

Лабораторная работа №3

Тема: Определение коэффициента трения скольжения.

Цель: Определить коэффициент трения скольжения μ дерева по дереву; по данным опытов построить график зависимости силы трения $F_{тр}$ от силы давления бруска P на поверхность, по которой он движется.

Оборудование: 1.Динамометр; 2.деревянный брусок; 3.деревянная линейка; 4.набор грузиков, миллиметровая бумага.

Ход работы:

1.Положите брусок на горизонтально расположенную линейку и поставьте на него один грузик.

2. Прикрепите к бруску динамометр и, по возможности, равномерно двигайте брусок вдоль линейки. Запишите показания динамометра – значение силы трения $F_{тр}$.

$$F_{тр} = \mu P$$

3. Взвесьте брусок и грузик – определите силу давления P грузика на линейку.

4. К первому грузику добавьте второй, а потом третий и повторите предыдущие опыты.

5. Результаты измерений занесите в таблицу 3.

6. По результатам измерений постройте график зависимости силы трения $F_{тр}$ от силы давления P .

7. Найдите среднее значение коэффициента трения по графику и из вычислений и сравните их.

$$\mu = F_{тр}/P$$

Таблица 3

Номер опыта	Масса груза m , кг	Сила давления P , Н	Сила трения $F_{тр}$, Н	Коэффициент трения μ	Средний коэффициент трения $\mu_{с}$
1					
2					
3					
4					
5					