

Презентация по
физике
на тему:
Радиоволны

Яницкого Стефана *11а*

Открытие радиоволн дало человечеству массу возможностей, среди которых радио, телевидение, радары, радиотелескопы и беспроводные средства связи. С помощью радио люди всегда могут попросить помощи у спасателей, корабли и самолёты подать сигнал бедствия, и можно узнать происходящие события в мире.



Радиоволны
переносят через
пространство
энергию,
излучаемую
генератором
электромагнитных
колебаний. А
рождаются они при
изменении
электрического поля,
например, когда
через проводник
проходит
переменный
электрический ток



ДИАПАЗОН	ДЛИНА ВОЛНЫ В ВАКУУМЕ	ЧАСТОТА КОЛЕБАНИЙ
СВЕРХДЛИННЫЕ ВОЛНЫ (СДВ)	100-10 КМ	3-30 кГц
ДЛИННЫЕ ВОЛНЫ (ДВ)	10 - 1 КМ	30-300 кГц
СРЕДНИЕ ВОЛНЫ (СВ)	1000 – 100 М	300 – 3000 кГц
КОРОТКИЕ ВОЛНЫ (КВ)	100 – 10 М	3 – 30 МГц
УЛЬТРАКОРОТКИЕ ВОЛНЫ (УКВ):		
МЕТРОВЫЕ	10 – 1 М	30 – 300 МГц
ДЕЦИМЕТРОВЫЕ	10 – 1 ДМ	300 – 3000 МГц
САНТИМЕТРОВЫЕ	10 – 1 СМ	3-30 ГГц
МИЛЛИМЕТРОВЫЕ	10 – 1 ММ	30 – 300 ГГц
СУБМИЛЛИМЕТРОВЫЕ	1 – 0,05 ММ	300 – 6000 ГГц

Динамический диапазон* - разность между максимальным и минимальным значениями уровней сигналов, при которых еще не наблюдается искажений (из-за нелинейности усилительного тракта рассматриваемого устройства). Чем шире ДД, тем более сильные сигналы способно принимать устройство без искажений.



Источники:

- 1) Радиоизлучение Солнца
- 2) Галактические радиоисточники
- 3) Фоновое излучение
- 4) Радиоизлучение планет
- 5) Излучение водорода



В 1956 К.Мейер из Военно-морской лаборатории США открыл излучение Венеры на волне 3 см. В 1955 Б.Бурке и К.Франклин из института Карнеги в Вашингтоне обнаружили короткие всплески радиоизлучения от Юпитера на волне 13,5 м.



Калейдоскоп Юпитера IV
Получено в июле
1995 г. на борту
космического корабля
«Галилео»



В 1899 году была обнаружена возможность приёма сигналов с помощью телефона. В начале 1900 года радиосвязь была успешно использована во время спасательных работ в Финском заливе. При участии Попова началось внедрение радиосвязи на флоте и в армии России.

Важнейшим этапом развития радиосвязи было создание в 1913 году генератора незатухающих электромагнитных колебаний.