

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ НЬЮТОНА



Загрузок: 2867

Скорость: 1.43 Мб/с

СКАЧАТЬ

Рейтинг: ★★★★★

Автор: Clopper

Безопасно! Вирусов нет



В



196



Нравится

100



Твитнуть



g+1



50



95



161 комментариев

В



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 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...

Основы динамики 1.7. Первый закон Ньютона. Масса. Сила При движении тела его скорость может изменяться по модулю и направлению. Это означает, что тело движется с некоторым ускорением. В кинематике не ставится вопрос о физической причине, вызвавшей ускорение движения тела. Как показывает опыт, любое изменение скорости тела возникает под влиянием других тел. Динамика рассматривает действие одних тел на другие как причину, определяющую характер движения тел. 1) Первый закон Ньютона: Существуют такие системы отсчета, называемые инерциальными, относительно которых свободные тела движется равномерно и прямолинейно. Первый закон механики, или закон инерции, как его часто называют, бал, по существу, установлен еще Галилеем, но общую формулировку ему дал Ньютон. Свободным телом – называют тело, на которое не действуют какие – либо другие тела или поля. При решении некоторых задач тело можно считать свободным, если внешние воздействия уравновешены. При движении тела его скорость может изменяться по модулю и направлению. Это означает, что тело движется с некоторым ускорением. В кинематике не ставится вопрос о физической причине, вызвавшей ускорение движения тела. Как показывает опыт, любое изменение скорости тела возникает под влиянием других тел. Динамика рассматривает действие одних тел на другие как причину, определяющую характер движения тел. Взаимодействием тел принято называть взаимное влияние тел на движение каждого из них.

Приступая к формулировке второго закона, следует вспомнить, что в динамике вводятся две новые физические величины – масса тела m и сила F также способы их измерения. Первая из этих величин – масса – является количественной характеристикой инертных свойств тела. Она показывает, как тело реагирует на внешнее воздействие. Вторая – сила – является количественной мерой действия одного тела на другое. В биомеханике также рассматривают взаимодействие между телом человека и внешним окружением, между звеньями тела, между двумя людьми (например, в единоборствах). В результате возникают силы, которые и являются количественной мерой этих взаимодействий. При изучении величин, которые характеризуются не только величиной, но и направлением (например, скорость, ускорение, сила и т. п.) применяют их векторное изображение. 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». 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.