

# *ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА*

## **Волновые явления.**

*Разработка внеурочного занятия для 4 класса.*

*Автор Лобова Е.В.*

ВОЛНОВЫЕ

ЯВЛЕНИЯ

ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ НА ГЛАДКУЮ  
ПОВЕРХНОСТЬ ВОДЫ (НАПР.  
ОЗЕРО) БРОСИТЬ КАМЕНЬ?



*От того места,  
где упадет  
камень, во все  
стороны побегут  
круговые волны.*



Где будет громче звон  
нет будильник:  
на улице или  
дома?



***В комнате  
будильник будет  
звенеть громче,  
так как звук будет  
усиливаться  
отраженным от  
стен звуком.***



ЕСЛИ ПОСТУЧАТЬ ДВУМЯ  
КАМЕШКАМИ ДРУГ О ДРУГА  
В ВОДЕ И В  
ВОЗДУХЕ, ГДЕ  
БУДЕТ ГРОМЧЕ?



ЗВУК

*В воздухе звук будет громче, так как в воде звук ослаблен от отражения на границе воды с воздухом. В воздухе волны распространяются лучше.*





ПОЧЕМУ, ЕСЛИ ПРИЛОЖИТЬ УХО  
К РЕЛЬСАМ, МОЖНО УСЛЫШАТЬ  
ДВИЖЕНИЕ ПОЕЗДА, КОГДА В  
ВОЗДУХЕ ЕЩЁ НЕ СЛЫШНО И  
ПОЕЗДА НЕ ВИДНО?



**Скорость звука в  
твердых телах  
(в рельсах)  
распространяется  
быстрее, чем в  
воздухе.**



ЧТО ТАКОЕ  
ЭХО?



**Эхо – это  
отражение звука  
от различных  
предметов.**



ПОЧЕМУ БЫВАЕТ

ЭХО?



**Эхо бывает  
потому, что звук  
отражается от  
домов, от  
деревьев, от гор.**



ПОЧЕМУ ПРИ ОТКРЫТОМ ОКНЕ  
УЛИЧНЫЙ ШУМ СЛЫШЕН ЛУЧШЕ,  
ЧЕМ ПРИ ЗАКРЫТОМ, ВЕДЬ СТЕКЛО-  
ТВЁРДОЕ ТЕЛО  
И ЛУЧШЕ ПРО-  
ВОДИТ ЗВУК?

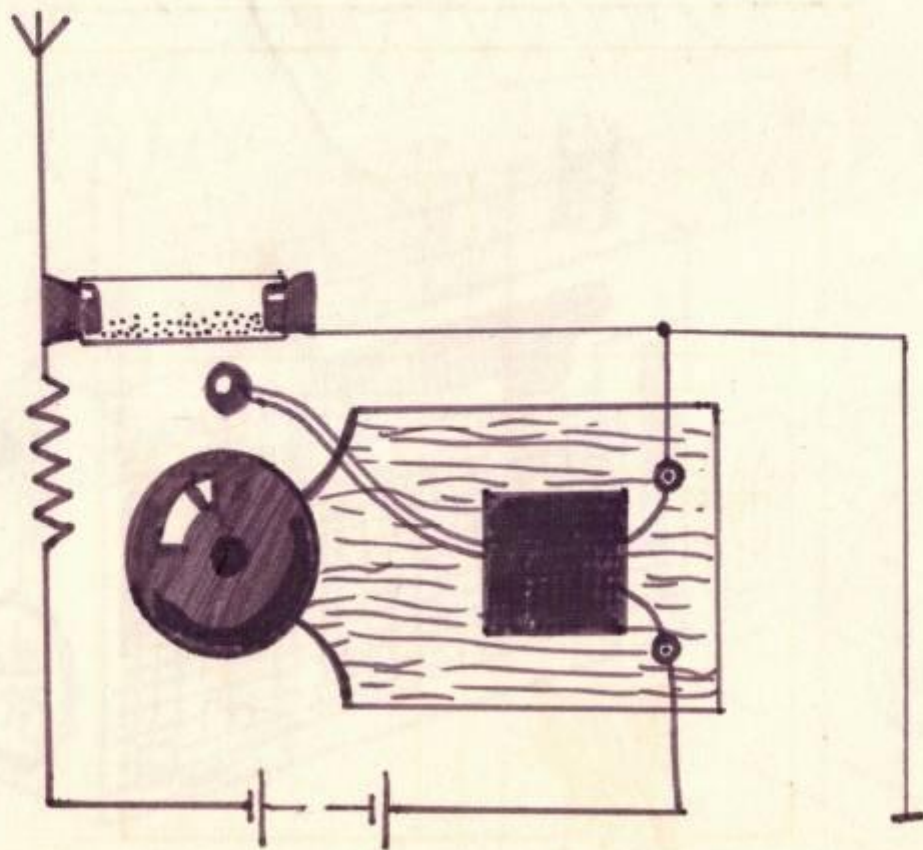


*В этом случае  
стекло  
отражает звук.*





КОГДА И КЕМ БЫЛ ИЗОБРЕТЁН  
ПЕРВЫЙ РАДИОПРИЁМНИК?



**7 мая 1885 года**  
на заседании Русского  
Физико-Химического  
общества в  
Петербурге **А.С. Попов**  
продемонстрировал  
действие своего  
прибора, который  
явился первым  
радиоприёмником.



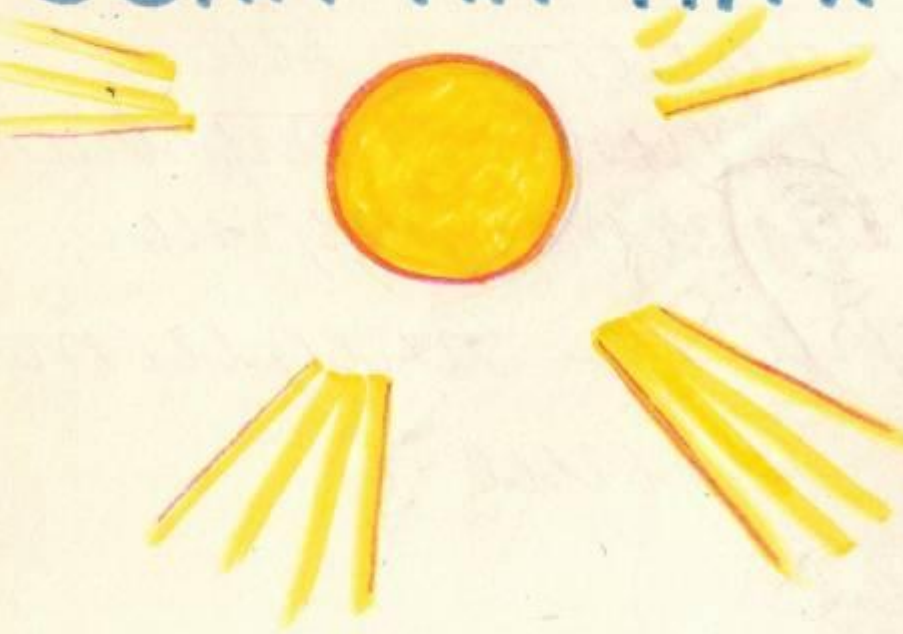
ПОЧЕМУ РАДИОПРИЁМНИК ПЛОХО РАБОТАЕТ В МАШИНЕ, ЕСЛИ ОНА ПРОЕЗЖАЕТ ПОД ЖЕЛЕЗНЫМ МОСТОМ?



*Мост отражает  
электромагнитны  
е волны, которые  
необходимы для  
работы  
радиоприёмника.*



ПОЧЕМУ ТЕЛА НАГРЕВАЮТСЯ,  
ЕСЛИ НА НИХ ПАДАЕТ СВЕТ?



*Свет обладает энергией, которую он переносит в пространстве. И когда свет падает на предмет, то предмет нагревается от того, что получает энергию. Чем больше энергии получает предмет, тем больше нагревается.*

