

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

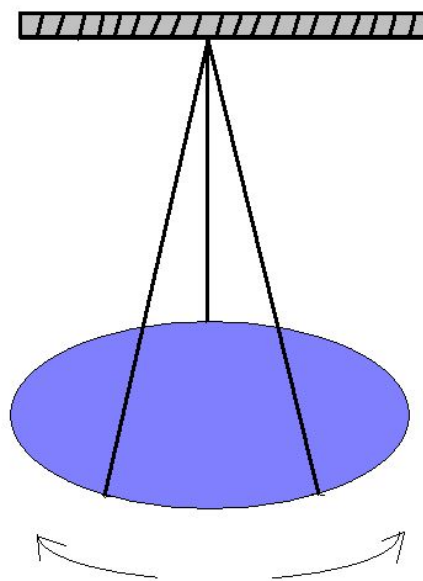
«ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ
ПЕРИОДА И ЧАСТОТЫ СВОБОДНЫХ
КОЛЕБАНИЙ НИТЯНОГО МАЯТНИКА ОТ
ЕГО ДЛИНЫ»



ЦЕЛЬ УРОКА:

- Повторим, какие величины характеризуют колебательное движение
- Выясним, как зависят период и частота колебаний маятника от его длины
- Решим задачи на применение этих величин

Работаем устно



Ответьте на вопросы

- 0 Вид какого движения называется колебательным?
- 0 (Приведите примеры колебательного движения)
- 0 Какие колебания называют свободными?
- 0 Что называется периодом колебаний?
- 0 Что называется частотой колебаний?
- 0 От чего зависят период и частота свободных колебаний нитяного маятника?

Решите задачу

Маятник совершил 180 колебаний за 72 с.
Определите период и частоту колебаний.

Лабораторная работа № 3

стр. 232 в учебнике

Цель работы:

выяснить, как зависят период и частота свободных колебаний нитяного маятника от его длины.

Оборудование:

Штатив с муфтой и лапкой, шарик с прикрепленной к нему нитью, часы с секундной стрелкой.

ЗАПОЛНЯЕМ ТАБЛИЦУ

	1	2	3	4	5
l , см	5	20	45	80	125
N	30	30	30	30	30
t , с					
T , с					
ν , Гц					



Выполняем задания

- 0 5 (рассчитайте период колебаний)
- 0 6 (рассчитайте частоту колебаний)
- 0 7 (сделайте и запишите выводы)
- 0 8 (ответьте на вопросы)

Задача

В Исаакиевском соборе в Петербурге висел маятник с длиной подвеса 98м. Чему равен период его колебаний? Сколько колебаний он совершает за 1 минуту?

Домашнее задание

- 0 Знать все формулы и определения
§ 24-26
- 0 Решить задачу
- 0 Подготовить доклад об Исаакиевском соборе (по желанию)

Спасибо за урок!