

Задания

Задание 12 № 339

Вам необходимо исследовать, как зависит относительное удлинение жгута от действующей на него силы. Имеется следующее оборудование:

- рулетка;
- набор из трёх различных жгутов;
- набор из пяти грузов по 100 г;
- 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.

Возможный ответ:

1. Используется установка, изображённая на рисунке: один из жгутов, несколько грузов и рулетка.

2. К жгуту подвешивается один груз и измеряется его длина. Полученная длина делится на длину жгута без грузов, и получается относительное удлинение. Сила, действующая на жгут, вычисляется умножением массы подвешенного груза на ускорение свободного падения.

3. К пружине подвешиваются два груза, и измерения для длины жгута и вычисления для силы повторяются. Можно провести аналогичные измерения, добавляя ещё грузы.

4. Полученные значения относительных удлинений сравниваются.

