

Движение по скользкой дороге

опасные особенности

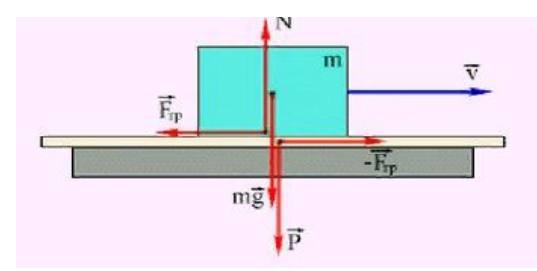
причины

меры предосторожности

инструкция для водителей

Проект по физике учащихся 9А класса
Сумбаровой Дарьи , Дмитриевой
Софьи, Бриш Никиты

Почему происходит скольжение



■ Гладкие поверхности спрессованного снега и льда требуют особого внимания при движении по ним, ведь они обладают удивительно низким коэффициентом трения, что позволяет скользить по ним. Это обстоятельство известно людям с древнейших времен и на протяжении как минимум 150 лет привлекало пристальное внимание ученых, пытавшихся найти объяснение этим процессам.

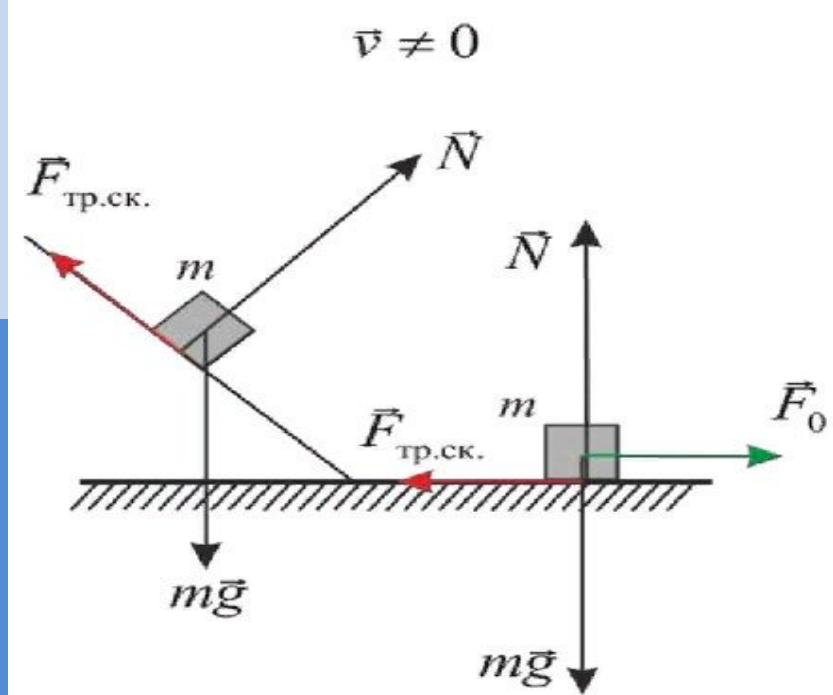
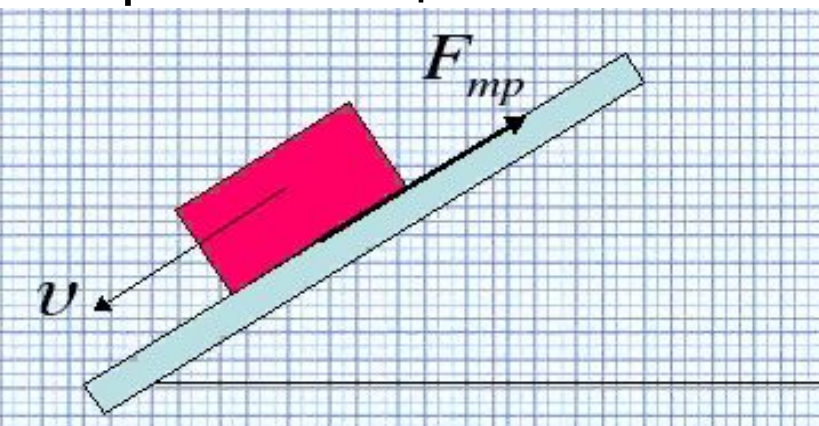
■ Основная идея, которую обычно используют для описания феномена скользкости льда — это появление тонкого слоя жидкой воды между льдом и движущимся по нему предметом. Эту гипотезу высказал известный физик Майкл Фарадей в работе 1859 года. Считается, что жидкость возникает при плавлении поверхностного слоя кристаллической фазы. Под действием собственного веса лёд приобретает пластические свойства и текучесть.

Если внешняя сила больше, возникает относительное проскальзывание и тело начинает движение — причина возникновения силы трения скольжения

Скольжение со стороны физики

Трение скольжения - трение возникающее при поступательном перемещении одного тела по поверхности другого

Сила трения скольжения возникает при перемещении соприкасающихся тел друг относительно друга, направлена вдоль поверхности соприкасающихся тел



Модуль силы трения равен (закон Амонтон)

$$\vec{F}_{тр.ск} = \mu N$$



Лед — причина ДТП

- при низких температурах на поверхности льда присутствует тончайшая водяная пленка, делающая его скользким, что приводит к потере сцепления шин со скользкой поверхностью, а далее — к жутким последствиям.

- Поэтому лед на дорогах является одной из главных причин ДТП.

- Чтобы избежать этого, каждый водитель должен знать правила движения на льду.



- ▶ Все нужно делать плавно: поворачивать руль, нажимать и отпускать педали.
- Скорость движения должна быть по возможности максимально низкой.
- Каждое торможение желательно предусмотреть заранее.
- Если позволяет обстановка, тормозите двигателем, отпуская акселератор при включенной передаче. Обычно торможение двигателем получается более плавным, чем рабочими тормозами.
- Старайтесь проходить повороты по максимально большому радиусу.

Безопасность на водоемах

Как только наступает зима, большинство детей, и некоторые взрослые с нетерпением ждут, когда на водоемах замерзнет лед. Это хорошая возможность покататься на коньках, заняться зимней рыбалкой, но не стоит забывать про безопасность на льду в этот период. Практически каждый год случаются ситуации, когда нетерпеливые любители зимней рыбалки или катания на коньках попадают в опасное положение, оказываясь в ледяной воде. И все потому, что не берется во внимание толщина льда. Самое главное правило: не уверен в прочности льда – не ступай на него. Затрудняет оценку прочности льда снег, который лежит сверху. Передвигаясь, можно и не увидеть, что пошли трещины, но вот хруст не услышать невозможно, поэтому при его появлении стоит прекратить передвижение и вернуться обратно.



Движение по скользкой дороге без соблюдения правил безопасности влечет за собой страшные последствия



Спасибо за внимание

Во избежание аварий предлагаем вам
ознакомиться с памяткой для водителей