

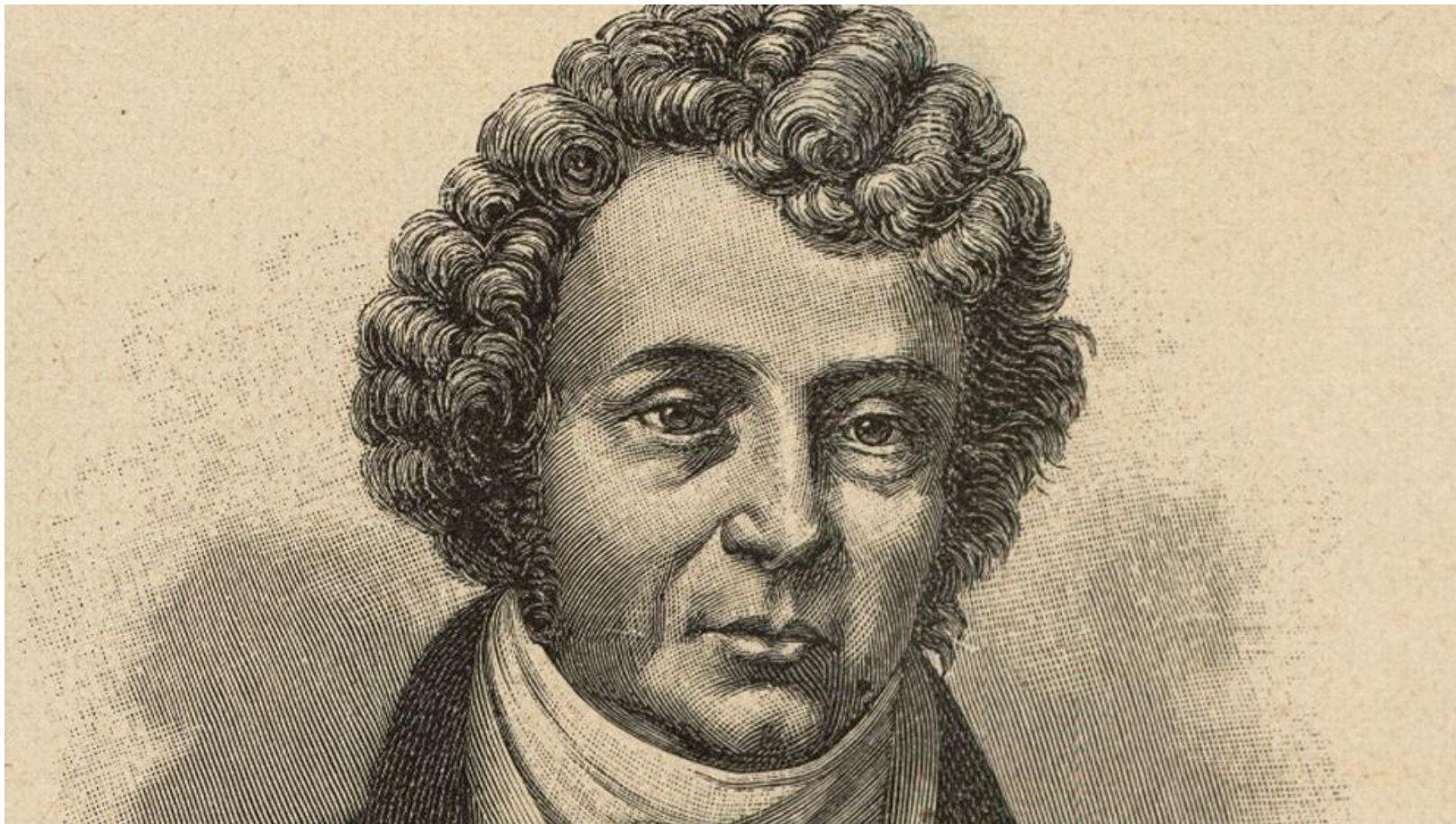
Радиосвязь и телевиденье

Вехи развития

История развития радиосвязи

- Первая теория о магнетизме и его взаимосвязи с электричеством была представлена Андрэ Мари Ампером в 1820 году.
- Увлечшись исследованиями Ампера, Майкл Фарадей в 1831 году открыл индукцию, ввел термин электрического и магнитного полей, а также высказал предположение о возможном существовании электромагнитных волн.
- Спустя 36 лет физик Максвелл (Англия), основываясь на своих исключительно теоретических работах, сделал заключение о наличии электромагнитных волн, скорость которых равна световой. Хотя в научных кругах данная гипотеза была встречена скептически, тем не менее, она заинтересовала многих физиков и начались поиски практического

Андрэ Мари Ампер



Джеймс Клерк Максвелл

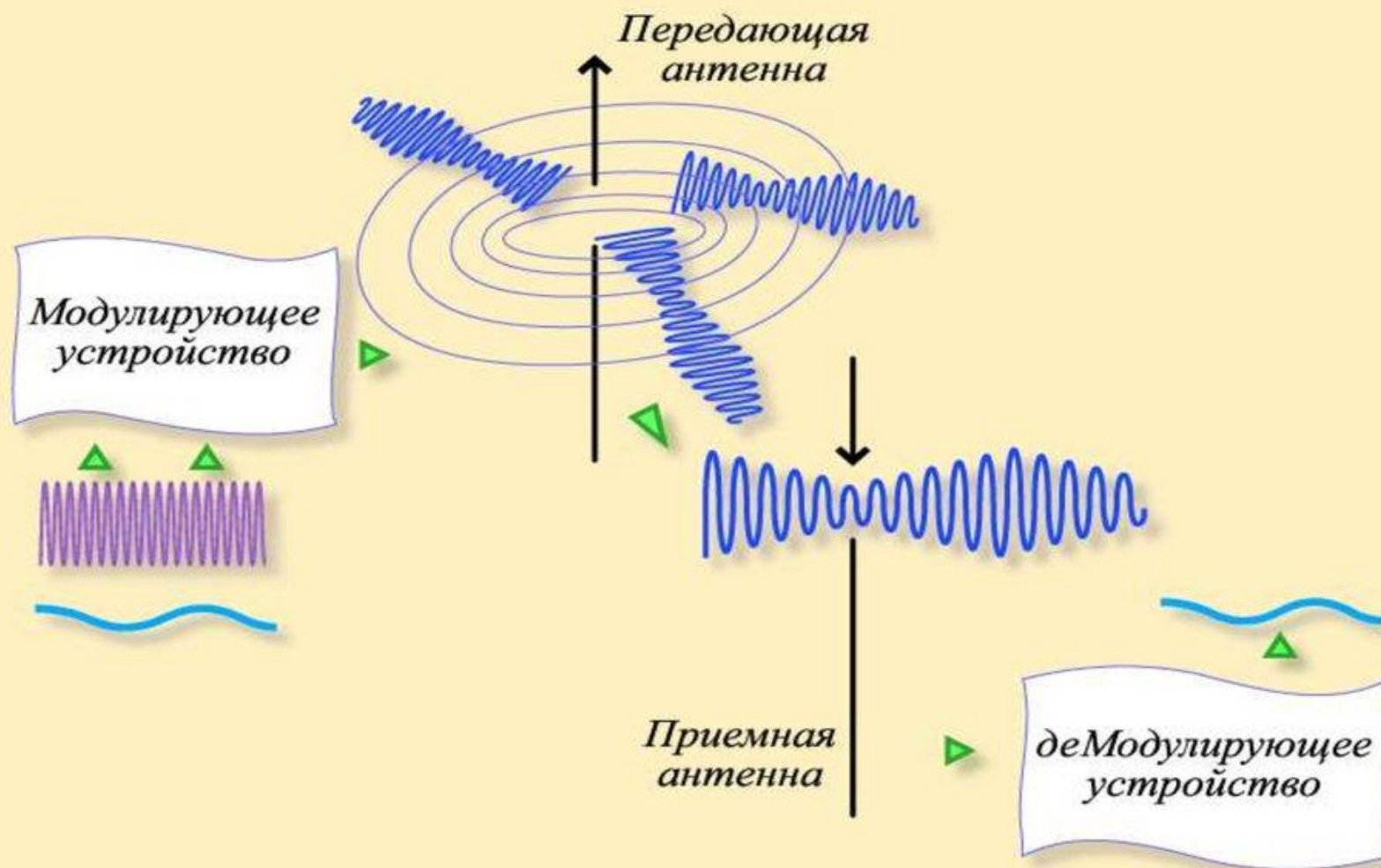


Принципы радиосвязи

Принципы радиосвязи заключаются в следующем:

Переменный электрический ток высокой частоты, созданный в передающей антенне, вызывает в окружающем пространстве быстроменяющееся электромагнитное поле, которое распространяется в виде электромагнитных волн.

Принципы радиосвязи

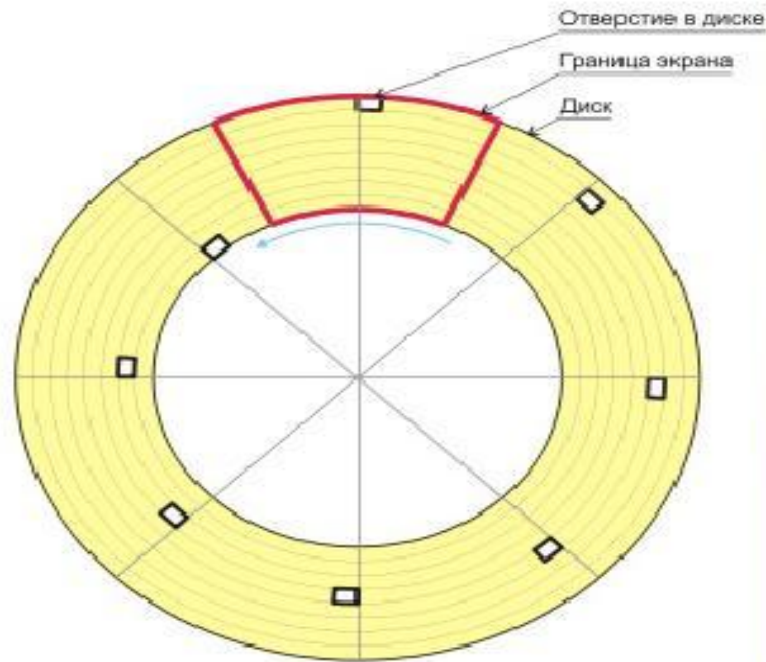


История развития телевиденья

- Впервые влияние света на электричество (это явление называется фотоэффект – вырывание электронов из вещества, при воздействии на него светом) обнаружил немецкий физик Генрих Герц в 1887 году. Он подробно описал свои наблюдения, но объяснить это явление так и не сумел. В феврале 1888, русский ученый Александр Столетов провел опыт наглядно демонстрирующий влияние света на электричество. Столетову удалось выявить несколько закономерностей этого явления. Им же был и разработан прообраз современных фотоэлементов, так называемый «электрический глаз». Позднее, подобными исследованиями занималось и множество других великих ученых, в том числе Ф. Ленард, Дж. Томпсон, О. Ричардсон, К. Комптон, Р. Милликен, Ф. Иоффе, П. Лукирский и С. Прилежаев. Но полностью объяснить природу фотоэффекта смог лишь Альберт Эйнштейн в 1905 году.

Механические телевизоры. Диск Нипкова

- Первое устройство механического сканирования разработал в 1884 году немецкий инженер Пауль Нипков. Это устройство лишний раз подтвердило справедливость высказывания относительно простоты всего гениального. Его устройство являло собой вращающийся непрозрачный диск, диаметром до 50 см, с нанесенными по спирали Архимеда отверстиями – так называемый диск Нипкова. Таким образом происходило сканирование изображения световым лучём, с последующей передачей сигнала на специальный преобразователь. Для сканирования же хватало одного фотоэлемента.



Диск Нипкова

—механическое устройство для сканирования изображений, изобретённое Паулем Нипковым в 1884 году. Этот диск является неотъемлемой частью многих схем механического телевидения вплоть до 1930-х годов.

Сетевой коммутатор(этот термин понадобится на след. слайде)

- Устройство, анализирующее входящий на порт пакет и перенаправляет его в тот порт, который указан в заголовке пакета, своими словами: принимает радиосигнал от первого устройства и перенаправляет его в нужный коммутатор, тот же пересылает сигнал на другое устройство.

Немного о принципе работы радиосвязи (сотовой связи) любого современного телефона

