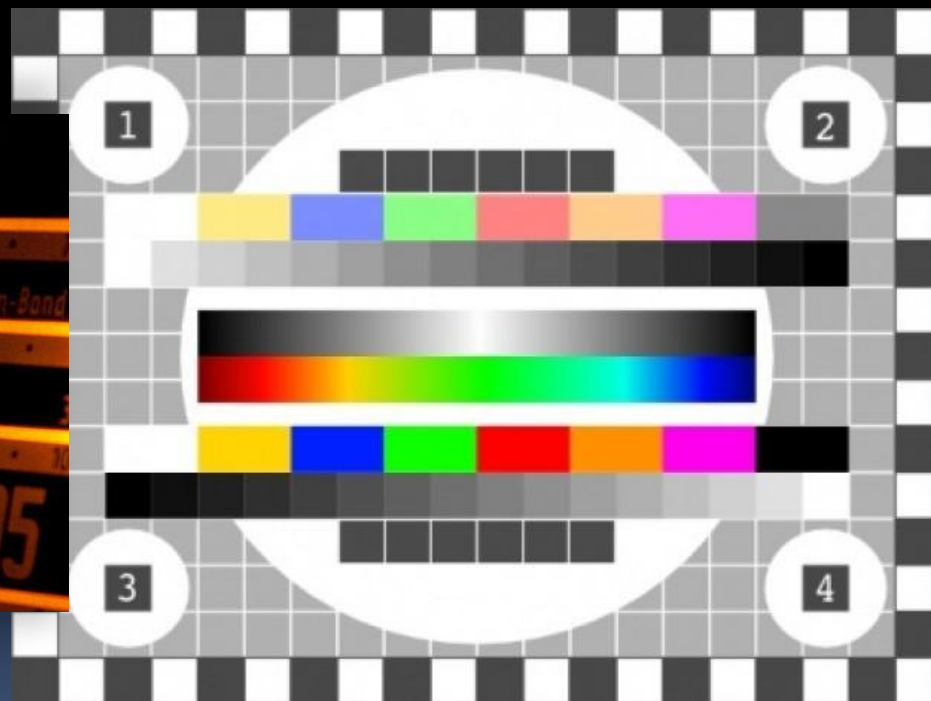


ОТКРЫТИЯ В РАДИОТЕХНИ



Выполнил Алёхин М



С древнейших времен люди мечтали о взаимопонимании и выражали свои чувства различными способами. Многие способы передачи информации безвозвратно канули в лету, другие же совершенствовались и видоизменялись.

Прогресс остановить невозможно и потребность людей в новых открытиях, в получении информации привели к великим изобретениям, повлиявшим на все человечество, которому было необходимо найти какой-то способ беспроволочной передачи сообщений и информации на расстоянии, посредством электронных волн.

Это и привело к изобретению радио.

История и развитие радиотехники

Радио – сокращение от слова «радиотелеграф», а от латинского «gaspere» – излучать, испускать лучи.

Вначале радио использовалось только для передачи сообщения с помощью азбуки Морзе. И сегодня пользуются подобным способом, чтобы передавать, например, сигналы бедствия. Радио необходимо для работы милиции и многочисленных спасательных служб.

Радио открыл великий русский ученый Александр Степанович Попов. Датой изобретения радио принято считать 7 мая 1895 г., когда А.С. Попов выступил с публичным докладом и демонстрацией работы своего радиоприемника на заседании Физического отделения Русского физико-химического общества в Петербурге.

Герц был первым человеком, который сознательно управлял электромагнитными волнами, но он никогда не ставил перед собой задачи создать устройство, позволявшее наладить беспроводную связь. Сначала Герцу удалось осуществить передачу на расстояние 5, а потом – 18 м. Схема же, разработанная Поповым, обладала большой чувствительностью, и уже в 1894 году ему удалось с ее помощью принимать сигналы на расстояние нескольких десятков метров. Так А.С. Попов и создал прибор, который представлял собой первый в истории радиоприемник.



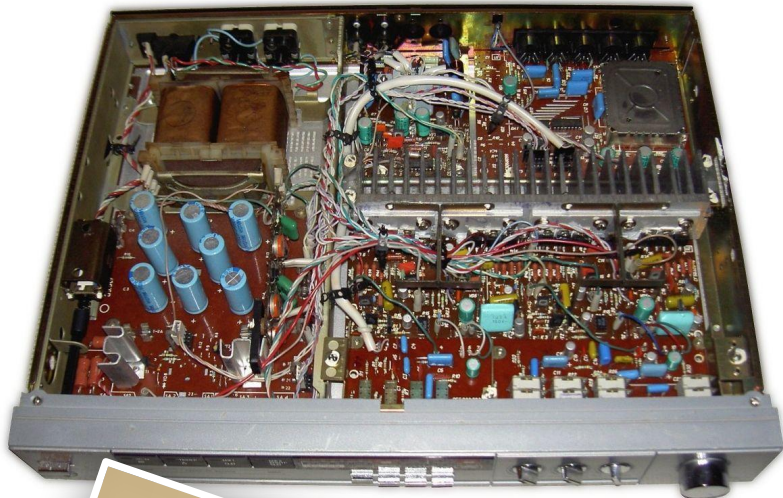
В 1904 г. была построена первая двухэлектродная лампа (диод), которая до сих пор используется в качестве детектора высокочастотных колебаний и выпрямителя токов технической частоты, а трехэлектродная лампа (триод) была предложена в 1907 г. Новые электронные генераторы позволили заменить искровые и дуговые радиостанции ламповыми, что практически решило проблему радиотелефонии. С 1913 г. по 1920 г. радиотехника становится ламповой.

Первые радиолампы в России были изготовлены Н.Д. Папалекси в 1914 г. в Петербурге, которые были газонаполненными (с ртутью). Первые вакуумные приемно-усилительные лампы были изготовлены в 1916 г. М.А. Бонч-Бруевичем.

В 1948 г. американские ученые Бардин и Браттейн создали германиевый точечный триод (транзистор), пригодный для усиления и генерирования электрических колебаний. Позднее был разработан кремниевый точечный триод. В начале 70-х годов точечные транзисторы практически не применялись, основным типом транзистора являлся плоскостной, впервые изготовленный в 1951 г. К концу 1952 г. были предложены плоскостной высокочастотный тетрод, полевой транзистор и другие типы полупроводниковых приборов. В 1953 г. был разработан дрейфовый транзистор.



Радиоприемник



Хороший приемник должен выделить из хаоса радиоволн, которые приходят к антенне, лишь те сигналы, которые нужны. Это свойство носит название избирательности. Приемник должен быть как можно более чувствительным, то есть должен принимать самые слабые сигналы. И, наконец, он должен воспроизводить музыку и речь станции, на которую мы настроились, без всяких искажений. Для удовлетворительного воспроизведения речи дикторов достаточно полосы чистот от 100 Гц до 1 кГц.



Чувствительность приемника характеризуют наименьшей величиной ЭДС в антенне приемника, которая дает возможность достаточно отчетливо (20-30 дБ выше уровня шумов) слушать передачу. В автомобильном приемнике чувствительность для длинных волн – не хуже 175 мкВ, для диапазона УКВ – не хуже 5 мкВ на автомобиле трудно установить антенну длиннее 2 м. Отсюда легко найти пороговую напряженность электрического поля искомых радиоволн. Если эта напряженность меньше, скажем, 2 мкВ/м, то полезный сигнал утонет в шумах.

История развития

ТЕЛЕВИДЕНИЯ



Первые передачи телевизионных изображений по радио в СССР произведены 29 апреля и 2 мая 1931 г. Они были осуществлены с разложением изображения на 30 строк. За несколько дней до передачи радиостанция Всесоюзного электротехнического института «ВЭИ» сообщила следующее: 29 апреля впервые в СССР будет произведена передача телевидения (дальновидения) по радио. Через коротковолновый передатчик РВЭИ-1 Всесоюзного электротехнического института (Москва) на волне 56,6 метра будут передаваться изображения живого лица и фотографии.

На смену механическим системам пришли электронно-лучевые системы телевидения, сделавшие возможным его подлинный расцвет. Первое предложение по электронному телевидению было сделано русским ученым Б. Л. Розингом, который 25 июля 1907 г. получил «Привилегию за № 18076» на приемную трубку для «электрической телескопии». Трубки, предназначенные для приема изображений, получили в дальнейшем название кинескопов. Создание электронно-лучевого телевидения стало возможным после разработки конструкции передающей электронно-лучевой трубки. В начале 30-х годов передающая телевизионная электронно-лучевая трубка с накоплением заряда была предложена в СССР С.И. Катаевым.



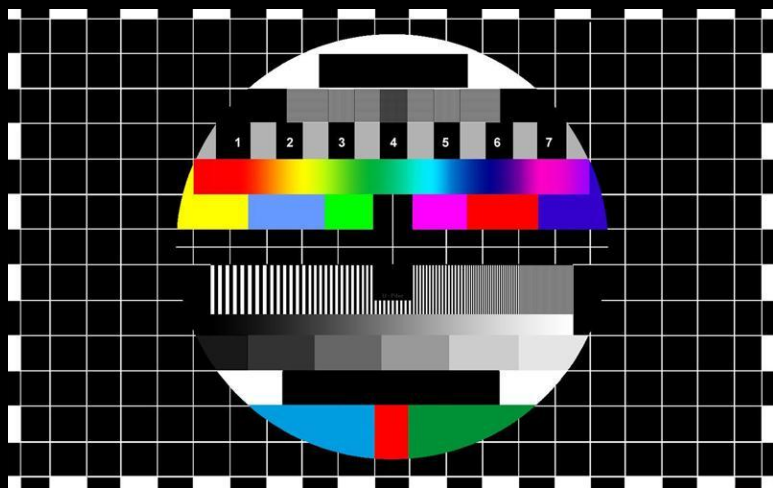
Основным сооружением Общесоюзной радио-телевизионной передающей станции в Останкино – является свободно стоящая башня, имеющая общую высоту 540 метров. Она превышает высоту знаменитой Эйфелевой башни в Париже на 240 метров. Конструктивно она состоит из фундамента, железобетонной части высотой 385 метров и стальной трубчатой опоры для антенны высотой 155 метров.

Одновременно с началом работы Общесоюзной радиотелевизионной передающей станции в Москве в Останкине начал работать Общесоюзный телевизионный центр, оснащенный совершенным телевизионным оборудованием.

В день 50-летия Великой Октябрьской социалистической революции (7 ноября 1967 г.) состоялась первая цветная телевизионная передача с Красной площади парада и демонстрации трудящихся. Внедрение цветного телевидения открыло широкую возможность для повышения качества передач и позволило значительно повысить эмоциональность восприятия телевизионных передач и увидеть изображения в естественных красках.



Заключение



В конце 19 века, да и в начале 20 века люди и представить себе не могли, что они смогут общаться, даже не выходя из дома с помощью компьютера. То, что для нас сейчас обыденно в то время было диким и непонятным. Древние люди могли оставлять свои записи на камнях, рукописях, затем наука получила бурное развитие: открытие Гальвани, опыт Герца, электрический свет. Затем простейший приемник Попова, давший людям необыкновенную возможность слушать голос диктора и музыку через проигрыватель, впоследствии появление черно-белого телевидения.

В 1950-х годах наши родители, бабушки с дедушками любовались на ящик с маленьким экраном, издающий звуки. Они ходили в аптеку за дистиллированной водой, чтобы залить в линзу для лучшего изображения.

Позднее появился цветной телевизор, и люди уже перестали удивляться черно-белому, затем они привыкли и к цветному. Сейчас же хорошо обеспеченные люди имеют возможность смотреть десятки каналов по спутниковому телевидению на большой панели, прикрепленной к стене без помех.

Мы знаем, что наука, добившись за столетие изменения в быту и жизни людей, не остановится, будут совершаться не менее важные открытия. Прогресс остановить невозможно.

