

Первое радио Попова. Принципы радиосвязи

Крылова Г.Н. ОГКОУ «Ивановская школа-интернат №2»
учитель высшей категории

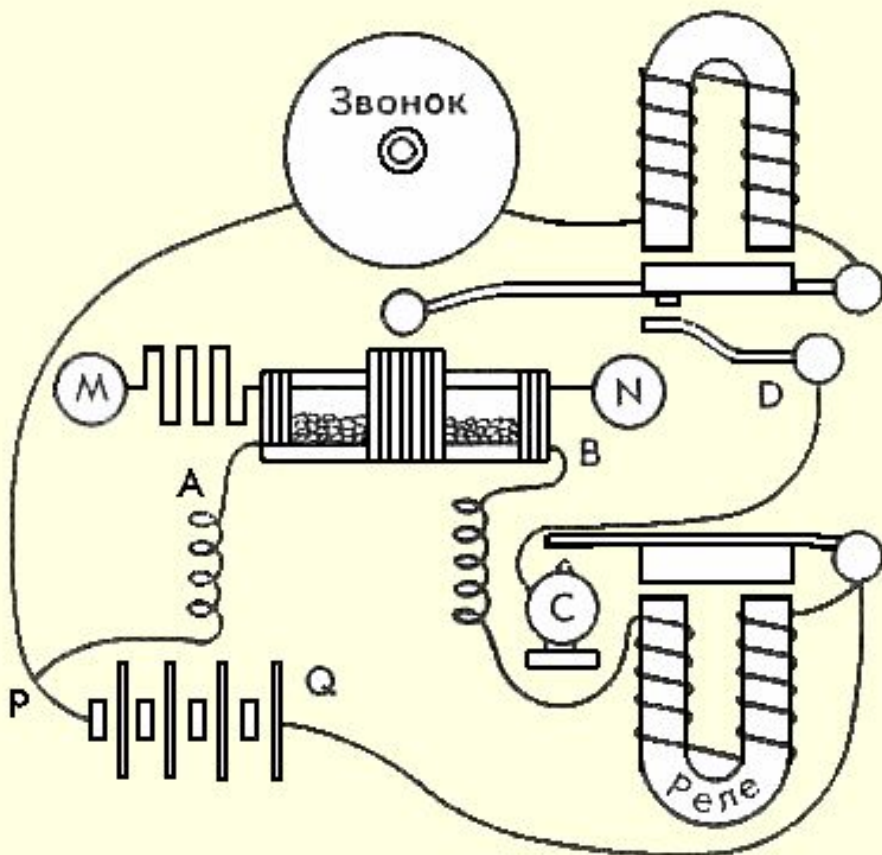


Попов Александр Степанович

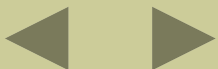
Попов Александр Степанович (1859-1906) – русский физик, преподаватель офицерских курсов в Кронштадте. В России одним из первых занялся изучением электромагнитных волн. Убежденный в возможности связи без проводов при помощи электромагнитных волн, Попов построил первый в мире радиоприемник. Во время опытов по радиосвязи с помощью приборов Попова было впервые обнаружено отражение радиоволн от кораблей.



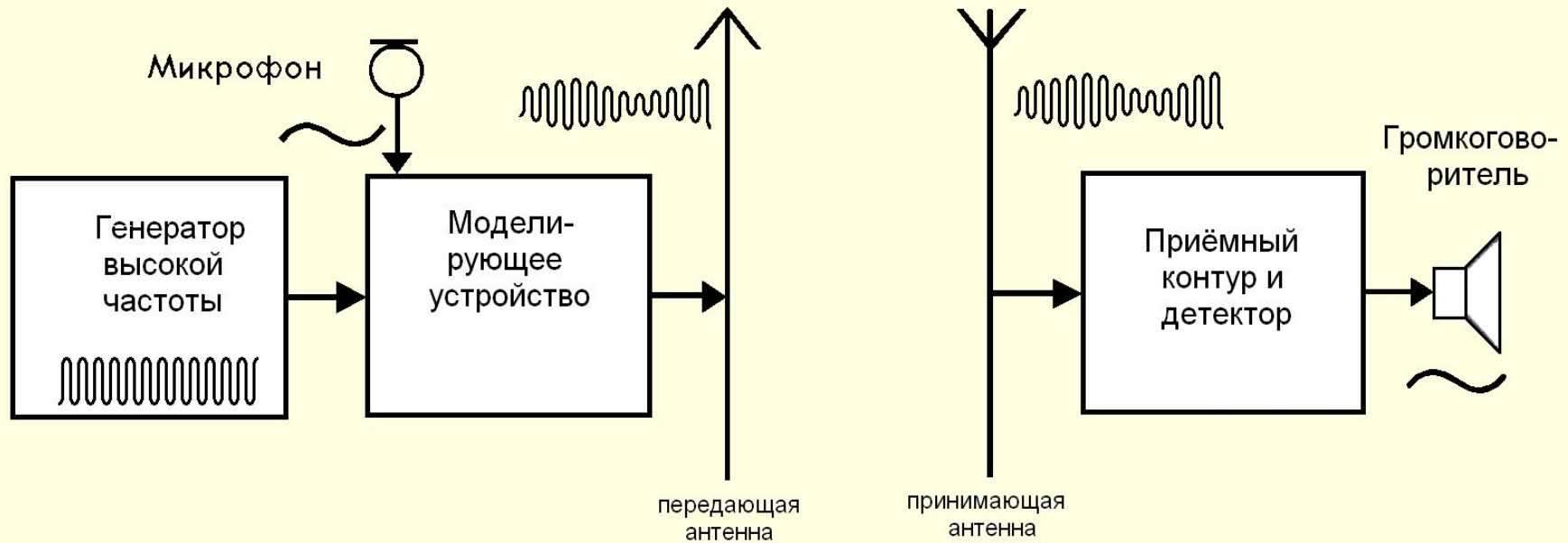
Изобретение радио А.С. Поповым



В своем радиоприемнике в качестве детали, непосредственно чувствующей электромагнитные волны, А.С. Попов применил **когерер**. Что бы повысить чувствительность аппарата, один из выводов когерера заземлил, а другой присоединил к высоко поднятому куску проволоки, создав **первую приемную антенну**.



Принципы радиосвязи



Для осуществления радиотелефонной связи необходимо использовать высокочастотные колебания. Для передачи звука эти высокочастотные колебания модулируют с помощью электрических колебаний низкой частоты. В приемнике же из модулированных колебаний высокой частоты выделяются низкочастотные колебания. Такой процесс преобразования сигнала называется детектированием.

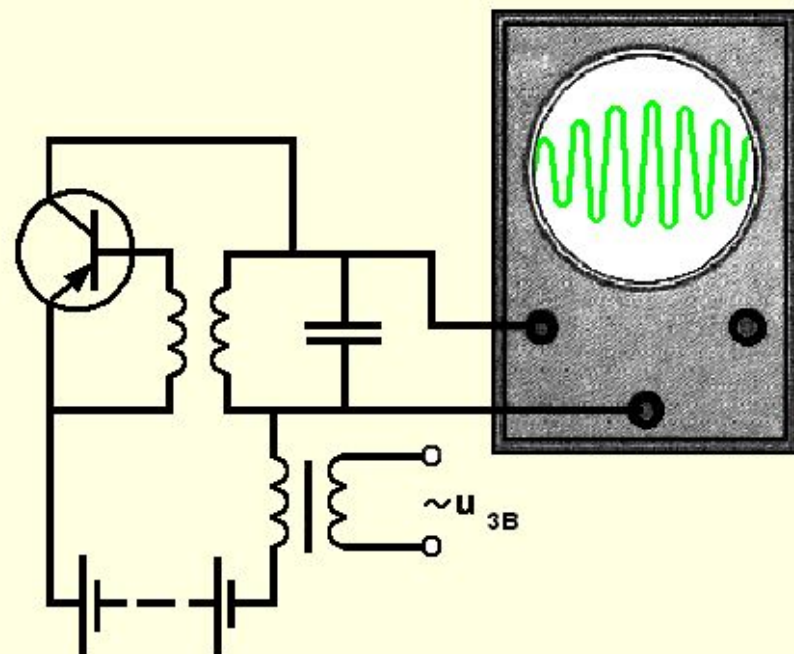
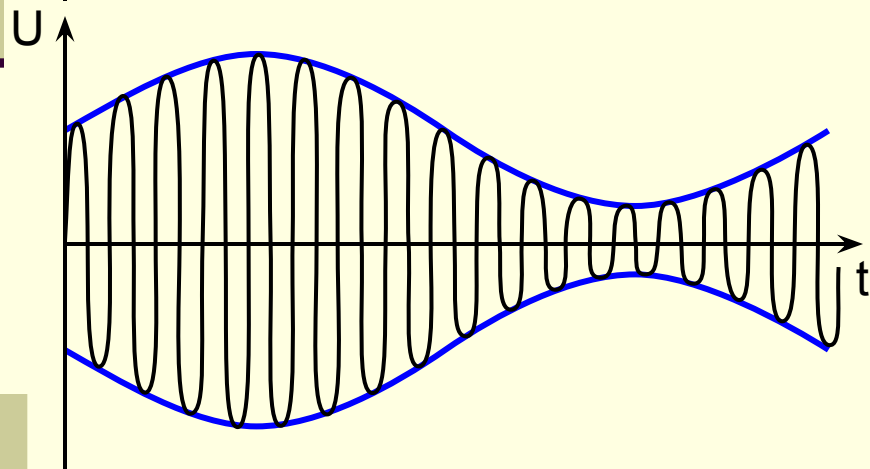
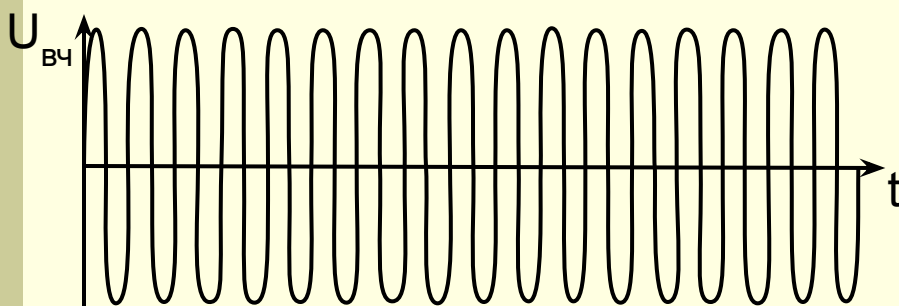
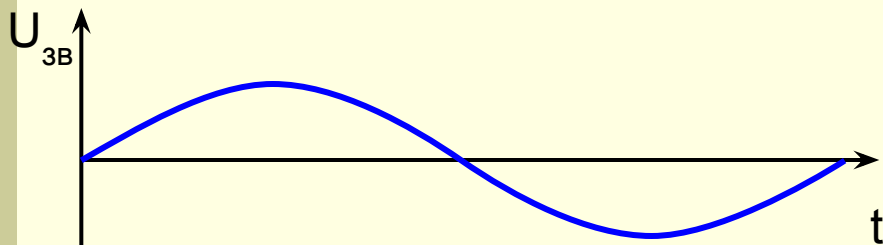


Модуляция

Амплитудная

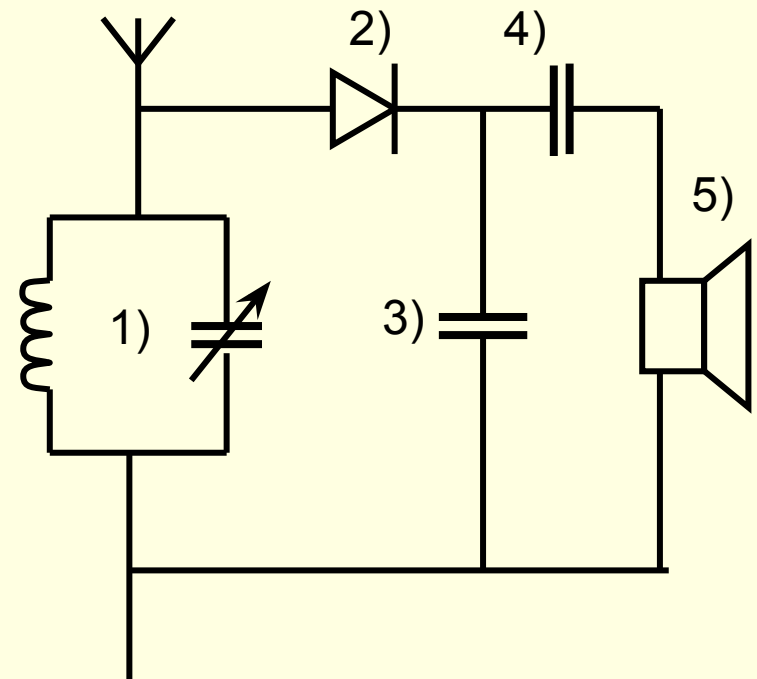
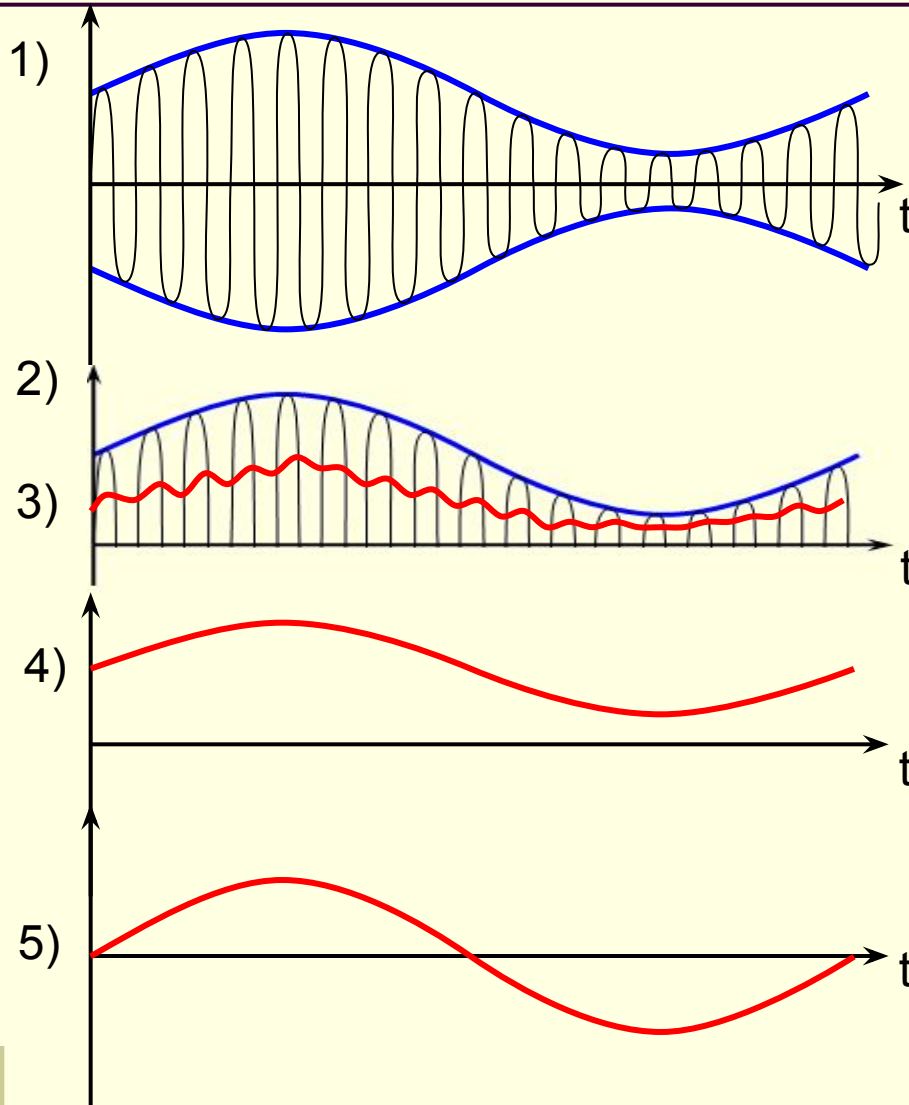
Частотная

Фазовая



Детектирование

Детектирование осуществляется устройством, содержащий элемент с односторонней проводимостью – Детектор. (электронная лампа – вакуумный диод, или проводниковый диод)



Используемые материалы

1. Иллюстрации учебника Г. Я. Мякишев Б. Б. Буховцев В. М. Чаругин Физика 11 класс
2. <http://irsepi.ru/pervoe-v-mire-radio/>