

Практическая работа физике.

Тема: «**Электромагнитные волны и их применение**»

Повторите «Краткие итоги главы -7» стр.168 Физика-11 Г.Я. Мякишев Б.Б. Буховцев

(Ссылка на учебник в интернете: NewGdz.com...uchebniki...11-klass...11-klass...myakishev)

Ответьте на вопросы:

1. На какие диапазоны по длине волны делятся радиоволны?
2. Радиоволны каких диапазонов используются в телевидении?
3. Почему мобильная связь возможна только на небольших расстояниях от вышек связи? (практически в пределах прямой видимости)
4. Почему в радиолокации применяются радиоволны СВЧ.? (дециметрового и сантиметрового диапазона)
5. Почему в спутниковом телевидении и для связи с космическими кораблями используются радиоволны дециметрового диапазона (ДМВ) и ультракороткие волны (УКВ) ?
6. Почему в радиолокации используются сверхвысокочастотные радиоволны? (СВЧ , ДМВ диапазонов)

Решите задачи:

1. При радиолокации Луны радиосигнал, посланный к ней, вернулся спустя 2,54секунды. Определите расстояние от Земли до Луны.
2. Радиус Земли примерно 6400 км. Сколько времени требуется радиоволне, чтобы обойти вокруг Земли?
3. Радиолокатор работает на частоте 9ГГц. Вычислите длину волны, излучаемую антенной радиолокатора.

Примечание: Скорость радиоволн, скорость света $C=3 \cdot 10^8$ м/с

Условные обозначения: Длина волны - λ [лямбда] ,
частота колебаний - ν [ню]

Связь длины волны, частоты и скорости радиоволн: $\lambda = C / \nu$