

Депобразования и молодежи Югры  
бюджетное учреждение профессионального образования  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Мегионский политехнический колледж»  
(БУ «Мегионский политехнический колледж»)



# Тема урока по физике: «Радиоволны»

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»  
21.02.01 «Работка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений».

Преподаватель физики: Магомедов Абдул  
Маграмович

Мегион, 2020

# Презентация по физике

на тему:

# Радиоволны

# Пла

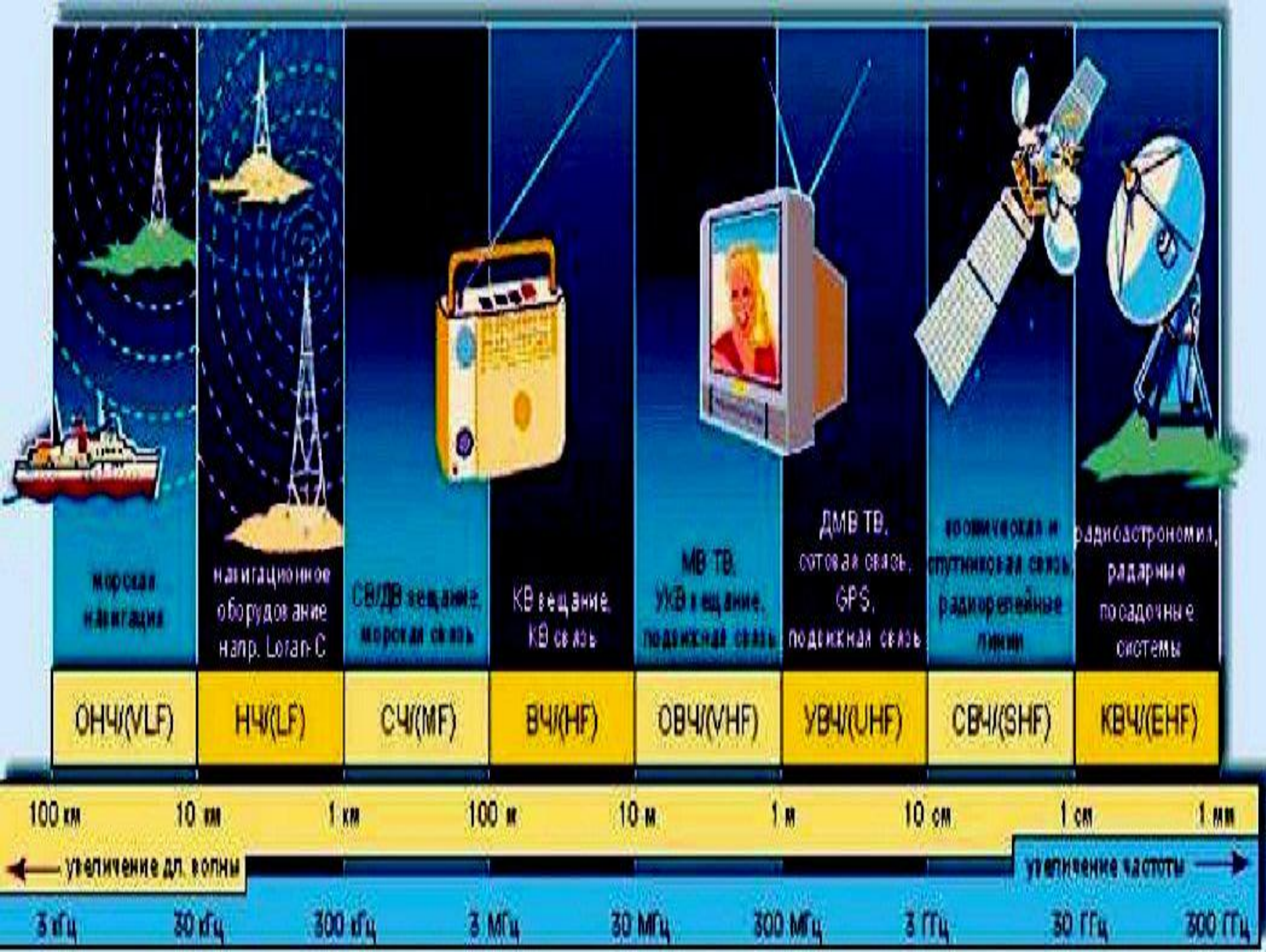
1. Значение радиоволн для физики и человечества
2. Распространение радиоволн, диапазон длин и частот; динамический диапазон
3. Источники
4. Области применения радиоволн
5. Влияние радиоволн на

**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**



**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 водород



**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 радиоволны, исходящие от Юпитера**



Нейтральный атомарный водород –  
возможно, самый распространенный  
элемент в межзвездном  
пространстве. Он способен излучать  
радиолинию с длиной волны *21 см*,  
которая была предсказана в *1944*  
нидерландским теоретиком Х. ван де  
Хюлстом и обнаружена в *1951* Х.

дом из Гарвардского



**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.**

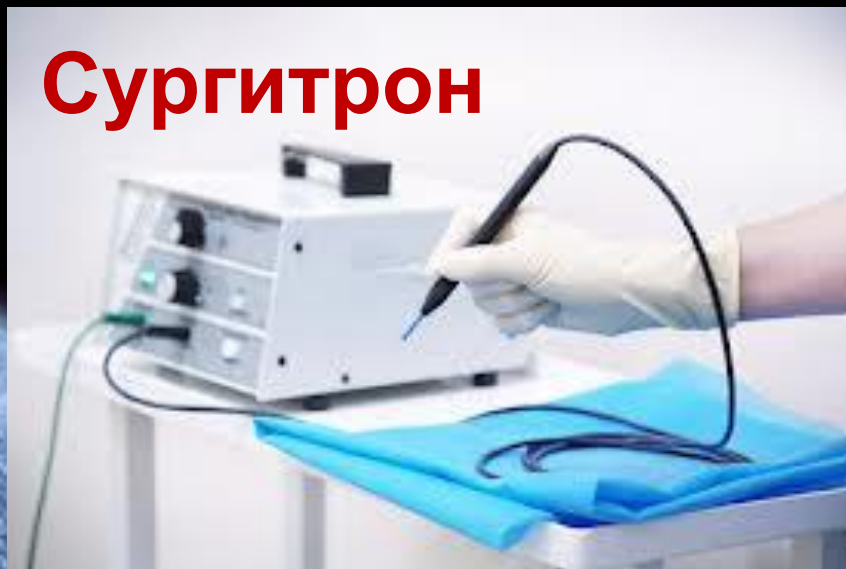
**Важнейшим этапом развития**

# Области

- 1) Медицина (косметология, хирургия)
- 2) Радиометеорология
- 3) Радиолокация
- 4) Беспроводная связь
- 5) Научные (космические) исследования



# Сургитрон



# Влияние

## радиоволн

**В жилых помещениях достаточно грамотно расположить бытовые приборы: в их поле не должны попадать кровать и диваны, обеденный стол, то есть те места, где мы проводим много времени. Это самый простой способ свести к минимуму воздействие излучения.**



**Мобильные телефоны – источник излучения, которого нам никак не избежать. Мы держим их возле головы и позволяем излучению воздействовать на мозг. В качестве мер предосторожности можно предложить носить телефон в сумке, а не в кармане. А при долгих разговорах не держать телефон около уха, а положить его на стол, при этом использовать гарнитуру.**

