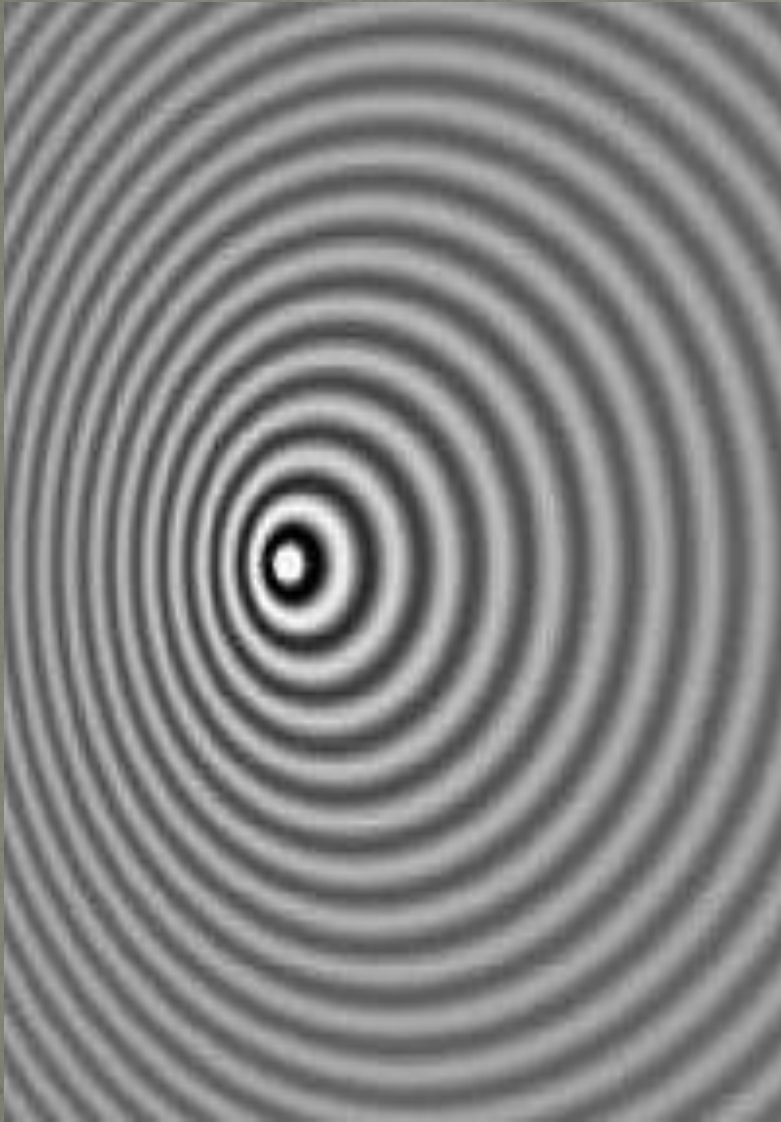




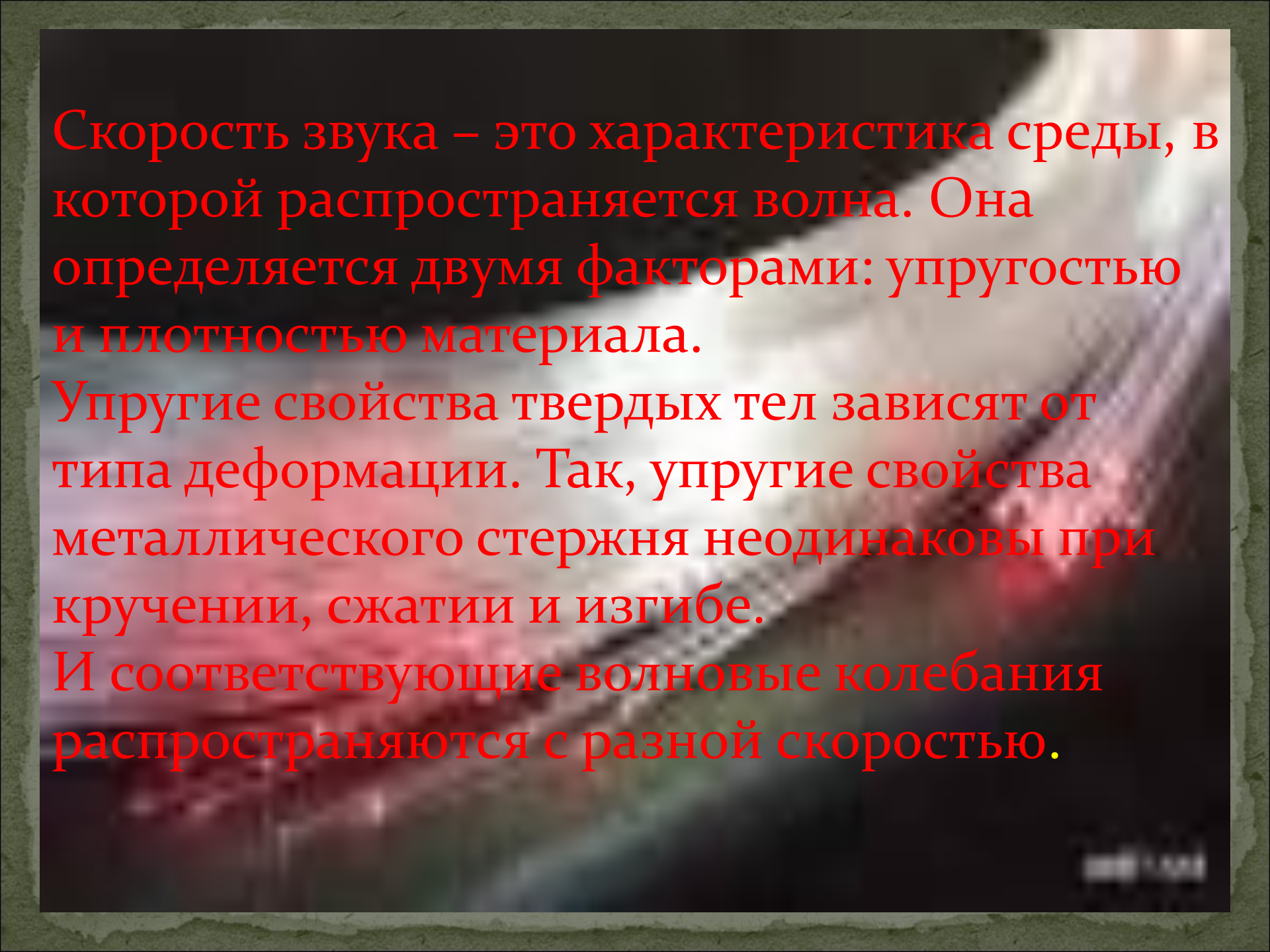
Звуковые волны

Звук – это колебания, т.е. периодическое механическое возмущение в упругих средах – газообразных, жидких и твердых. распространяется в ней в виде звуковой волны.





- Звуковыми волнами называют механические волны, которые вызывают у человека ощущение звука
- Звук - упругие волны с частотой колебаний от 20 до 20.000 Гц



Скорость звука – это характеристика среды, в которой распространяется волна. Она определяется двумя факторами: упругостью и плотностью материала.

Упругие свойства твердых тел зависят от типа деформации. Так, упругие свойства металлического стержня неодинаковы при кручении, сжатии и изгибе.

И соответствующие волновые колебания распространяются с разной скоростью.

Эхо – возвращение звуковой
волны к своему источнику
после отражения





Шум –
большое число
одновременны
х звуковых
колебаний с
самыми
различными
частотами

Эффект Доплера

–

движение
источника звука
или слушателя
вызывает
изменения
высоты звука



Рыбы невероятно болтливы

- Самое громкое в мире животное - голубой кит. Он может издавать звуки в 188 дБ, которые слышны на расстоянии до 8500 км от кита.



Человек ощущает звук при условии: 1) имеется источник звука, создаются колебания частотой в пределах от 16 до 20.000 Гц
2) имеется упругая среда между ухом и источником звука
3) мощность звуковых волн достаточно для получения ощущения звука



Тема: «Звуковые волны»

Выполнила:

ученица 11 «Б» класса

МОУ гимназии №7 г. Балтийска

Калининградской области

Воронина Софья.

Руководитель:

учитель физики

МОУ гимназии №7 г. Балтийска

Калининградской области

Лопушнян Герда Анатольевна