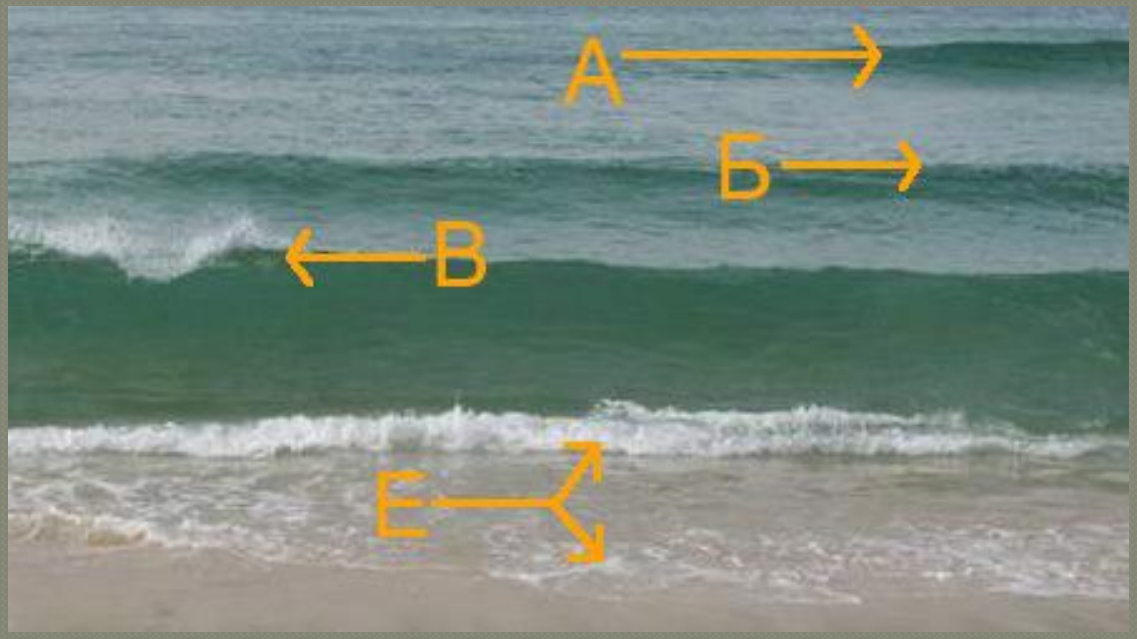
Характеристика волн

Саша Глушко

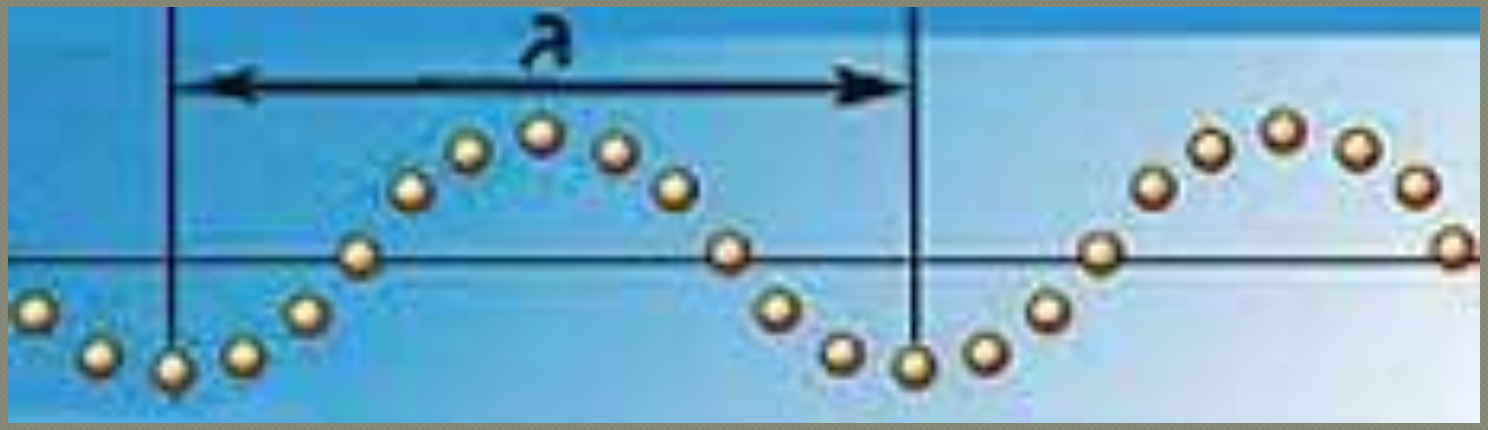
Волна- это процесс распространения колебаний в пространстве с течением времени.



Величины, характеризующие волну:

- Длина волны - это расстояние между ближайшими точками, колеблющимися в одинаковых фазах.

Единицы измерения в системе СИ: 1 м



Длина волны — это расстояние между двумя соседними волнами сигнала. Чтобы определить полную **длину волны**, необходимо измерить расстояние между двумя одинаковыми точками двух соседних волн. Обычно для определения этой величины используется расстояние между пиками двух **волн**. **Длина волны** напрямую связана с частотой потока сигнала. Чем больше частота сигнала, тем меньше **длина** волны. Такая зависимость обусловлена увеличением количества повторений (ростом частоты) волны сигнала в течение одного и того же промежутка времени с уменьшением длины волны.

Длину волны можно рассчитать с помощью формулы

лямбда = V/ню

лямбда = V*T

Характеристики волны:

Скорость распространения волны равна произведению длины волны на частоту колебаний

[v] = м/с

Период колебаний – это минимальный интервал времени, через который происходит повторение движения

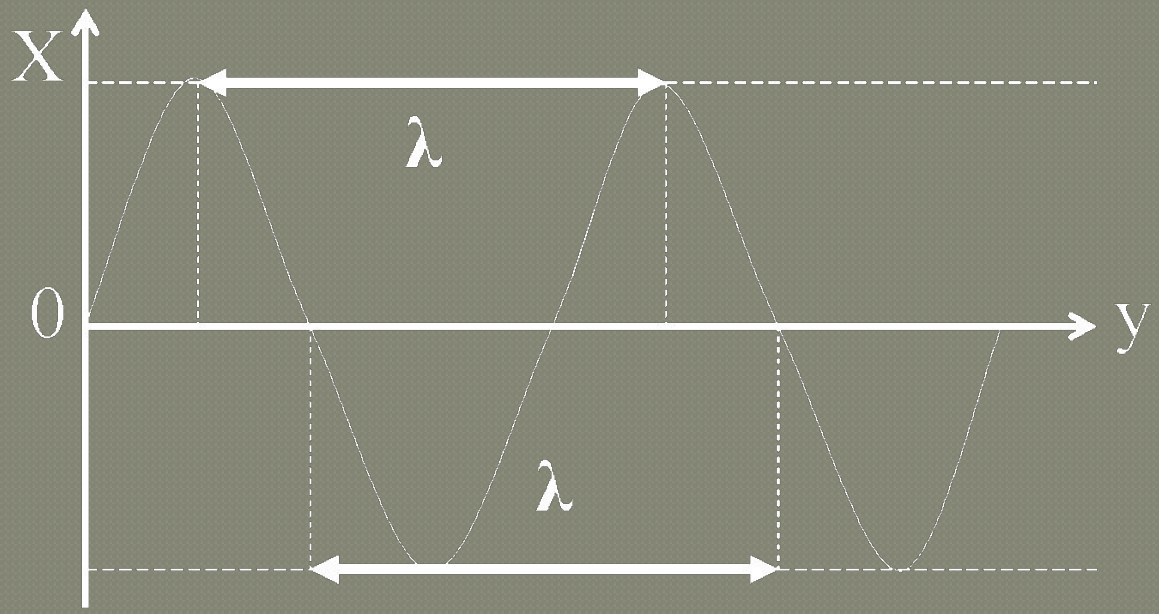
[T] = с

Частота колебаний –число колебаний, которое совершается за единицу времени

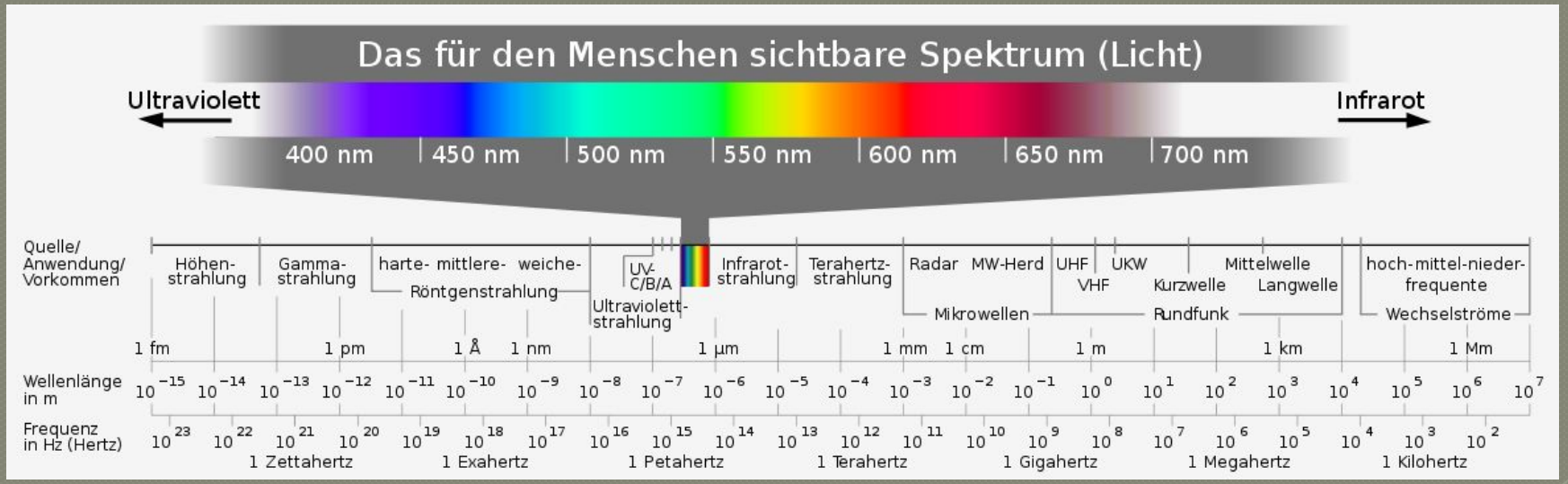
Единицы измерения Гц

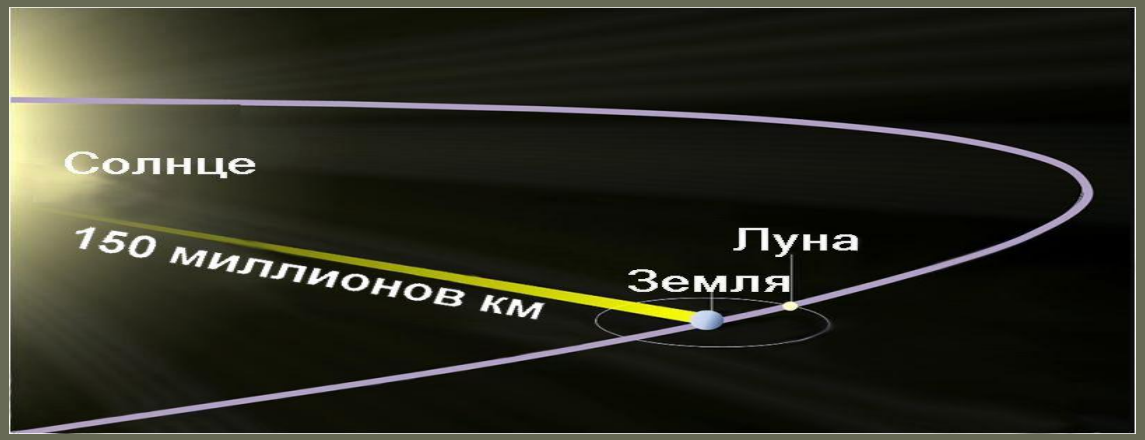
- Частота колебаний (ню) = 1/T
- T - период колебаний

Скорость и длина волны



Свет — в физической оптике электромагнитное излучение, воспринимаемое человеческим глазом. В качестве коротковолновой границы спектрального диапазона, занимаемого светом, принят участок сдлинами волн в вакууме 380—400 нм (750—790 ТГц), а в качестве длинноволновой границы — участок 760—780 нм (385—395 ТГц).



Ско́рость све́та в вакууме — абсолютная величина скорости распространения электромагнитных волн в вакууме. В физике традиционно обозначается латинской буквой «*c*» (произносится как «цэ»). Скорость света в вакууме — фундаментальная постоянная, не зависящая от выбора инерциальной системы отсчёта (ИСО). Она относится к фундаментальным физическим постоянным, которые характеризуют не просто отдельные тела или поля, а свойства пространства-времени в целом. По современным представлениям, скорость света в вакууме — предельная скорость движения частиц и распространения взаимодействий.

Наиболее точное измерение скорости света 299 792 458 ± 1,2 м/с на основе эталонного метра было проведено в 1975 году