

Попов Александр Степанович

1859-1905



Содержание

- Биография А.С. Попова.
- Первый радиоприемник Попова.
- Совершенствование радио Поповым.
- Современные радиоприемники.
- Схема простейшего радиоприёмника.



Биография А.С.Попова

ПОПОВ Александр Степанович (4.03.1859-31.12.1905), русский ученый, изобретатель радио. Родился в семье священника. Учился в Пермской Духовной семинарии. Выпускник физико-математического факультета Петербургского университета (1882). С к. 1880-х начал изучение электромагнитных волн, и в 1895 изобрел радио. С 1901 возглавил кафедру физики в Петербургском электротехническом институте, в 1905 стал директором этого института.



Радио

Радио (в переводе с латинского *radio* означает "излучать", оно имеет общий корень и с другими латинскими словами *radius* – "луч"). Для передачи сообщения без проводов нужны лишь радиопередатчик и радиоприёмник, которые связаны между собой электромагнитными волнами – радиоволнами, излучаемыми передатчиком и принимаемые приёмником.

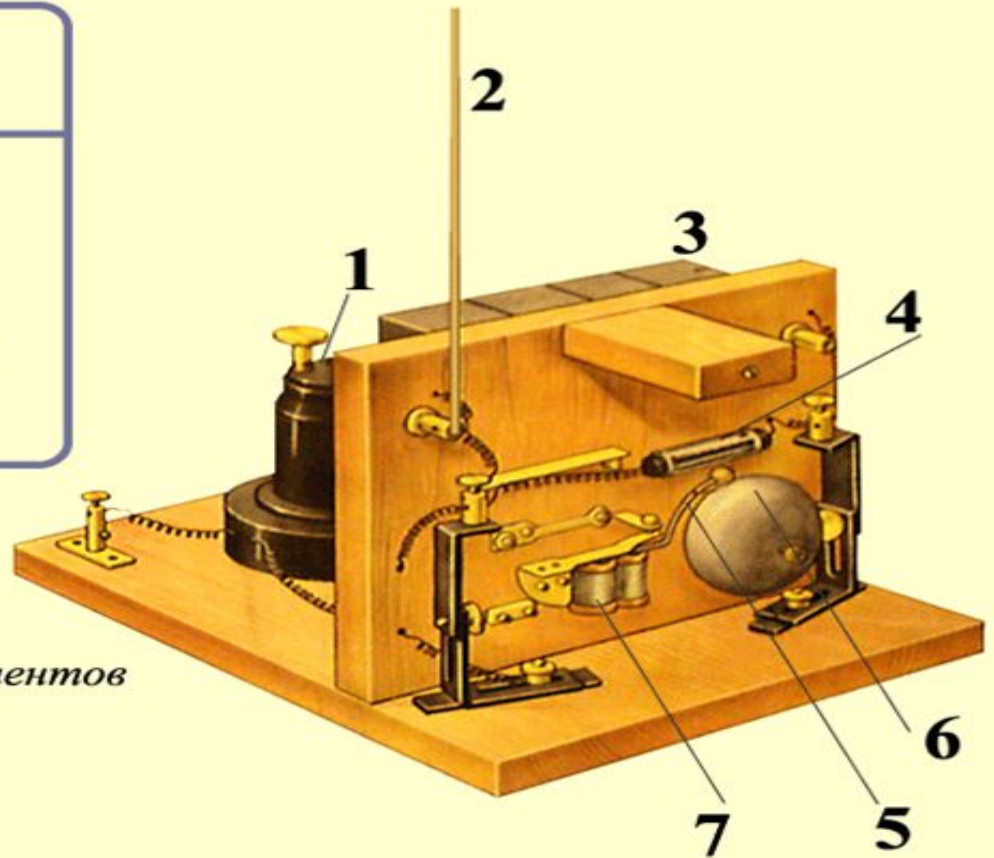
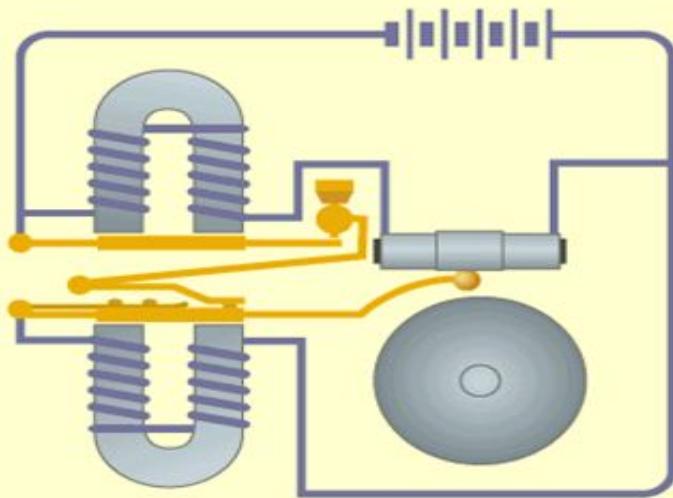


Первый радиоприемник

История радио начинается с первого в мире радиоприёмника, созданного в 1895 г. русским учёным А. С. Поповым. Попов сконструировал прибор, который, по его словам, "заменил недостающие человеку электромагнитные чувства" и реагировал на электромагнитные волны. Сначала приёмник мог "чувствовать" только атмосферные электрические разряды – молнии. А затем научился принимать и записывать на ленту телеграммы, переданные по радио. Своим изобретением Попов подвёл итог работы большого числа учёных ряда стран мира.



Радио Попова



1. Электромагнитное реле
2. Антенный провод
3. Батарея гальванических элементов
4. Когерер
5. Молоточек звонка
6. Чашечка звонка
7. Электромагнит звонка

Радио Попова



Приемная установка Попова

Приемная установка А. С. Попова 1895 г.



Передатчик Попова



Корабельный приемник



Грозоотметчик



Совершенствование радио Поповым

- Много сил и времени посвятил Попов совершенствованию своего радиоприёмника. Он ставил своей непосредственной задачей построить прибор для передачи сигналов на большие расстояния.
- Через 5 лет после постройки первого приёмника начала действовать регулярная линия беспроводной связи на расстояние 40 километров. Благодаря программе, переданной по этой линии зимой 1900 г., ледокол "Ермак" снял со льдины рыбаков, которых шторм унёс в море. Радио, начавшее свою практическую историю спасением людей, стало новым прогрессивным видом связи XX века.



Современные радиоприёмники



Схема простейшего радиоприёмника.

Современные радиоприёмники обнаруживают и извлекают передаваемую информацию. Достигая антенны приёмника, радиоволны пересекают её провод и возбуждают в ней очень слабые частоты. В антенне одновременно находятся высокочастотные колебания от многих радиопередатчиков. Поэтому один из важнейших элементов радиоприёмника – избирательное устройство, которое из всех принятых сигналов может отображать нужный. Таким устройством является колебательный контур. Контур воспринимает сигналы того радиопередатчика, высокочастотные колебания которого совпадают с собственной частотой колебаний контура приёмника. Назначение других элементов радиоприёмника заключается в том, чтобы усилить принятые колебания, выделить из их колебания звуковой частоты, усилить их и преобразовать в сигналы информации.

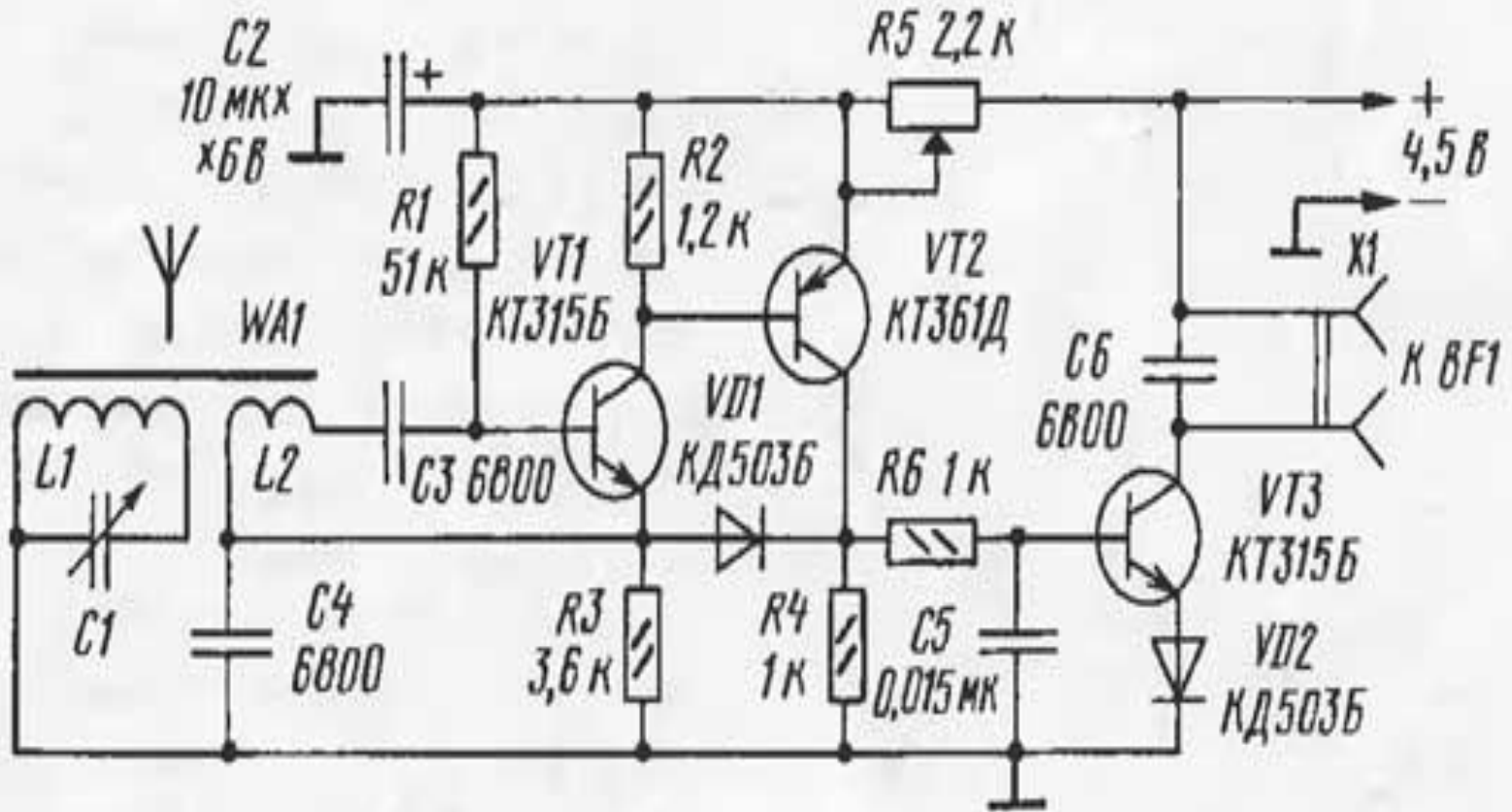


Приёмник прямого усиления



sneghana89.moy-su

Схема приемника прямого усиления



Супергетеродинные радиоприемники



Схема супергетеродинного радиоприемника

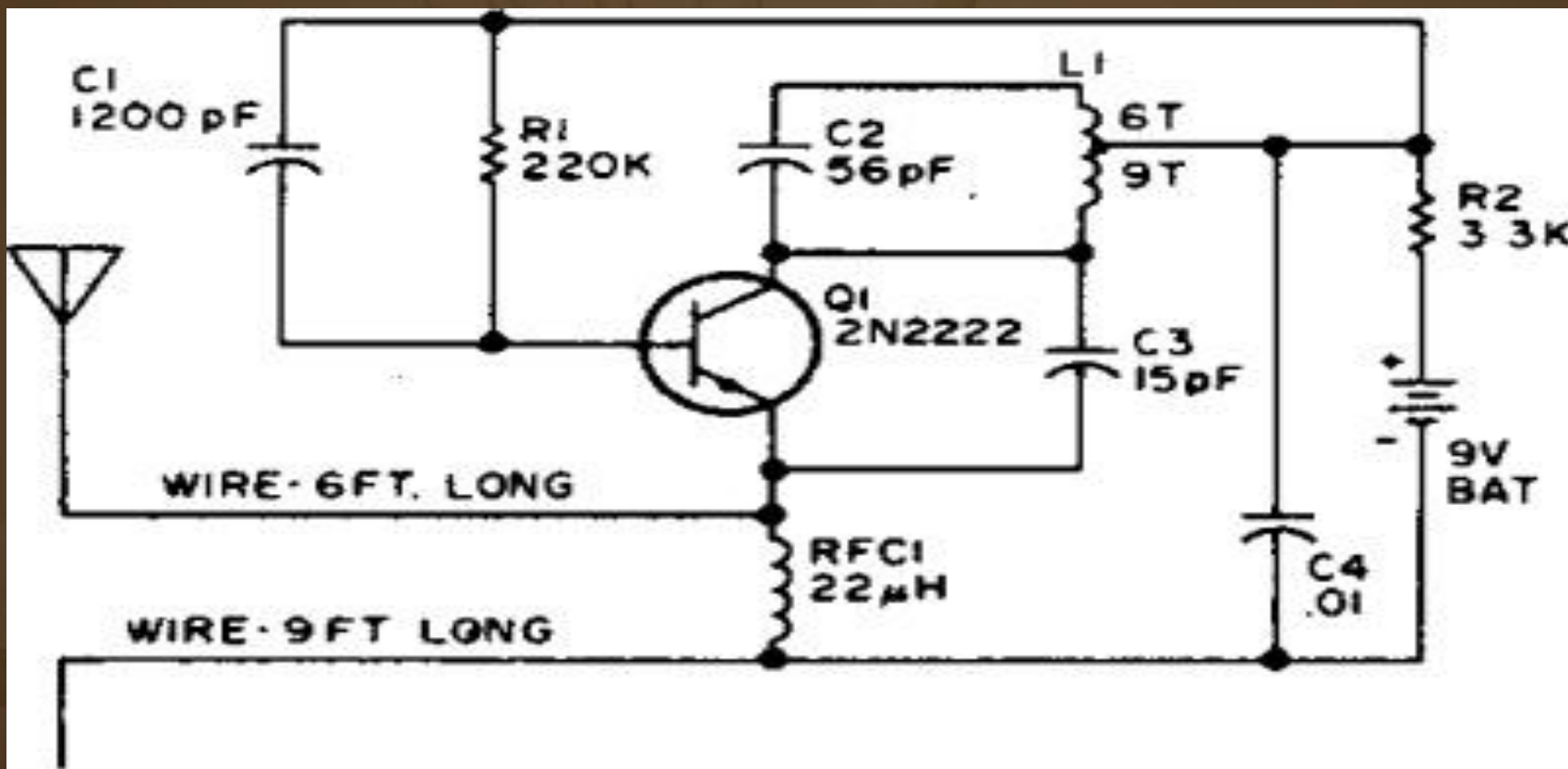


Рис. 6.8

Список использованных материалов

- 1) Зубков Б. В., Чумаков С. В. "Энциклопедический словарь юного техника", Москва, "Педагогика", 1988.
- 2) Орехов В. П. "Колебания и волны в курсе физики средней школы, Москва, "Просвещение", 1977.
- 3) Мякишев Г. Я., Буховцев Б.Б. "Физика 11", Москва, "Просвещение", 1993.
- 4) Яндекс картинки

