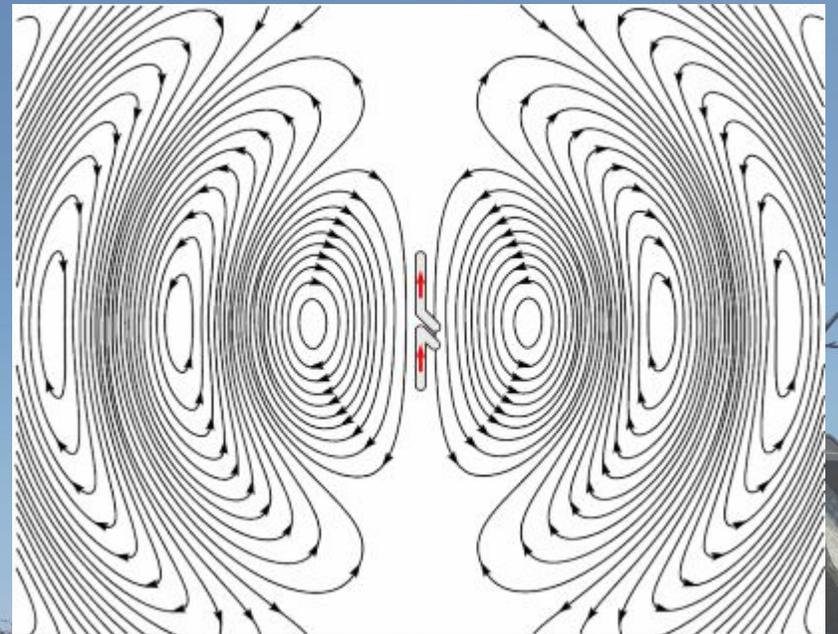
A scenic landscape featuring a radio tower on a hillside, mountains, and a lake under a cloudy sky. The tower is a tall, lattice-structured metal structure with various antennas and equipment at the top. The background shows rolling green hills and a body of water in the distance. The sky is filled with soft, white and pinkish clouds, suggesting a sunrise or sunset. The overall color palette is dominated by greens, blues, and pinks.

Радиоволны и радио

**Выполнил :
ученик 10Б класса
Исангулов Ринат**

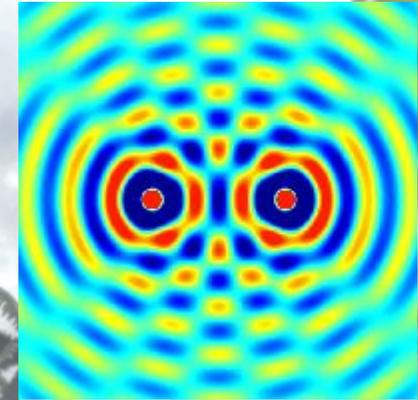
Происхождение радиоволн

- Генерация локализованным источником колебаний (излучателем, антенной).
- Переход волн одного типа в волны другого типа.

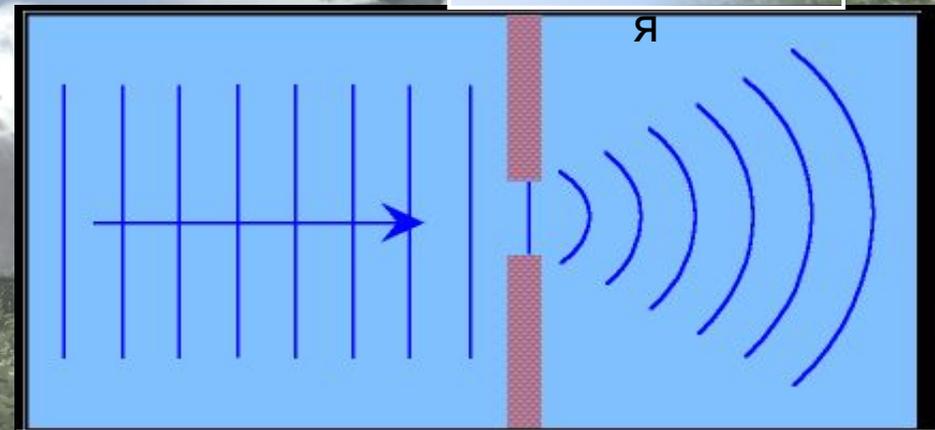


Свойства радиоволн

- При этом их скорость напрямую будет зависеть от плотности среды;
- При переходе из одной среды в другую, преломляется и отражается;
- При распространение в неоднородной среде, траектория искажается;
- Дифракция, то есть огибание препятствий встречающихся на пути;
- Интерференция, то есть сложение двух волн одной и той же частоты, которые созданы одним



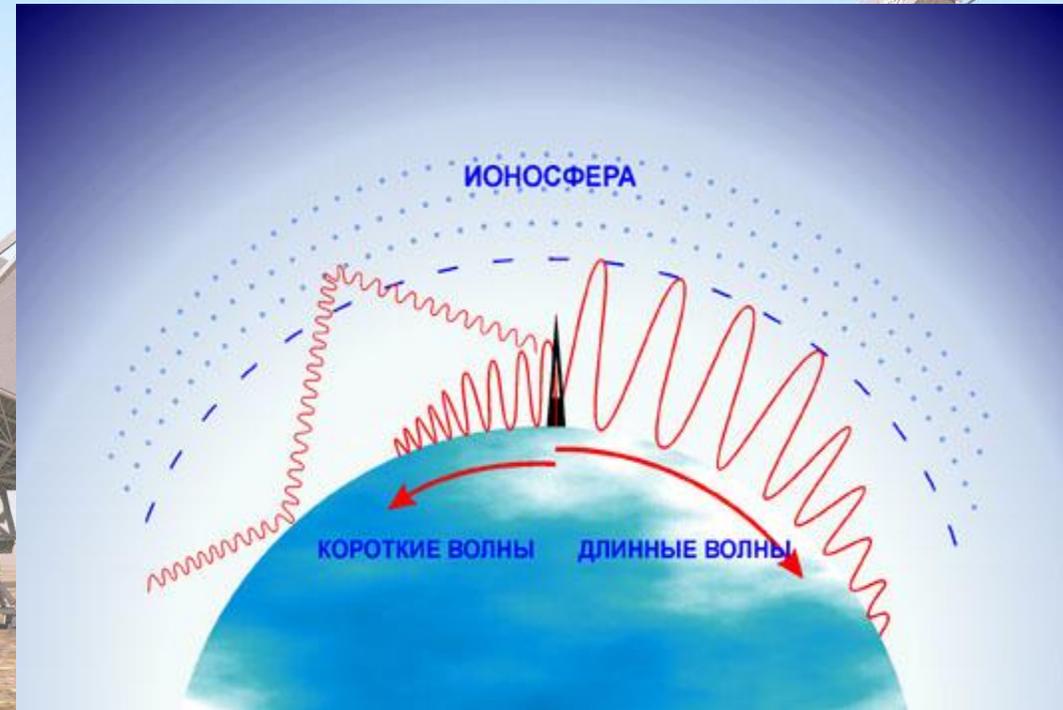
Интерференци



Дифракция

Распространение волн

- СДВ — мириаметровые волны
- ДВ — километровые волны
- СВ — гектометровые волны
- КВ — декаметровые волны
- УКВ — высокочастотные волны, длина волны которых меньше 10 м.



Антенны, и виды антенн

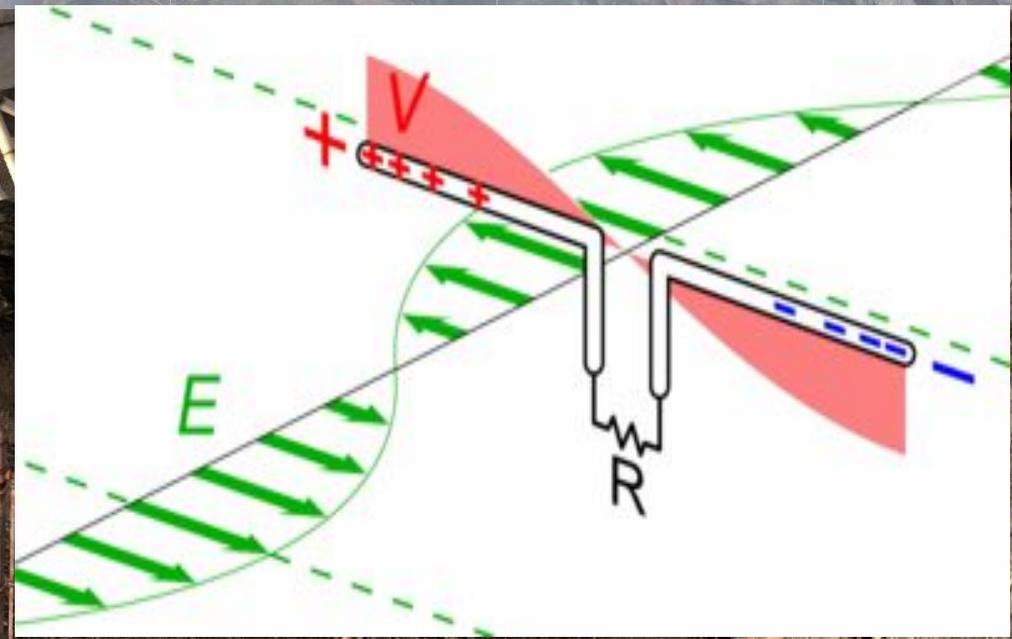
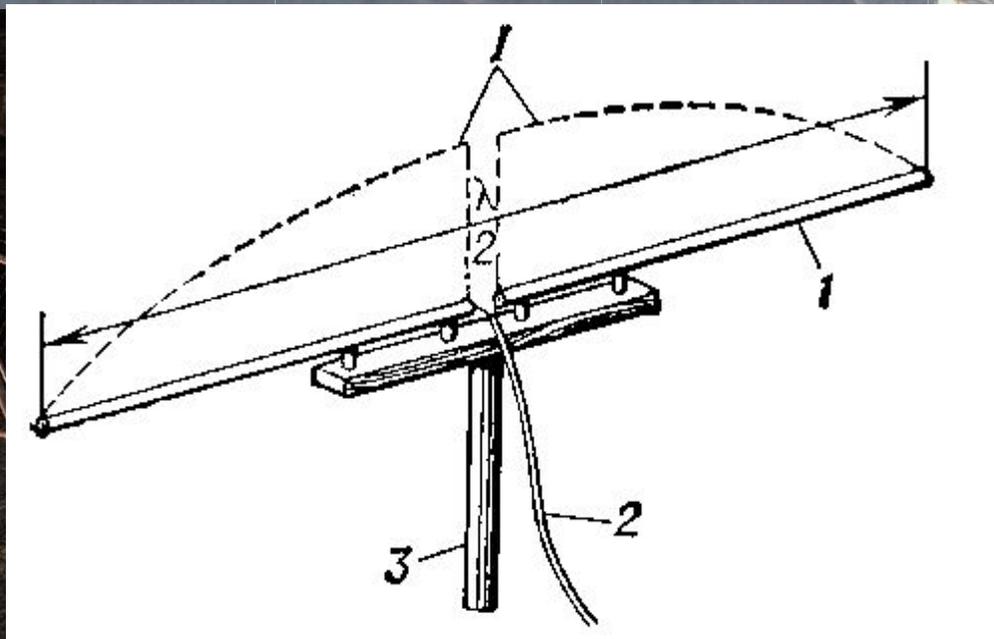
Антенны КВ- диапазона :

Антенна «Активная петля»

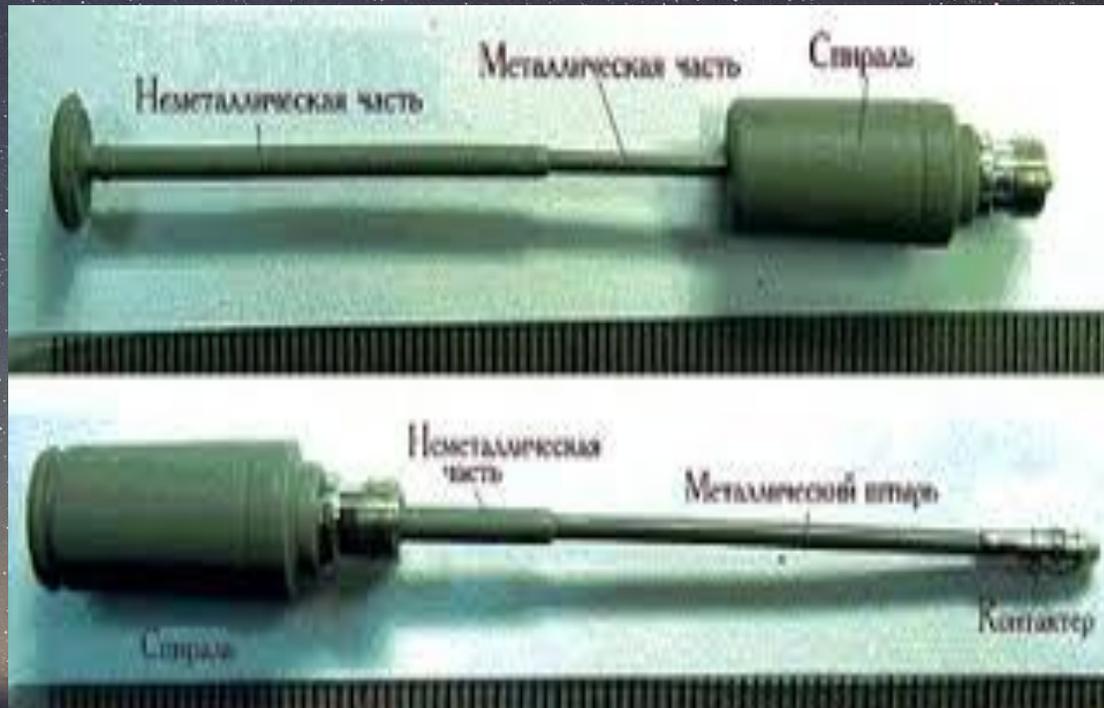


Антенны УКВ-диапазона

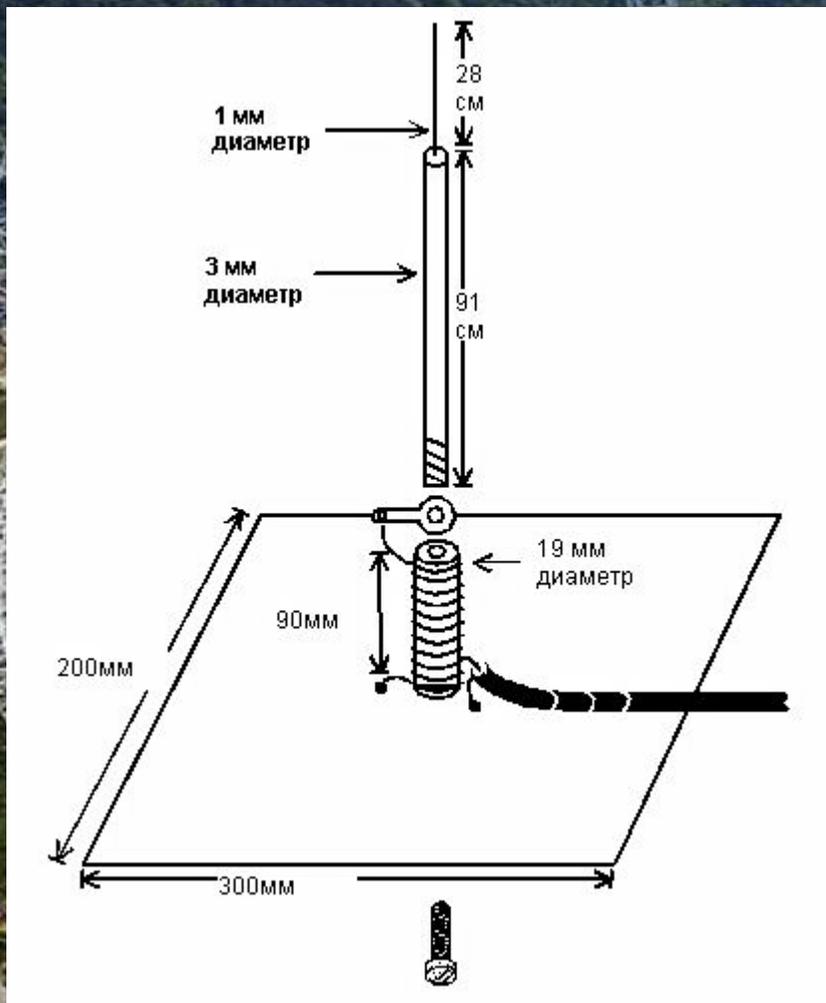
Симметричные вибраторы:



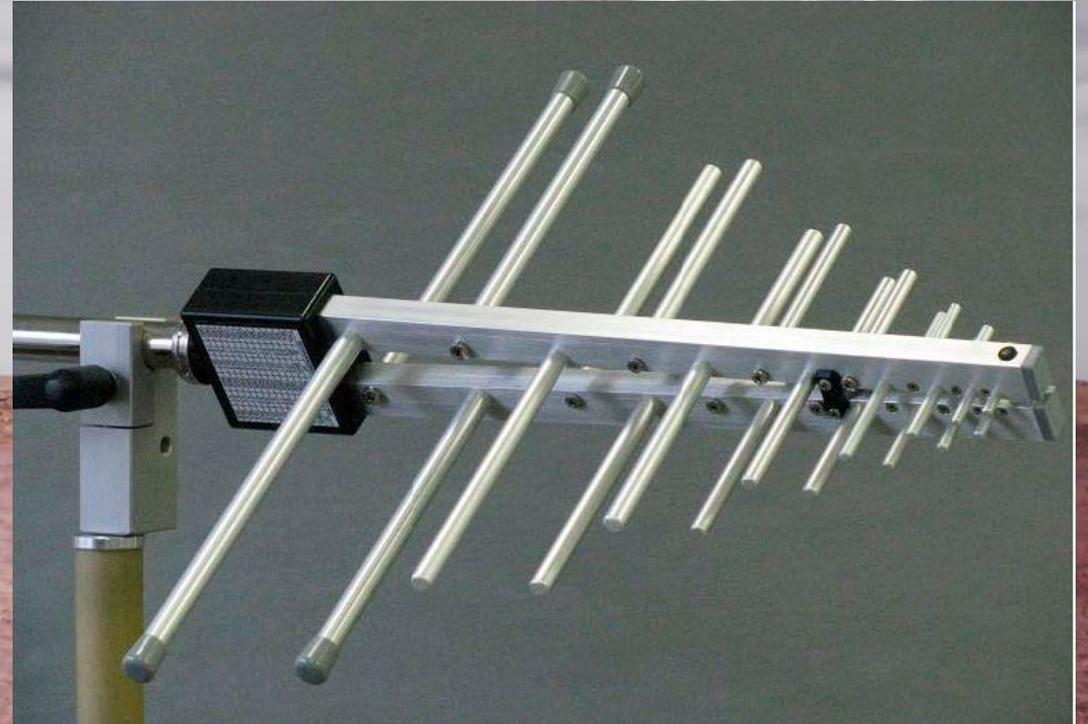
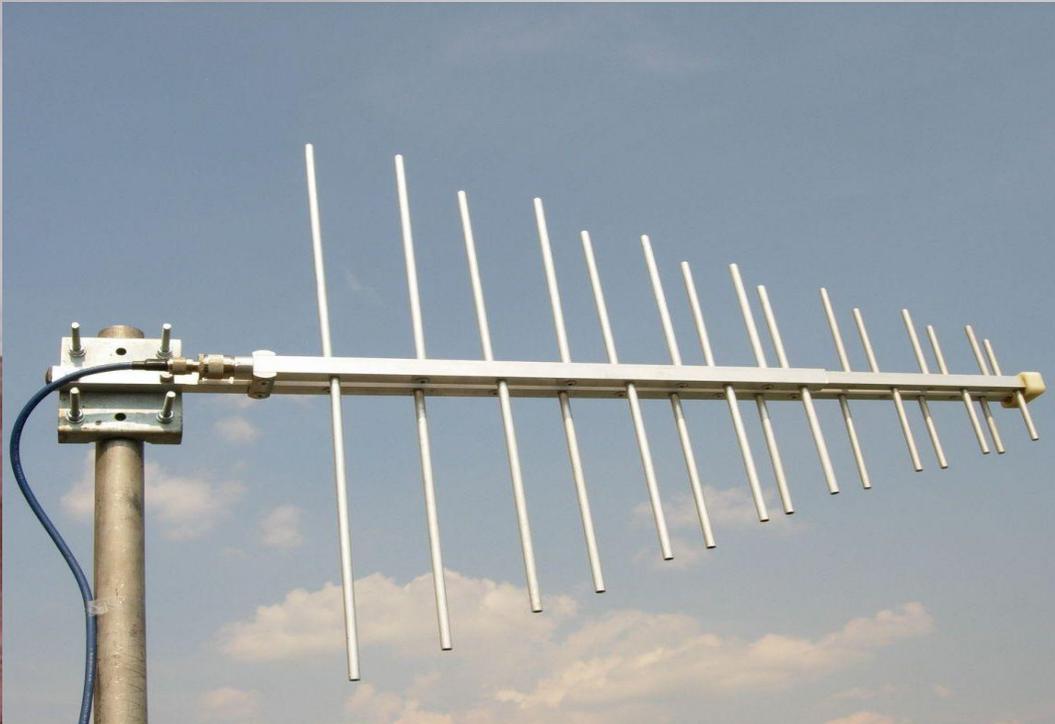
Несимметричные вибраторы:



Штыревая антенна:



Логопериодическая антенна:



Биконическая антенна:



Параболическая антенна «Радиорелейной связи»:

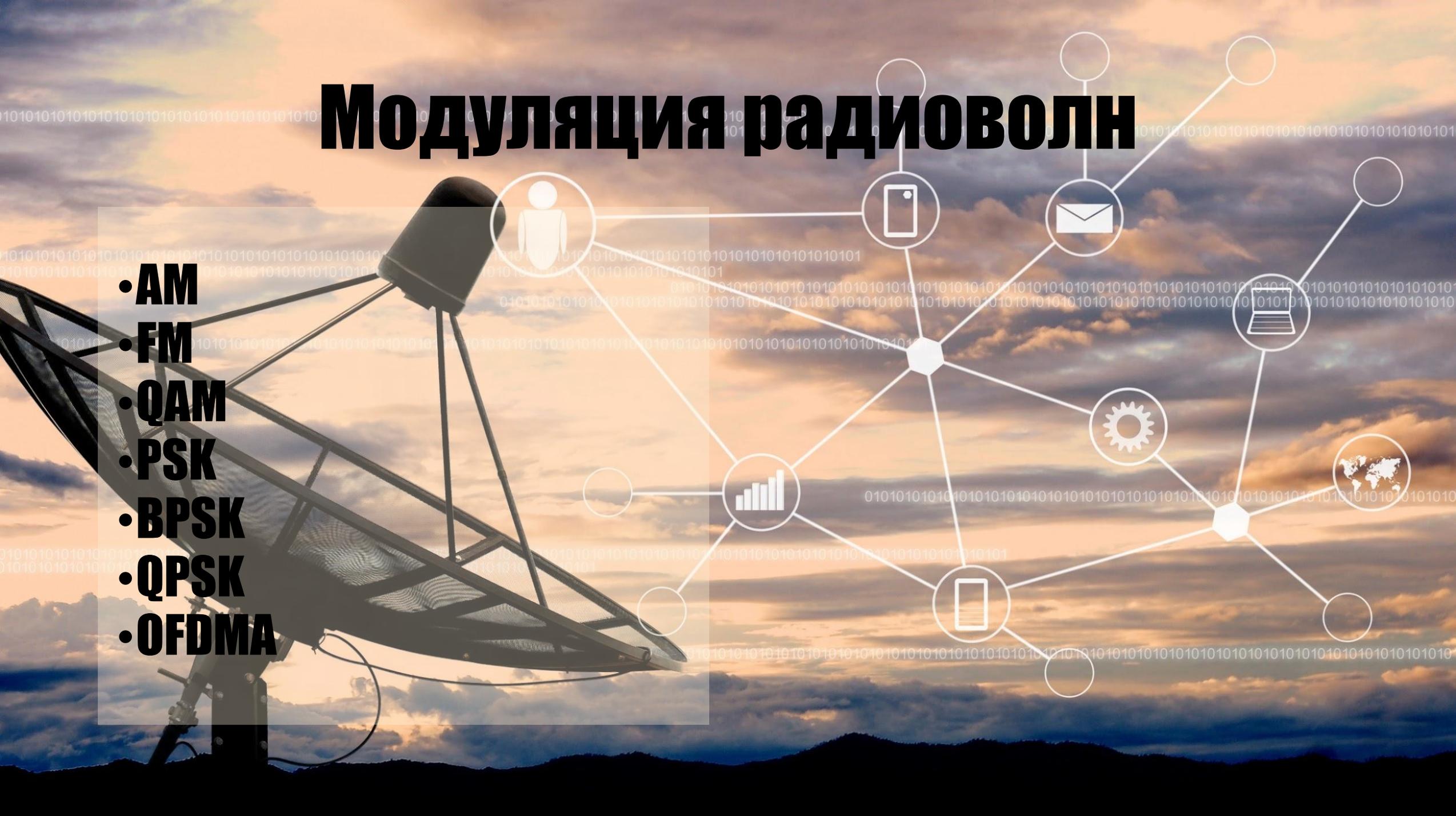


Параболическая антенна «Спутниковой связи»



Модуляция радиоволн

- AM
- FM
- QAM
- PSK
- BPSK
- QPSK
- OFDMA



Спасибо за внимание!!!

