

**радиоволны**

- Любой объект, в котором протекают электрический ток, является источником радиоволн: молнии, микроволновки, обычные электрические провода,

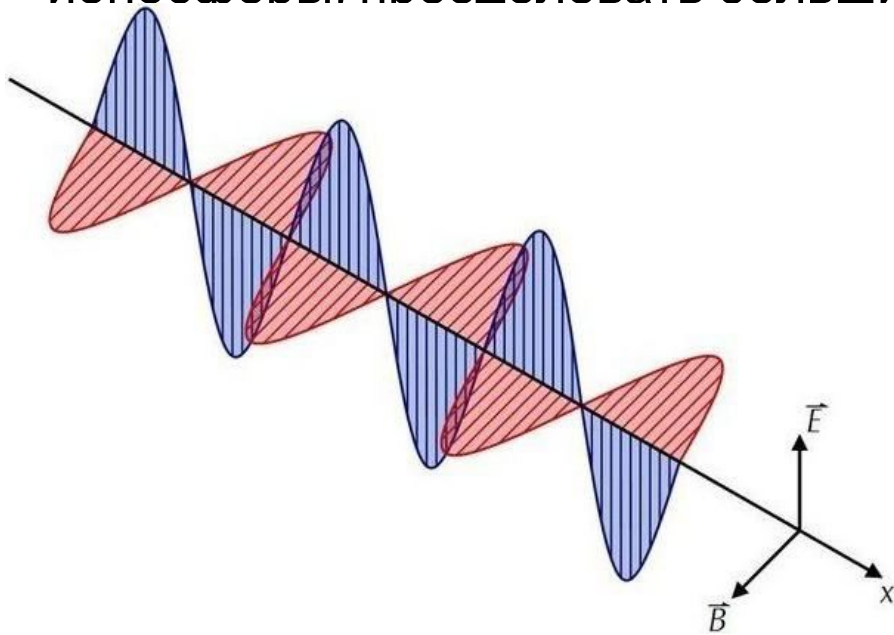


## свойства

- если радиоволна распространяется в среде, отличающаяся от воздуха, то она поглощает энергию;
- траектория волны искривляется, если она находится в неоднородной среде и называется рефракцией радиоволны;
- в однородной сфере радиоволны распространяются прямолинейно со скоростью, зависящей от параметров среды, и сопровождаются убыванием плотности потока энергии с увеличением расстояния;
- когда радиоволны переходят с одной среды в другую, они отражаются и преломляются;
- дифракцией называется свойство радиоволны огибать препятствие, которое встречается на их пути, но здесь есть одно необходимое условие - величина препятствия должна быть соизмерима с длиной волны.

- Сверхдлинные и длинные волны огибают поверхность планеты, распространяясь поверхностными лучами на тысячи километров. Средние волны подвержены более сильному поглощению, поэтому способны преодолевать расстояние лишь 500-1500 километров. При уплотнении ионосферы в данном диапазоне возможна передача сигнала пространственным лучом, который обеспечивает связь на несколько тысяч километров. Короткие волны распространяются лишь на близкие расстояния вследствие поглощения их энергии поверхностью планеты. Пространственные же способны многократно отражаться от земной поверхности и ионосферы, преодолевая большие расстояния,

111



- Радиоволны нашли широкое применение в гражданской и военной сфере
- В гражданской сфере большинство средств связи: сотовый телефон , радио, телевидение
- В военной сфере радиоволны используются для связи и обнаружения цели (ЗЛП, Сонар, радио)

