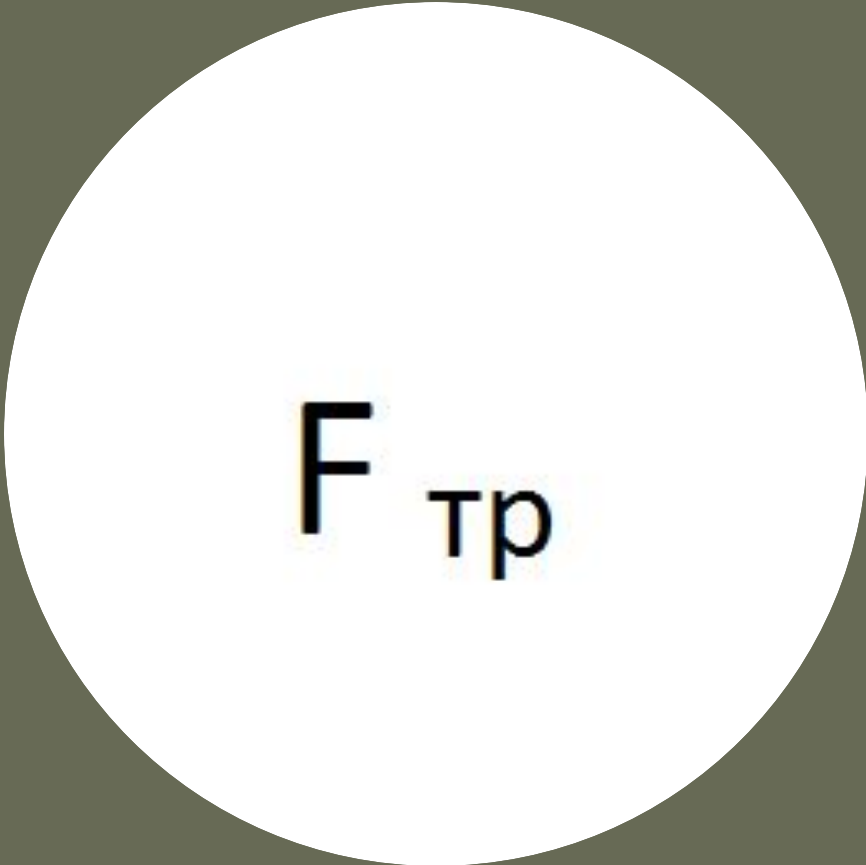


**РАВНОДЕЙСТВУЮЩИЕ
СИЛЫ.
СИЛА ТРЕНИЯ**

Сила трения

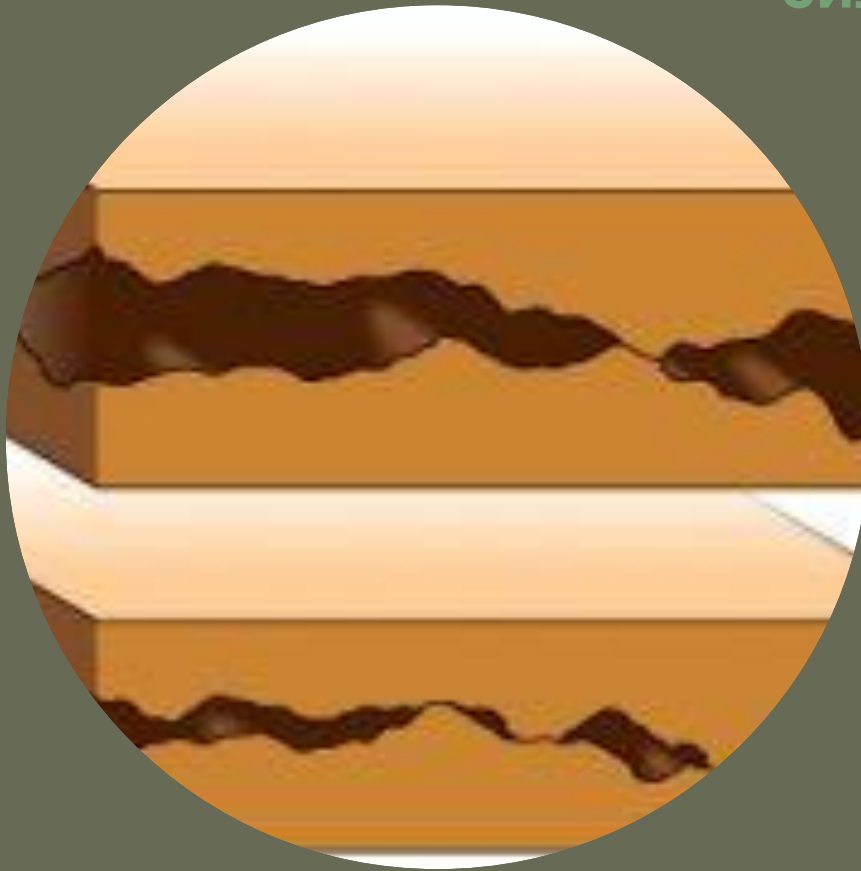


$F_{\text{тр}}$

При соприкосновении одного тела с другим возникает взаимодействие, препятствующее их относительному движению, которое называют **трением**. А силу, характеризующую это взаимодействие, называют **силой трения**. Она обозначается буквой **F** с индексом:

$F_{\text{тр}}$.

Причины возникновения силы трения



Одной из причин возникновения силы трения является шероховатость поверхностей соприкасающихся тел. Даже самые гладкие на вид поверхности тел имеют неровности, бугорки и царапины. Когда одно тело скользит или катится по поверхности другого, эти неровности цепляются друг за друга, что создает некоторую силу, задерживающую движение.

Виды трения



При скольжении одного тела по поверхности другого возникает трение, которое называют **трением скольжения**. Если же одно тело не скользит, а катится по поверхности другого, то трение возникающее при этом, называют **трением скольжения**. Силу существующую между покоящимися предметами называют **трением покоя**.

Равнодействующая сил

$$R = F_1 + F_2$$

Равнодействующая сил, направленных по одной прямой в одну сторону, направлена в ту же сторону, а ее модуль равен сумме модулей составляющих сил.

$$R = F_1 + F_2$$

Равнодействующая сил

$$R = F_1 - F_2$$

Равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой в противоположные стороны, направлена в сторону большей по модулю силы, а ее модуль равен разности модулей составляющих сил.

$$R = F_1 - F_2$$

Работу выполнила ученица 7^а
класса
Шайкевич Александра