

Задания

Задание 12 № 794

Вам необходимо исследовать, как меняется период колебаний пружинного маятника от жёсткости пружины. Имеется следующее оборудование:

- 1) секундомер электронный;
- 2) набор из 3 пружин;
- 3) набор из 5 грузов по 100 г;
- 4) штатив с муфтой и лапкой.

Опишите порядок проведения исследования. В ответе:

1. Зарисуйте или опишите экспериментальную установку.
2. Опишите порядок действий при проведении исследования.

Решение.

1. Используется установка, изображённая на рисунке. Несколько пружин различной жёсткости, несколько грузов и секундомер
2. К первой пружине подвешивается 2 груза и измеряется время 10 колебаний. Полученное время делится на число колебаний и получается период колебаний первого пружинного маятника.
3. Ко второй пружине подвешиваются два груза и измерения периода повторяются. Можно провести аналогичные измерения для третьей пружины.
4. Полученные значения периодов сравниваются и делается вывод о зависимости периода колебаний пружинного маятника от жёсткости пружины.

