**Глава 2**

История фотографии началась недавно, в отличие от истории танца, но и фотография, и танец активно развивались, развиваются и будут развиваться в будущем.

Фотография – изображение, сделанное при помощи специального оптического прибора (фотоаппарата)

Первым предком фотоаппараты была «Камера-обскура», известная также под названием «Темная комната» (это простейшее устройство, позволяющего получать оптическое изображение объектов. Представляет собой темный, светонепроницаемый ящик с отверстием в одной из стенок и светлым экраном: бумагой или матовым стеклом на противоположной стене), которую художники использовали для создания перспективных картин.

Создание первой фотографии длилось более 20 лет, начиная с изобретения гелиографии Нисефором Ньепсом в 1825 (самое раннее и сохранившаяся его работа, снятая с помощью технологии [камерой-обскурой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B0-%D0%BE%D0%B1%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B0), - «[Вид из окна в Ле Гра](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4_%D0%B8%D0%B7_%D0%BE%D0%BA%D0%BD%D0%B0_%D0%B2_%D0%9B%D0%B5_%D0%93%D1%80%D0%B0)»), и до изобретения темной камеры [Луи Дагером](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D1%80%2C_%D0%9B%D1%83%D0%B8) в 1839 году.
\* В оригинальном процессе, опубликованном в 1839 году, для этого использовалась поваренная соль, но вскоре Дагер, как и Тальбот в калотипии, заменил её гипосульфитом, предложенным Джоном Гершелем. Процесс завершала обработка хлоридом золота, предохранявшая готовый дагеротип от механических повреждений.

Практически одновременно англичанин [Уильям Генри Фокс Тальбот](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D0%BE%D1%82%2C_%D0%A3%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%8F%D0%BC_%D0%93%D0%B5%D0%BD%D1%80%D0%B8_%D0%A4%D0%BE%D0%BA%D1%81) изобрёл негативно-позитивную технологию получения фотографического изображения, которую назвал «[калотипия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B8%D1%8F%22%20%5Co%20%22%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B8%D1%8F)». В качестве носителя изображения Тальбот использовал бумагу, пропитанную хлористым серебром (AgCl). Процесс позволял тиражировать [позитивное](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2_%28%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%29) изображение с помощью [контактной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8C) [фотопечати](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8C). Получаемый позитив уступал дагеротипу в качестве из-за отображения волокнистой структуры бумаги и грубых полутонов. Этот факт наряду с необходимостью патентных отчислений за пользование технологией сыграл ключевую роль в том, что дагеротипия надолго стала доминирующим [фотопроцессом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81). Одним из её главных применений стало портретирование. Уже к середине 1840-х годов дагеротипный фотопортрет почти полностью вытеснил [портретную миниатюру](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B0%D1%82%D1%8E%D1%80%D0%B0), заставив большинство художников этого направления переквалифицироваться в фотографы.

Практически неизвестным в истории фотографии остался [Ипполит Байар](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82_%D0%91%D0%B0%D0%B9%D0%B0%D1%80), в 1839 году представивший фотографии, полученные с помощью собственного прямопозитивного метод. Кроме того, в [1833 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1833_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) метод получения фотографии при помощи нитрата серебра опубликовал франко-бразильский изобретатель и художник [Эркюль Флоранс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%80%D0%BA%D1%8E%D0%BB%D1%8C_%D0%A4%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%22%20%5Co%20%22%D0%AD%D1%80%D0%BA%D1%8E%D0%BB%D1%8C%20%D0%A4%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81). Свой метод он не запатентовал, и о его исследованиях стало известно лишь в 1970-х годах. Дагеротипия и калотипия использовались до второй половины XIX века, уступив место мокрому [коллодионному процессу](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81), соединившему преимущества негативно-позитивного метода Тальбота и высокой светочувствительности. Появившаяся тогда же [альбуминовая печать](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D1%83%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8C) давала высококачественные бумажные отпечатки со стеклянных коллодионных негативов. Главным недостатком мокрого коллодия оказалась необходимость экспонирования и [лабораторной обработки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0_%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2) влажных [фотопластинок](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0) в течение нескольких минут после полива эмульсии, пока светочувствительный слой остаётся проницаемым для обрабатывающих растворов. Проблема была решена только после изобретения английским врачом Ричардом Меддоксом в 1871 году [желатиносеребряного процесса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B1%D1%80%D1%8F%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81) и так называемых «сухих» фотопластинок.

Цветные снимки появились намного позже, хоть и первые попытки получить фотографическое изображение в натуральных цветах начались сразу же после изобретения фотографии. Ещё Ньепс пытался зафиксировать цвет напрямую, опираясь на свойство некоторых веществ менять окраску под действием цветного излучения. Первым результатом в этом направлении исследований стала «гелиохромия», которую пытался запатентовать в 1853 году американец [Ливай Хилл](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%B9_%D0%A5%D0%B8%D0%BB%D0%BB%22%20%5Co%20%22%D0%9B%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%B9%20%D0%A5%D0%B8%D0%BB%D0%BB). Однако, подробности технологии изобретателем не раскрывались, а большинство современников считали его мошенником, выдающим раскрашенные [дагеротипы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF) за цветную фотографию. Известны работы, проводившиеся в этом же направлении [Александром Беккерелем](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BA%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%8C%2C_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%AD%D0%B4%D0%BC%D0%BE%D0%BD), в 1849 году получившим на хлорированной серебряной пластинке цветное изображение [видимого спектра](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80), быстро выцветающее под прямым освещением. Логическим завершением этих исследований стало изобретение в 1891 году [липпмановского процесса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%22%20%5Co%20%22%D0%9B%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81), который обеспечивал физически точное воспроизведение цвета, но оказался непригодным для практического применения.

Основные усилия по разработке цветной фотографии сосредоточились в области трёхцветных технологий, основанных на теории [цветоощущения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BE%D1%89%D1%83%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), созданной в 1855 году [Джеймсом Максвеллом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%BB%2C_%D0%94%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%81_%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%BA). Она опиралась на [теорию Гельмгольца-Юнга](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BE%D1%89%D1%83%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%93%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%86%D0%B0) о существовании трёх видов светочувствительных [колбочек](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8) в [сетчатке](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0) человеческого [глаза](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B7). По этой теории свет должен разделяться на три [основных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0%22%20%5Co%20%22%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0)составляющих, которые отдельно регистрируются, а затем вновь объединяются, давая полноцветное изображение за счёт явления [метамерии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F_%28%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%29). Первый устойчивый цветной фотоснимок «[Тартановая лента](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0)» был сделан Томасом Саттоном по этому методу в [1861 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1861_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Однако, существовавшие на тот момент фотоматериалы были нечувствительны к зелёному, жёлтому и красному свету, позволяя регистрировать лишь сине-фиолетовую и ультрафиолетовую составляющие спектра. Поэтому, вторым важнейшим шагом на пути к созданию цветной фотографии стало открытие в 1873 году немецким фотохимиком [Германом Фогелем](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%2C_%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD_%D0%92%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC) явления [спектральной сенсибилизации](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) с помощью веществ, способных сообщать серебряным соединениям чувствительность к длинноволновым участкам спектра.

Прогресс сенсибилизации фотоматериалов шёл поэтапно, начавшись с получения [ортохроматических](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%82%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%BE%D0%BC) эмульсий Иосифом Эдером с помощью [эритрозина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D0%BD%22%20%5Co%20%22%D0%AD%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D0%BD). Полностью весь видимый спектр стал доступен для регистрации только после открытия Бенно Гомолкой сенсибилизатора пинацианола в 1906 году. Лишь после этого трехцветная фотография смогла полноценно отображать натуральные цвета объектов съёмки. Появились многочисленные конструкции «цветных» фотоаппаратов, осуществлявших [цветоделение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) последовательной или одновременной съёмкой за разными [светофильтрами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%80). Наиболее популярный тип фотоаппаратов для последовательной съёмки на удлинённую [панхроматическую](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D1%85%D1%80%D0%BE%D0%BC) фотопластинку сконструировал немецкий учёный [Адольф Мите](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%82%D0%B5%2C_%D0%90%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%84), а массовый выпуск наладил Вильгельм Бермполь. Камерой Бермполя-Мите русский фотограф [Сергей Прокудин-Горский](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BD-%D0%93%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%2C_%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B9_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) создал одну из наиболее масштабных для своего времени коллекций цветных фотографий.

Наряду с раздельной съёмкой частичных цветоделённых изображений с начала XX века стали активно развиваться растровые методы цветной фотографии, фиксирующие разные составляющие спектра на общем фотоматериале. В частности, в [1907 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1907_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) были запатентованы и поступили в свободную продажу фотопластинки «[Автохром](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%BE%D0%BC)» [братьев Люмьер](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F_%D0%9B%D1%8E%D0%BC%D1%8C%D0%B5%D1%80), позволяющие получать цветные [диапозитивы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2) обычным фотоаппаратом. Несмотря на многочисленные недостатки (низкое разрешение и невозможность тиражирования), метод быстро завоевал популярность, и до 1935 года во всём мире было произведено 50 миллионов автохромных пластинок. Большинство недостатков ранних технологий цветной фотографии удалось устранить лишь в многослойных фотоматериалах, регистрирующих частичные изображения в разных [эмульсионных слоях](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%8D%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%B8%D1%8F), расположенных друг над другом. Решающую роль сыграло изобретение [хромогенных фотоматериалов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB), синтез цвета в которых происходил в соответствии с принципами, реализованными немецкими учёными Рудольфом Фишером и Иоганном Зигристом в 1912 году. Полноценное воплощение процесс получил лишь в 1936 году в США, благодаря компании [Agfa](https://ru.wikipedia.org/wiki/Agfa%22%20%5Co%20%22Agfa).

Моментальной фотографией называется разновидность аналоговой фотографии, позволяющая получать готовые позитивные изображения в течение нескольких минут без обработки в [фотолаборатории](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F). Первый [патент](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%82) на фотоаппарат, пригодный для моментальной фотографии, был получен в 1923 году Самуэлем Шлафроком. Устройство представляло собой громоздкую комбинацию съёмочной камеры и портативной фотолаборатории, лишь незначительно уменьшающую время получения готового [негатива](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2_%28%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%29). Решением проблемы стали фотоматериалы сложной конструкции с интегрированными фотореактивами и возможностью немедленного получения [позитива](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2_%28%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%29). Их разработка была начата фирмой [Agfa](https://ru.wikipedia.org/wiki/Agfa%22%20%5Co%20%22Agfa) в конце 1930-х годов, но массовый выпуск налажен компанией [Polaroid](https://ru.wikipedia.org/wiki/Polaroid%22%20%5Co%20%22Polaroid) лишь в ноябре 1948 года одновременно с появлением фотоаппарата «Polaroid Land 95».

Патент на фотопроцесс с переносом изображения зарегистрирован основателем компании [Эдвином Лэндом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8D%D0%BD%D0%B4%2C_%D0%AD%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%BD_%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82) в 1947 году. В дальнейшем название компании Polaroid, обладавшей почти монопольными правами на производство фотоматериалов одноступенного фотопроцесса, стало синонимом моментальной фотографии. В [СССР](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) осуществлялись попытки производства аналогичных фотокомплектов для фотоаппаратов «[Момент](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82_%28%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B0%D0%BF%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82%29)» (1952—1954) и «[Фотон](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BD_%28%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B0%D0%BF%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82%29)» (1969—1976). Но популярностью эти модели не пользовались из-за дефицита фотоматериалов соответствующего типа.

Одноступенный процесс получил широкое распространение в любительской фотографии задолго до появления цифровых технологий. К концу 1970-х годов моментальная фотография занимала большую часть любительского фоторынка. В профессиональной фотографии из-за низкого качества изображения по сравнению с традиционным фотопроцессом одноступенный использовался в более узких прикладных сферах: фото на документы, медицина и научные исследования. В студийной фотографии моментальные фотокомплекты применялись для тестовой съёмки. Такой контроль позволял исключить брак, принося большую экономию [крупноформатной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82) цветной обращаемой плёнки и средств на её дорогостоящую лабораторную обработку. Пригодность одноступенного процесса для трансформации изображения сделала его популярным среди [фотохудожников](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%85%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B8%D0%BA)

Современная технология фотографии, зародившаяся в [1969 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1969_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), когда исследователи [Уиллард Бойл](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D1%80%D0%B4_%D0%91%D0%BE%D0%B9%D0%BB%22%20%5Co%20%22%D0%A3%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D1%80%D0%B4%20%D0%91%D0%BE%D0%B9%D0%BB) и [Джордж Смит](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BC%D0%B8%D1%82%2C_%D0%94%D0%B6%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B6_%D0%AD%D0%BB%D0%B2%D1%83%D0%B4) сформулировали идею прибора с зарядовой связью ([ПЗС](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%97%D0%A1)) для регистрации изображений. Первый экспериментальный бесплёночный фотоаппарат, основанный на фотоэлектрическом преобразовании, создал в 1975 году инженер компании [Eastman Kodak](https://ru.wikipedia.org/wiki/Eastman_Kodak%22%20%5Co%20%22Eastman%20Kodak) Стивен Сассун ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *Steven Sasson*). Применявшаяся в нём [ПЗС-матрица](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%97%D0%A1-%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0) имела разрешение 0,01 [мегапикселя](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C), а запись данных происходила на [компакт-кассету](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BA%D1%82-%D0%BA%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B0). Первым цифровым фотоаппаратом потребительского уровня в [1988 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1988_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) стал «Fuji DS-1P», использующий для записи съёмную карту [SRAM](https://ru.wikipedia.org/wiki/SRAM_%28%D0%BF%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D1%8C%29). В том же году Kodak создал первый [цифровой зеркальный фотоаппарат](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B0%D0%BF%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82) «Electro-Optic Camera» на основе [малоформатного](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82) фотоаппарата [Canon New F-1](https://ru.wikipedia.org/wiki/Canon_New_F-1%22%20%5Co%20%22Canon%20New%20F-1). Запись полученных данных велась отдельным [видеомагнитофоном](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%BE%D0%BD), соединённым с камерой кабелем.

В результате сотрудничества компаний Nikon и Kodak в августе 1994 года была создана гибридная цифровая камера «Kodak DCS 410» на основе фотоаппарата [Nikon F90](https://ru.wikipedia.org/wiki/Nikon_F90%22%20%5Co%20%22Nikon%20F90), съёмная задняя крышка которого заменялась приставкой с [ПЗС-матрицей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%97%D0%A1-%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0) разрешением 1,5 мегапикселя. Данные записывались на карту [PCMCIA](https://ru.wikipedia.org/wiki/PCMCIA), встроенную в [цифровой задник](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA). В марте 1998 года на рынке появился первый цифровой зеркальный фотоаппарат «[Canon EOS D2000](https://ru.wikipedia.org/wiki/Canon_EOS_D2000%22%20%5Co%20%22Canon%20EOS%20D2000)» неразъёмной конструкции. Все эти образцы предназначались для фотослужб новостных [информационных агентств](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) и стоили от 15 до 30 тысяч долларов. Цена самых дешёвых камер, таких как [Canon EOS D30](https://ru.wikipedia.org/wiki/Canon_EOS_D30%22%20%5Co%20%22Canon%20EOS%20D30), выпущенного в 2000 году, превышала 2500 долларов, оставаясь неприемлемой для большинства фотографов.

Прорыв произошёл в [2003 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/2003_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), когда на рынке появился любительский зеркальный фотоаппарат [Canon EOS 300D](https://ru.wikipedia.org/wiki/Canon_EOS_300D%22%20%5Co%20%22Canon%20EOS%20300D), стоимость которого впервые опустилась ниже психологической отметки в 1000 [долларов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D1%80_%D0%A1%D0%A8%D0%90). В течение года аналогичные зеркальные модели выпустили Nikon и Pentax. Благодаря этому факту, а также началу широкого распространения [персональных компьютеров](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80), произошло массовое вытеснение плёнки и окончательный переход к цифровой фотографии как в профессиональной, так и в любительской сферах. Уже в 2005 году японскими компаниями, лидирующими на мировом рынке фототехники, было продано 64 770 000 цифровых фотоаппаратов и только 5 380 000 [плёночных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B0%D0%BF%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82). В 2006 году большинство производителей отказались от выпуска фотоаппаратов, рассчитанных на фотоплёнку, которая по прежнему доступна в продаже, но всё более дорогостояща.

.