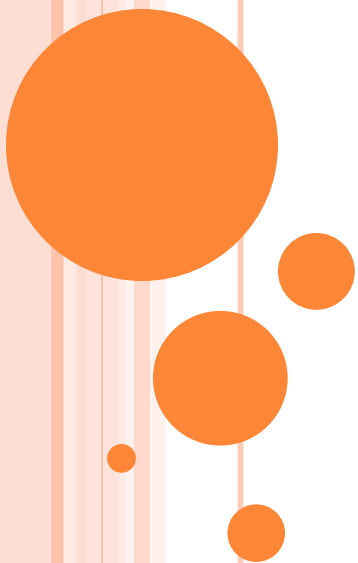
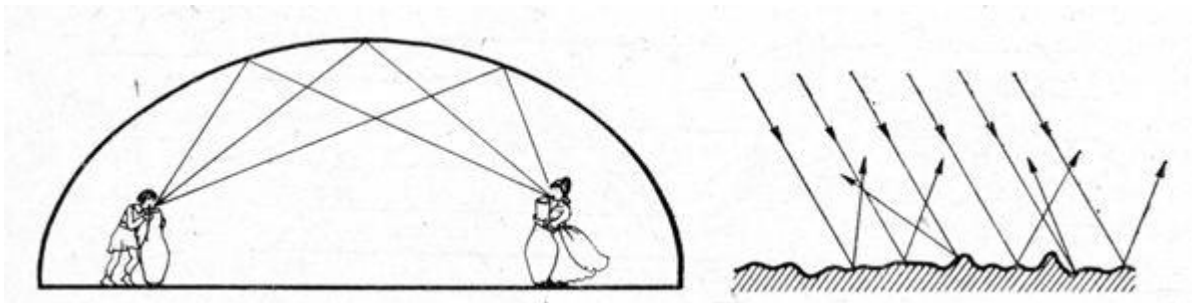


# ОТРАЖЕНИЕ ЗВУКА



**Выполнила:**  
**Арина Кулагина 9а**

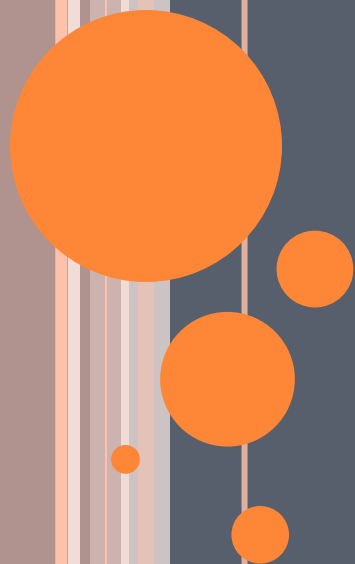
- ▣ **ОТРАЖЕНИЕ ЗВУКА** - явление, возникающее при падении звуковой волны на границу раздела двух упругих сред и состоящее в образовании волн, распространяющихся от границы раздела в ту же среду, из которой пришла падающая волна.



- При попадании звуковой волны на какую-либо поверхность происходит ее отражение, поглощение или рассеяние, либо все перечисленные явления сразу.
- Сила отражения отдельной поверхности определяется ее акустическими характеристиками, а также пройденным волной расстоянием.
- При попадании звуковой волны на идеально ровную поверхность происходит зеркальное отражение звука. Любые неровности на отражающей поверхности влияют на отражение.

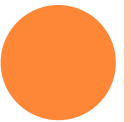
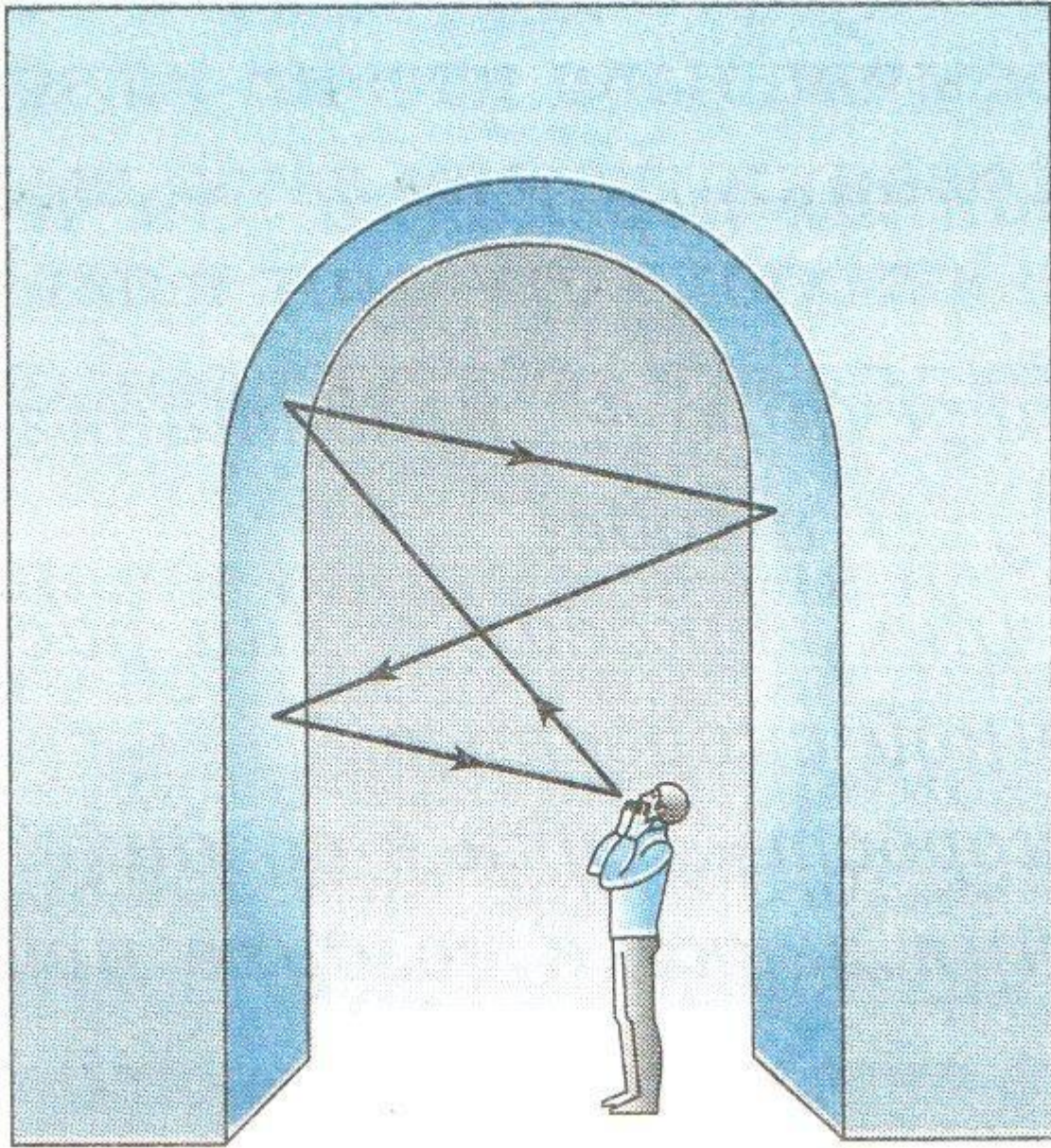


ЭХО



- Эхо - это отражение звука. Звук отражается, иногда даже несколько раз, от различных поверхностей и возвращается к нам. Почему же мы слышим эхо не всегда, а в некоторых случаях? Почему мы не слышим эхо в маленьких помещениях.
- Во-первых, находящиеся в помещениях вещи и мебель гасят отраженные звуки, поглощая эхо. Во-вторых, чтобы наш мозг различил отраженный сигнал отдельно от посланного, в виде эхо, нужно, чтобы разница между ними составила не меньше шести сотых секунды.

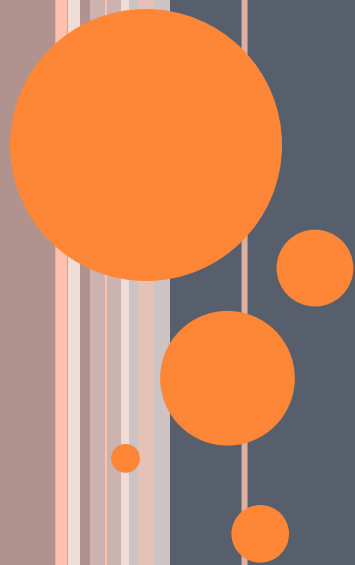




- Высоко в горах, где нет мебели, и звук отражается легко от скал, а расстояние между скалами велико, можно слышать эхо своего крика не единожды. Отражаясь от скал, находящихся на разном расстоянии, звук приходит с большим опозданием, поэтому мы слышим повторяющееся эхо.
- Примерно так же происходит и в лесу, где звук отражается от стволов деревьев. Правда в лесу звук поглощается листвой, травой и землей, а в горах часто звук поглощать нечему, и поэтому громкий крик может легко вызвать обвал.
- Колебания звуковой волны передаются скалам, и слабо держащиеся на склонах камни и снежные массы могут запросто сорваться вниз от возникшей вибрации. Катясь, они сбивают по пути новые камни и снег, возникает лавина. Поэтому следует всегда помнить в горах об опасности обвала и не кричать лишний раз без надобности.
- На использовании эха основан принцип действия рупора. Рупор представляет собой расширяющуюся круглую трубу. Человек говорит в узкий конец, звук его голоса несколько раз отражается от стенок рупора и выходит через широкий конец в одном направлении, не рассеиваясь во все стороны. Таким образом, усиливается его мощность в заданном направлении, и звук может распространяться на большее расстояние.



# РАДИОЛОКАЦИЯ





- ▣ **Радиолокация** — область науки и техники, объединяющая методы и средства локации (обнаружения и измерения координат) и определения свойств различных объектов с помощью радиоволн. Близким и отчасти перекрывающимся термином является радионавигация, однако в радионавигации более активную роль играет объект, координаты которого измеряются, чаще всего это определение собственных координат. Основное техническое приспособление радиолокации — радиолокационная станция.





# Радиолокация основана на следующих физических явлениях:

- Радиоволны рассеиваются на встретившихся на пути их распространения электрических неоднородностях. При этом отражённая волна, также, как и собственно, излучение цели, позволяет обнаружить цель.
- На больших расстояниях от источника излучения можно считать, что радиоволны распространяются прямолинейно и с постоянной скоростью, благодаря чему имеется возможность измерять дальность и угловые координаты цели.
- Частота принятого сигнала отличается от частоты излучаемых колебаний при взаимном перемещении точек приёма и излучения, что позволяет измерять радиальные скорости движения цели относительно РЛС.



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

