

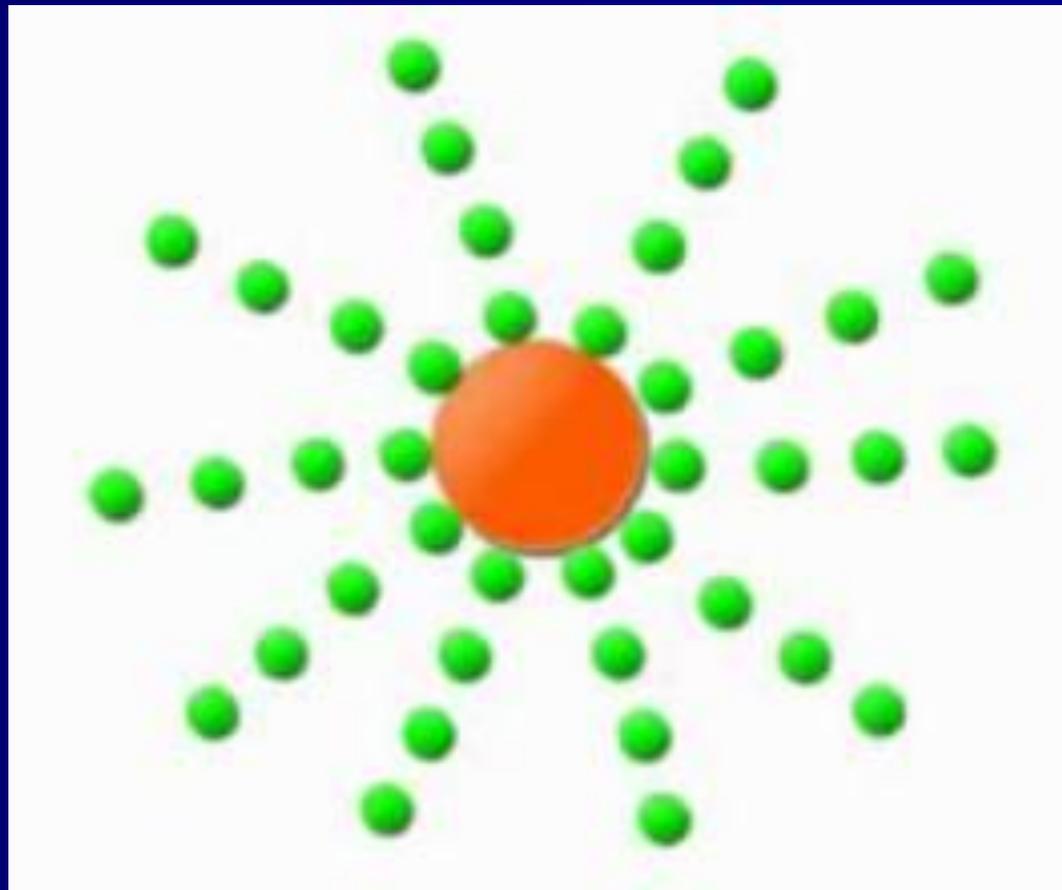
Тема урока:



Распространение колебаний в упругих средах. Волны



Плотной средой называют такую среду, которая состоит из большого числа частиц, взаимодействие которых очень близко к упругому



Процесс распространения колебаний в упругой среде с течением времени называется **механической волной**.



УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЛНЫ:

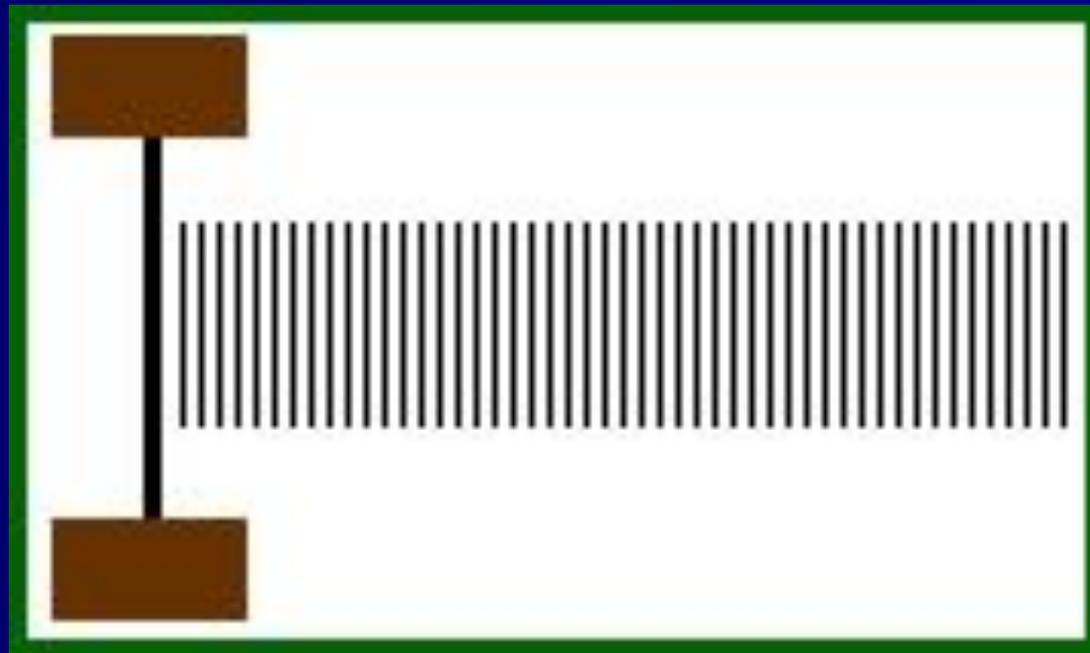
- 1. Наличие упругой среды**
- 2. Наличие источника колебаний – деформации среды**



Механические волны могут распространяться только в какой-нибудь среде (веществе): в газе, в жидкости, в твердом теле. В вакууме механическая волна возникнуть не может.



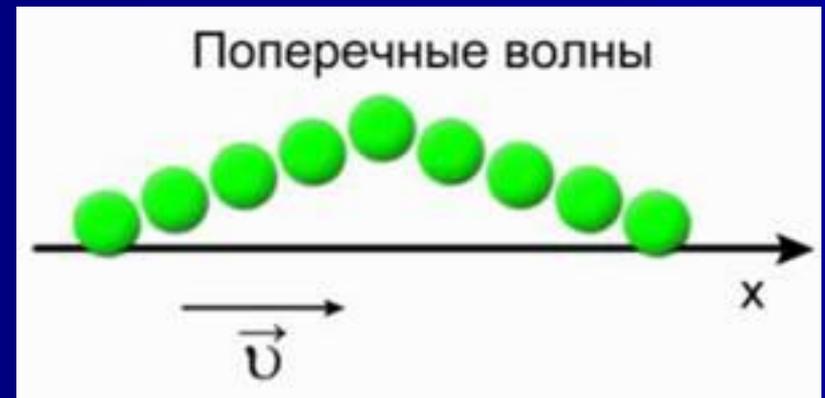
Источником волн являются колеблющиеся тела, которые создают в окружающем пространстве деформацию среды.



ВОЛНЫ

продольные

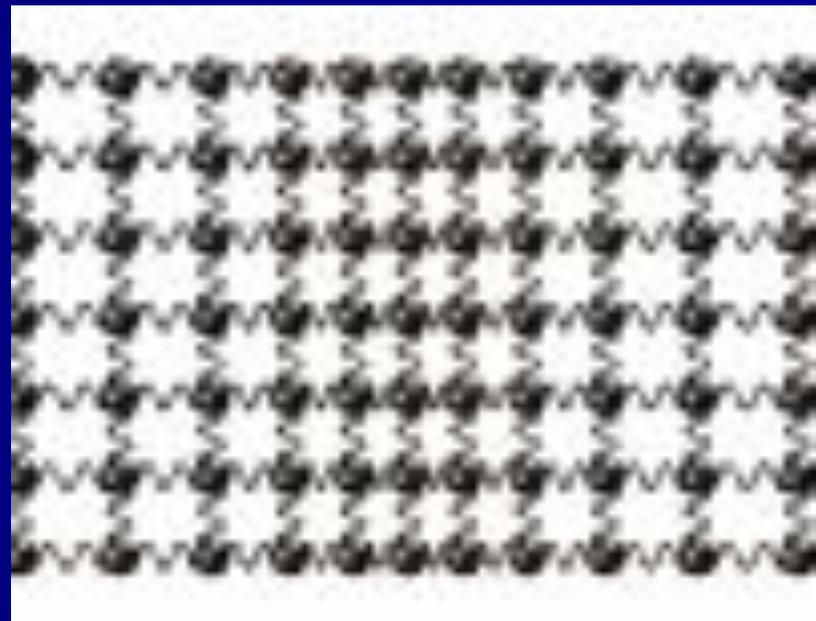
поперечные



Продольные –
волны, в которых
колебания
происходят вдоль
направления
распространения.



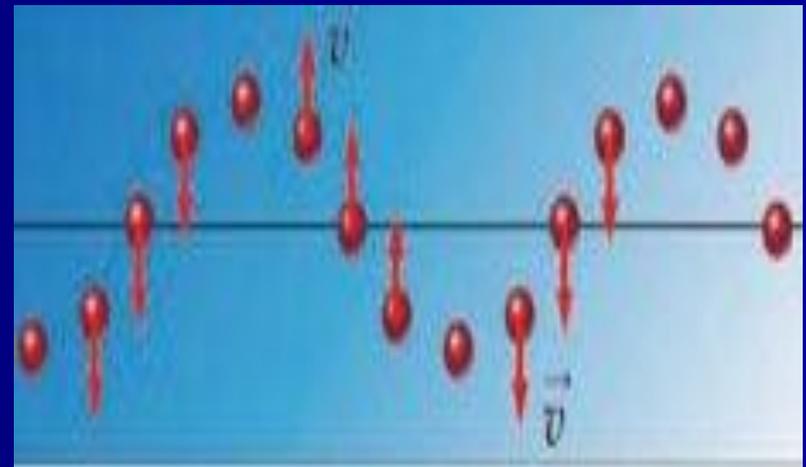
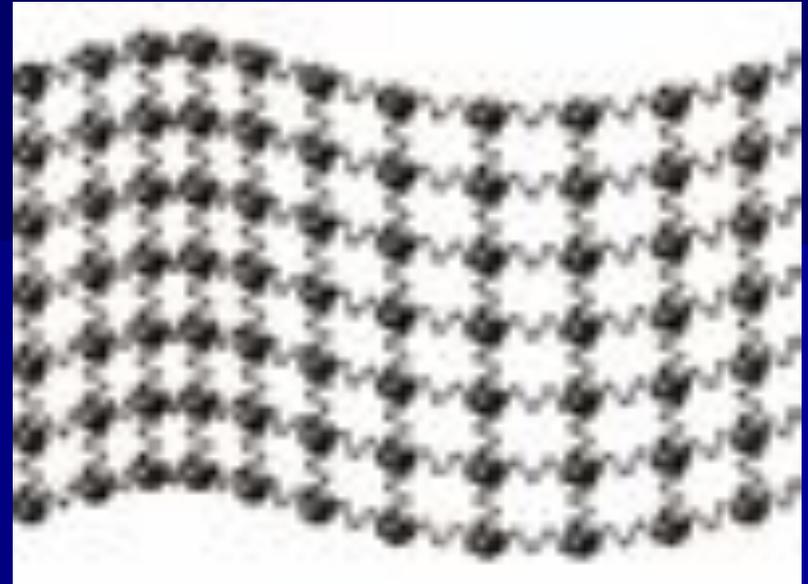
Возникают в любой
среде (жидкости, в
газах, в тв. телах).



Поперечные –

в которых колебания происходят перпендикулярно направлению движения волны.

Возникают только в твердых телах.



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**



Энергия волны

- **Бегущая волна** - волна, где происходит перенос энергии без переноса вещества.



Волны цунами. Вещество не переносится волной, но волна переносит такую энергию, которая приносит большие бедствия.

