

Условие

Задача 9-1. Растяжимость пружин

Приборы и оборудование: Две пружины; динамометр 10 Н; линейка измерительная 50 см, шпилька металлическая с резьбой и двумя гайками, штатив.

В данной работе Вам необходимо экспериментально проверить справедливость закона Гука, а также исследовать различные типы соединения пружин.

Закон Гука утверждает, что сила упругости пружины пропорциональна ее деформации:

$$F = kx. \quad (1)$$

Коэффициент пропорциональности k в этой формуле называется жесткостью пружин.

Задание 1.

1.1 Измерьте зависимости длины каждой пружины от приложенной к ней силы. 1.2 Постройте графики полученных зависимостей. 1.3 Укажите, выполняется ли закон Гука для выданных вам пружин. 1.4 Определите жесткости пружин, оцените погрешность найденных значений. Результаты приведите в системе СИ.

Далее расчет погрешностей не требуется!