

РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ И РАДИОПРИЁМНЫЕ УСТРОЙСТВА В СИСТЕМАХ РАДИОСВЯЗИ

ВЫПОЛНИЛ: ГОРОДКО М.Л. КАЧАН И.Л. КИРВИДА Е.Д.

РАДИОСВЯЗ

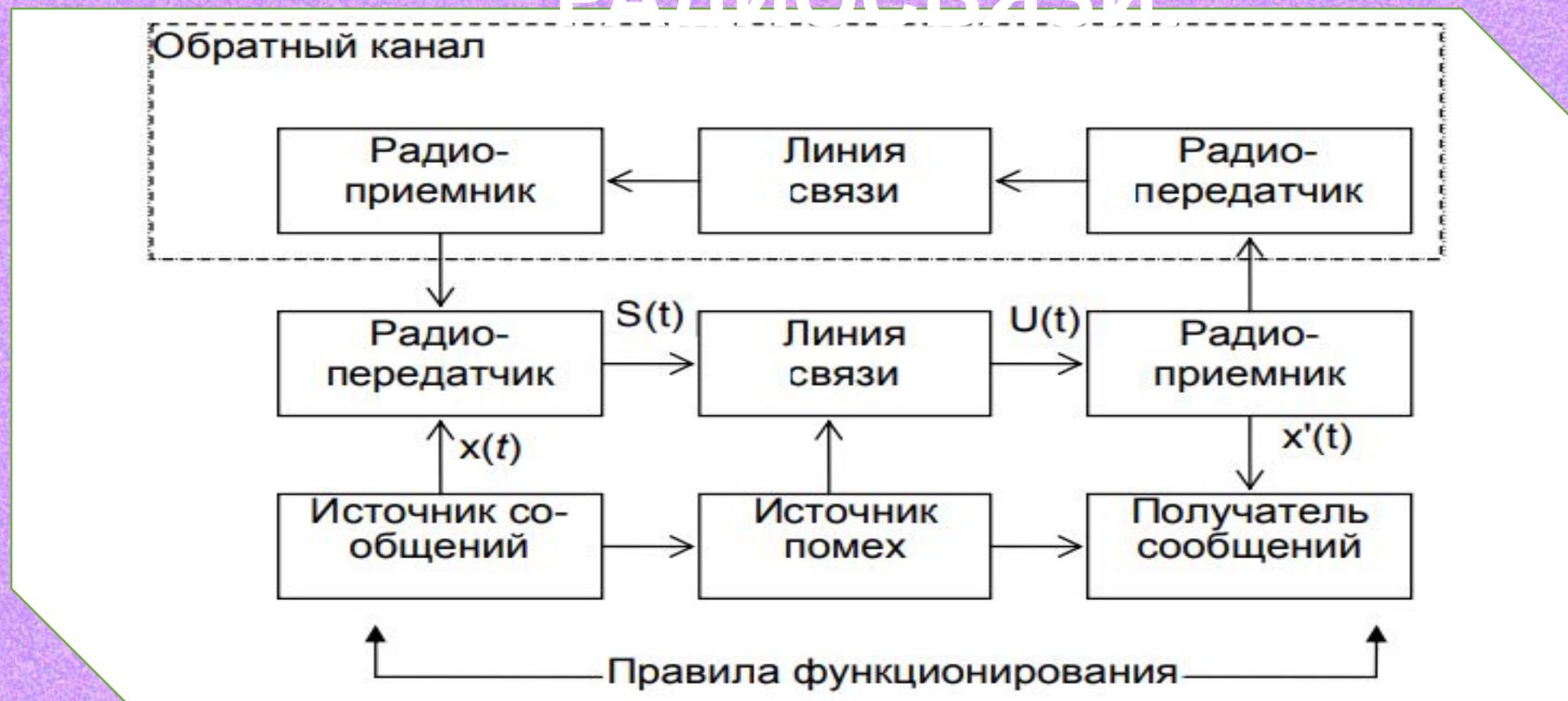
Беспроводная электросвязь, при которой в качестве носителя сигнала используются радиоволны



ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ РАДИОСВЯЗИ:

От **источника сообщений** информация через **радиопередатчик** по **линиям связи** поступает в **радиоприёмник** и доходит до **получателя сообщений**

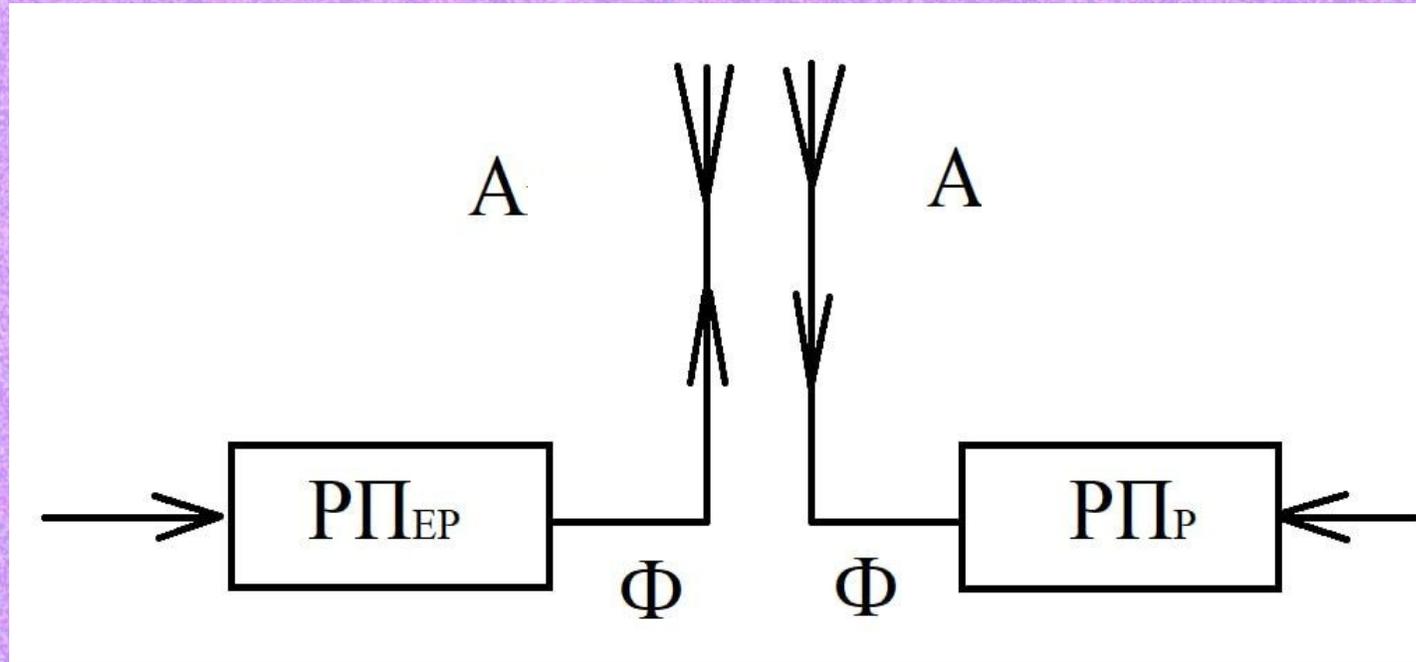
ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ РАДИОСВЯЗИ.



В пункт из которого ведется **передача сигналов**, размещают **радиопередающее** устройство и передающую антенну

В пункте в котором ведется **прием сигналов** - **радиоприемное** устройство, содержащее приемную антенну и радиоприемник

Антенны подключаются при помощи *фидерных трактов*



А – Антенны

Ф – Фидер

РПер – Радиопередающее устройства

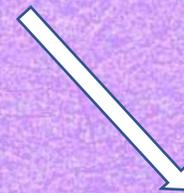
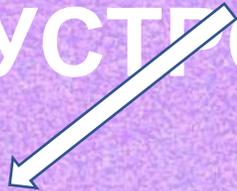
РПр – Радиоприёмные устройства

Под радиопередающим устройством понимается **комплекс оборудования**, предназначенный для **формирования** и **излучения** радиосигнала.

Они содержат много другого оборудования: генератор, модулятор, источники питания, средства охлаждения и пр.



РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА



Связные

Радиовещательные

Телевизионные

В зависимости от мощности радиопередающие устройства делятся на:

- **маломощные** (до 100 Вт);
- **средней мощности** (от 100 до 10000 Вт);
- **мощные** (от 10 до 500 кВт);
- **сверхмощные** (свыше 500 кВт).

Радиопередатчик СОСТОИТ ИЗ:

- **Модулятор** - служит для модуляции высокочастотных колебаний;
- **Синтезатор частоты** - преобразует частоту колебаний в любую другую частоту, которая необходима для радиосвязи;
- **Задающий генератор** - для получения высокочастотных колебаний;
- **Выходная цепь** - для передачи усиленных колебаний в антенну;
- **Промежуточный усилитель** - с ним от генератора и синтезатора не требуется значительной мощности;
- **Усилитель мощности** - увеличивает мощность радиосигнала до уровня, нужного для системы радиосвязи;



РАДИОПРИЕМНОЕ УСТРОЙСТВО

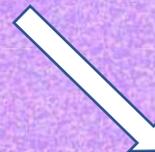
Устройство, соединяемое с антенной и служащее для **осуществления радиоприёма**.

Задачи радиоприемного устройства:

1. **выделение** полезного радиосигнала из множества других сигналов и помех;
2. **воспроизведению** передаваемого сообщения.



РАДИОПРИЕМНОЕ УСТРОЙСТВО



Радиовещательные
Специальные

Телевизионные

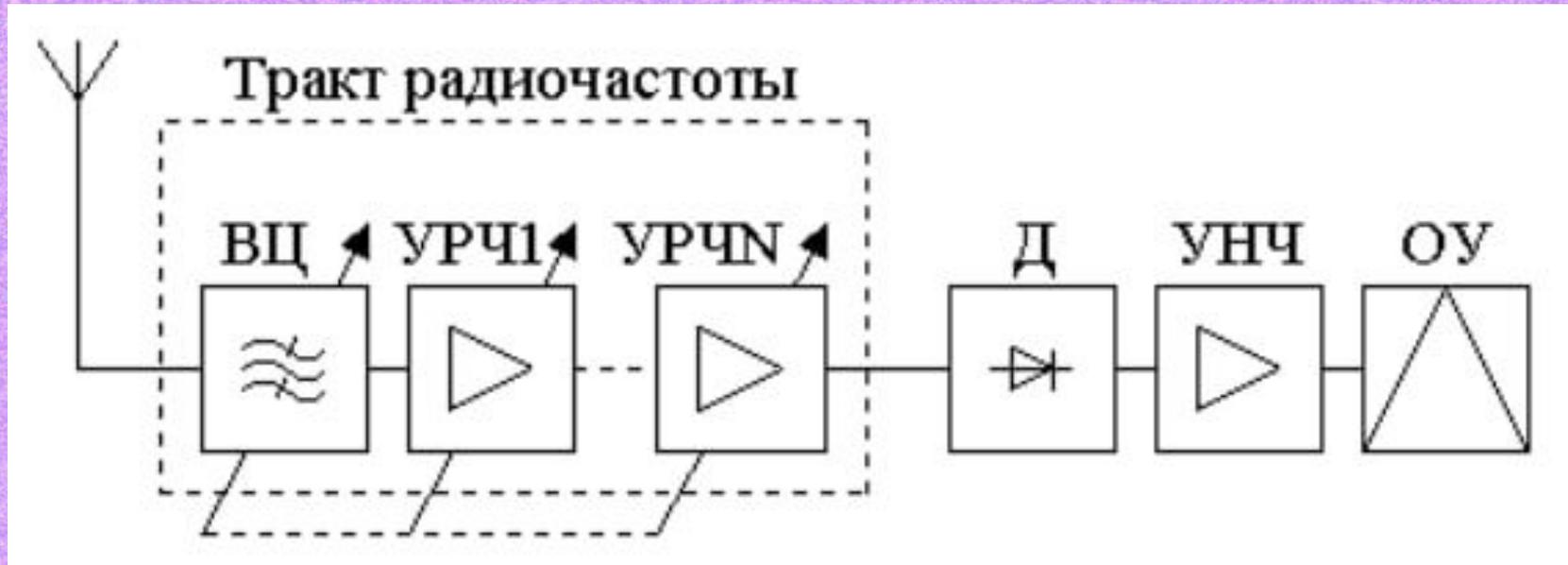
Профессиональные

Радиолокационные

Самолетные

Радионавигационные





- **Входная цепь** (ВЦ) **выделяет** сигнал наводимый в антенне.
- **Усилитель радиочастоты** (УРЧ) **усиливает** поступающие сигналы.
- **Детектор** (Д) **преобразует** колебания радиочастоты в колебания, соответствующие передаваемому сообщению: звуковому, телеграфному и др.
- **Усилитель низкой частоты** (УНЧ) **усиливает** сигнал до величины, достаточной для приведения в действие оконечного устройства (громкоговорителя и др.).
- **Оконечное устройство** (ОУ) **преобразует** сигналы в исходную информацию (звуковую, световую, буквенную и др.).

КОНЕЦ