

Изобретение фотоаппарата

Бекирова Ава
10 класс

Фотоаппарат (*фотографический аппарат, фотокáмера*) — устройство для регистрации неподвижных изображений (получения фотографий). Фиксация изображения в фотоаппарате осуществляется при помощи света на светочувствительном фотоматериале. В цифровом фотоаппарате запись происходит путём фотоэлектрического преобразования оптического изображения в электрический сигнал, цифровые данные о котором сохраняются на соответствующем носителе.



Крупноформатный фотоаппарат
для студийной съёмки

Появление первого фотоаппарата совпало с изобретением «гелиографии» Жозефом Нисефором Ньепсом в 1826 году.

Устройство для регистрации изображения на поверхности асфальтового лака было вариантом камеры-обскуры, до этого активно использовавшейся художниками для рисования с натуры. Дальнейшее развитие технологии связано с изобретением дагеротипии Жаком Луи Дагером. Дагеротипия быстро получила распространение в качестве инструмента для портретирования, быстро став коммерчески выгодной. Результатом стала разработка новых устройств для фотосъёмки, и особенно объективов.

Наиболее бурное развитие фотоаппаратостроения началось после открытия мокрого коллодионного процесса, быстро вытеснившего неудобные и дорогие дагеротип и калотипию.

Фотоаппаратура для этой технологии быстро приобрела черты привычной деревянной крупноформатной камеры с фокусирующим мехом и портретным объективом. Внедрение сухих желатиносеребряных фотопластинок с высокой светочувствительностью позволило вести съёмку с моментальными выдержками, потребовавшими специального механизма для их отработки. Таким устройством стал фотозатвор, первые конструкции которого появились в 1853 году.

Фотоаппарат для дагеротипии, около 1839 года



Появление желатиносеребряных фотобумаг, пригодных для проекционной печати, а также рост разрешающей способности фотоэмульсий запустили процесс миниатюризации фотоаппаратуры и появления её новых портативных разновидностей, таких как складные и дорожные камеры. Технологический прорыв осуществил в 1888 году, Джордж Истмен, выпустивший первую бокс-камеру Kodak, заряженную рулонной фотоплёнкой на гибкой целлулоидной подложке. Изобретение положило начало любительской фотографии, избавив фотографа от необходимости проявлять фотоматериал и печатать снимки. Всё это делала компания Истмена, куда по почте отсылался фотоаппарат с отснятой плёнкой. Обрато фотолюбитель, заплатив 10 долларов, получал перезаряженную камеру, готовые негативы и контактные отпечатки с них. Одновременно с компактными появились многочисленные фотоаппараты для скрытной съёмки, в том числе встроенные в предметы одежды: галстуки, шляпы и дамские сумочки.

If it isn't an Eastman it isn't a Kodak.

The widest capabilities, the smallest compass and the highest type of excellence in camera construction are all combined in the No. 3

Folding Pocket KODAKS

Made of aluminum, covered with fine morocco, have the finest Rapid Rectilinear lenses, automatic shutters, sets of three stops, scales for focusing, tripod sockets, brilliant reversible view finders,

Load in Daylight

with our film cartridges for two, six or twelve exposures.

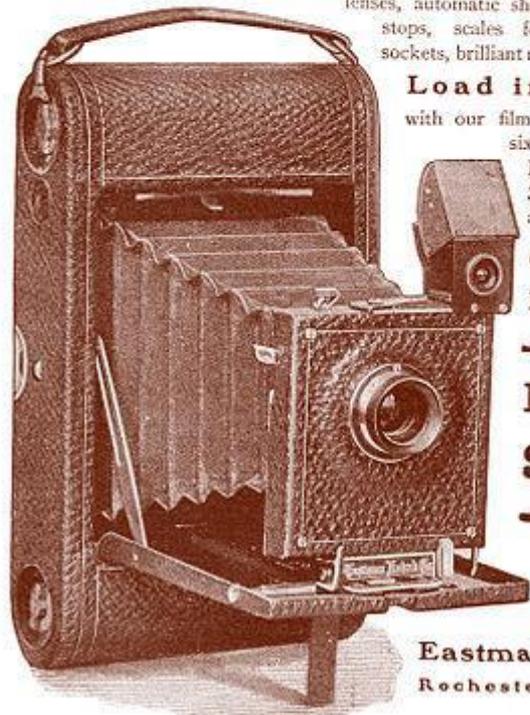
Make pictures
3 1/4 x 4 1/4 inches
and will

GO IN THE
POCKET

PRICE,
\$17.50

Kodak Catalogue
free at the dealers
or by mail.

Eastman Kodak Co.
Rochester, New York.



Развитие во второй половине XIX века технологии цветной фотографии, основанных на трёхцветной теории цветоощущения Максвелла, привело к распространению специализированных устройств, позволяющих осуществлять трёхцветное изображение на общую фотопластинку через три объектива, закрытых светофильтрами основных цветов. Однако, расстояние между ними неизбежно приводило к параллаксу и, как следствие, цветным контурам на изображении близких предметов. Более совершенными оказались фотоаппараты с последовательной съёмкой через один объектив на удлинённую фотопластинку с автоматическим пошаговым смещением.



Наиболее известны такие фотоаппараты конструкции Адольф Мите, одним из которых пользовался Сергей Прокудин-Горский. Однако, камеры со сдвижной кассетой на три экспозиции годились только для съёмки неподвижных объектов и пейзажей из-за неизбежного временного параллакса. Всех недостатков были лишены трёхпластиночные фотоаппараты с внутренним цветоделением, позволявшие снимать в том числе движущиеся предметы через общий объектив в одну экспозицию. Изобретение автохромного процесса, и последующее распространение многослойных фотоматериалов позволили отказаться от сложной фотоаппаратуры, но тем не менее камеры с внутренним цветоделением с помощью полупрозрачных зеркал эксплуатировались в издательском бизнесе до середины 1950-х годов.

Одну из ключевых ролей в совершенствовании фотоаппаратуры сыграло становление аэрофотографии, получившей бурное развитие после Первой мировой войны. Большие скорости полёта требовали коротких выдержек и высокой светочувствительности аэрофотоплёнок. При этом, недопустимость геометрических искажений, особенно при фотограмметрии, вынуждала разрабатывать оптику с минимальной дисторсией при высокой светосиле. Многие конструкции фотозатворов и объективов, привычные в современной фотоаппаратуре, были разработаны специально для аэрофотоаппаратов лишь потом найдя применение в камерах общего назначения.

Первая малоформатная камера
«Ur Leica», 1914 год

Компактные фотоаппараты

Все эти фотоаппараты объединяет одна особенность: они оснащены несменным объективом. На этом сходства заканчиваются и начинаются различия. Чаще всего компактные камеры имеют в своем сердце крохотную матрицу, которая не отличается высоким качеством изображения.



Первая малоформатная камера



Зеркальный фотоаппарат «Nikon F», 1959 год

фотоаппараты

Цифровой фотоаппарат — фотоаппарат, в котором для записи оптического изображения вместо светочувствительного материала используется полупроводниковая фотоматрица и цифровое запоминающее устройство. Аналоговый сигнал с матрицы с помощью АЦП (Аналого-цифровой преобразователь) преобразуются в цифровые файлы и записывается на накопитель в фотоаппарате или другом внешнем устройстве.



Спасибо за внимание!