

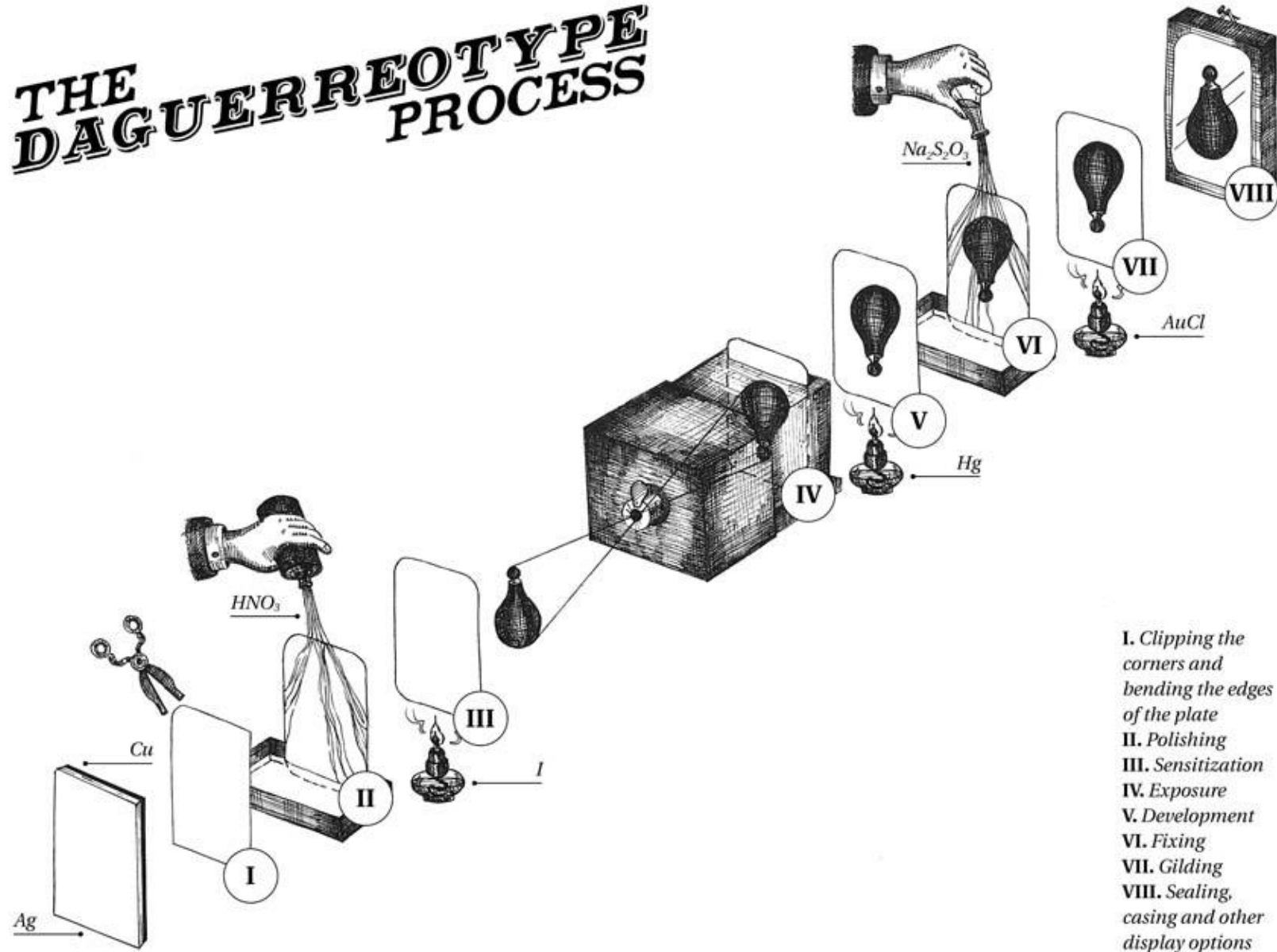
# Традиционные способы получения фотоизображения

Аналоговая и цифровая  
фотография

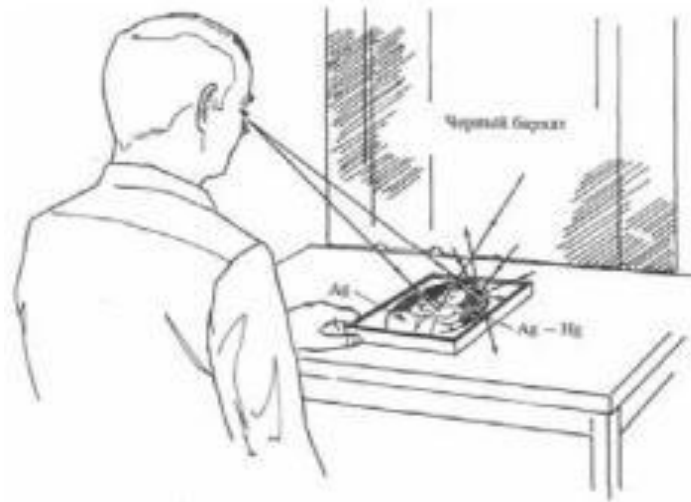
# Аналоговая фотография

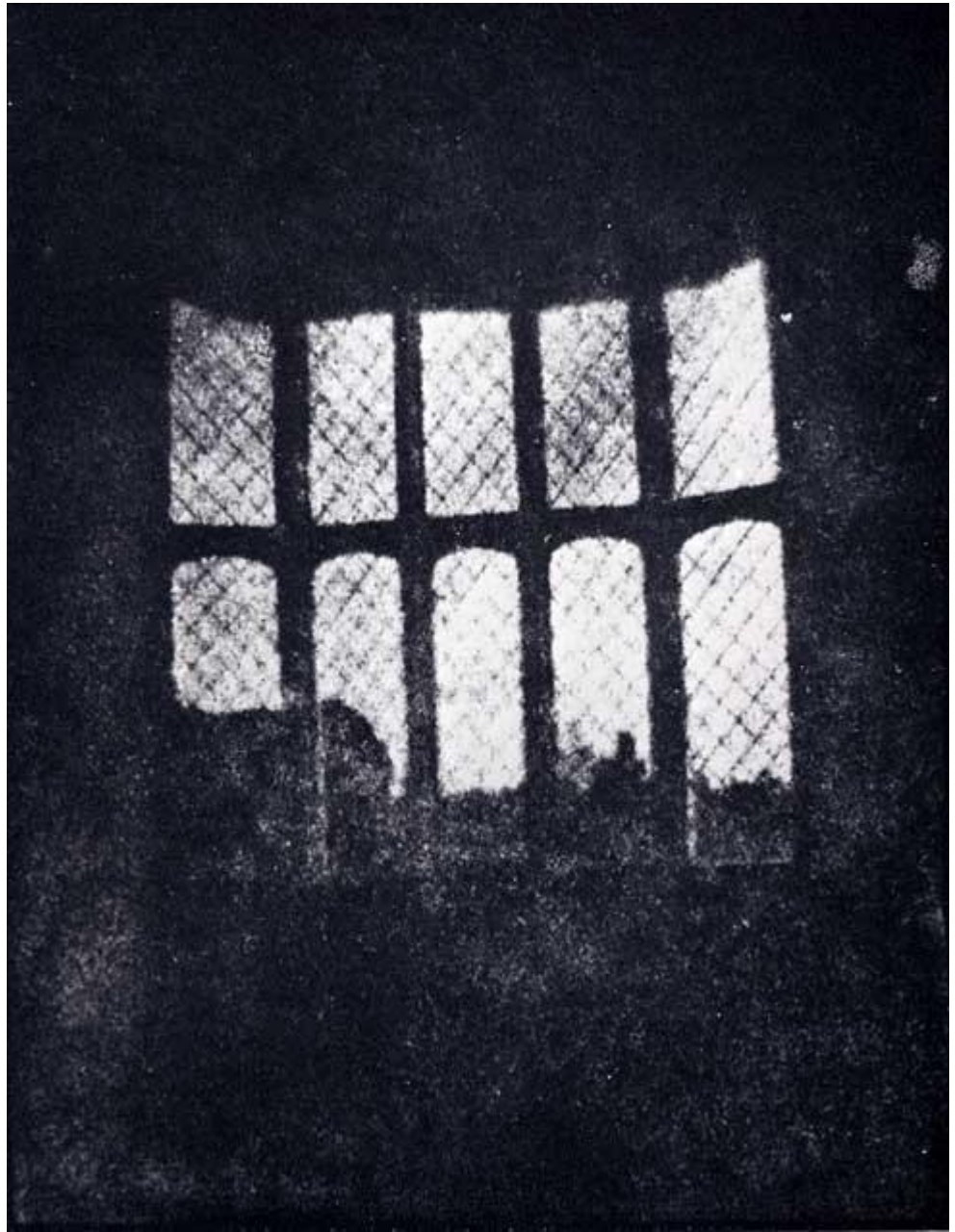
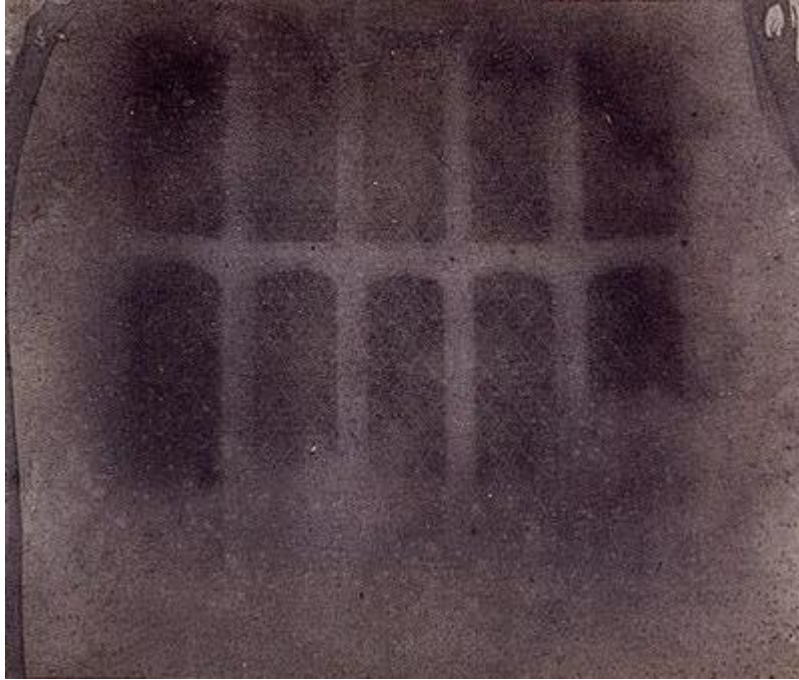
- **Аналоговая фотография** — фотография, считающаяся классической и основанная на использовании светочувствительных фотоматериалов с химическим способом записи изображения. Название «аналоговая» появилась после 2000 года, как антоним понятию цифровая фотография и обозначает любые разновидности фотографии, основанные на аналоговых способах фиксации изображений. До широкого распространения цифровых фотоаппаратов, аналоговая фотография являлась единственной технологией получения высококачественных неподвижных изображений как в бытовой, так и в профессиональных сферах.

# THE DAGUERRETYPE PROCESS



- I. Clipping the corners and bending the edges of the plate
- II. Polishing
- III. Sensitization
- IV. Exposure
- V. Development
- VI. Fixing
- VII. Gilding
- VIII. Sealing, casing and other display options



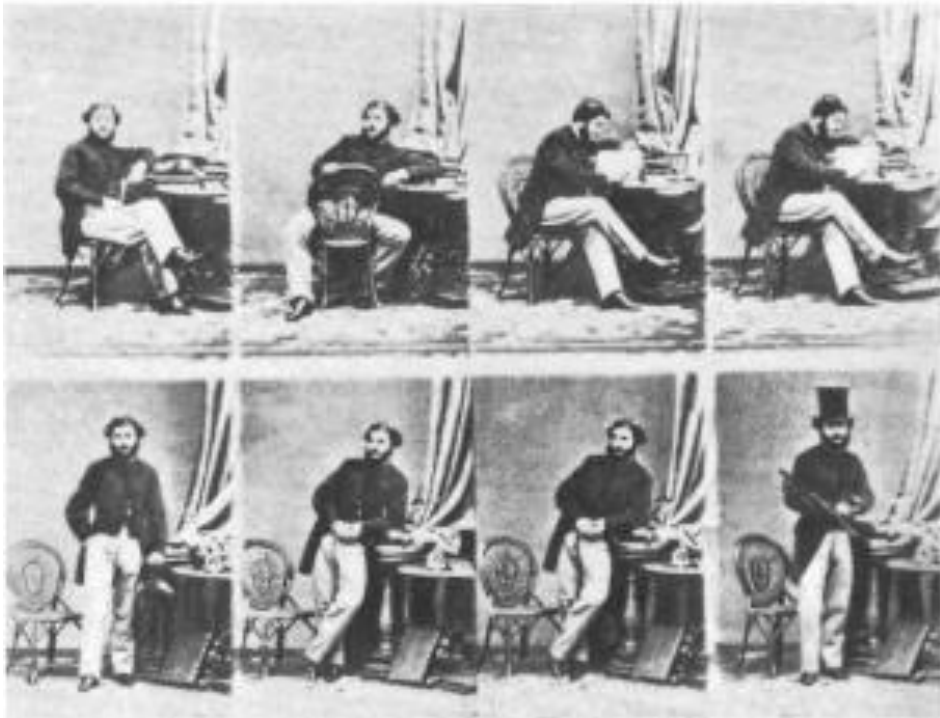




«Охотник графства Роуэн» — амбротипия,  
полученная Ф. Мешэком около 1860 г  
(библиотека Университета Сев Каролины, Чэпел  
Хилл)



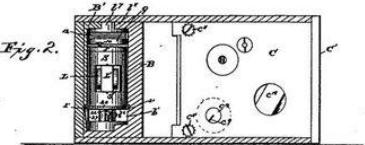
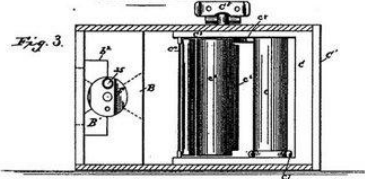
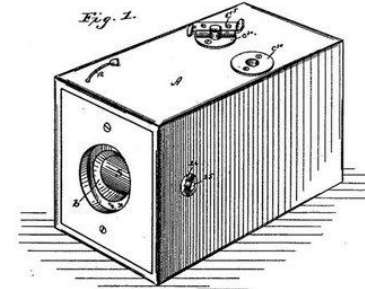
Четырехобъективная фотокамера для получения  
четырех  
изображений на одной пластинке  
(Международный музей фотографии Дж. Истмена)



Неразрезанный фотопозитив визитных  
карточек  
(Международный музей фотографии Дж.  
Истмена)



(No Model.)  
G. EASTMAN.  
CAMERA.  
No. 388,850. Patented Sept. 4, 1888.



Witnesses  
Geo. R. Hunt  
A. B. Stewart

Inventor  
George Eastman  
by Chas. & Chas.  
his Attorneys.

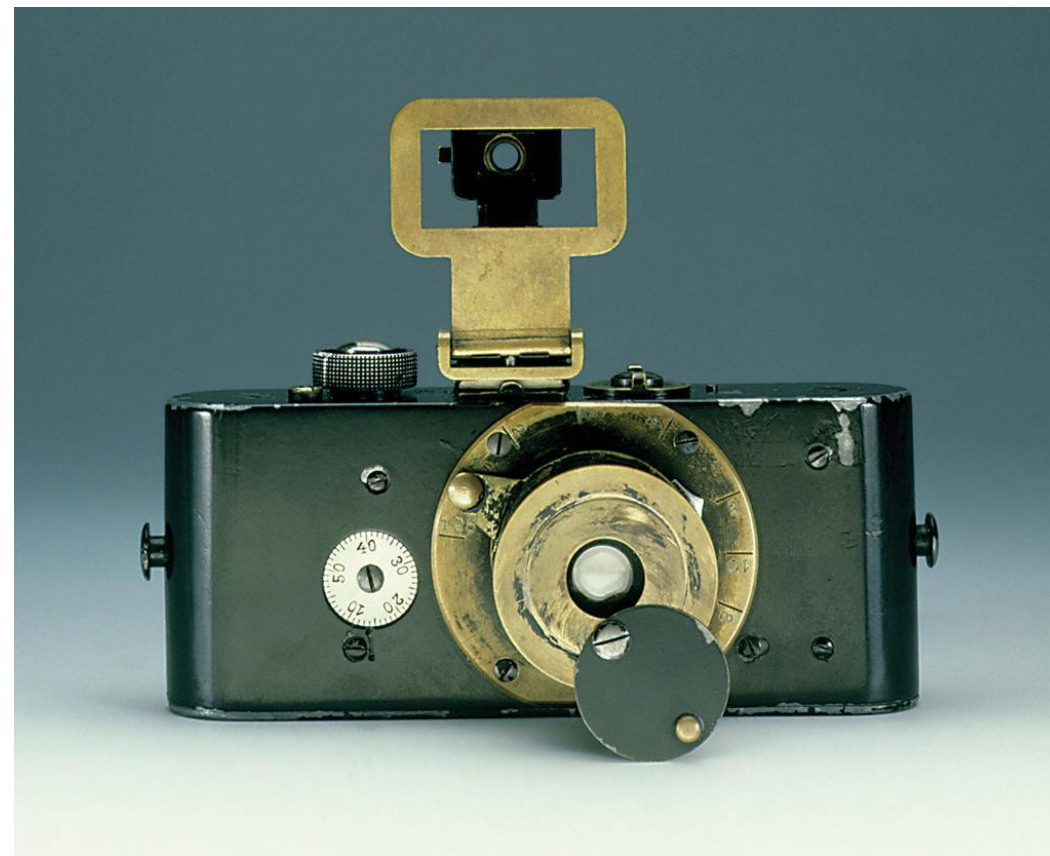


Камера Истмена, роликовая фотопленка на бумажной подложке и кассета





Платинотипия



С 1924 г. фирма Leitz Company начала выпускать камеру под названием Leica



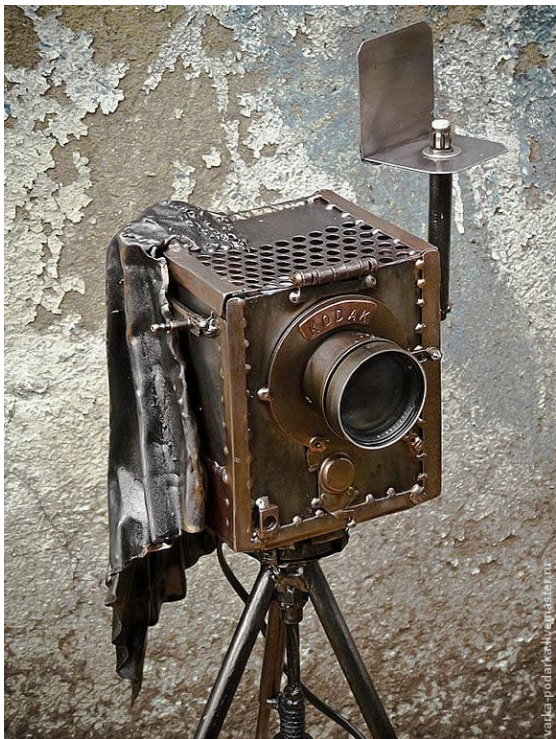
Еще в 1847 г русский фотограф Левицкий внес принципиальное изменение в конструкцию фотоаппарата, снабдив его мехом, что позволило значительно уменьшить его габариты.



Kine Exakta Model One



Contax S



Магниева вcпышка



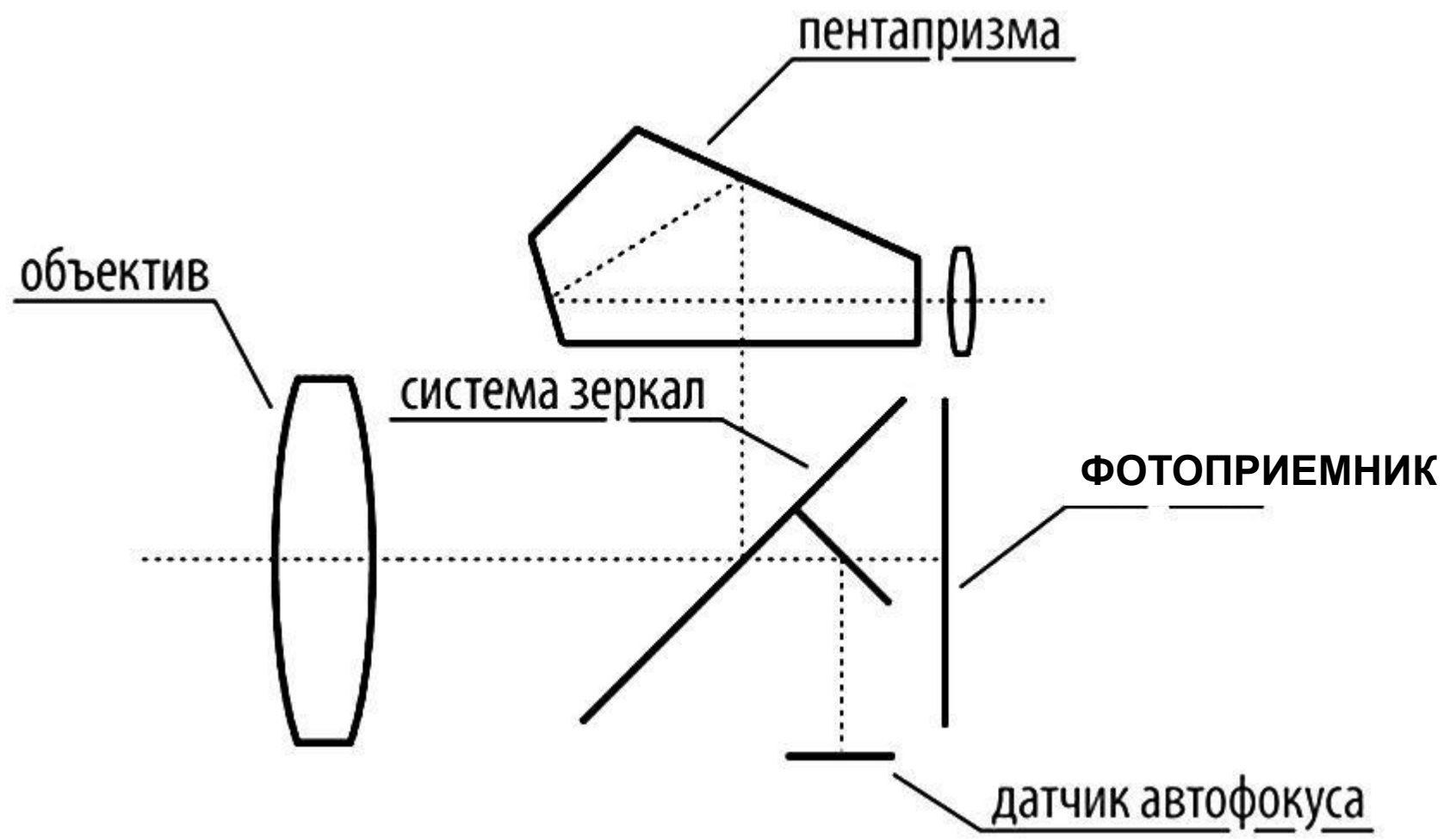
Лампа-вспышка



Аналоговая фотокамера



Foto by Ivan Gornodsky





Видеофотоаппарат







コダック プロフェッショナルデジタルカメラシステム DCS  
 KODAK PROFESSIONAL DIGITAL CAMERA SYSTEM DCS

- ◆1991(平成3)年
- ◆デジタル一眼レフカメラ
- ◆専用ストレージ
- ◆イーストマ・コダック(アメリカ)
- ◆130万画素

世界初のレンズ交換式デジタル一眼レフカメラ。「ニコンF3」をベースにCCDが組み込まれ、画像はストレージユニット内のHDDに記録する。1992年フランスのアルペールビル冬季五輪で朝日新聞社が開会式の聖火点火式をこのカメラで撮影し翌朝の紙面に反映された。

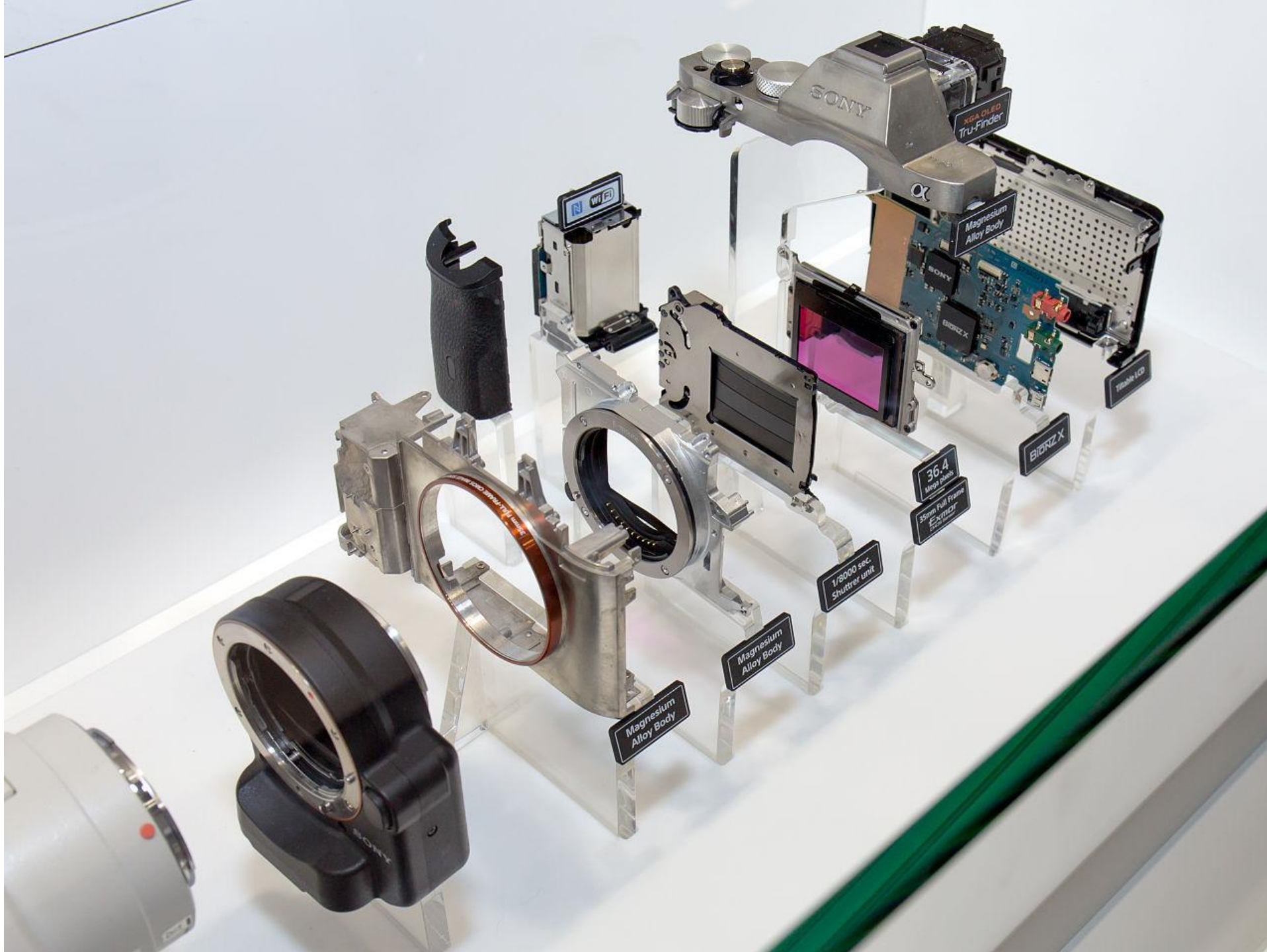
VIDEO CAM  
 (日本)  
 11-88  
 共済  
 株式会社

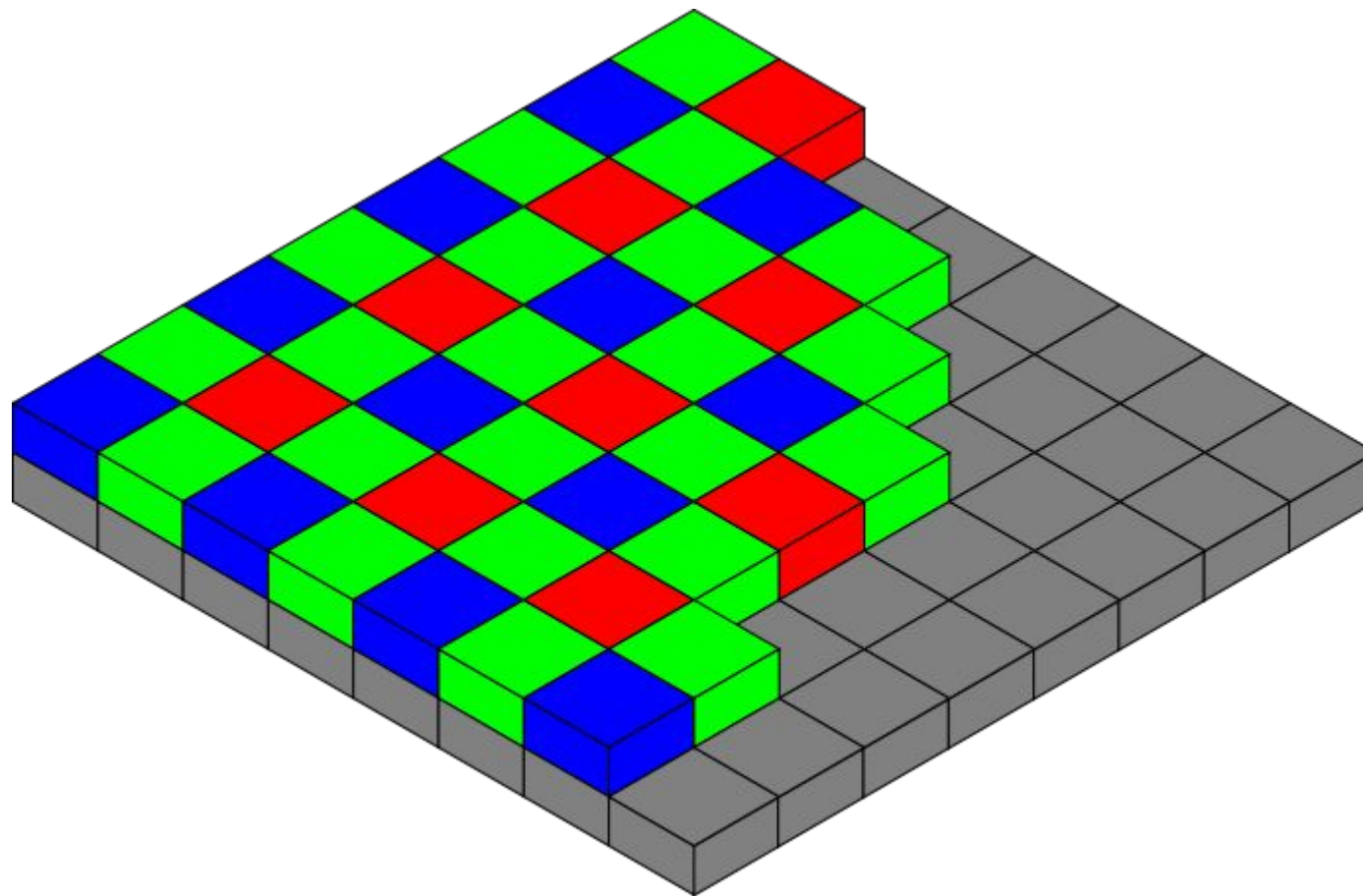






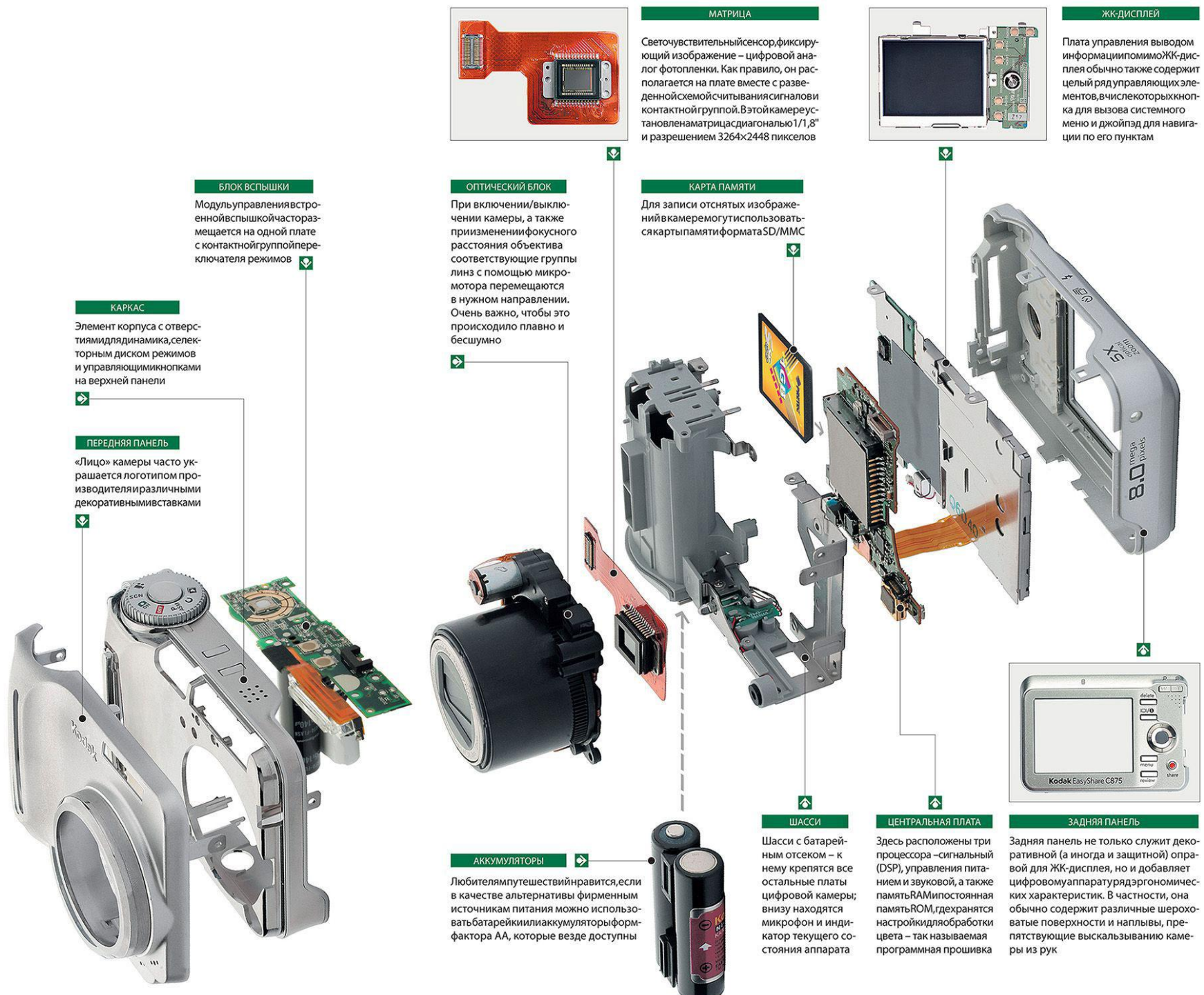






Массив цветных светофильтров (фильтр Байера), расположенный над фотоматрицей





#### БЛОК ВСПЫШКИ

Модуль управления встрой-  
енной вспышкой частораз-  
мещается на одной плате  
с контактной группой пере-  
ключателя режимов

#### КАРКАС

Элемент корпуса с отвер-  
стиями для динамика, селек-  
торным диском режимов  
и управляющими кнопками  
на верхней панели

#### ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

«Лицо» камеры часто ук-  
рашается логотипом про-  
изводителя и различными  
декоративными вставками

#### ОПТИЧЕСКИЙ БЛОК

При включении/выклю-  
чении камеры, а также  
при изменении фокусного  
расстояния объектива  
соответствующие группы  
линз с помощью микро-  
мотора перемещаются  
в нужном направлении.  
Очень важно, чтобы это  
происходило плавно и  
бесшумно

#### КАРТА ПАМЯТИ

Для записи отснятых изобра-  
жений в камеру могут использова-  
ться карты памяти формата SD/MMC

#### МАТРИЦА

Светочувствительный сенсор, фикси-  
рующий изображение – цифровой ана-  
лог фотопленки. Как правило, он рас-  
полагается на плате вместе с разве-  
денной схемой считывания сигнала и  
контактной группой. В этой камере ус-  
тановлена матрица диагональю 1/1,8"  
и разрешением 3264x2448 пикселей

#### ЖК-ДИСПЛЕЙ

Плата управления выводом  
информации помимо ЖК-дис-  
плея обычно также содержит  
целый ряд управляющих эле-  
ментов, в числе которых кнопка  
для вызова системного ме-  
ню и джойпад для навига-  
ции по его пунктам

#### ШАССИ

Шасси с батарей-  
ным отсеком – к  
нему крепятся все  
остальные платы  
цифровой камеры;  
внизу находятся  
микрофон и инди-  
катор текущего со-  
стояния аппарата

#### ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПЛАТА

Здесь расположены три  
процессора – сигнальный  
(DSP), управления пита-  
нием и звуковой, а также  
память RAM и постоянная  
память ROM, где хранятся  
настройки для обработки  
цвета – так называемая  
программная прошивка

#### ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

Задняя панель не только служит де-  
коративной (а иногда и защитной) опе-  
равой для ЖК-дисплея, но и добавляет  
цифровому аппарату ряд эргономиче-  
ских характеристик. В частности, она  
обычно содержит различные шеро-  
ватые поверхности и напыльы, пре-  
пятствующие выскальзыванию каме-  
ры из рук



Плѐнка (слева), цифра (справа). Настройки:  $f/2.8$ ,  $1/1600$  s, ISO 100



Плёнка (слева), цифра (справа). Настройки: f/5, 1/640 s, ISO 100



Плёнка (слева), цифра (справа). Настройки: f/5.6, 1/250 s, ISO 100

# Преимущества плёнки

- Поскольку съёмка на плёнку сопряжена с дополнительными расходами, фотограф осмысленно подходит к каждому кадру и не щёлкает затвором бездумно. Невозможность сразу просмотреть отснятое вносит в процесс элемент таинства.
- Каждый может позволить себе купить недорогую плёночную камеру и начать снимать уже сегодня.
- Плёнки, особенно негативные, в фотографической широте (динамическом диапазоне) значительно превосходят цифру. Проще говоря, контрастные и сложноосвещённые сцены лучше снимать на негатив — картинка будет выглядеть более реалистично. Преимущество будет очевидным, если использовать высококачественные серии плёнок.
- Те, кто снимают на плёнку, могут использовать дальномерные камеры — они компактны и обладают тихим затвором. Цифровые аналоги появились еще в 2006 году, но стоят дороже.
- Зернистость в отличие от цифровых шумов не портит снимок, а иногда, напротив, придаёт ему художественный вид.
- Плёночные камеры менее энергозатратны, поэтому их батарея служит заметно дольше.

# Недостатки плёнки

- Плёнка, проявка, сканирование кадров — всё это стоит денег.
- Сам процесс получения отпечатка достаточно трудоёмкий.
- Если дома у фотографа не обустроена собственная лаборатория, он всегда зависит от проявочной студии.
- Хранение плёнки требует специальных условий.
- Для дальнейшего использования плёночного кадра в программах его необходимо оцифровать, а сканирование всегда приводит к потере качества изображения.

# Преимущества цифры

- Цифровые камеры не тратят время на перемотку кадров, поэтому работают быстрее и лучше подходят для съёмки репортажей, спортивных и прочих динамичных событий.
- На карте памяти можно хранить несравнимо больше фотографий, чем на плёнке, а сама она не занимает много места.
- Изображения можно просматривать сразу.
- Чтобы отредактировать снимок, не нужно утруждаться его оцифровкой. К тому же, большинство зеркалок могут сохранять изображения в формате RAW, который позволяет корректировать настройки уже после съёмки.
- Многие цифровые фотокамеры могут снимать видео.
- Цифровая съёмка позволяет управлять светочувствительностью и балансом белого — параметрами, которые в случае с плёнкой жёстко привязаны к фотоматериалу.

# Недостатки цифры

- Стоимость камеры, как правило, выше.
- Бюджетные цифровые камеры плохо передают градацию ярких фрагментов изображения и делают фотографию излишне контрастной.
- Матрицу нужно периодически чистить. В противном случае на ней скапливаются мелкие частицы, которые заметны на фотографиях, снятых на длинной выдержке.
- При повреждении жёсткого диска архив фотографий может быть уничтожен. Плёнки страдают реже.