
Раздел Физико-математические науки

41 (Август) 2020**УДК 53.530.1**

ДВИЖЕНИЕ**Арсланов Нияз Айратович**

студент

Шахватова Анастасия Сергеевна

студент

Хаустов Сергей Леонидович

доцент, кандидат педагогических наук

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. Общее изучение взаимосвязей между движением, силами и энергией называется механикой. Это большое поле, и его изучение необходимо для понимания физики, поэтому эти главы появляются первыми. Механика может быть разделена на под-дисциплины, комбинируя и сочетая ее различные аспекты. Некоторые из них имеют специальные имена.

Ключевые слова: движение, планеты, действие, движение.

Движение - это результат изменения местоположения или положения. Изучение движения без учета сил или энергий, которые могут быть задействованы, называется кинематикой. Это самая простая часть механики. Раздел механики, который имеет дело как с движением, так и с силами, называется динамикой, а изучение сил в отсутствие изменений в движении или энергии называется статикой.

Термин энергия относится к абстрактной физической величине, которая не легко воспринимается людьми. Она может существовать во многих формах одновременно и приобретает смысл только через вычисления. Неформально система обладает энергией, если она способна выполнять работу. Энергия движения называется кинетической энергией.

Всякий раз, когда на систему воздействует внешняя сила, ее общая энергия изменяется. Проще говоря, сила - это все, что вызывает изменение (например, изменение энергии, движения или формы). Когда сила вызывает изменение энергии системы, физики говорят, что была выполнена работа. Математическое утверждение, которое связывает силы с изменениями энергии, называется теоремой о связи работы и энергии.

Когда сумма всех различных форм энергии определена, мы обнаруживаем, что она остается

постоянной в системах, которые изолированы от их окружения. Это утверждение известно как закон сохранения энергии и является одним из действительно больших понятий во всей физике. Изучение того, как энергия меняет формы и местоположение во время физических процессов, называется энергетикой, но ученые чаще используют это слово в областях вне физики.

Движение можно разделить на три основных типа - поступательное, вращательное и колебательное. Существует так же такое понятие, как «случайное движение».

Поступательное движение

Движение, которое приводит к изменению местоположения, называется поступательным. Эта категория может показаться смешной на первый взгляд, так как движение подразумевает изменение местоположения, но объект может двигаться, но никуда не прийти. Я встаю утром и иду на работу (очевидное изменение в расположении), но к вечеру я возвращаюсь домой - обратно в ту же самую кровать, где я начал день.

Это поступательное движение? Смотря как. Если проблема заключается в том, чтобы определить, как далеко я путешествую за день, то есть два возможных ответа: либо я уехал на работу, и обратно (22 км в каждую сторону в общей сложности 44 км) или я никуда не ушел (22 км в одну сторону в общей сложности 0 км). Первый ответ вызывает поступательное движение, в то время как второй вызывает колебательное движение.

Колебательное движение

Движение, которое повторяется и колеблется между двумя точками, называется колебательным. В предыдущем примере мы перемещаемся из дома на работу и с работы домой, но в итоге никуда не уходим. Этот второй тип движения можно увидеть в маятниках (например, в Биг-Бене), вибрирующих струнах (гитарная струна движется, но никуда не идет) и в выдвижных ящиках. Колебательное движение интересно тем, что колебание часто занимает фиксированное время. Этот вид движения называется периодическим, а время одного полного колебания (или одного цикла) называется периодом. Периодическое движение важно при изучении звука, света и других волн. Большой раздел физики посвящен этому виду повторяющихся движений.

Вращательное движение

Движение, которое происходит, когда объект вращается, называется вращательным. Земля находится в постоянном движении, но откуда берется это движение? Каждые двадцать четыре часа она совершает один полный оборот вокруг своей оси. На самом деле, это немного меньше. Солнце делает то же самое, но примерно за двадцать четыре дня. Вращательное движение также часто является периодическим. На более приземленном уровне также вращаются шарики-бочки, фонографы и колеса. Этих примеров должно быть достаточно, чтобы занять нас на некоторое время.

Список литературы:

1. Матвеев, А.Н. Курс физики. т.т. 1-4 / А.Н. Матвеев.- М.: Высшая школа, 2016. - 146 с.
2. Парселл, Э. Берклевский курс физики. Электричество и магнетизм / Э.. Парселл. - М.: Наука, 2017. - 266 с.
3. Перельман, Я.И. Занимательная физика. Книга 2 / Я.И. Перельман. - М.: Центрполиграф, 2017. - 287 с.

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№8 (41) 2020

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

Библиографическое описание статьи:

Шахватова А.С. Движение // Наука через призму времени. – 2020. – №8 (41). – с. 19-21

<http://www.naupri.ru/journal/2625>



© Шахватова А.С., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020