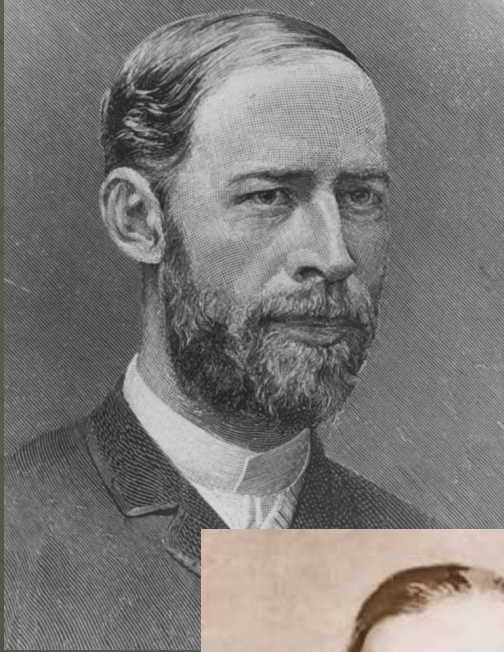


История телевидения: от первых опытов до микросхем



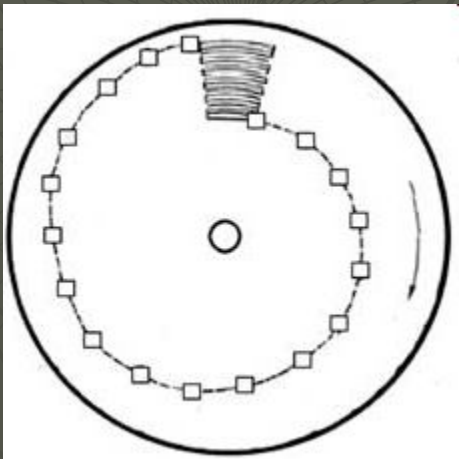
Первые этапы развития телевидения

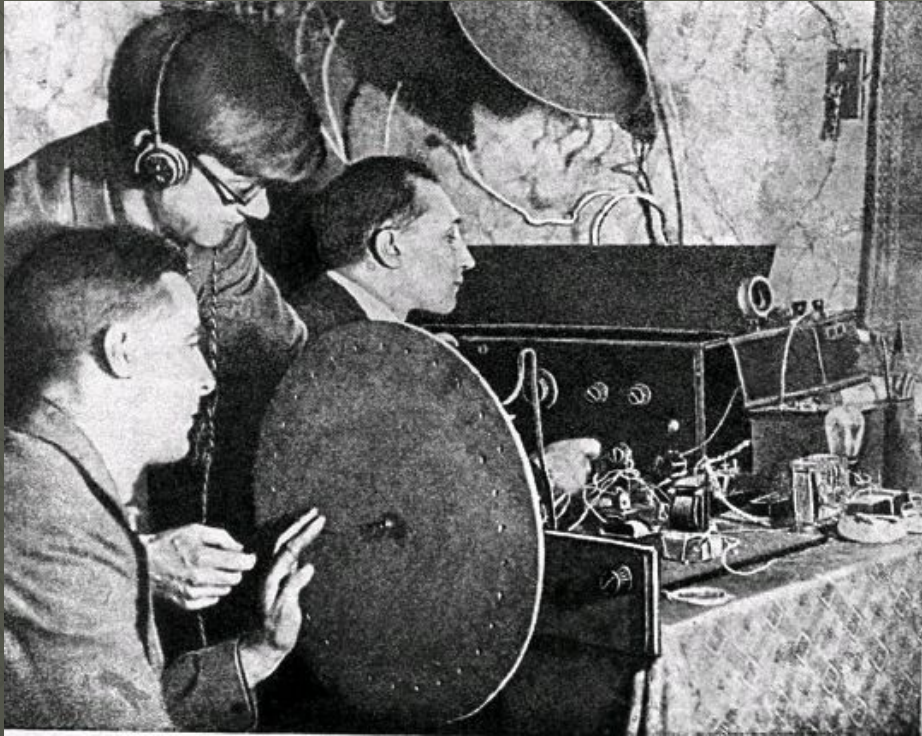


Впервые явление фотоэффекта - освобождение электронов веществом под действием электромагнитного излучения, обнаружил немецкий физик Генрих Герц в 1887 году, а через год русский ученый Александр Столетов провел опыт, наглядно демонстрирующий это явление. В 1907 году русскому физикам Борису Розингу удалось теоретически обосновать возможность получения изображения посредством электронно-лучевой трубки, разработанной ранее немецким физиком К. Брауном и даже удалось осуществить это на практике: он смог получить изображение в виде одной единственной неподвижной точки.

Первой работающей телевизионной системой считается изобретение немецкого инженера Пауля Нипкова, сделанное еще в 1884 году.

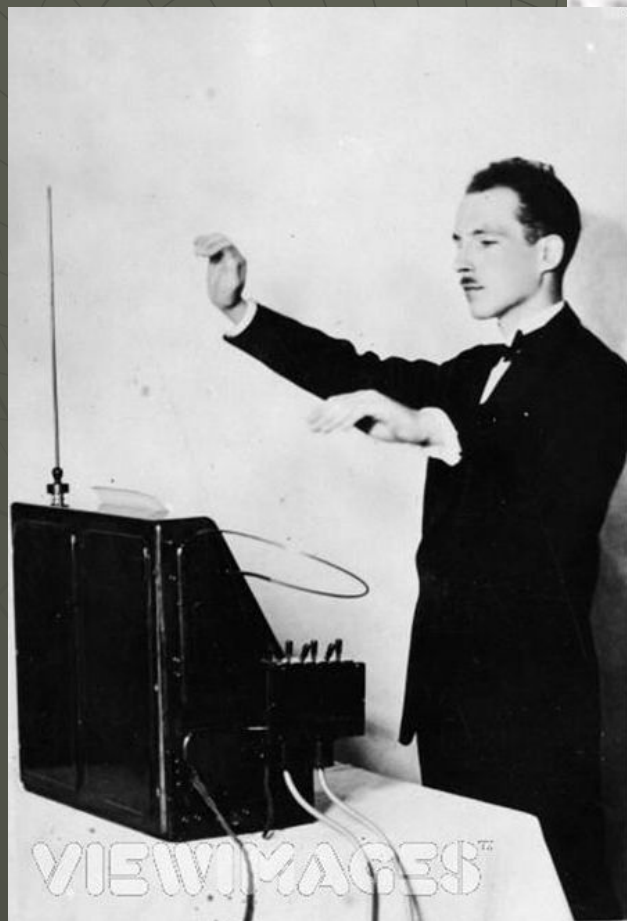
Конструкция положила начало созданию так называемого механического телевидения. Пауль Нипков изобрел диск, с помощью которого изображение преобразовывалось в электрические импульсы. Это был диск с определенным числом отверстий, расположенных по спирали, напротив которого устанавливался фотоэлемент, и свет попадал на фотоэлемент через этот диск.





Патент на оптико-механическое устройство для разложения изображения на элементы при передаче и приеме телевизионных сигналов, названное диском Нипкова, был получен в 1884 году. Нипков вращал диск над картинкой или объектом. Световые импульсы, проникавшие через отверстия диска, превращались фотоэлементом в электрические сигналы. Тогда количество строк на экране было небольшим - около 300, то есть свет проникал на объект через триста отверстий, и механически сканируемая телевизионная «картинка» была грубой.

Благодаря диску Нипкова, в 1925 году шведскому инженеру Жону Бэрду удалось впервые добиться передачи распознаваемых человеческих лиц. Несколько позже им же была разработана и первая телесистема, способная передавать движущиеся изображения.



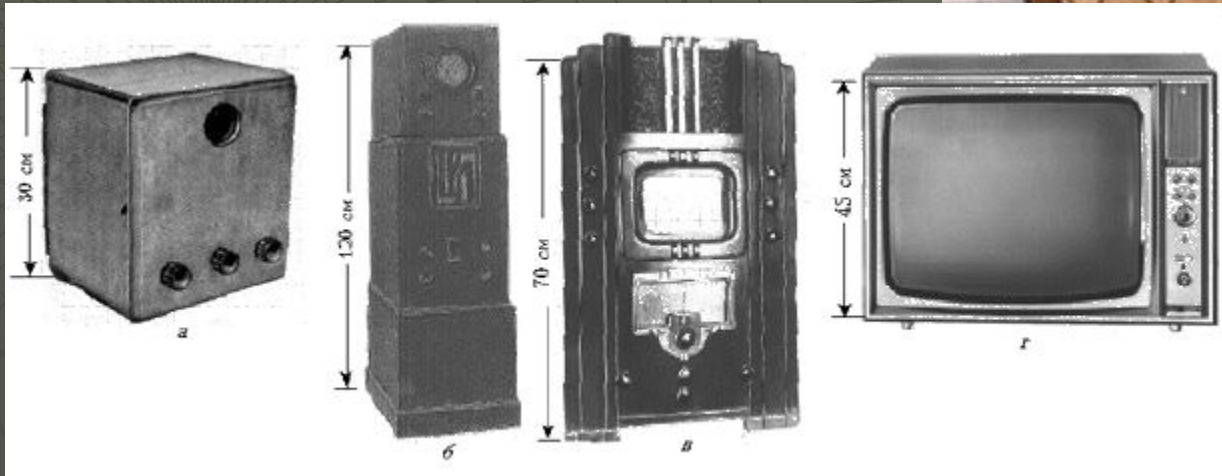
Первое время развитие телевидения шло в двух направлениях - электронном и механическом. Причем развитие механических систем происходило практически до конца 40-х годов XX века, прежде чем было полностью вытеснено электронными устройствами. На территории СССР механические телесистемы продержались несколько дольше.

Как телевидение стало массовым

Эксперименты с использованием электронных лучей для передачи и приема изображения на определенные расстояния начали проводиться в различных странах с начала 20-х гг. XX века. В результате в 1933 году американскому инженеру российского происхождения Владимиру Зворыкину удалось изобрести катодную трубку, являющуюся и по настоящее время главной частью большинства телевизоров.



Первые телевизоры, пригодные для массового производства появились в конце 30-х годов XX столетия. Однако этому предшествовало несколько десятилетий упорных исследований и множества гениальных открытий.



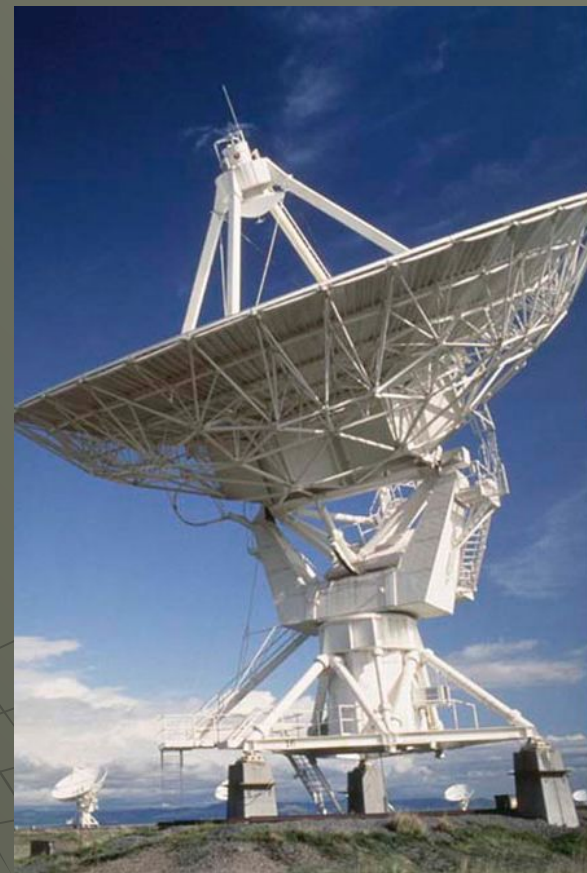


В конце 1936 года в американской научно-исследовательской лаборатории RCA, возглавляемой Зворыкиным, был разработан первый электронный телевизор, пригодный для практического применения. Несколько позже, в 1939 году, RCA представила и первый телевизор, разработанный специально для массового производства. Эта модель получила название RCS TT-5. Она представляла собой массивный деревянный ящик, оснащенный экраном с диагональю в 5 дюймов. Позже радиолампы были вытеснены полупроводниками.

Первый телевизор на основе полупроводников был разработан в 1960 году фирмой Sony. В дальнейшем появились модели на основе микросхем. Теперь же существуют системы, когда вся электронная начинка телевизора заключена в одну единственную микросхему.



Телевизионная камера на иконоскопе. Архив НИИТ



Сегодня качество вещания значительно возросло и стало цифровым. Сами телевизоры уже перестали восприниматься как «ящики», ибо появились плоские LCD и плазменные модели. Размеры экрана перестали измеряться парой десятков сантиметров. Телевидение стало нормой. К началу XXI века методы и принципы телевещания значительно изменились. Возникло кабельное и спутниковое телевидение.