**Тема: Интерференция звука**

**Цель урока:** познакомить учащихсяс интерференцией звуковых волн; ввести понятие когерентные волны.

**Ход урока**

**Изучение нового материала**

Опыт по сложению звуковых волн от двух источников (см. рис. 82, с. 135 учебника).

**Условие минимума:** если разность хода равна нечетному числу полуволн

(1 · $\frac{λ}{2}$, 3 · $\frac{λ}{2}$, 5 · $\frac{λ}{2}$, и т. д.), то в любой момент времени волны будут приходить в точку ***М*** в противоположных фазах и гасить друг друга (амплитуда суммарной волны = 0).

Схема опыта - см. рис. 83, с. 137 учебника.

**Условие максимума:** если разность хода равна целому числу длин волн

($λ$, 2$ λ$, 3$ λ$, 4$ λ$ и т. д.), то в любой момент времени волны будут приходить в точку ***М*** в одинаковых фазах и усиливать друг друга (амплитуда суммарной волны = удвоенной амплитуде одной из волн).

Схема опыта - см. рис. 84, с. 138 учебника.

***Опр. Когерентные волны -*** волны, имеющие одинаковую частоту и постоянную во времени разность фаз.

***Опр. Интерференция -*** явление сложения в пространстве волн, при котором образуется постоянное во времени распределение ам­плитуд результирующих колебаний. (Это свойство волн характерно для волн всех видов.)



**Решение задач.**

* + - 1. Два динамика, подключены к выходу одного генератора. Излучаемая ими волна имеет длину 0,4 м. Определите результат интерференции звуковых волн в точках 1 и 2. Расстояние от динамиков до точек указано на рисунке.



**Домашнее задание:** Выучить §41