

Макимова Вера

Физика в быту



Вера Александровна Максимова
Физика в быту
Серия «Познавательная
литература», книга 1

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=43470171

SelfPub; 2019

Аннотация

Книга «Физика в быту» знакомит юного читателя с интересным миром физических явлений, окружающих человека в повседневной жизни. Дедушка в доходчивой форме рассказывает своим внукам, что такое инерция и почему нельзя перебежать дорогу перед движущимся транспортом, как можно резать стекло обычными канцелярскими ножницами или носить воду решетом. Ребятам будет интересно узнать, как рождаются новые звезды, какие силы взаимодействия существуют в природе и к чему это приводит. Как с помощью небольшой силы можно поднять тяжелые предметы и многое другое. Книга для детей.

Содержание

ФИЗИКА В БЫТУ	4
Владик – волшебник	5
Инерция	9
Конец ознакомительного фрагмента.	11

ФИЗИКА В БЫТУ

Знание – сила

Рене Декарт

французский ученый 17 века

О, сколько нам открытий чудных

Готовят просвещенья дух

И опыт, сын ошибок трудных

И гений парадоксов друг.

А.С. Пушкин

великий русский поэт

Владик – волшебник

После короткого летнего дождя ребята вышли гулять во двор.

– Давайте построим крепость из песка ! Сейчас песок мокрый и из него хорошо строить, – предложил Владик. И ребята дружно принялись за работу: кто рыл ров вокруг крепости, кто – то строил башни и стены.

Когда крепость была почти готова, около песочницы появился Женька из соседнего дома. Он был старше Владика и его друзей и всегда хвастался перед ними своей силой.

– Что делаете, малышня? – крикнул Женька.

– Мы строим неприступную крепость, спокойно сказал Владик.

– Так уж она неприступная? – засмеялся Женька и наступил ногой на главную башню крепости. Башня и примыкающие к ней сооружения превратились в горку песка.

– Вот я и взял вашу неприступную крепость! Ну, пока, малышня! Мне с вами говорить не о чем, – и быстро ушел.

Мальчики с грустью смотрели за руинами своей крепости. Маленький Петя даже заплакал от огорчения.

– Не плачь, Петя! И вы ребята не грустите. Надо что – то придумать и проучить Женьку, чтобы он не обижал младших, – уверенно предложил Владик.

– А что мы можем сделать? – спросил Стасик. – Ведь

Женька такой большой и сильный!

– Надо что – то придумать. Силен тот, кто умнее! – ответил Владик.

Прошло несколько дней. Как – то Владик си Стасиком были дома и обсуждали очередную прочитанную книгу. Вдруг из окна комнаты они увидели, что к группе играющих во дворе детей подошел Женька.

– Вот сейчас мы его проучим! – весело сказал Владик. – Я уже для этого все подготовил.

С этими словами он пошел на кухню. Взял магнитик, который удерживал на двери холодильника календарь, скотчем закрепил его внутри штанины брюк в районе колена, взял несколько белых и желтых монет и вместе со Стасиком вышел во двор.

– Привет, Женья! дружелюбно сказал Владик. – Если ты такой сильный , то сможешь ли сдвинуть взглядом вот такие монетки? – Владик вынул из кармана брюк несколько припасенных монет. Женька взял в руку монеты, внимательно оглядел их и отдал обратно Владiku:

–Давай лучше мои монеты, – возразил Женька и из кармана вынул несколько монет. – Согласен?

По рукам! – ответил Владик и сел на лавочку. – Ложи монеты на лавочку!

Женька разложил монеты на лавочке и тоже сел.

– Попробуй, ты первый! – предложил Владик.

Ребята с неподдельным интересом стали наблюдать за

происходящим.

Женька стал пристально смотреть на монеты. Но сколько бы он на них не смотрел и тер глаза руками, монеты даже не шелохнулись.

– Да – а! – озадаченно сказал Женька. – Ну, теперь, ты пробуй!

Владик сделал серьезный вид и стал пристально смотреть на монеты, лежащие на лавочке. А тем временем, чтобы никто не заметил, дотронулся коленом, где был магнит до нижней поверхности доски лавочки, как раз там, где лежали монеты. Монеты вначале вздрогнули и стали перемещаться в сторону, куда Владик двигал колено.

– А ты можешь переместить их в другую сторону? – хитро сказал Женька.

В ответ Владик стал двигать коленом другую сторону и монеты медленно поползли вслед.

– Это у тебя что – то под лавочкой есть! – не унимался Женька и заглянул под лавочку.

Но Владик уже успел убрать ногу от нижней поверхности доски лавочки. Не увидев ничего подозрительного под лавочкой, Женька покраснел и грустно сказал:

– Владик, ты сильнее меня. Ты настоящий волшебник! – и отошел в сторону от ребят.

– Здорово ты Женьку проучил! – восхищенно сказал Стасик, когда они были уже дома. – Ты действительно волшебник?!

– Волшебство бывает только в сказках, а это научный факт, – скромно ответил Владик и добавил:

– Магнит может даже на расстоянии притягивать стальные предметы. – Он открепил магнит от брюк.

– Вот этот магнит служит для закрепления календаря на двери холодильника, дверь холодильника сделана из стали, поэтому магнит удерживается на ней и ещё держит календарь.

С этими словами Владик закрепил им календарь на двери холодильника.

С тех пор Женька никогда больше не обижал малышей.

Инерция

Владик и Стасик возвращались из школы. Сегодня им рассказывали, как правильно переходить улицу и друзья обсуждали, как должен вести себя пешеход. Владик сказал:

– Улицу можно переходить только на зеленый свет светофора и только по пешеходному переходу. Движущийся автомобиль не может сразу остановиться и после торможения ещё движется некоторое расстояние по инерции.

– А что такое инерция, Владик? – спросил Стасик.

– Мне дедушка объяснял, что такое инерция, и я попробую тебе это пояснить, Стасик.

Владик немного подумал и начал рассказывать:

– Когда та едешь в автобусе, то всегда держишься за поручни. При подъезде к остановке автобус тормозит, и ты чувствуешь, что какая – то сила толкает тебя вперед, хотя к тебе никто и пальцем не коснулся. И чтобы не упасть, надо держаться за поручни. После остановки автобус набирает скорость, и ты чувствуешь, что кто – то тебя тянет назад, но опять к тебе ни кто и пальцем не коснулся.

Вот эта сила, которая тебя толкает вперед или тянет назад, называется силой инерции. Для того, чтобы предмет привести в движение к нему надо приложить силу. Когда играешь в футбол, то бьешь по мячу ногой, и он летит в ворота. В этом случае на мяч действует конкретная сила удара ноги.

Или, например, когда забиваешь гвоздь в доску. Здесь молоток с какой – то силой действует на гвоздь и он проходит в доску. Сила инерции не связана с действием одного тела на другое. Она возникает, когда, например, автобус увеличивает или уменьшает скорость движения. Когда автобус движется с постоянной скоростью, то сила инерции не возникает. Если я буду кататься на качелях, то ты не сможешь их сразу остановить. А если качели будут пустые, то их остановить будет легко. Это значит, что чем тяжелее предмет, тем большую силу надо приложить, что бы его остановить. Поэтому инерция более тяжелого тела больше, пустые качели раскачать и остановить легко. А если я или ты сядем на качели, то раскачать или остановить значительно сложнее. Для этого надо будет приложить большую силу. Одним из первых, кто применил понятие инерции был великий итальянский ученый 16 – 17 веков Галилео Галилей.

Инерция – это свойство предмета сохранять своё движение или состояние покоя.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.