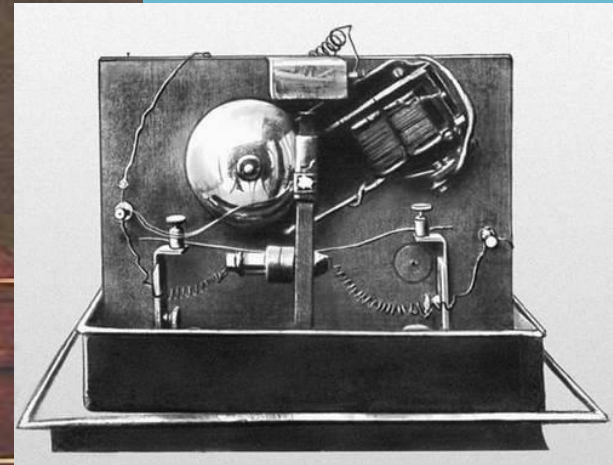


Радіоприймачі



- **Радіоприйма́ч** — пристрій, призначений для приймання електромагнітних хвиль радіодіапазону (тобто з довжиною хвилі від декількох тисяч метрів до частин міліметра).

Історія



- Історія радіо починається з першого в світі радіоприймача, створеного в 1895 російським вченим О. С. Поповим. Попов сконструював прилад, який за його словами, "замінив відсутні людині електромагнітні почуття" і реагував на електромагнітні хвилі. Спочатку приймач міг "відчувати" тільки атмосферні електричні розряди - блискавки. А потім навчився приймати і записувати на касети телеграми, передані по радіо. Своїм винаходом Попов підбив підсумок роботи великої кількості вчених ряду країн світу.
- Важливий внесок у розвиток радіотехніки внесли різні вчені: Х. Ернест, М. Фарадей, Дж. Максвелл та інші. Найбільш довгі електромагнітні хвилі вперше зумів отримати і досліджувати німецький фізик Г. Герц в 1888р.
- Попов, спираючись на результати Герца, створив, як вже говорилося, прилад для виявлення і реєстрації електричних коливань - радіоприймач.

Принцип роботи

- У найзагальнішому вигляді принцип роботи радіоприймача виглядає так: коливання електромагнітного поля (суміш корисного радіосигналу і перешкод різного походження) наводять у антені змінний електричний струм; отримані таким чином електричні коливання фільтруються для відділення необхідного сигналу від перешкод; з сигналу виділяється (детектується) корисна інформація; отриманий в результаті сигнал перетворюється у вид, придатний для використання: звук, зображення на екрані телевізора, потік цифрових даних, безперервний або дискретний сигнал для управління виконавчим пристроєм.
- В залежності від конструкції приймача сигнал в його тракті може проходити, крім виділення, багатоетапну обробку: фільтрацію за частотою, підсилення, перетворення частоти (зсув спектру), обмеження за амплітудою, оцифровку з подальшою програмною обробкою і перетворенням в аналоговий вигляд.



Автомобільний
радіоприймач, 1940-ві

Настільний ламповий
радіоприймач, 1961



Удосконалення радіо Поповим.

- Багато зусиль і часу присвятив Попов вдосконаленню свого радіоприймача. Він вбачав безпосереднім завданням побудувати прилад передачі сигналів на великі відстані. Спочатку радіозв'язок було встановлено з відривом 250 м. Невтомно працюючи над своїм винаходом, Попов невдовзі домігся дальності зв'язку більш як на 600 м. Потім на маневрах Чорноморського флоту в 1899р. учений встановив радіозв'язок з відривом понад 20км, а в 1901р. дальність радіозв'язку була вже 150км.

- Через багато років після будівлі першого приймача введено в дію регулярну лінію бездротового зв'язку на відстань 40 кілометрів. Завдяки програмі, переданій у цій лінії взимку у 1900 р., криголам "Єрмак" зняв із крижини рибалок, яких шторм забрав у море. Радіо, почало свою практичну історію порятунком людей і стало новим прогресивним виглядом зв'язку ХХ століття.



Сучасні радіоприймачі



- Хоча сучасні радіоприймачі мало нагадують приймач Попова, основні засади їхнього діяння такі ж самі, що й у його приладі. Сучасний приймач також має антену, у якій мінлива хвиля викликає дуже слабкі електромагнітні коливання. Як і в приймачі Попова, енергія цих коливань немає безпосереднього прийому. Слабкі сигнали лише управляють джерелами енергії, живлячи наступні ланцюги. Зараз таке управління здійснюється з допомогою напівпровідникових приладів.