



Сила трения



Выполнил «НАТК»
Преподаватель
Туманова Е.М.





В земных условиях трение всегда сопутствует любому движению тел. При всех видах механического движения тела соприкасаются друг с другом. Такое соприкосновение всегда оказывает большое влияние на движение. Возникает сила трения, направленная противоположно движению.

F $тр$





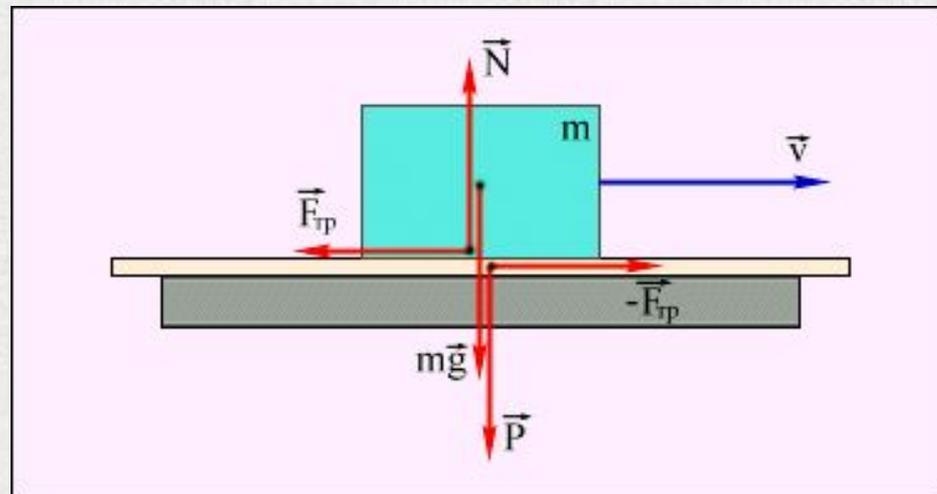
Положительные и отрицательные свойства силы трения





Сила трения играет в нашей жизни положительную и отрицательную роль. Из-за существования силы трения:

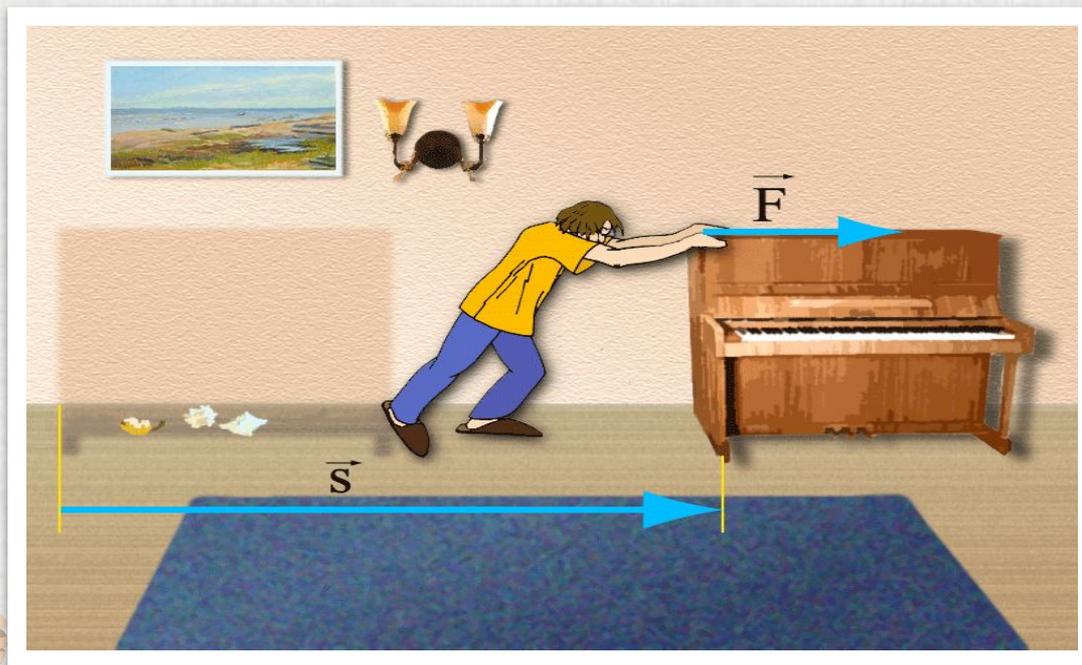
- Мы можем ходить по скользкой поверхности;
- С нас не слетает одежда;
- Мы можем писать на бумаге;
- Мы можем водить компьютерной мышкой по коврику;
- Мебель не ездит по квартире.





К отрицательным свойствам можно отнести :

- Замедление движения;
- Трение вызывает износ трущихся поверхностей (подошв);
- Мешает работе многих механизмов;
- Препятствует перемещению многих предметов.





ВИДЫ СИЛЫ ТРЕНИЯ





Трени

е

СКОЛЬЖЕН

ИЯ

ПОКО

Я

КАЧЕН

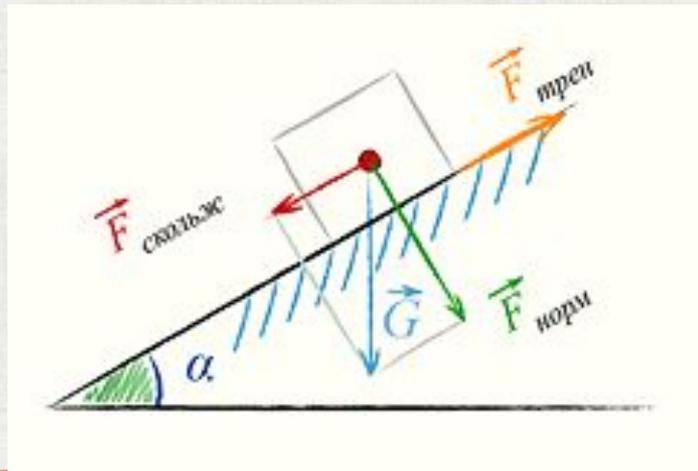
ИЯ





ТРЕНИЕ

Сила трения скольжения – это сила, возникающая при скольжении одного тела по поверхности другого.





ТРЕНИЕ

Сила трения качения - это сила сопротивления при качении одного тела по поверхности другого.

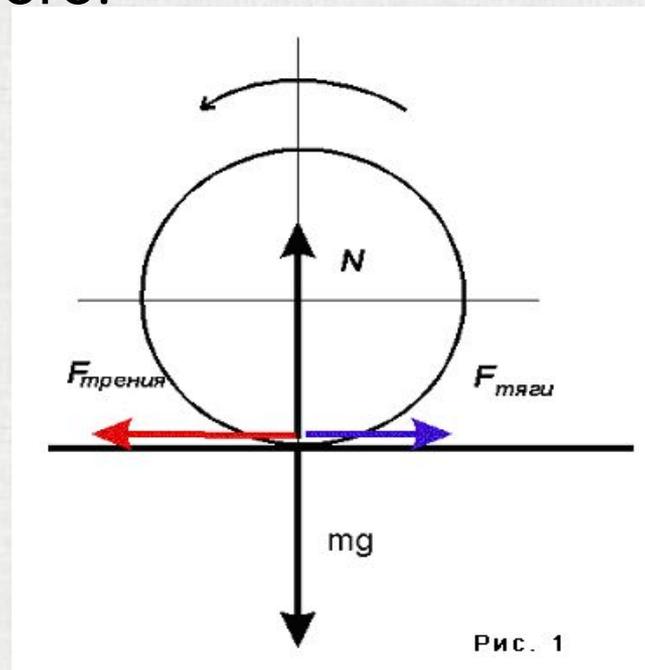


Рис. 1

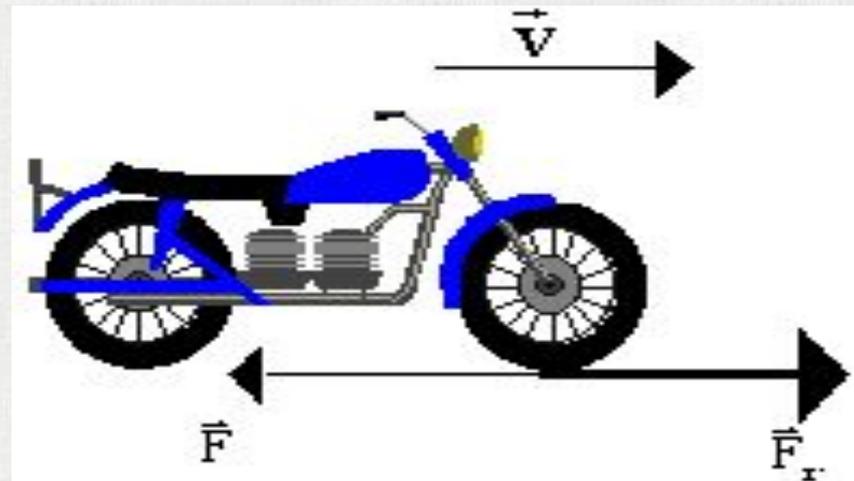
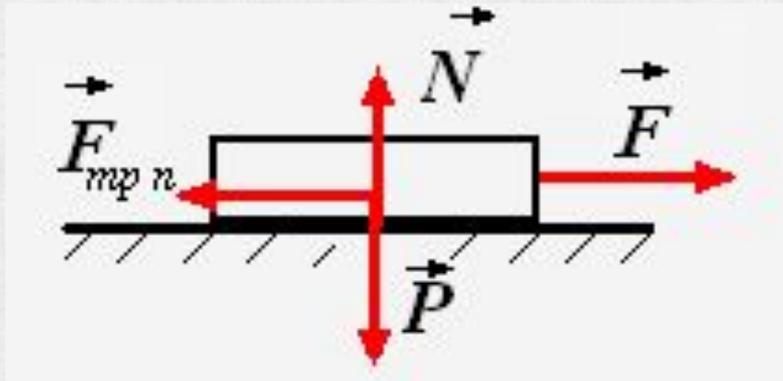




ТРЕНИЕ

ПОКОЯ

Сила трения покоя – это сила, существующая между полежащими относительно друг друга телами.





ПРИЧИНЫ

**Неровность
соприкасающи
хся
поверхностей**

**Взаимное
притяжение
молекул
соприкасающихся
тел**



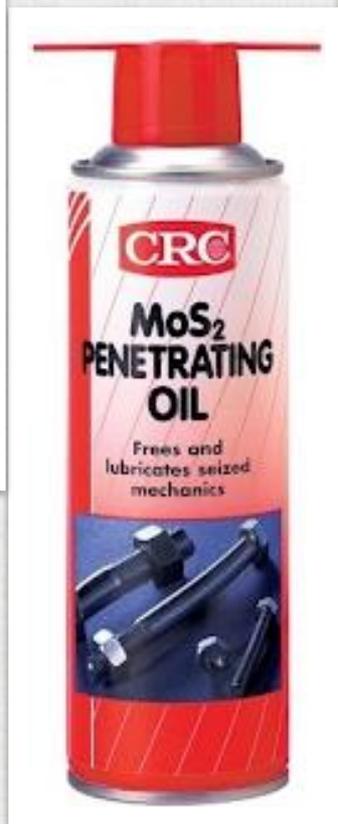
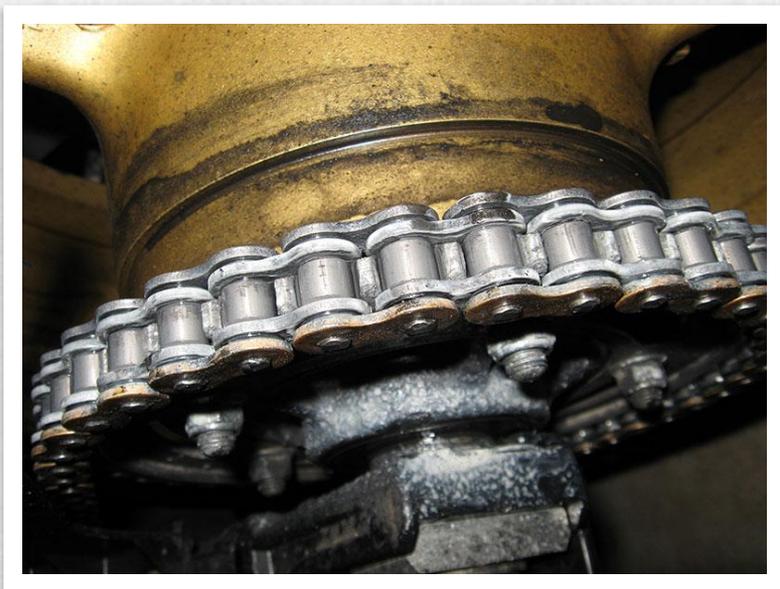


СПОСОБЫ УМЕНЬШЕН ИЯ СИЛЫ ТРЕНИЯ





□ Использование смазки в деталях



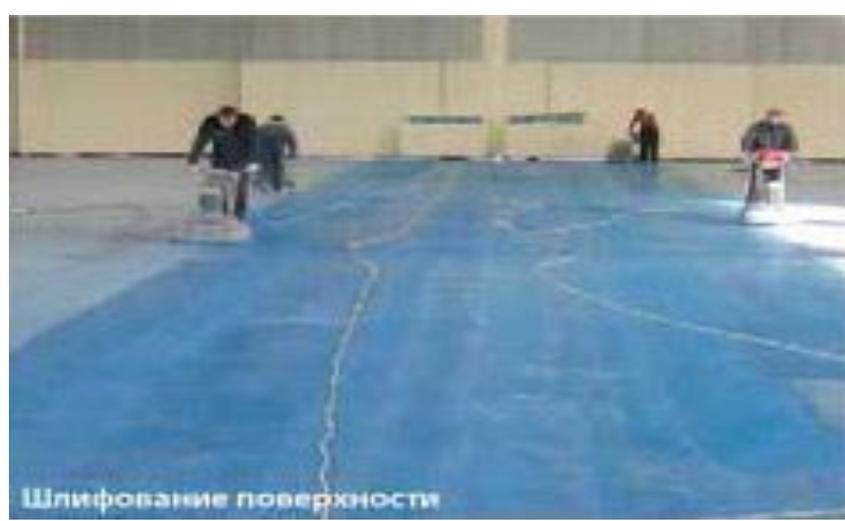


Замена трение скольжения трением качения





□ Шлифование поверхности



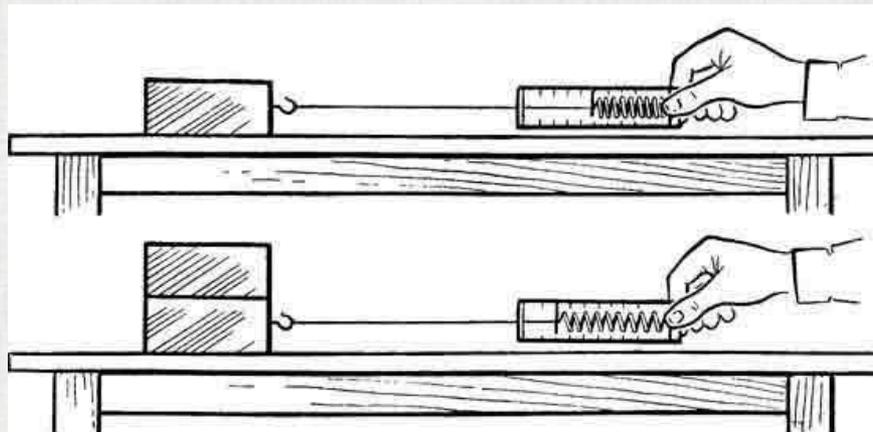


СИЛА ТРЕНИЯ ЗАВИСИТ С

❖ Соприкасающихся
поверхностей



❖ Веса





ИНТЕРЕСНЫЕ

- Самый низкий коэффициент трения для твёрдого тела (0,02) имеет тефлон. У каждого современного человека есть на кухне кастрюли и сковородки с антипригарным тефлоновым покрытием





- Гидрокостюмы, которые специально разрабатываются для подводной охоты, выпускаются со сверхгладким покрытием с внешней стороны для уменьшения потерь на трение.





**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!**

