История фотографии

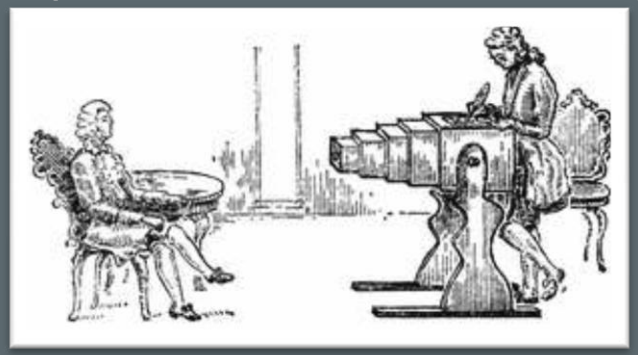
Фотография

Фотография (от греческих фото – свет, граф – рисую, пишу) – рисование светом, светопись – была открыта не сразу и не одним человеком. В это изобретение вложен труд ученых многих поколений разных стран мира.

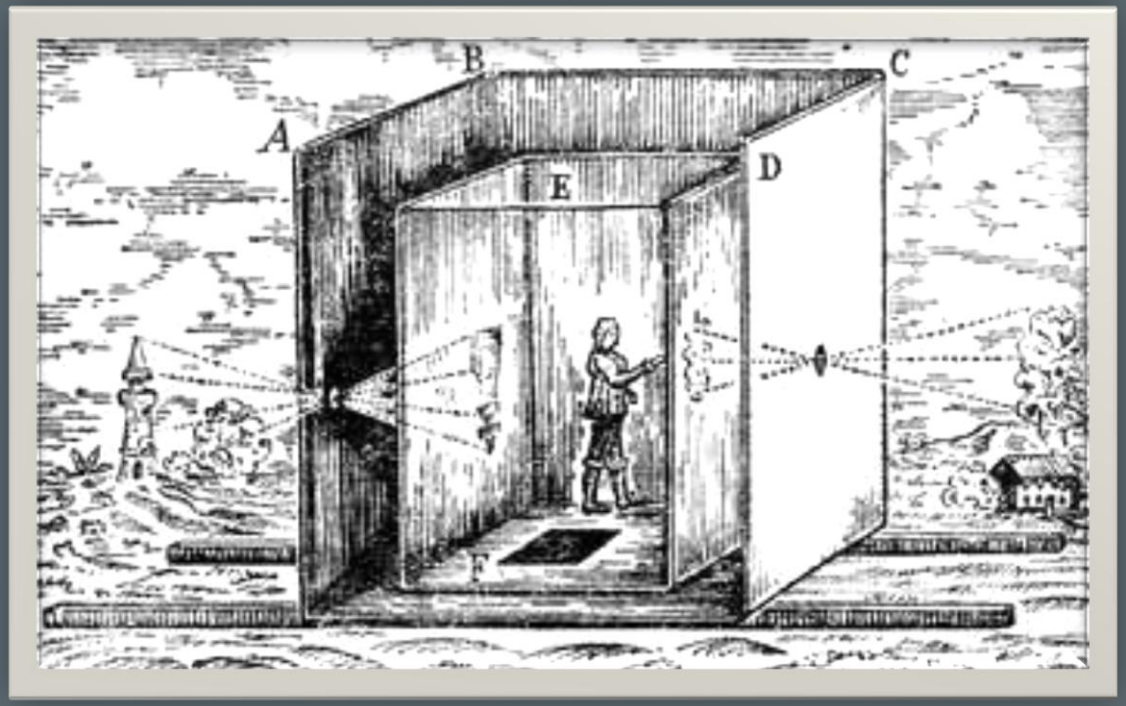
С незапамятных времен, например, было замечено, что луч солнца, проникая сквозь небольшое отверстие в темное помещение, оставляет на плоскости световой рисунок предметов внешнего мира. Предметы изображаются в точных пропорциях и цветах, но в уменьшенных, по сравнению с натурой, размерах и в перевернутом виде. Это свойство темной комнаты (или камеры-обскуры) было известно еще древнегреческому мыслителю Аристотелю, жившему в IV веке до нашей эры. Принцип работы камеры-обскуры описал в своих трудах Леонардо да Винчи.

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 «махина для снимания першпектив», сделанная в виде походной палатки. С ее помощью были документально запечатлены виды Петербурга, Петергофа, Кронштата и других русских городов.



Это была «фотография до фотографии». Труд рисовальщика был упрощен. Но люди над тем, чтобы полностью механизировать процесс рисования, научиться не только фокусировать «световой рисунок» в камере-обскуре, но и надежно закреплять его на плоскости химическим путем.

Однако если в оптике предпосылки для изобретения светописи сложились много веков назад, то в химии они стали возможными только в 18 веке, когда химия как наука достигла достаточного развития.

Одним из наиболее важных вкладов в создание реальных условий для изобретения способа превращения оптического изображения в химический процесс в светочувствительном слое послужило открытие молодого русского химика-любителя, впоследствии известного государственного деятеля и дипломата, А. П. Бестужева-Рюмина (1693 - 1766) и немецкого анатома и хирурга И. Г. Шульце (1687 - 1744). Занимаясь в 1725 году составлением жидких лечебных смесей, Бестужев-Рюмин обнаружил, что под воздействием солнечного света растворы солей железа изменяют цвет. Через два года Шульце также представил доказательства чувствительности к свету солей брома.

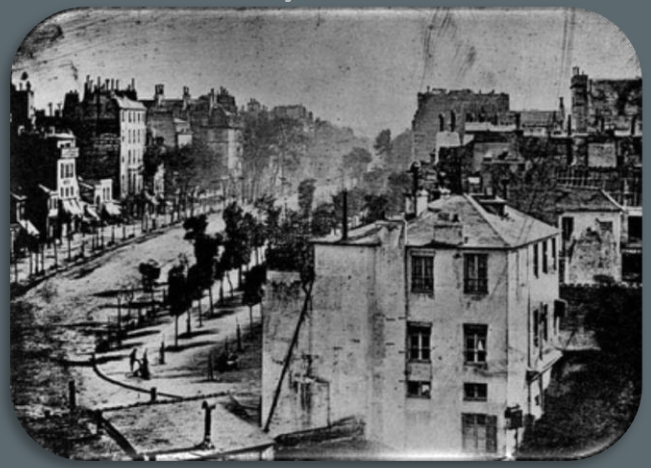
Целенаправленную работу по химическому закреплению светового изображения в камере-обскуре ученые и изобретатели разных стран начали только в первой трети XIX века. Наилучших результатов добились теперь известные всему миру французы Жозеф Нисефор Ньепс (1765 - 1833), Луи-Жак Манде Дагер (1787 - 1851) и англичанин Вильям Фокс Генри Тальбот (1800 - 1877). Их принято считать изобретателями фотографии.

Ж.Н. Ньепс

Л.-Ж. М. Дагер

Ф.Г. Тальбот

Хотя попытки получения фотографического изображения проводились еще в 17 веке, **годом изобретения фотографии считается 1839**, когда в Париже появилась так называемая дагеротипия. На основе своих собственных исследований и опытов Нисефора Ньепса, французскому изобретателю Луи Дагеру удалось сфотографировать человека и получить устойчивое фотоизображение. По сравнению с более ранними опытами время экспозиции сократилось (менее 1 мин). Принципиальное отличие дагеротипа от современной фотографии – получение позитива, а не негатива, что делало невозможным получение копий.



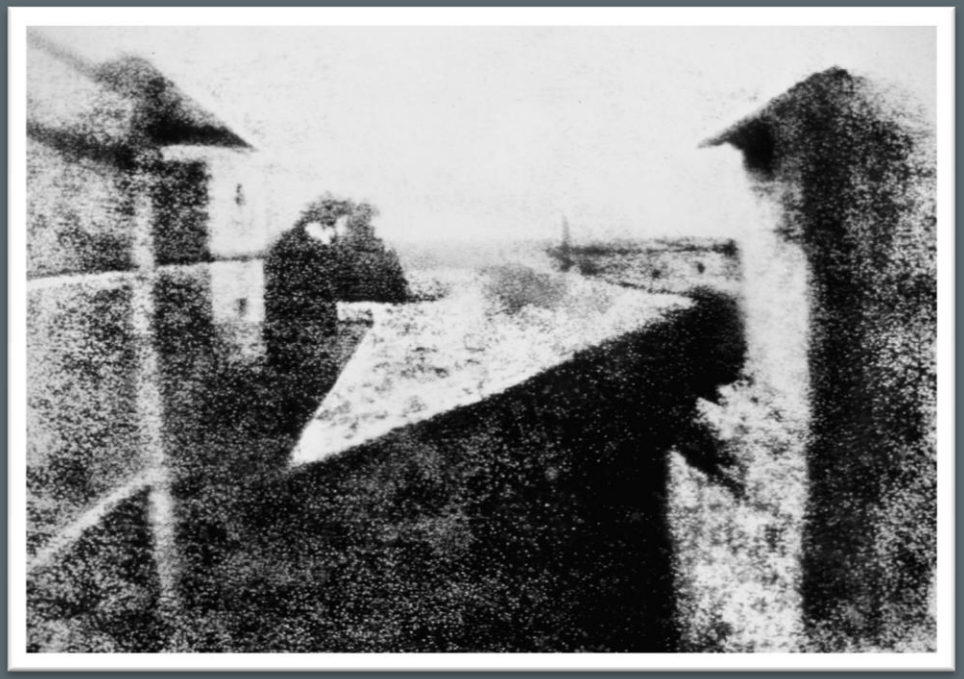
В России первые фотографические изображения получил выдающийся русский химик и ботаник, академик Юлий Федорович Фрицше (Fritzsche) (1802 - 1871). Это были фотограммы листьев растений, выполненные по способу Тальбота.

Доклад Фрицше на заседании Петербургской Академии наук представляет собой первую исследовательскую работу по фотографии в нашей стране и одну из первых исследовательских работ по фотографии в мире.

Фотография наших дней – это и область науки о ней самой и область техники, это методы исследования и документации, это художественное призвание людей, это и различные виды прикладной деятельности.

20 интересных фактов

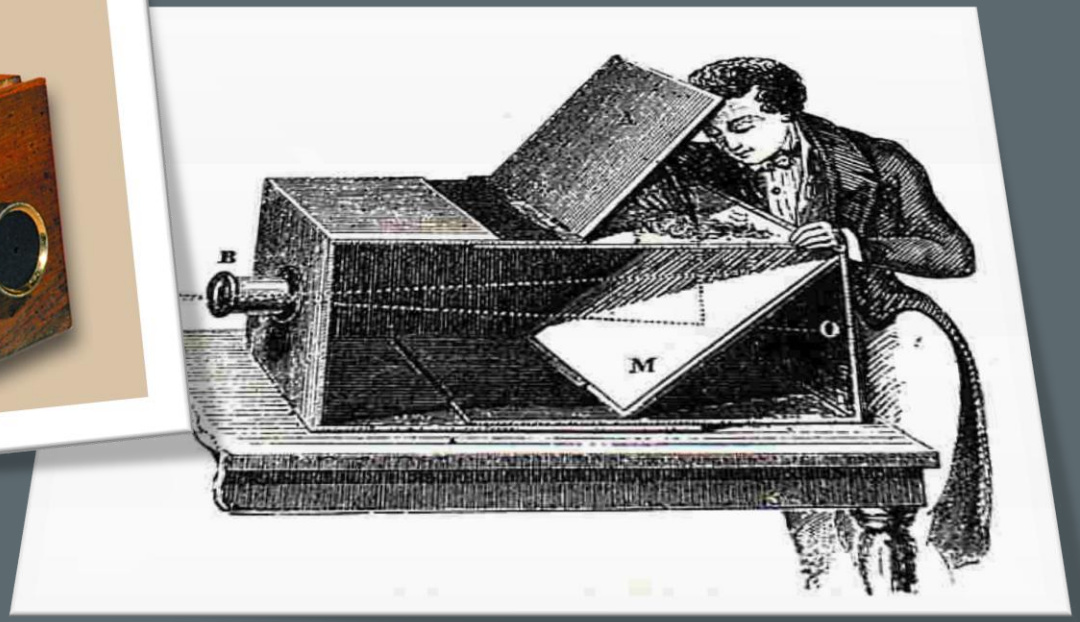
- Первым человеком, который сумел сделать "фотографический" снимок постоянным, то есть закрепить изображение был Жозеф Ньепс. Самым первым в истории фотографии считается снимок "Вид из окна", датированный 1826 годом. Экспозиция снимка продолжалась 8(!) часов.



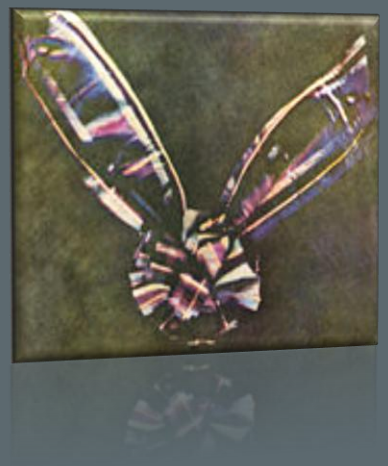
- Первым человеком, который изобрел негатив, был Фокс Тальбот. Это событие произошло в 1839 году. В этом же году Ипполит Байар представил миру первый позитивный отпечаток.

- Первая "фотобумага" была из асфальта. Точнее, на медную или стеклянную пластину наносился асфальтовый лак.

- Камера обскура, которая стала прообразом современного фотоаппарата, используется и по сей день для производства интегральных микросхем, и как специальная съемочная телекамера.



- Первая цветная фотография была сделана в 1861 году Джеймсом Максвеллом, английским физиком.

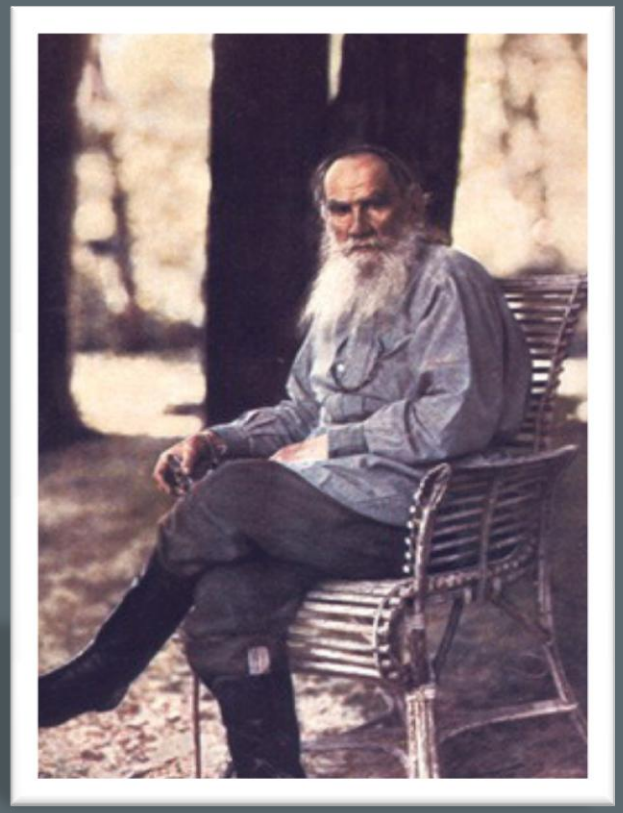


- Появление первых пластин для цветной фотографии датируется 1904 годом, их выпускала фирма "Люмьер".

- Первая аэрофотосъемка была произведена 1858 году французским изобретателем Турначе. Он снимал Париж с воздушного шара.

- Первые фото в России сделал Ю.Ф. Фрицше по методу Тальбота.

- Первая цветная фотография в России опубликована в "Записках Русского Технического Общества". На ней запечатлен Лев Николаевич Толстой.



- Впервые ретушировать снимки и по желанию заказчика делать их "цветными", что достигалось раскрашиванием акварелью, стали в 1840 году.

- В России первый фотоаппарат, основанный на теории дагеротипии был сконструирован Грековым еще в 1840 году, то есть уже через год после изобретения фотографии. Алексей Греков параллельно экспериментировал и с фотографиями по методу Тальбота на светочувствительной бумаге.

- Первый портрет при электрическом свете был снят в 1879 году Левицким, для этого потребовалась выдержка в 15 секунд.

- Первая ролькассета - один из прототипов современной фотопленки - на которой помещалось 12 листов светочуствительной бумаги, а, соответственно, и 12 снимков, весила 15 (!) килограммов.

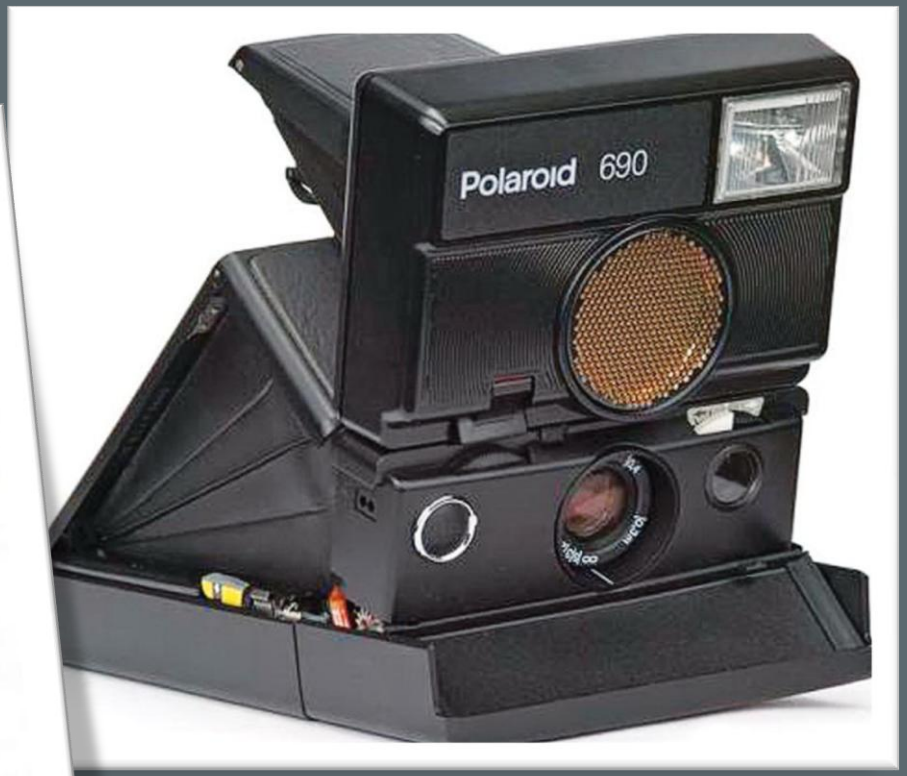
- Основа цифрового фотоаппарата была изобретена в 1973 году. Это были ПЗС-матрицы, с помощью которых можно было получить изображение размером 100x100 пикселей. Первое астрономическое электронное фото было сделано с помощью таких матриц уже в следующем году.

- Официально первой в мире цифровой фотокамерой считается разработка фирмы Kodak, а точнее Стивена Сессона. Изобретенный им фотоаппарат записывал изображение на аудиокассету с магнитной лентой. Время записи изображения с момента нажатия кнопки затвора составляло 22 секунды.

- Термин "мегапиксель" впервые был употреблен в 1984 году.

- История цифровой фотографии начинается с камеры Mavica, которую выпустила фирма Sony в 1981 году. Mavica - практически полноценная зеркалка со сменными объективами и разрешением 570x490 пикселей. Однако тогда она считалась «статической видеокамерой», результатом работы которой был не видеопоток, а статичные картинки - отдельные кадры.

- Первая в мире автофокусная зеркальная фотокамера была выпущена фирмой "Полароид" в 1979 году, а в 1985 году "Минолта" выпустила фотоаппарат, который в итоге стал стандартом для зеркальных фотокамер (и сенсор и мотор содержались в корпусе камеры).



- По статистике, на сегодняшний день только 2 из 10 снимков, сделанных цифровыми фотоаппаратами, печатаются на бумаге, а всего распечатано цифровых фотографий в мире более 66 миллиардов. Это количество превышает количество фотографий в мире, распечатанных с пленки.

- Самая старая в мире фотокамера была продана на аукционе в Вене в 2007 году, установив при этом абсолютный рекорд и став самой дорогой фотокамерой, когда-либо проданной на аукционе. Раритет под названием «Дагерротип братьев Сюсс» (Daguerrotype Susses Freres) был продан почти за восемьсот тысяч долларов США. Стартовая цена составляла 100 000 евро.

Спасибо за внимание!