РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О

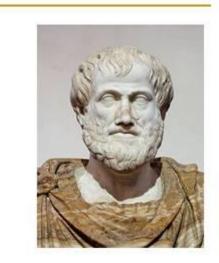


Выполнила: Гараева Динара Студентка 3 курса, ИМОИиВ КФУ

Парменид \leftrightarrow Гераклит

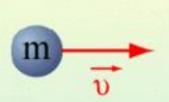


 Одним из первых, кто задумался о сущности движения, был Аристотель. Аристотель определяет движение как изменение положения тела в пространстве. Пространство, по Аристотелю, целиком заполнено материей, неким подобием эфира или прозрачной, как воздух субстанцией. Пустоты в природе нет («природа боится пустоты»).

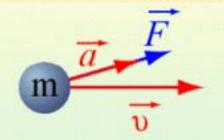


 В своих рассуждениях Аристотель использовал понятия силы, не давая ему строгого определения. Он различал три вида силы: тягу, давление и удар.

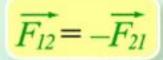
3 ЗАКОНА НЬЮТОНА



$$v=const,$$
 $npu \ \overline{F}=0$



$$\overrightarrow{F}=m\overrightarrow{a}$$



I закон

Существуют такие системы отсчета, в которых всякое тело будет сохранять состояние покоя или равномерного и прямолинейного движения до тех пор, пока действие других тел не заставит его изменить это состояние.

II закон

Под действием силы тело приобретает такое ускорение, что его произведение на массу тела равно действующей силе.

III закон

Силы, с которыми взаимодействующие тела действуют друг на друга, равны по модулю и направлены по одной прямой в противоположные стороны.

ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЕРВОГО ЗАКОНА НЬЮТОНА



МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

Механическое движение - это изменение положения тел в пространстве относительно друг друга с течением времени. Механическое движение может быть прямолинейным или криволинейным, равномерным или неравномерным.



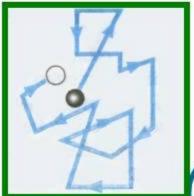
ПРИМЕРЫ МЕХАНИЧЕСКОГО (ДВИЖЕНИЯ

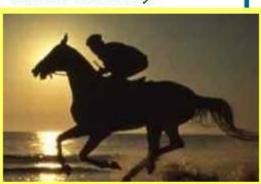
- 1. Движение относительно Земли человека,
- автомобиля, самолета.
- 2. Колебания маятника.
- 3. Течение воды.
- 4. Перемещение воздуха (ветер).
- 5. Перемещение отдельной молекулы.







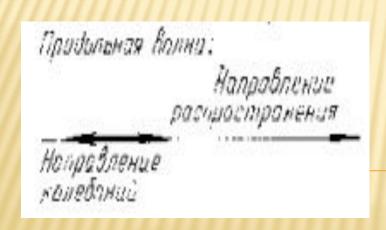


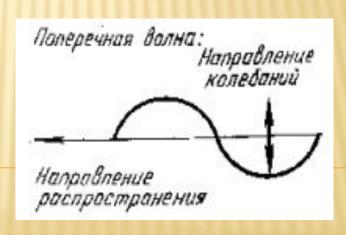


ПОНЯТИЕ ВОЛНЫ

Волна — распространяющиеся колебания.

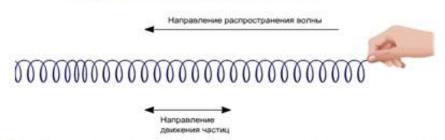
Волнами называются всякие возмущения состояния вещества или поля, распространяющиеся в пространстве с течением времени.



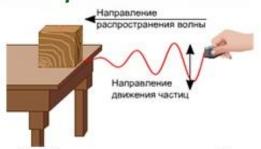


Механические волны

Продольные волны



Поперечные волны



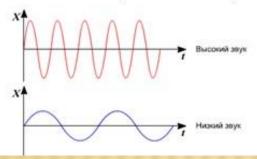
Среда: твердая, жидкая, газообразная

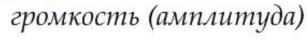
$$\lambda = vT = \frac{v}{v}$$
 - длина волны

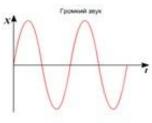
Среда: твердая, граница раздела двух сред

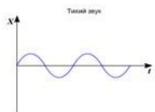


высота (частота)



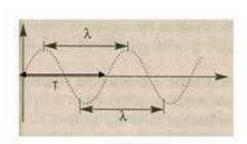






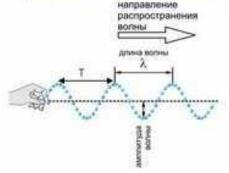
Свойства механических волн

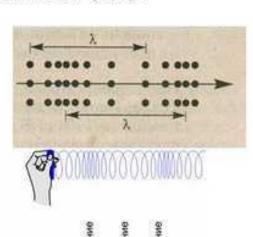
- 1. Механические волны распространяются с конечной скоростью.
- 2. Механическая волна не переносит вещество.
- 3. Механическая волна переносит энергию (перераспределяет)
- Характеристикой волны является <u>длина волны</u> (расстояние между двумя ближайшими точками колеблющимися в одинаковой фазе).



$$\lambda = \frac{\upsilon}{2}$$

 $\lambda = \nu T$





длина волны