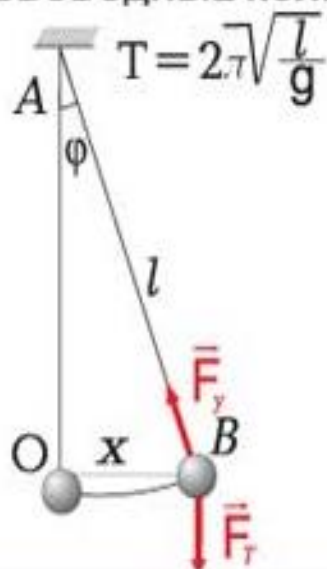
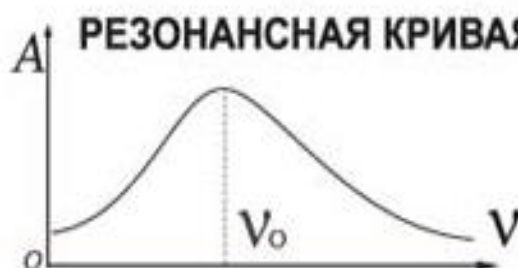
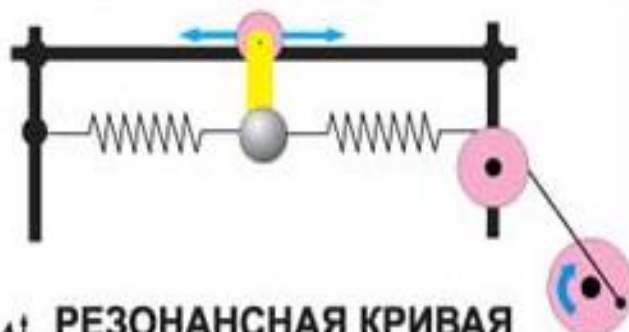


МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ

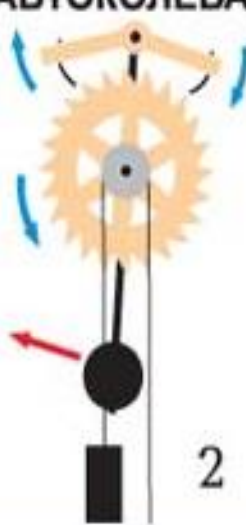
СВОБОДНЫЕ КОЛЕБАНИЯ



ВЫНУЖДЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ

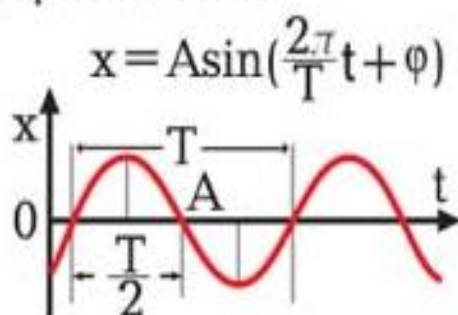


АВТОКОЛЕБАНИЯ



ГРАФИКИ КОЛЕБАНИЙ

а) гармонические



б) негармонические



МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ

СВОЙСТВА ВОЛН



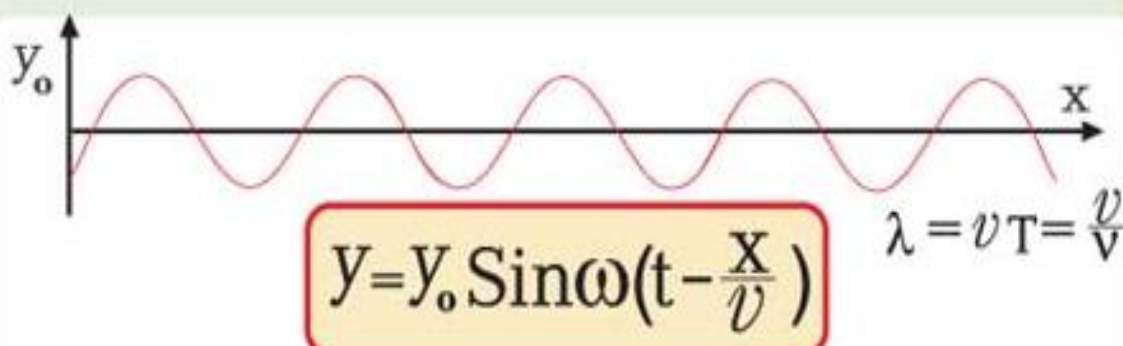
Преломление



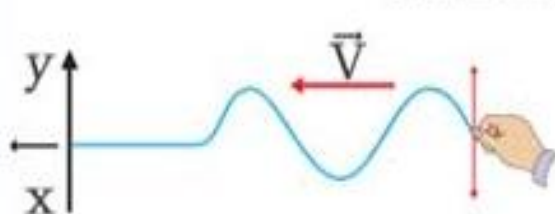
Интерференция



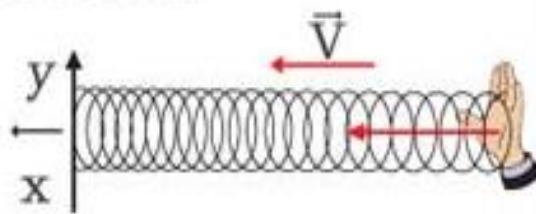
Дифракция



УРАВНЕНИЕ ВОЛНЫ



Поперечные волны



Продольные волны

СЕЙСМОГРАФ

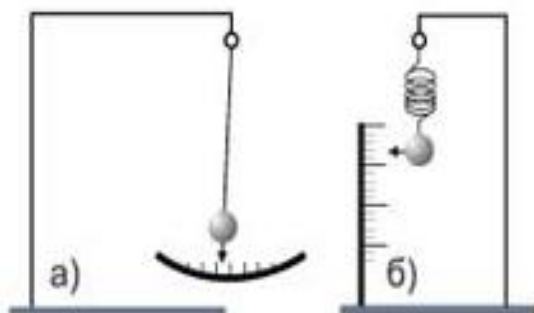
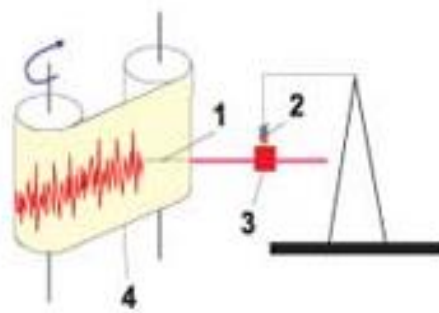


Схема горизонтального (а) и вертикального (б) сейсмографа

1. Записывающее перо 3. Груз
2. Пружина 4. Подвижная лента

8

Законы сохранения в механике. Механические колебания и волны

ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ

ИСТОЧНИКИ ЗВУКА



$$v_{\text{возд}} = \sqrt{\frac{1,4RT}{M}}$$



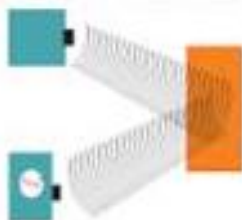
РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗВУКА В ГАЗАХ



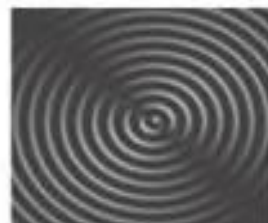
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОВЫХ ВОЛН



Звуковая локация



Ультразвуковая дефектоскопия



Акустический резонанс



ОСЦИЛЛОГРАММА ЗВУКОВОЙ ВОЛНЫ



Частотный спектр звука