МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ

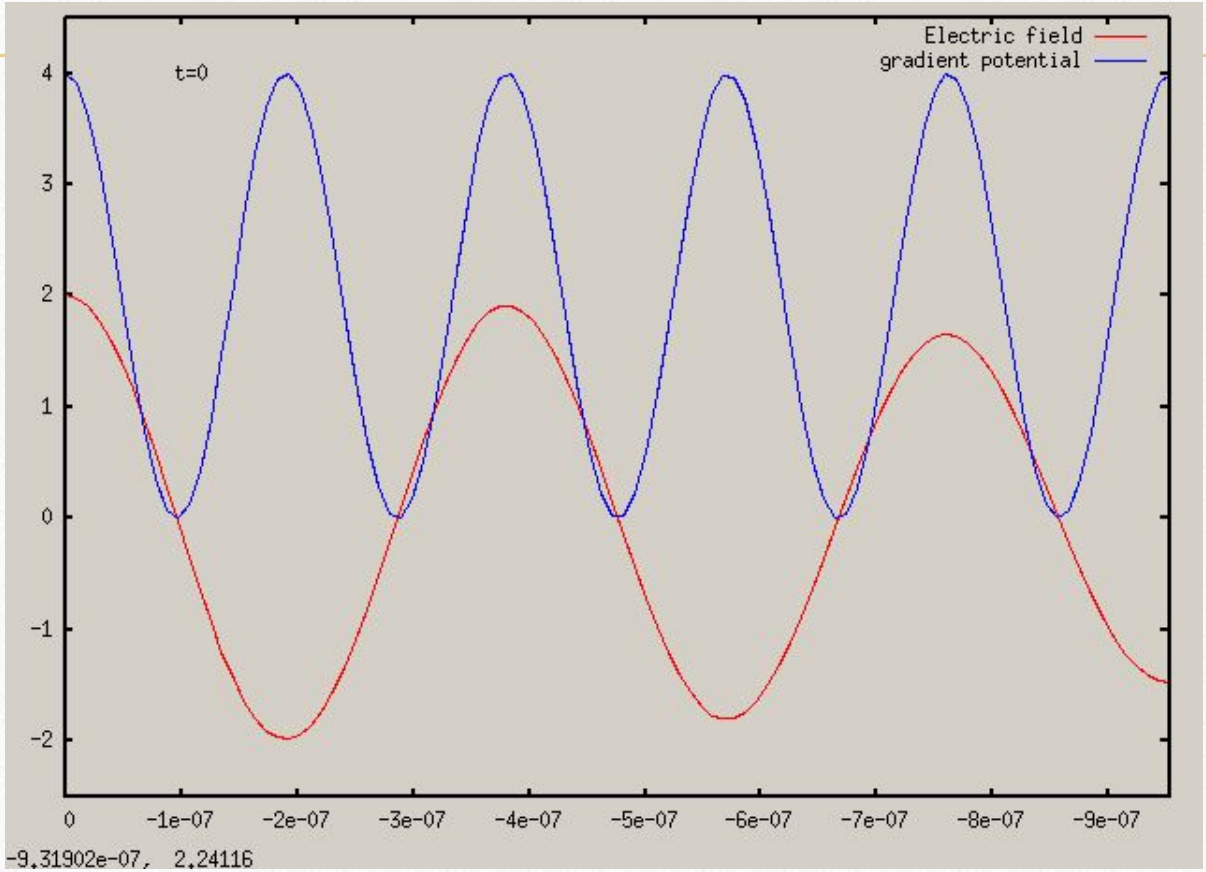
9 класс

ВОЛНА -

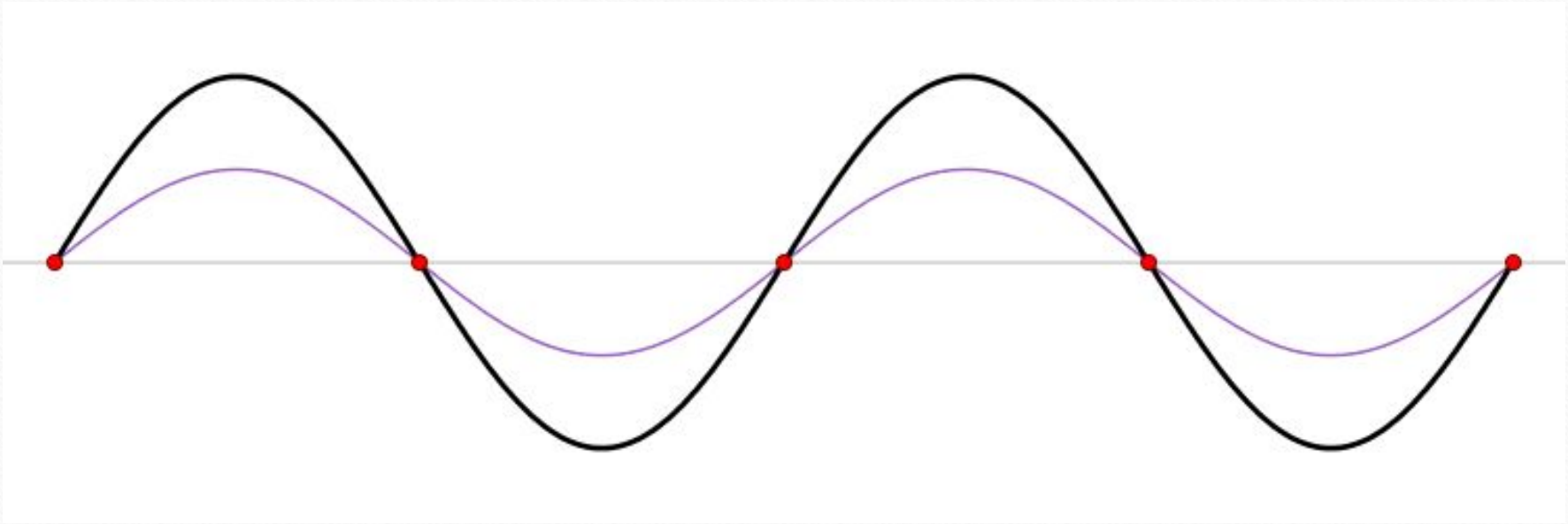
- возмущение, распространяющееся в пространстве, удаляясь от места его возникновения.

- **Волны**
  - Бегущие
    - Перенос энергии без переноса вещества
  - Стоячие
    - Результат сложения нескольких волн, перенос энергии ослаблен или отсутствует

Бегущие волны



Стоячие волны



- Волны
  - **Продольные**
    - Колебания происходят вдоль направления распространения
  - **Поперечные**
    - Колебания происходят перпендикулярно направлению их распространения

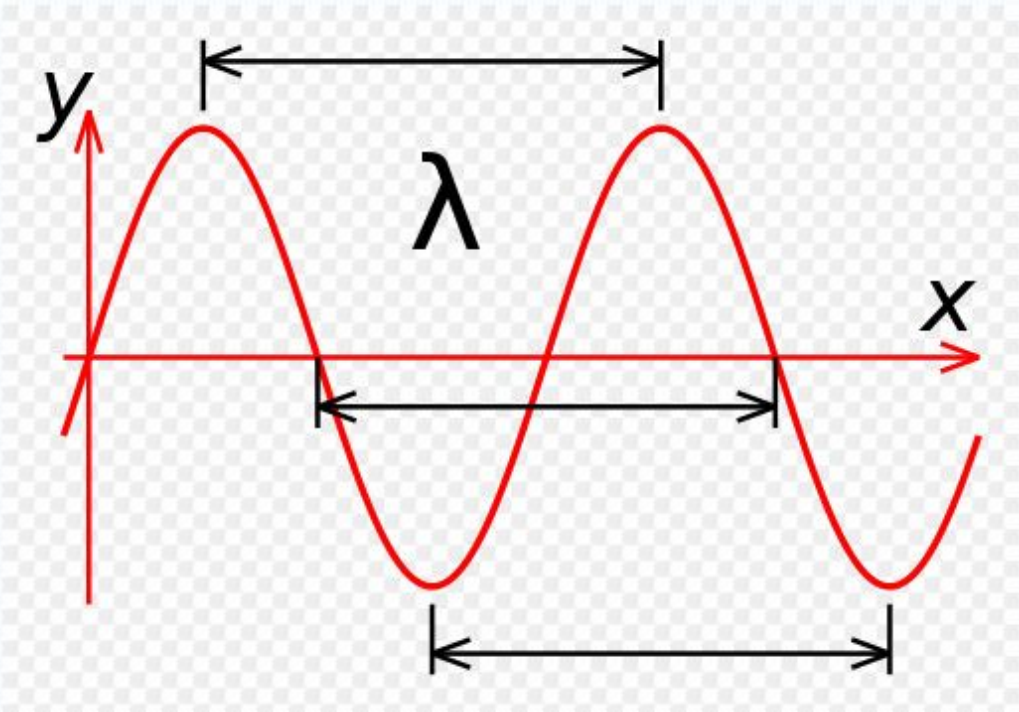
Образование волн

- Образование продольных и поперечных волн

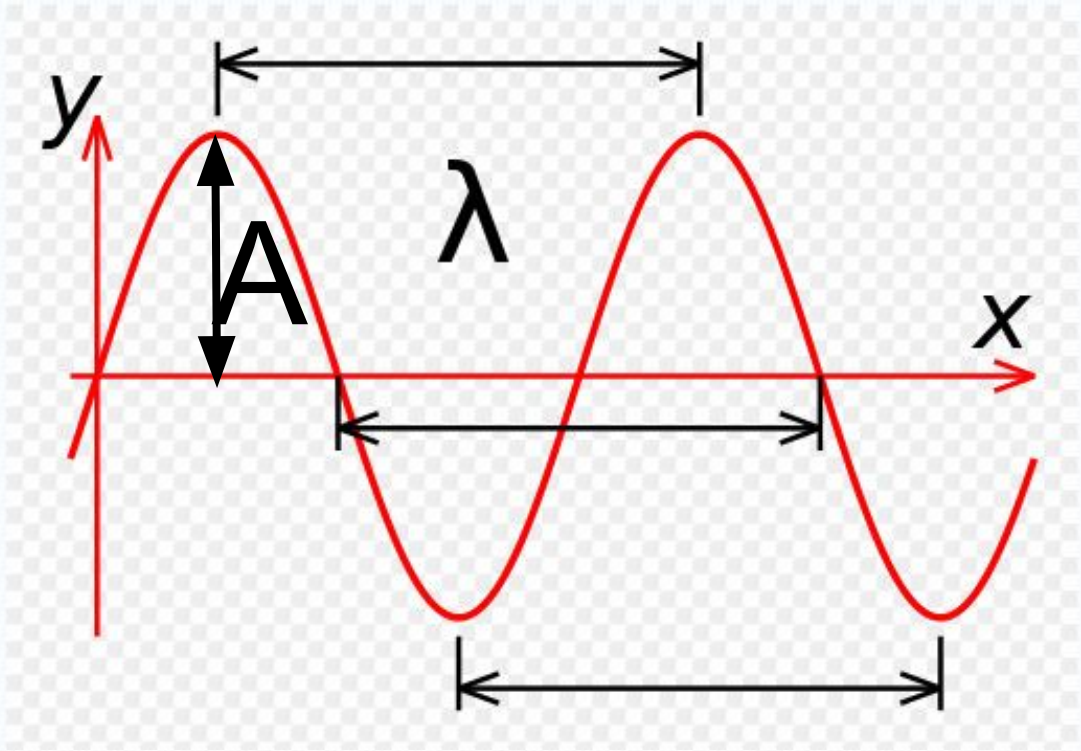
Характеристики волн

- Длина волны
- Амплитуда
- Период
- Частота
- Скорость

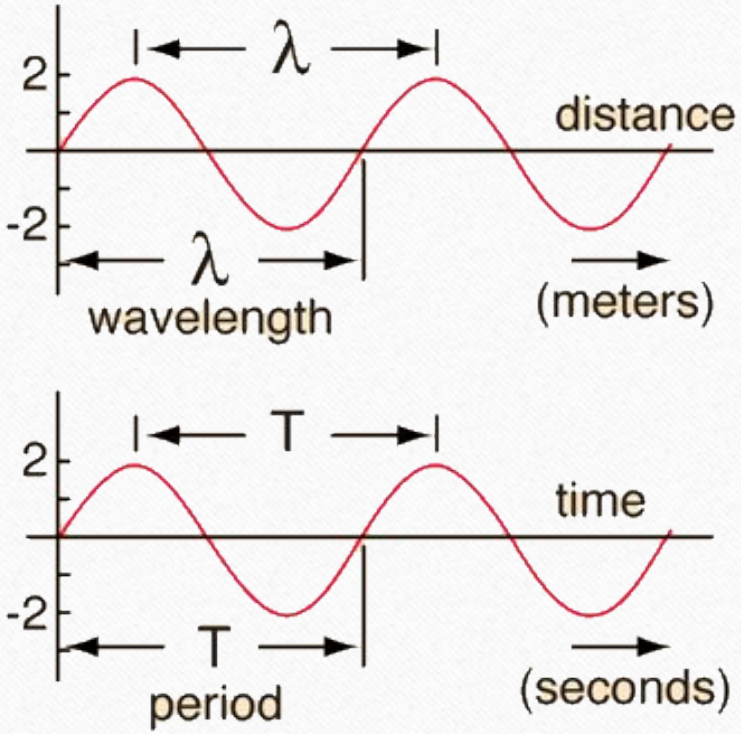
Длина волны (λ) – расстояние между двумя ближайшими точками, колеблющимися в одной фазе.



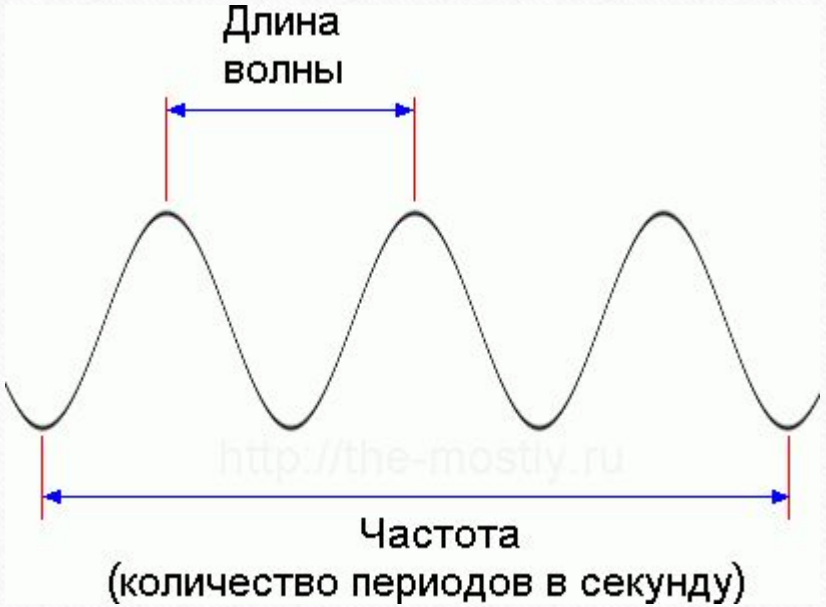
Амплитуда – максимальное значение смещения от среднего значения.



Период (T) – время, за которое волна пробегает расстояние, равное ее длине.



Частота (υ) – количество волн, пробегающих за единицу времени.



Скорость волны (v) – величина, показывающая, какое расстояние пробегает волна за единицу времени.

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

v – скорость волны, м/с

λ – длина волны, м

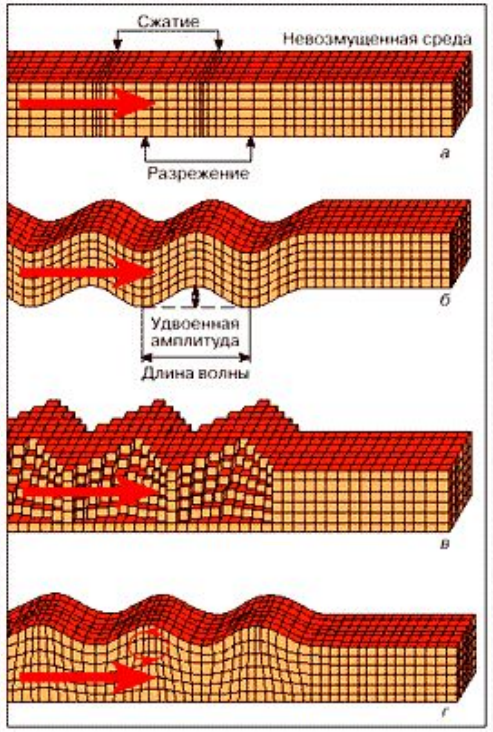
T – период волны, с

Примеры волн в природе и технике

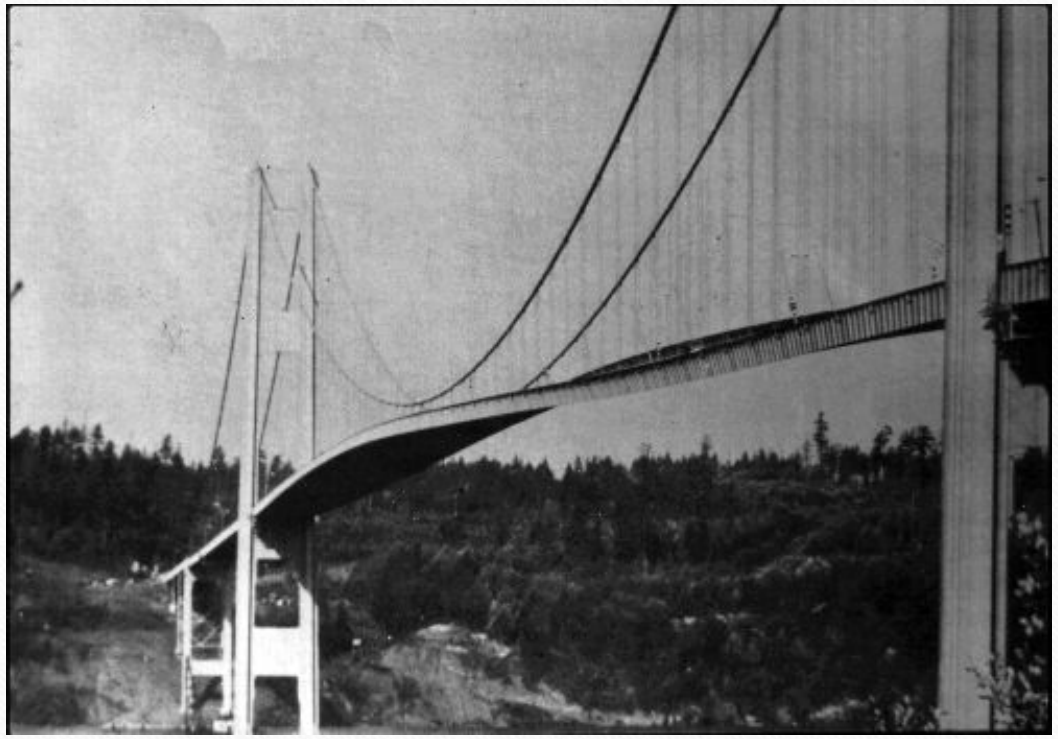
Морская волна

Круговая волна на воде

Примеры волн в природе и технике



Сейсмическая волна



Колебания моста