МЕХАНИЧЕСК ИЕ ВОЛНЫ

ВЫПОЛНИЛА: УЧИТЕЛЬ ГБОУ ШКОЛА № 2114 КАЛИНИНА А.И.

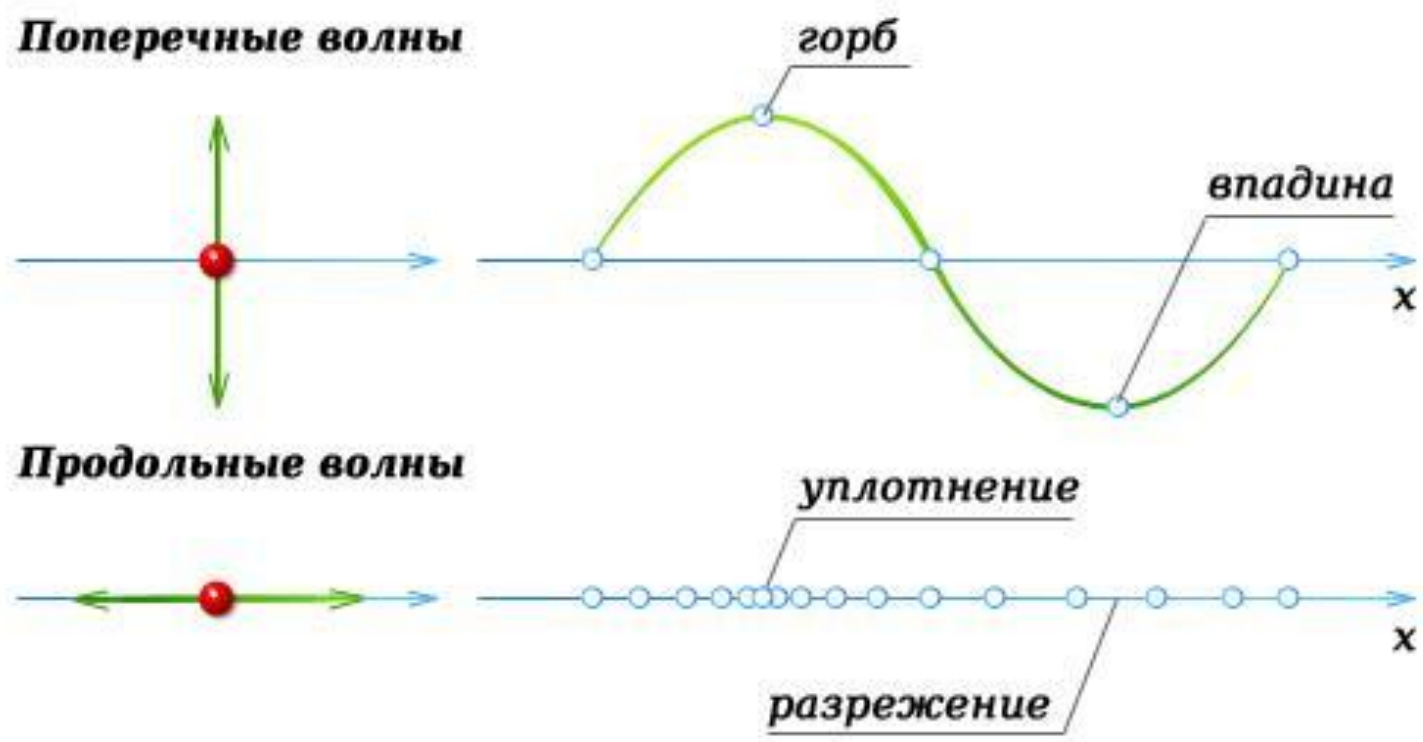
Механические волны

- ***Волна*** - это колебания, распространяющиеся в пространстве с течением времени.
- ***Механической волной -*** называется процесс распространения колебаний в упругой среде, который сопровождается передачей энергии колеблющегося тела от одной точки упругой среды к другой.

Виды волн

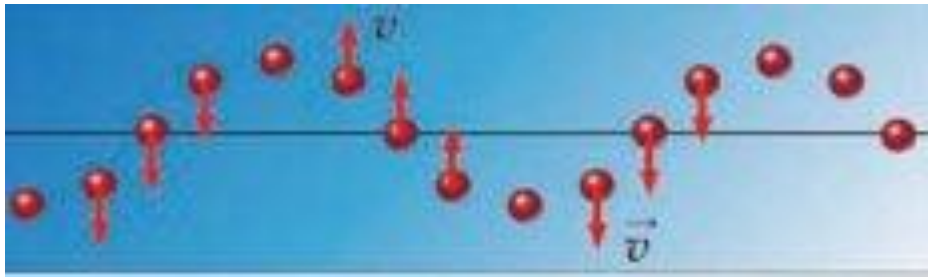
поперечные волны

продольные волны

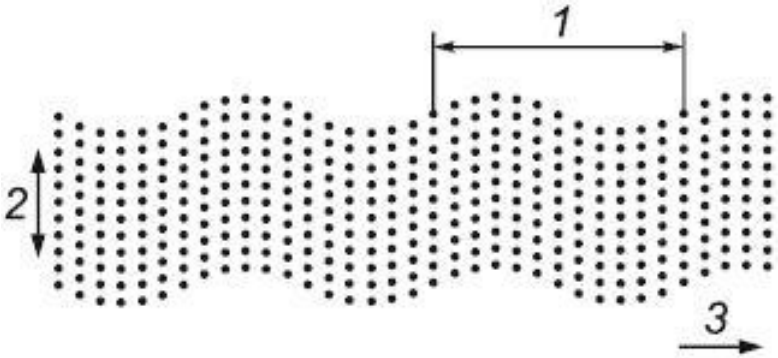


Поперечные волны:

- Волна называется *поперечной*, если частицы среды колеблются в направлениях, перпендикулярных к направлению распространения волн.



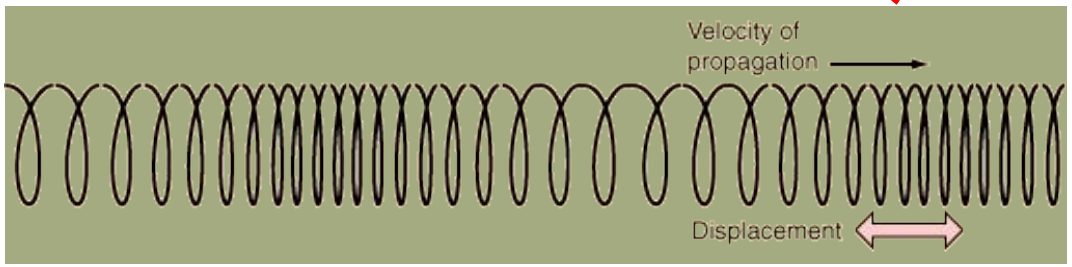
Возникают только в



Продольные волны:

- Волна называется *продольной*, если колебания частиц среды происходят в направлении распространения волны.

Возникают в любой среде (жидкости, в газах, в тв. телах).



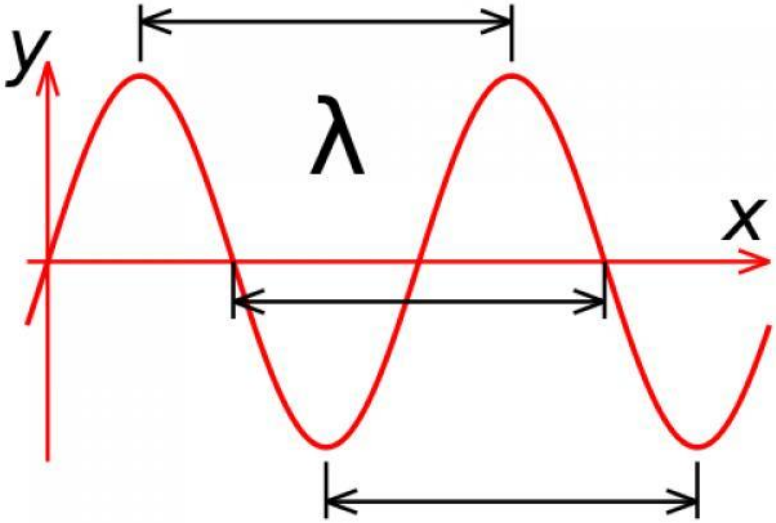
ЭТО ИНТЕРЕСНО !

Волны на поверхности жидкости **не являются** ни продольными, ни поперечными. Если бросить на поверхность воды небольшой мяч, то можно увидеть, что он движется, покачиваясь на волнах, по **круговой траектории.** Таким образом, волна на поверхности жидкости представляет собой результат **сложения** продольного и поперечного дв[illegible]ы.

Физические характеристики волны

1) ***Длина волны***

это расстояние, на которое распространяется волна за время, равное одному периоду колебаний.



Физические характеристики волны

- 2) *скорость распространения волны*
- это скорость, с которой перемещаются в среде волновой фронт(точки волны одинаковой фазы, т.е. горбы или впадины). Фазовая скорость волны зависит от механических свойств среды, в которой волна распространяется.

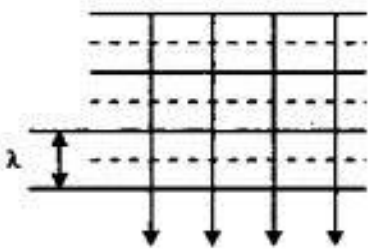
$$\upsilon = \frac{\lambda}{T} \Rightarrow \upsilon = \lambda \cdot \nu$$

Распространение волн в упругих средах

плоская волна

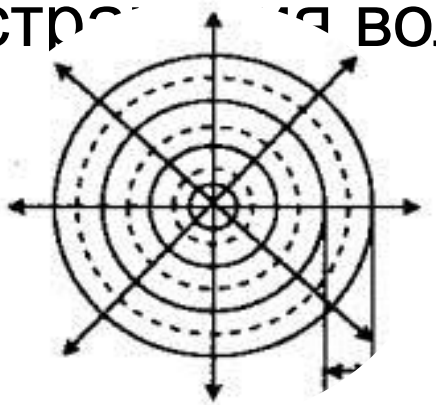
это волна , у которой направление распространения одинаково во всех точках

прост



сферическая волна

это волна, фронт которой представляет собой сферическую поверхность с радиусом, совпадающую с направлением распростр волны.



Список используемой литературы:

1. Физика. 9 класс. Учебник. *Перышкин А.В., Гутник Е.М.*
2. Горбушин Ш.А. Азбука физики. Опорные конспекты для изучения физика за курс средней общеобразовательной школы: Экспериментальные материалы. – Ижевск: Удмуртия, 1992 – 256с.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B
4. https://yandex.ru/images/search?text=%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B0%20%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%20%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%BB%D0%B0&img_url=http%3A%2F%2Fwww.studfiles.ru%2Fhtml%2F2706%2F286%2Fhtml_Ruw7nrJd1W.rd59%2Fhtmlconvd-EfGMoL_html_m512bfd13.gif&pos=3&rpt=simage