

**Передача  
электроэнергии.  
Генератор  
переменного  
тока.  
Трансформатор.**

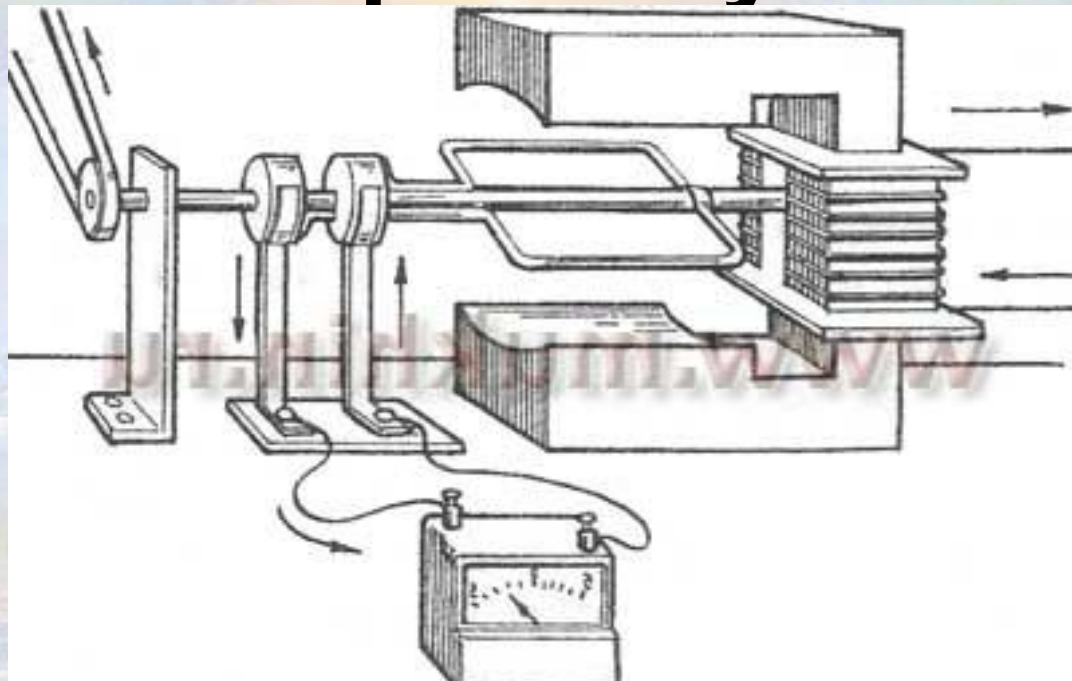




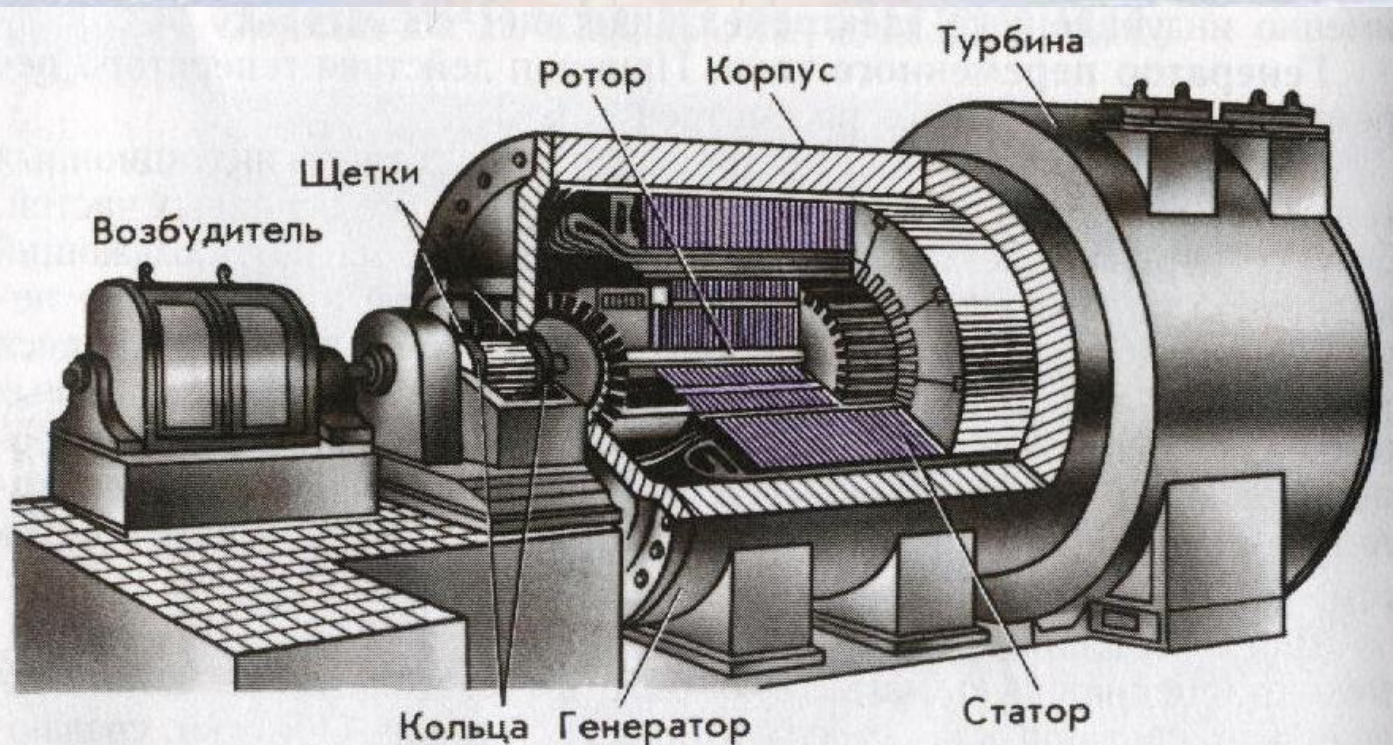
**Генератор-**  
**устройство, преобразующее**  
**энергию того или иного вида**  
**в электрическую**



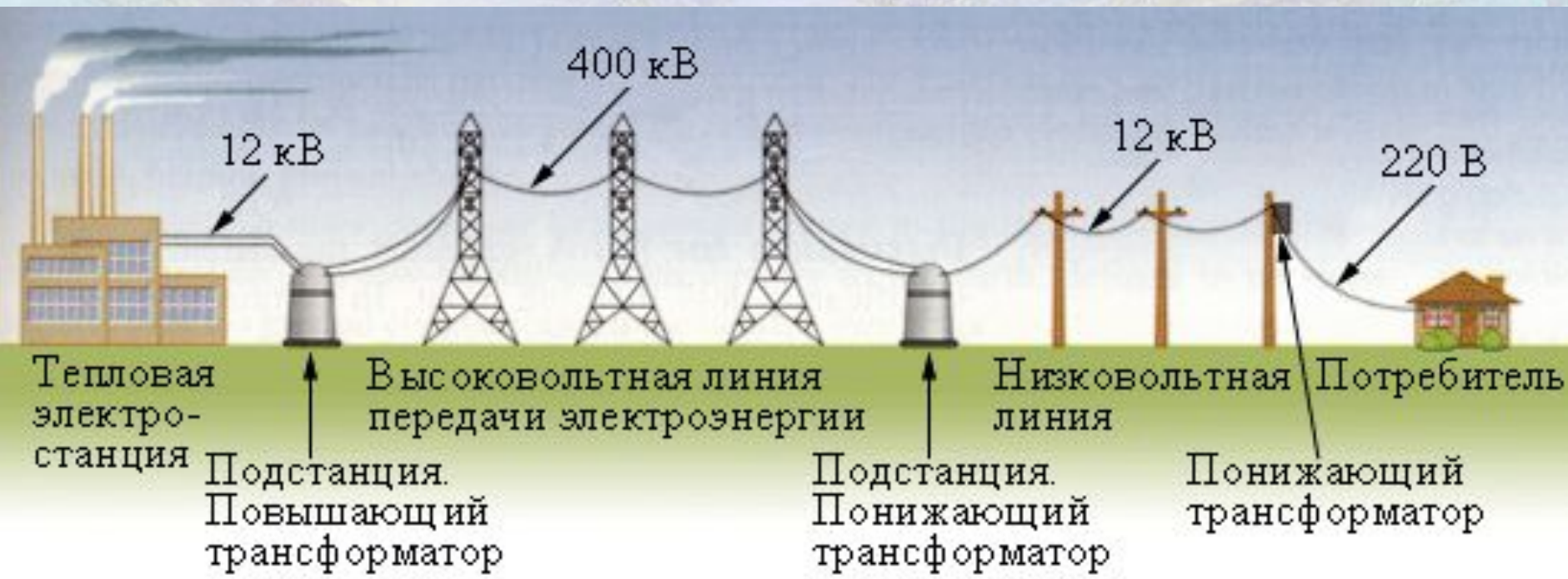
**Электромагнитный  
индукционный генератор  
переменного тока—  
устройство, преобразующее  
механическую энергию в  
электрическую**



1. Обмотка статора (неподвижная часть) с большим числом витков, в ней возбуждается ЭДС
2. Статор состоит из отдельных пластин для уменьшения нагрева от вихревых токов.
3. Станина (корпус) – в ней размещается статор и ротор.
4. Ротор (вращающаяся часть) – в ней создается магнитное поле от электромашины постоянного тока.
5. Клемный щиток на станине для снятия напряжения.

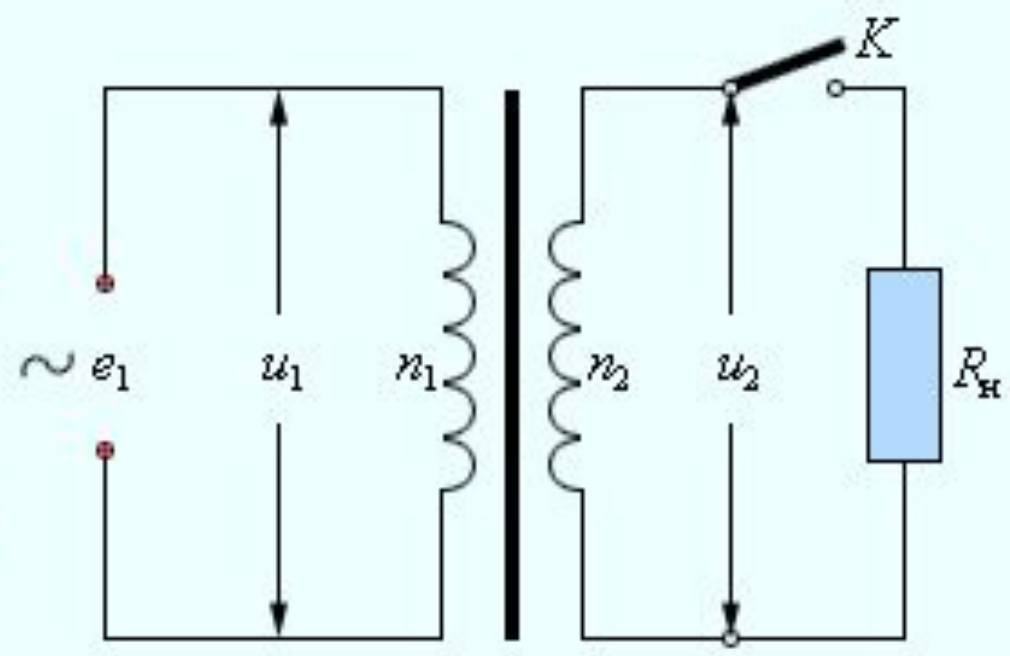
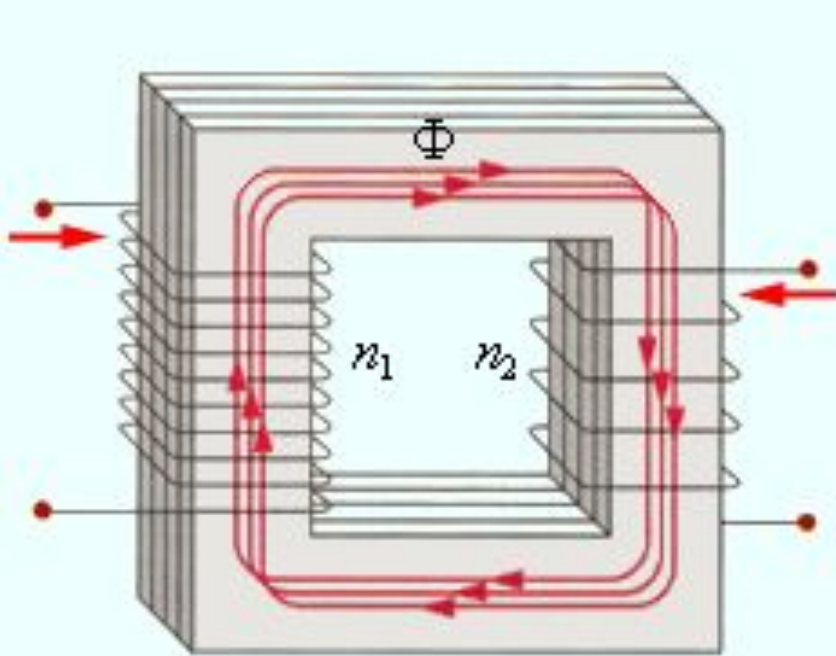


# Передача электрической энергии



# **Трансформатор**

**устройство для  
преобразования  
переменного тока, при  
котором напряжение  
увеличивается или  
уменьшается в несколько  
раз**



**$N_1$  - число витков первичной обмотки**

**$N_2$  - число витков вторичной обмотки**

**Сердечник концентрирует магнитное поле**

**Все витки  $N_1$  ,  $N_2$  пронизываются одинаковым магнитным потоком**

**В каждом витке наводится одинаковая ЭДС индукции**



# Режим холостого хода

$$(I_2=0)$$

$$U_1 / U_2 = N_1 / N_2 = K$$

**K**- коэффициент  
трансформации

**$K > 1$**  - трансформатор понижающий

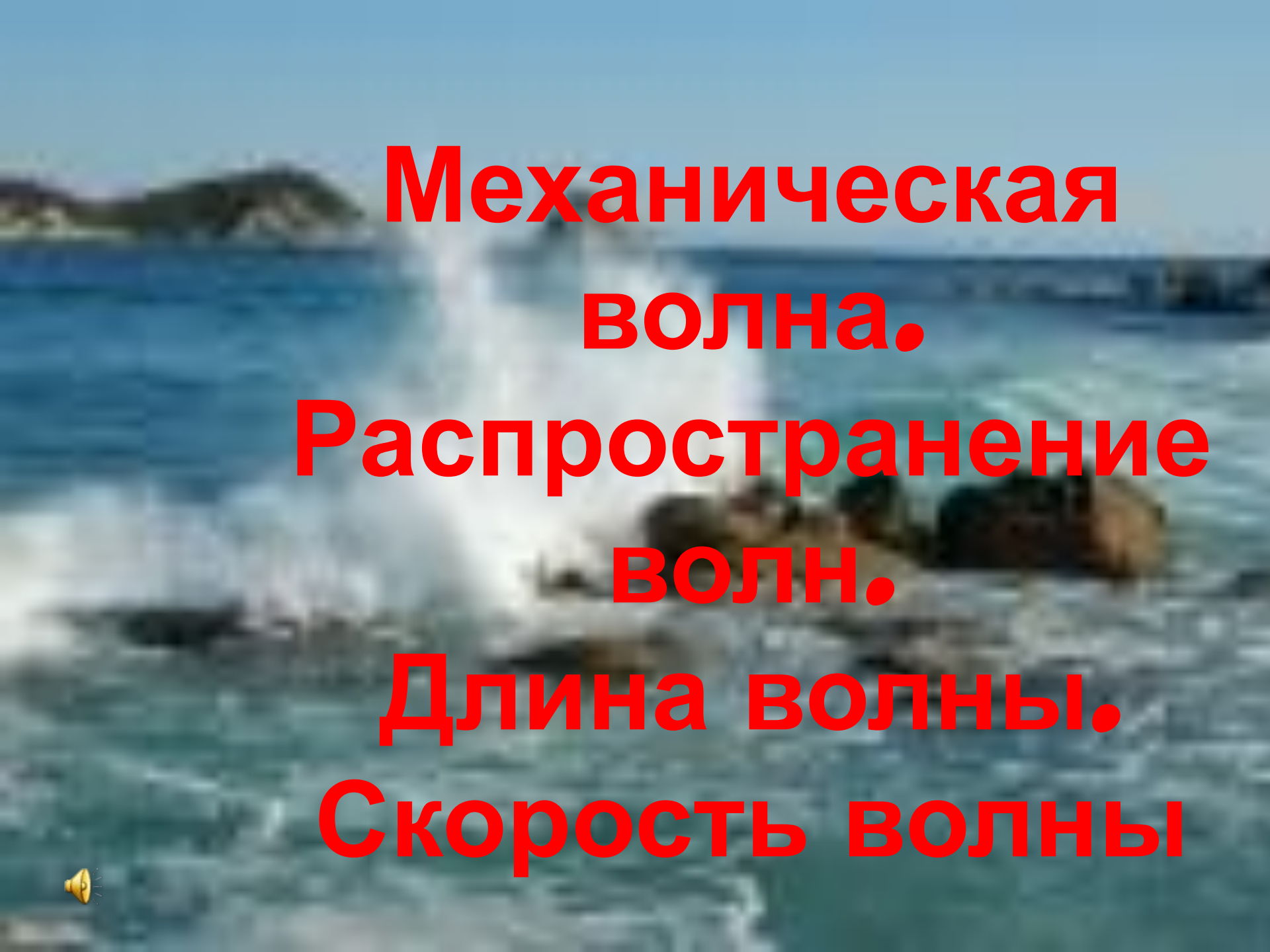
**$K < 1$**  - трансформатор повышающий

# Режим рабочего хода

(  $I_2$  )

$$U_1/U_2=I_2/I_1$$

**Трансформатор используют  
с целью передачи  
мощности с меньшими  
потерями**



**Механическая  
волна.**

**Распространение  
волн.**

**Длина волны.**

**Скорость волны**



# Волна

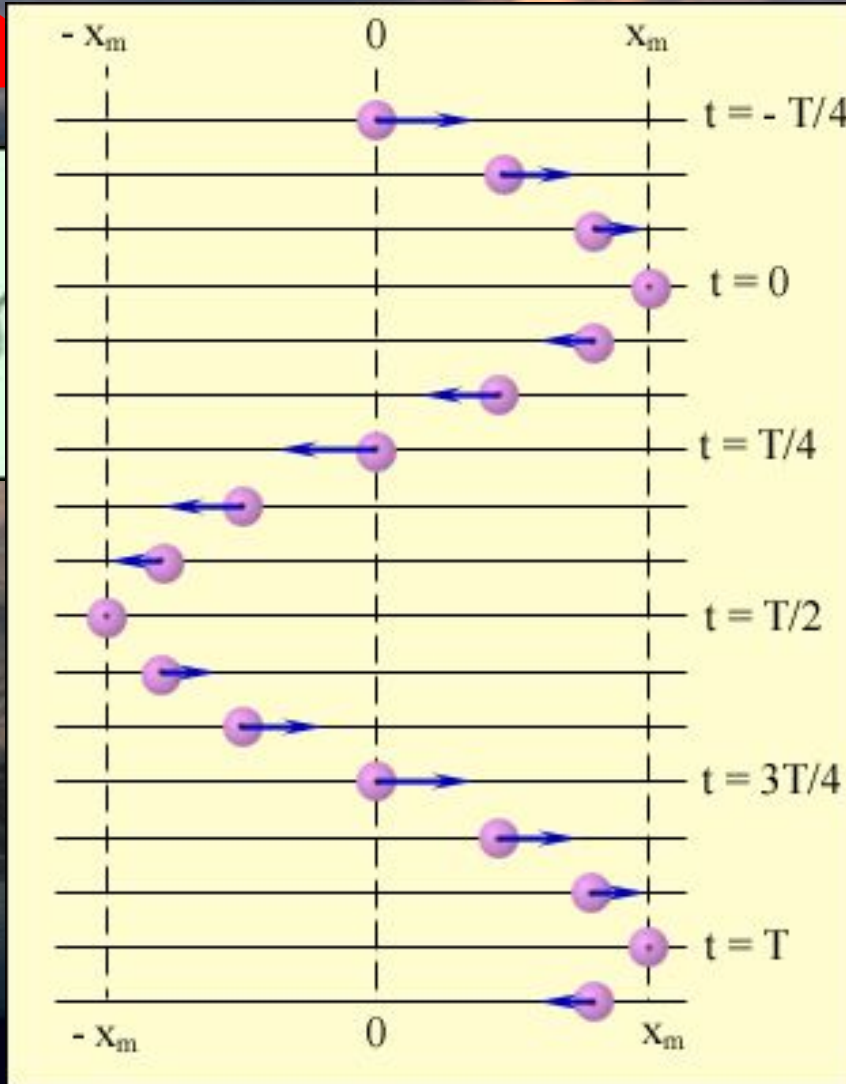
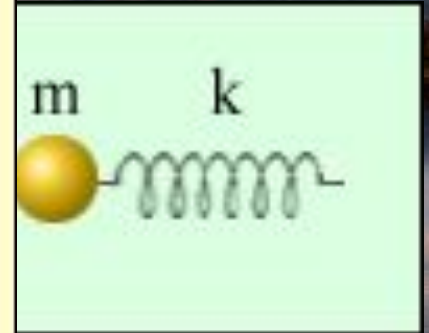
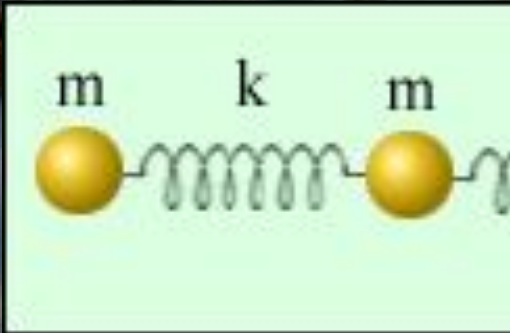
**процесс распространения  
колебаний в  
пространстве с течением  
времени**



# Причины возникновения

меха

олн



# 1. Упругая среда

( частицы

↗ взаимодействуют между собой за счёт сил упругости)

2. Инертность частиц

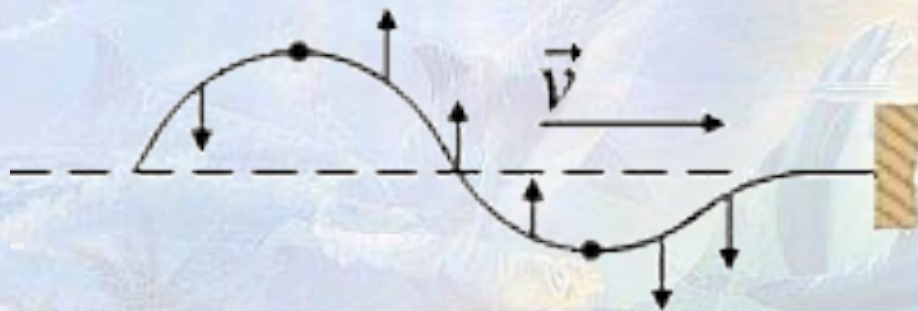


**При распространении  
волн происходит  
перенос энергии, но  
не вещества**

# Виды волн

## Поперечная волна-

волна, в которой колебания происходят перпендикулярно направлению распространения волны



Поперечная волна

*Деформация  
сдвига:  
в твёрдых телах  
и на  
поверхности*





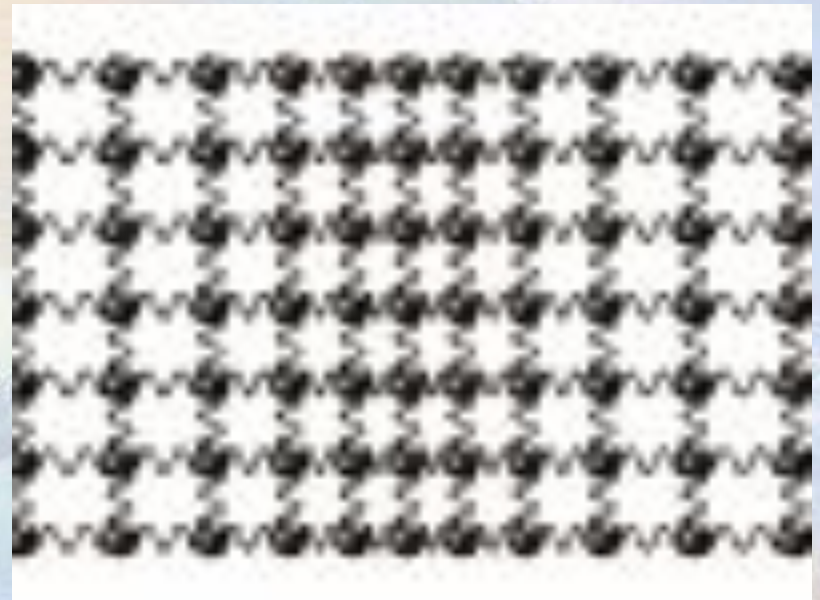
# Продольная волна-

**волна, в которой колебания  
происходят вдоль  
направления  
распространения волны**



**Деформация  
сжатия:**

**в газах, в  
жидкостях, в  
твёрдых телах**



# Характеристики ВОЛНЫ

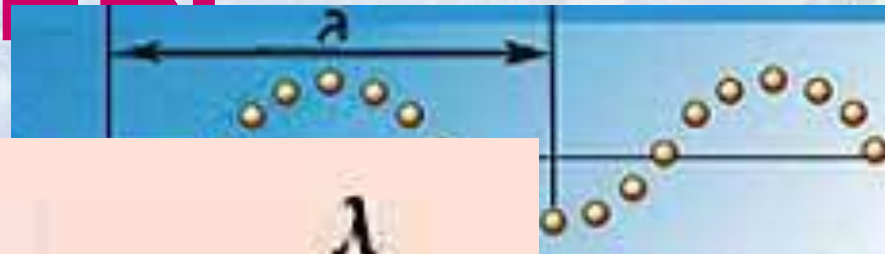
Длина волны -

расстояние которое  
проходит волна за  
период

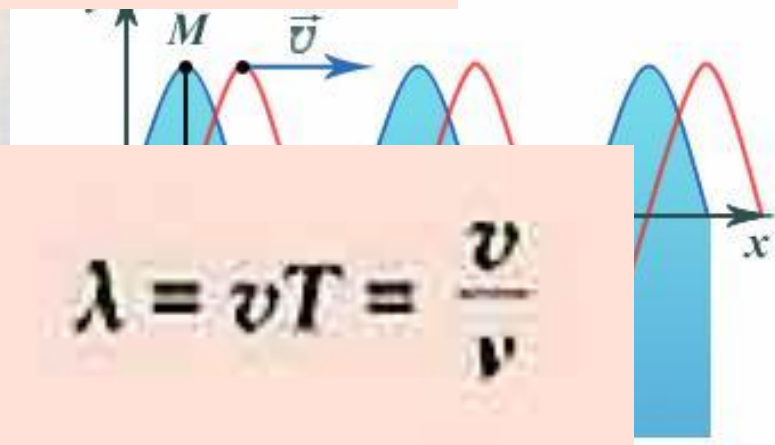
*(зависит от среды)*

Скорость волны

*(зависит от  
вещества и его  
состояния)*



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



$$\lambda = vT = \frac{v}{\nu}$$

# Домашнее задание

1. § 42-44

2. теория

