

три закона ньютона



Загрузок: 2867

Скорость: 1.43 Мб/с

СКАЧАТЬ

Рейтинг: ★★★★★

Автор: Clopper

Безопасно! Вирусов нет



196



Нравится

100



Твитнуть



g+1



50



95



161 комментариев



Саша

Благодарочка за все!

1 минуту назад



Ангелина

Побольше бы таких сайтов.

1 минуту назад



Гриша

Первый раз тут, скорость загрузки радует, наличие файлов тоже!

1 минуту назад



Марина

Всем советую, качает быстро.

1 минуту назад



Леша

не поверил глазам, есть все. спасибо!

1 минуту назад



Оксана

Глупости говорят, что незаменимых не бывает, без этого сайта я бы пропала.

1 минуту назад

Первый закон Ньютона. Если на тело не действуют силы или их действие скомпенсировано, то данное тело находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения. Свойство тел сохранять свою скорость при отсутствии действия на него других тел называется инерцией. Масса тела – количественная мера его инертности. В СИ она измеряется в килограммах. Системы отсчета, в которых выполняется первый закон Ньютона, называются инерциальными. В §1.7 понятие массы тела было введено на основе опытов по измерению ускорений двух взаимодействующих тел: массы взаимодействующих тел обратно пропорциональны численным значениям ускорений. В векторной форме это соотношение принимает вид $\vec{a}_1 = -\frac{m_2}{m_1} \vec{a}_2$. Знак «минус» выражает здесь тот опытный факт, что ускорения взаимодействующих тел всегда направлены в противоположные стороны. Согласно второму закону Ньютона, ускорения тел вызваны силами и возникающими при взаимодействии тел. Если одно тело действует с некоторой силой на другое тело, то на него со стороны последнего также действует сила, равная первой по величине, но противоположная по направлению. Таким образом, силы действуют всегда парами, т.е. носят характер взаимодействия. Третий закон Ньютона — примеры сил взаимодействия: Сила гравитационного притяжения двух тел Силы притяжения и отталкивания двух магнитов Силы притяжения и отталкивания двух электрически заряженных тел Силы притяжения нуклонов в атомном ядре... В отсутствие внешних силовых воздействий тело будет продолжать равномерно двигаться по прямой. Ускорение движущегося тела пропорционально сумме приложенных к нему сил и обратно пропорционально его массе. Всякому действию сопоставлено равное по силе и обратное по направлению противодействие. 1537 Распределенное движение 1604, 1609 Уравнения равноускоренного движения 1687 Законы механики Ньютона 1687 Закон всемирного тяготения Ньютона 1905... Первый закон Ньютона (закон инерции). Сам Ньютон сформулировал закон так: «Всякое тело продолжает удерживаться в состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние». То есть: если на тело не действует внешняя сила, то тело находится в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения. С современной точки зрения, такая формулировка неудовлетворительна. Классическая механика Ньютона сыграла и играет до сих пор огромную роль в развитии естествознания. Она объясняет множество физических явлений и процессов в земных и внеземных условиях, составляет основу для многих технических достижений в течение длительного времени. На ее фундаменте формировались многие методы научных исследований в различных отраслях естествознания. Во многом она определяла мышление и мировоззрение. Законы Ньютона — три эмпирических закона, лежащих в основе классической механики и позволяющих записать уравнения движения для любой механической системы исходя из известных силовых взаимодействий слагающих её тел. Впервые в полной мере сформулированы английским учёным Исааком Ньютоном в книге «Математические начала натуральной философии». Третий закон Ньютона В первом законе Ньютона говорится о поведении тела, изолированного от воздействия других тел. Второй закон говорит о прямо противоположной ситуации. В нем рассматриваются случаи, когда тело или несколько тел воздействуют на данное. Оба эти закона описывают поведение одного конкретного тела. Но во взаимодействии всегда участвуют минимум два тела. Что будет происходить с обоими этими телами? Как описать их взаимодействие?