

## Группа 1. Изучение зависимости силы трения скольжения от рода трущихся поверхностей

*Приборы и материалы:* динамометр, трибометр, брусок деревянный, набор грузов с двумя крючками, лист бумаги, лист наждачной бумаги.

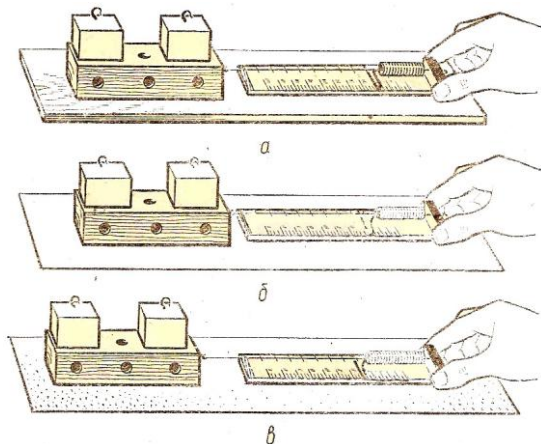
Порядок выполнения работы

1. Определите цену деления шкалы динамометра.
2. Измерьте силу трения скольжения бруска с двумя грузами:
  - а) по поверхности линейки трибометра;
  - б) по гладкой бумаге;
  - в) по наждачной бумаге.

Для этого перемещайте брусок с грузами равномерно при помощи динамометра. Результат измерений силы трения скольжения запишите в таблицу.

| Вид трущихся поверхностей  | Сила трения скольжения, Н |
|----------------------------|---------------------------|
| Дерево по дереву           |                           |
| Дерево по гладкой бумаге   |                           |
| Дерево по наждачной бумаге |                           |

3. **ВЫВОД:** сила трения \_\_\_\_\_ от рода трущихся поверхностей.



## Группа 2. Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления

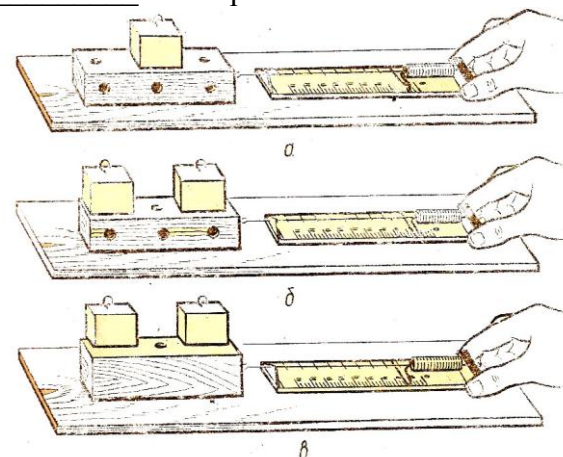
*Приборы и материалы:* динамометр, трибометр, брусок деревянный, набор грузов с двумя крючками.

Порядок выполнения работы

1. Определите цену деления шкалы динамометра.
2. Положите на линейку трибометра брусок *большой* гранью, а на него – груз. Измерьте силу трения скольжения бруска. Для этого перемещайте брусок с грузом равномерно при помощи динамометра. Результат измерения силы трения скольжения запишите в таблицу.
3. Положите на брусок второй груз и снова измерьте силу трения скольжения бруска. Результат измерения силы запишите в таблицу.
4. Положите на брусок третий груз и снова измерьте силу трения скольжения бруска. Результат измерения силы запишите в таблицу. Сравните полученные данные.

|         | Сила трения скольжения, Н |
|---------|---------------------------|
| 1 груз  |                           |
| 2 груза |                           |
| 3 груза |                           |

5. **ВЫВОД:** чем больше сила, прижимающая тело к поверхности, тем \_\_\_\_\_ сила трения скольжения.



### Группа 3. Сравнение сил трения скольжения, качения и веса тела

*Приборы и материалы:* динамометр, брусок деревянный, набор грузов с двумя крючками, карандаши круглые – 2 шт.

Порядок выполнения работы

1. Определите цену деления шкалы динамометра.
2. Измерьте вес бруска с двумя грузами при помощи динамометра. Результат измерения запишите в таблицу.
3. Измерьте максимальную *силу трения покоя* бруска по столу. Для этого положите брусок на стол, а на брусок – два груза. К бруску прицепите динамометр и приведите брусок с грузами в движение. Запишите показание динамометра, соответствующее началу движения бруска.
4. Измерьте *силу трения скольжения* бруска с грузами по столу. Для этого перемещайте брусок с грузами равномерно по столу при помощи динамометра. Результат измерения силы запишите в таблицу.
5. Измерьте *силу трения качения* бруска по столу. Для этого положите брусок с двумя грузами на два круглых карандаша и перемещайте равномерно брусок по столу при помощи динамометра. Результат измерения силы запишите в таблицу.

| Вес тела, Н | Сила трения покоя, Н | Сила трения скольжения, Н | Сила трения качения, Н |
|-------------|----------------------|---------------------------|------------------------|
|             |                      |                           |                        |

6. ВЫВОД: трение качения \_\_\_\_\_ трения скольжения.

