспозиционных



источники искусственного

- Непрерывного действия (фотоламп мощностью 300-500 Вт)
- импульсного действия (малогабаритные)
- лампы-вспышки, питающиеся от сети или автономных



Лабораторное оборудование

К лабораторному оборудованию относят принадлежности для лабораторной обработки цветных и черно-белых фотоматериалов:

фотоувеличител

и



Применяется при проекционной фотопечати для проектирования изображений с негативов на фотобумагу

экспонометры



Для инструментального измерения фотографической экспозиции и определения правильных экспозиционных параметров (времени выдержки и числа диафрагмы)

электроглянцевател

и



Для быстрой горячей сушки и гляцевания отпечатков, накатывающихся на поверхности металлических пластин с помощью резинового валика.

кадрирующие рамки



Удерживает фотобумагу на столе фотоувеличителя в выровненном состоянии и правильном положении.

реле

времени



Предназначено для включения-выключения лампы фотоувеличителя.

фотофона

ри



Фонарь красный радиографический предназначен для работ с рентгеновскими пленками типа РТ1...РТ4.

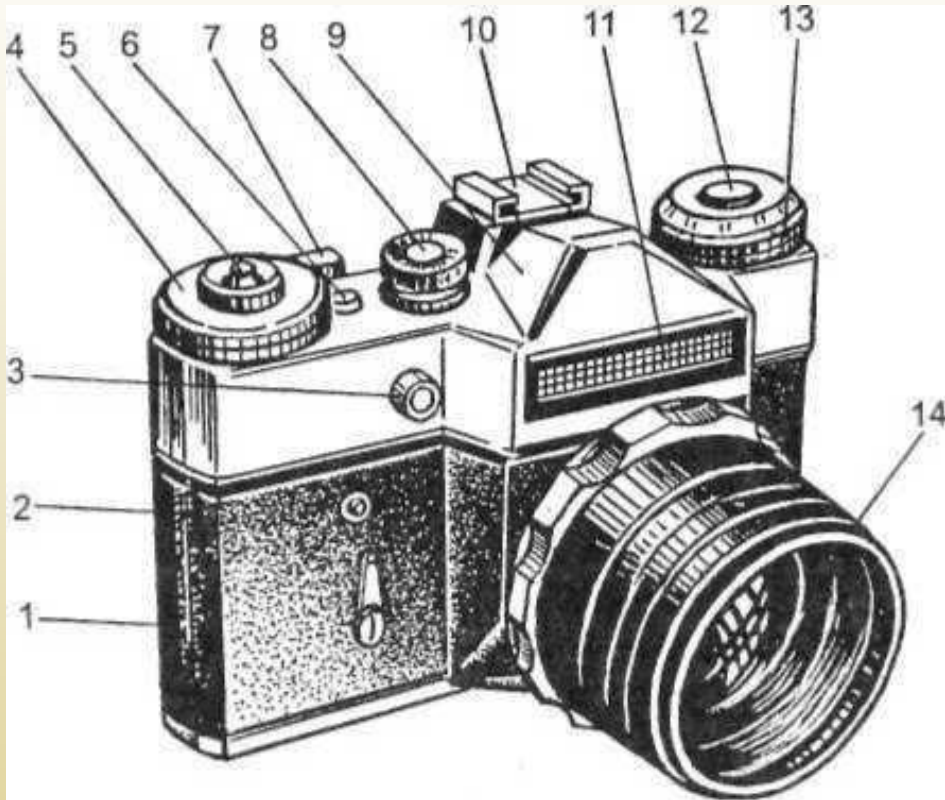
КЮВЕТ



Предназначены для фотохимической обработки фотопластинок, форматных плёнок и фотобумаг.

ФОТОАППАРАТЫ

Фотоаппараты - сложные оптико-механические устройства, предназначенные для получения изображения фотографируемых или снимаемых объектов на фотопленке. С помощью фотоаппарата проводят съемку одиночными кадрами с целью получения фотографий или диапозитивов.



- 1 - рычаг автоспуска;
- 2 - кнопка автоспуска;
- 3 - гнездо синхроконтакта для кабельного подсоединения лампы-вспышки;
- 4 - лимб счетчика кадров;
- 5 - кнопка спуска затвора;
- 6 - кнопка обратной перемотки пленки;
- 7 - рычаг взвода затвора;
- 8 - головка с лимбом выдержек;
- 9 - пентапризма;
- 10 - кронштейн для лампы-вспышки;
- 11 - фотоэлемент экспонометра;
- 12 - рукоятка обратной перемотки пленки;
- 13 - шкала экспонометра; 14 - объектив

Общий вид зеркального малоформатного фотоаппарата

фотоаппаратов

Компакт-



Основное преимущество компакт-камер в их размерах. Они легко помещаются в карман одежды и весят 100-200 грамм. Качество «картинки», выдаваемой фотоаппаратом, конечно же, лучше, чем у мобильного телефона. Имеют функцию съёмки видео. Карты памяти позволяют вмещать тысячи фотографий и часы видео. Как правило, такие камеры обладают 3-4-кратным оптическим «зумом».

Ультразум



Больше размером и с большей линзой объектива, чем у компакт-камер. Сам объектив ультразвума больше выдвигается из корпуса фотоаппарата и обладает как минимум 10-12-кратным увеличением.

Беззеркальные камер



По своим параметрам часто не уступают зеркальным фотоаппаратам.

Зеркальные камер



Хорошее качество снимков, которое обеспечивается за счет продвинутой конструкции камеры. Крупная фотоматрица обеспечивает высокую чувствительность, широкий динамический диапазон, отсутствие шумов на высоких значениях ISO и т.д. Максимально быстрый автофокус позволяет моментально фотографировать, в одно касание. Высокая скорость фокусировки позволяет реализовать серийную съемку, при которой одно нажатие кнопки спуска затвора приводит к серии снимков со скоростью 5-10 кадров в секунду. Сменные объективы.

ПО ФОРМАТУ КАДРА И ВИДУ ПРИМЕНЯЕМОГО СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

- миниатюрные с форматом кадра 13 x 17 мм, рассчитанные на фотопленку шириной 16 мм
- полуформатные с форматом кадра 18 x 24 мм, работающие на перфорированной пленке шириной 35 мм,
- малоформатные с форматом кадра 24 x 36 мм (перфорированная пленка с шириной 35 мм),
- среднеформатные с форматами кадров 6x4,5,6x6,6x9 мм, работающие с неперфорированной пленкой шириной 61,5 мм,
- крупноформатные с размерами кадров 13 x 18, 18 x 24, 30 x 40 см, работающие на листовых плоских пленках или фотопластинках.

2. ПО ТИПУ ЗАТВОРА



Затвор - это механизм, предназначенный для точного дозирования времени прохождения света через объектив с целью освещения светочувствительного материала. Время воздействия света на фотоматериал называется **выдержкой**, обозначается она в секундах или долях секунды. Выдержки фиксируются следующим числовым рядом: 8; 4; 2; 1; 1/2; 1/4; 1/8; 1/15; 1/30; 1/60; 1/125; 1/500; 1/1000 с.

Затвор на плёночной камере при открытии крышки сзади

ПО КОНСТРУКЦИИ ЗАТВОРА

1. **Центральный затвор** состоит из 2-5 тонких сегментов, срабатывающих в процессе фотографирования под действием пружин и рычагов.

2. **Шторные затворы** представляют собой светонепроницаемую гибкую ленту-шторку. Обеспечивает отсутствие геометрических искажений быстро-движущихся объектов, возможность использования лампы-вспышки при любых выдержках.

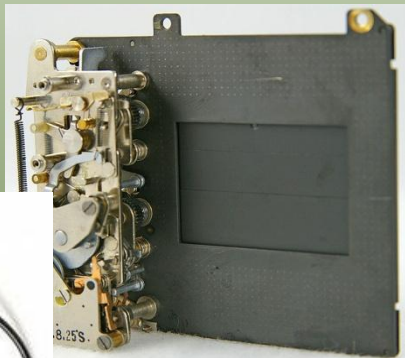
3. **Шторно-щелевые затворы** позволяют использовать сменную оптику, при медленных движениях шторок могут дать искажения в изображении.

4. **Электронные затворы**, створки которых приводятся в действие электронным блоком. Особенностью электронных затворов является бесступенчатая обработка выдержек в автоматических фотоаппаратах, что позволяет получить наиболее оптимальную плотность изображения на пленке при съемке.

1.



2.

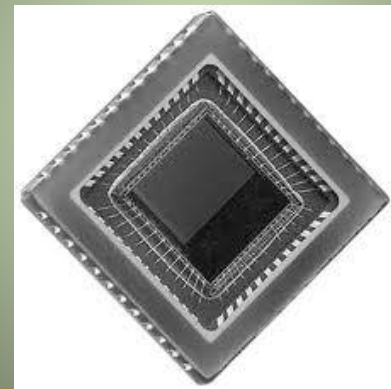


Фокальные затворы
обычно относятся к
шторным

3.



4.



3. ПО ТИПУ ВИДОИСКАТЕЛЯ



Матрица или пленка не видна, так как полностью закрыта зеркалом, которое позволяет видеть в видоискателе точную картинку из объектива.

Видоискатель - оптическое приспособление для наблюдения за объектом съемки и определения границ пространства, изображаемого в кадре.

Рамочные

Просты по устройству, редко встречаются в современных фотоаппаратах.

Размеры рамок видоискателя и расстояния между ними рассчитаны так, что границы снимаемых объектов соответствуют изображению на пленке.



«[ФТ-2](#)»



[Fujifilm](#)

Оптические

Зеркальные

Состоит из 2 собирающих линз. Позволяет вести наблюдения за объектом и определять границы кадра при отсутствии паралакса.



«[Любитель-166В](#)»

Телескопические

Состоит из рассеивающей и собирающей линз. Характерны явления



«[Зоркий-4](#)»

Универсальные

Состоит из пяти видоискателей и призмы поворачивающей изображение и позволяющей рассматривать его прямым.



4. ПО НАЛИЧИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ

Узлы и механизмы, позволяющие устройству обеспечивать надежную работу и стабильные результаты в самых разнообразных условиях съемки.

- Счетчик кадров (устройство для учета отснятой пленки)
- Синхроконтакт (устройство для синхронного включения фотовспышки и затвора в момент съемки. На передней панели фотокамеры располагается штепсельный разъем этого устройства, с которым соединяется кабель фотовспышки)
- Автоспуск (таймер) (Позволяет с задержкой до 10 сек привести в действие затвор фотоаппарата. Таймер может иметь **встроенный индикатор**, который после включения таймера начинает мигать в ускоряющемся темпе)
- Напоминающее устройство, или индикатор пленки (служит для напоминания фотографу о величине светочувствительности и цветности заряженной в фотоаппарат пленки)
- Гнездо крепления спускового тросика (для избегания сдвига фотоаппарата и устранения случаев получения нерезких изображений на негативе.)
- Рычаг оценки глубины резкости (обеспечивает возможность определения через видоискатель границ резко изображаемых в кадре предметов)
- Штативное гнездо (для крепления фотоаппарата на штатив или для крепления камеры в футляре.)
- Экспозиционное устройство (регистрирует величину светового потока светочувствительным элементом и позволяет определить величину выдержки и диафрагмы (степени открытия объектива) по заданной чувствительности пленки с учетом яркости объекта съемки или его освещенности.)
- Встроенные электронные лампы-вспышки
- Механизм защиты от появления красных глаз.
- Автофокус (позволяет изменять фокусное расстояние объектива при «выезде» или «въезде» его по отношению к передней панели фотокамеры)
- Устройство для нанесения даты на снимки

5. ПО

В зависимости от степени подготовки

Фотоаппараты для начинающих



Они имеют несъемный объектив, центральный затвор, шкалу расстояний или шкалу символов для наводки на резкость, разную степень автоматизации.

фотолюбителя для подготовленных фотолюбителей



В них имеются сменные объективы со средней фотосилой, шторный затвор, наводка на резкость осуществляется, как правило, с помощью дальномера, а также по матовому стеклу. Выпускаются разных степеней автоматизации, с помощью их можно проводить микросъемку, съемку быстро движущихся предметов и в условиях недостаточной

для опытных фотолюбителей и профессионалов



Имеют зеркальный видоискатель, сменный светосильный объектив, автоматическую или полуавтоматическую установку экспозиции. Применяют их для съемки высококачественных портретов, слайдов, микросъемки и съемки крупным планом.

Фотоаппараты узкоспециального назначения

Для
медицины



Искра-2

Для запечатления на снимках объекта интереса врачей, чтобы можно было планомерно и не спеша изучать его, привлекая к этому процессу ведущих медицинских работников.

Для репродукционных работ
(ФКР)



S-11

Электрография, представляющая собой одну из техник копирования, которая не предполагает работу с традиционной в полиграфии печатной формой с печатными элементами. Сегодня электрография применяется для создания и копирования деловой документации, оперативного получения копий документов,

Для целей
аэрофотосъемки



«АФА-50

Аэросъемка главным образом применяется в топографических и военных целях. Камеры для аэрофотосъемки устанавливаются на самолете или каком-либо другом летательном аппарате.

Для целей
разведки



Minox

Для целей разведки требовались миниатюрные камеры, которые, к тому же, можно было легко закамуфлировать в случае необходимости. Они должны были обеспечивать высокое качество снимков. Малогабаритные шпионские фотоаппараты создавались как для скрытого наблюдения

6. ПО
МАРКАМ

• фотоаппараты отечественного
производства

«Зенит»



ФЭ
П



«Смена»



«Зоркий»



ЛОМ
О



RoverShot



«Вилия», «Салют», «Любитель» и др.

• зарубежного
производства
«Canon»



«Nikon»



«Sony»



«Samsung»



«Polaroid»



«Practica», «Pentagon», «Panasonic», «Fujifilm», «Olympus», «Pentax», «Kodak» и др.

ПРОЕКЦИОННАЯ АППАРАТУРА

Служат для проецирования на экран и просмотра изображений (диапозитивов, слайдов, диафильмов, негативов).

С развитием производства видеотехники и компьютерных технологий спрос на эти товары резко упал. У населения в пользовании остается небольшой парк данных изделий, которые уже можно отнести к раритетным предметам быта.

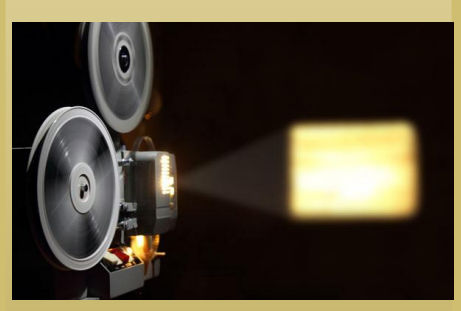
Диапроекторы



Фильмопроекторы



Кинопроекторы



Фотоувеличители



Стереоскопы

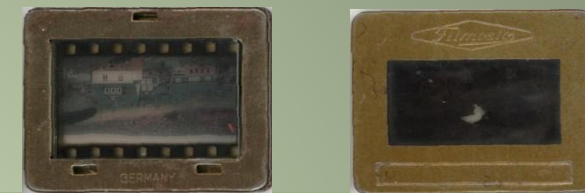


Эпидиаскопы

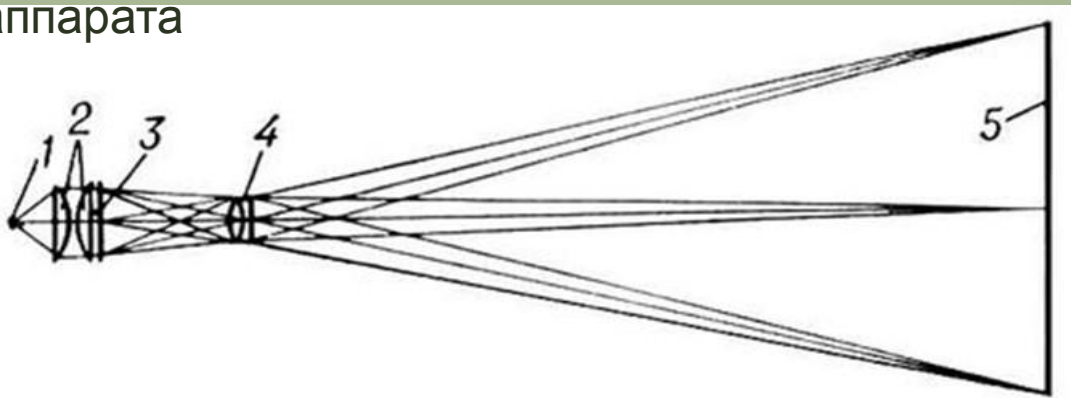


ДИАПРОЕКТОРЫ

Назначение аппарата: создавать на экране увеличенные изображения прозрачных рисунков или фотографий, зафиксированных на кадре диафильма или диапозитива.



Оптическая схема диаскопического аппарата



1. Источник света
2. Осветительная система(конденсор)
3. Диапозитив
4. Объектив
5. Экран

Осветитель служит для создания потока света, проходящего через диапозитив и объектив на экран. Лучшими являются диапроекторы, имеющие встроенный вентилятор для охлаждения диапозитива и проекционной лампы осветителя. Чем больше формат проецируемого кадра, тем больше размер изображения на экране.

Модели диапроекторов:



ФГК-4



«Экран»



ФД-2



«Знайка»



«Альфа»



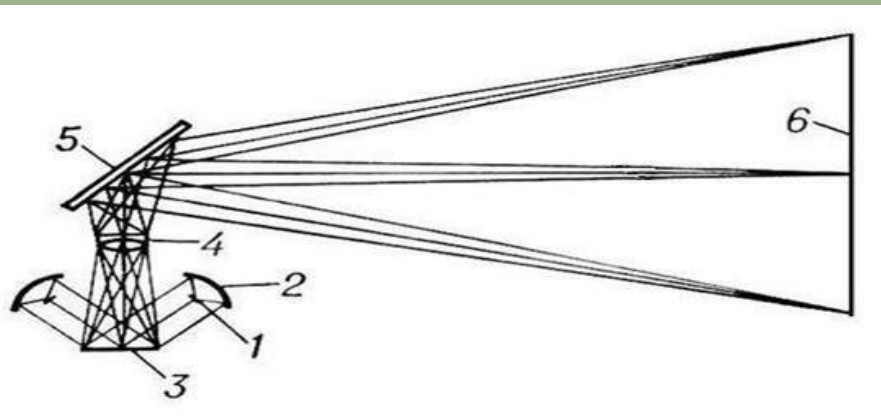
«Пеленг 800»



«Протон»

ЭПИПРОЕКТОРЫ

Предназначены для отображения на экран иллюстраций, подготовленных на непрозрачной основе (документов на бумаге, фотографий, художественных иллюстраций), а также небольших трехмерных объектов типа ювелирных изделий, часов, печатных



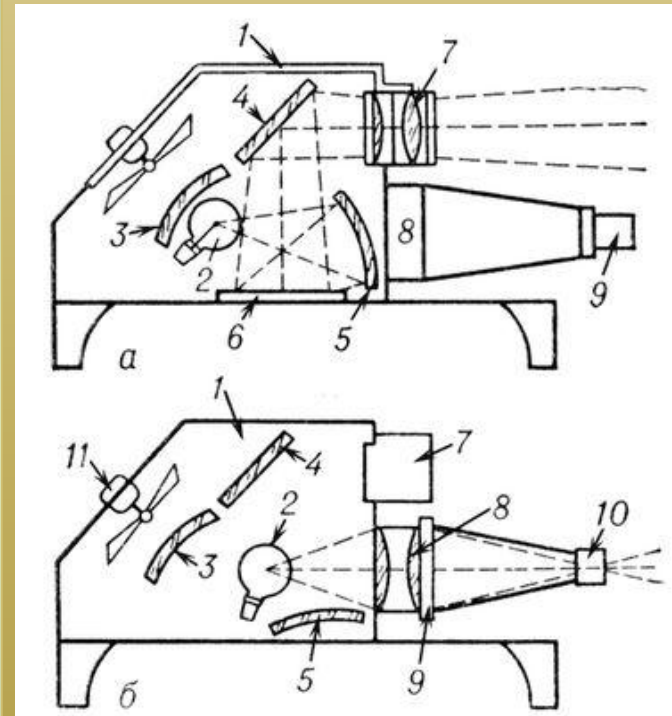
1. Источник света;
2. Отражатель;
3. Проецируемый объект
4. Объектив;
5. Зеркало;
6. Экран



Reflecta

ЭПИДИАСКОП

Позволяет получать на экране изображения непрозрачных объектов, так и проецировать на экран прозрачные изображения (диапозитивы).



1. Светозащитный воздух
2. Лампа накаливания
- 3, 5 Сферические зеркала
4. Зеркало
6. Непрозрачный объект
7. Проекционный объектив
8. Конденсор
9. Рамка со вставленным диапозитивом
10. Объектив
11. Вентилятор



Vega OPUS 4



Vega EPI -1000 N

ФИЛЬМОПРОЕКТОРЫ



Разновидность диапроекторов, зачастую комплектуемых прижимными рамками для показа диафильмов.

Фильмопроекторы - это аппараты для проекции диафильмов (в основном детских и учебных) с форматом кадра 18 x 24 мм. Фильмопроектор имеет осветитель и объектив упрощенной конструкции, протяжка диафильма осуществляется вручную.

КИНОПРОЕКТОРЫ

Предназначены для проекции кинофильмов как промышленного изготовления, так и отснятых кинолюбителем. Они имеют мощный осветитель, обязательно вентилятор, пленкопротяжный механизм с грейфером и обтюратором, обеспечивающий покадровое продвижение фильма. Отдельные модели кинопроекторов оснащены устройствами, позволяющими озвучивать фильмы. Их ассортимент представлен 8- и 16-миллиметровыми проекторами (в зависимости от ширины демонстрируемой киноплёнки).



«Русь»



«Волна»



«Радуга»



«Украина»



«Квант»

ФОТОУВЕЛИЧИТЕЛИ

Предназначены для проекции на горизонтальный экран негатива с целью увеличения при печати фотокарточек. Основными узлами их являются осветитель, негативная рамка, объектив и экран.

Их классифицируют в зависимости от ширины заряжаемой в них пленки на 35- и 60-миллиметровые. Каждая из групп имеет свои марки, различающиеся между собой особенностями конструкции и уровнем потребительских свойств.

35-миллиметровые
увеличители
Представлены
марками:



«Ленинград
»



«Таврия
»



«Радуга
»

60-миллиметровые

увеличители
Представлены
марками:



«Нева-2М
»



«Нева-4
»

СТЕРЕОСКОПЫ

Прибор для просмотра «объёмных»
фотографий

Принцип работы прибора основан на том, что если сфотографировать какую-либо сцену с двух точек, расположенных на некотором расстоянии друг от друга (примерное расстояние между глазами человека), а затем расположить получившуюся пару снимков (стереопара) так, чтобы один глаз видел только один снимок, а другой глаз—второй, то человек увидит «объёмное» изображение.

Стереопар

ы



Современный
стереоскоп. 2008 год

Современными устройствами, использующими такой принцип, являются *Стереоскопические 3D-дисплеи*

В связи с развитием производства видеотехники и компьютерных технологий спрос на эти товары резко упал. У населения в пользовании остается небольшой парк данных изделий, которые уже можно отнести к раритетным предметам быта.

Контроль качества фототоваров

Контроль качества этих товаров в торговле сводится к проверке их упаковки, комплектности, наличия технического паспорта, дефектов внешнего вида и проверке работоспособности.

При контроле качества СЧМ проверяется целостность и качество упаковки, маркировка и срок годности. Светозащитная бумага и коробки должны гарантировать надежную защиту от попадания света. Маркировка должна быть полной и четкой. На пленках обязательно, кроме наименования, марки и названия предприятия-изготовителя, должна быть указана светочувствительность (в немецких, американских и российских единицах), заводской номер эмульсии, рекомендуемое время проявления в стандартном составе проявителя, срок годности (1-2,5 года в зависимости от марки и светочувствительности). На фотобумаге указывается ее размер, номер эмульсии, число листов, рецепт проявителя, характер поверхности, плотность, цвет подложки, дата выпуска и гарантийный срок хранения. Другие фототовары проверяются внешним осмотром с целью выявления механических повреждений (вмятин, прорывов), следов подмочки.

Перед продажей каждого изделия должны быть проверены идентичность номеров в паспорте и на изделии, комплектность и работоспособность. Опробованием проверяется работа механизмов и узлов, движение всех подвижных элементов (оно должно быть плавным, без заеданий, рывков). Замки, крышки, заслонки должны надежно удерживаться в закрытом положении.

В **фотоаппаратах** проверяется работа затвора на всех выдержках, экспонометрического устройства, фотовспышки.

В **диапроекторах** проверяется установка диамагазина в подкассетник, его перемещение, работа пульта управления, реле времени, механизма фокусировки, надежность установки съемных элементов.

Фотоувеличители собирают в рабочее состояние, проверяют работу механизма подъема проекционной головки, осветителя и т. п.

Одновременно с проверкой работоспособности **обращается внимание на наличие дефектов внешнего вида** (тщательность обработки всех деталей, отсутствие царапин, раковин, заусенцев, сколов, следов коррозии, отслоения).

Для сохранности качества фототоваров необходимо придерживаться стандартных условий: температура - в пределах +12... + 20 °С, относительная влажность воздуха - 60-70 %, расстояние от отопительных приборов - не менее 1 м. Недопустимы резкие перепады температуры и влажности. СЧМ следует хранить отдельно от фотохимических веществ, без доступа прямых солнечных лучей. Продажа товаров, гарантийный срок на которые истек, запрещена. Для СЧМ он составляет в среднем 12-24 месяца, фотохимикатов и аппаратуры - 24 месяца. Гарантийный срок аппаратуры исчисляется со дня продажи, а при отсутствии отметки о продаже - с даты изготовления, указанной в паспорте.

Уход за фототоварами в процессе эксплуатации предполагает бережное обращение во избежание ударов, образования трещин, боя, повреждения подвижных узлов, а также регулярный профилактический осмотр.