

# ВО ДВОРЕ

Велосипед лежал на боку. Санька прилаживал со скочившую цепь, а его брат Владик с виноватым видом стоял рядом.

— Ты бы поаккуратнее скорости переключал, вот она бы у тебя и не соскакивала, — ворчливо объяснял Саня. Владик только сопел.

— А какие тут скорости? — раздался вдруг странный голосок. Братья обернулись. Оказалось, что совершенно неслышно к ним подошли толстый рыжий мальчишка и худая, тоже рыжая девчонка. Девчонка внимательно смотрела, как Санька управляет с цепью, а мальчишка повторил:

— Какие скорости?

Эту рыжую парочку братья никогда не видели у себя во дворе.

— Разные, — неохотно ответил Санька. Цепь никак не прилаживалась.



— Какая самая большая? — продолжал спрашивать толстяк, а рыжая девчонка присела около велосипеда, и не успел Санька сказать: «А ну-ка, руки убери, малявка!» — как цепь уже была на своём месте.

— Ловко! — вырвалось у Владика, но Санька сердито отодвинул рыжую. Девчонка не обиделась, отшла в сторонку, а толстый мальчишка не отставал:

— Какая самая большая скорость?

Санька поставил велосипед на колёса.

— У нашего велосипеда — двадцать одна скорость; двадцать первая — самая большая и есть. Ни у кого в нашем дворе нет такого классного велика! — не удержался и похвастался Саня.

— А как он движется? — опять спросил мальчишка.

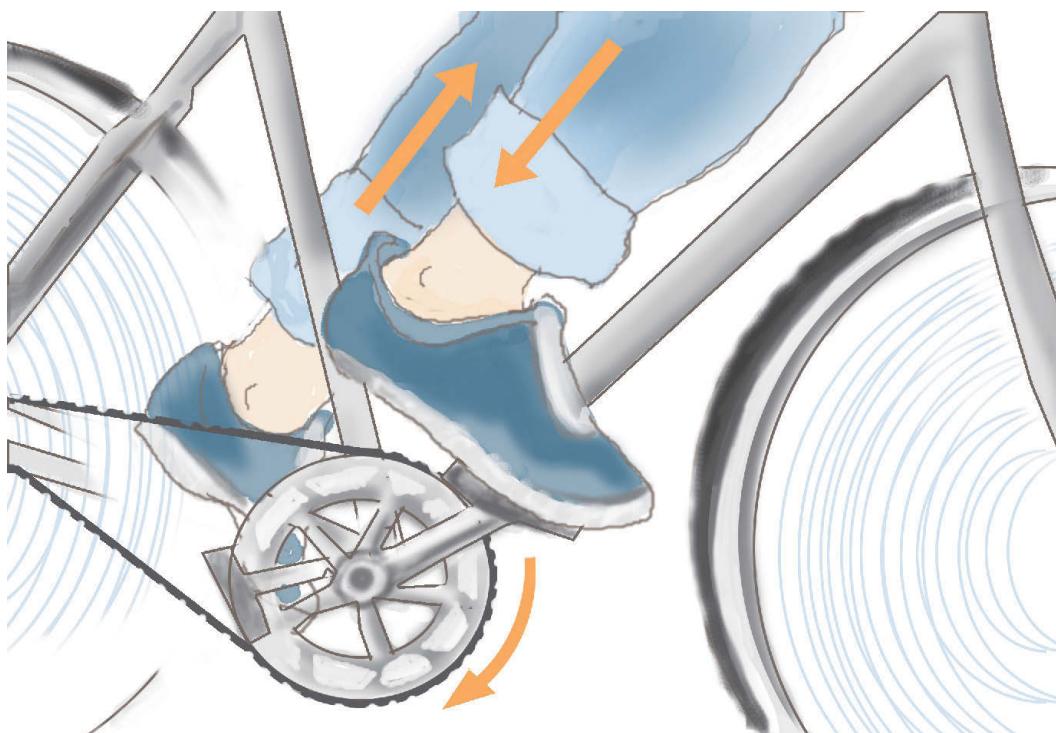
Братья переглянулись.

— Ты что, велосипедов никогда не видел? — подозрительно спросил Саня.

— Нет, не видел, — простодушно ответил толстяк.

Владик взялся за руль:

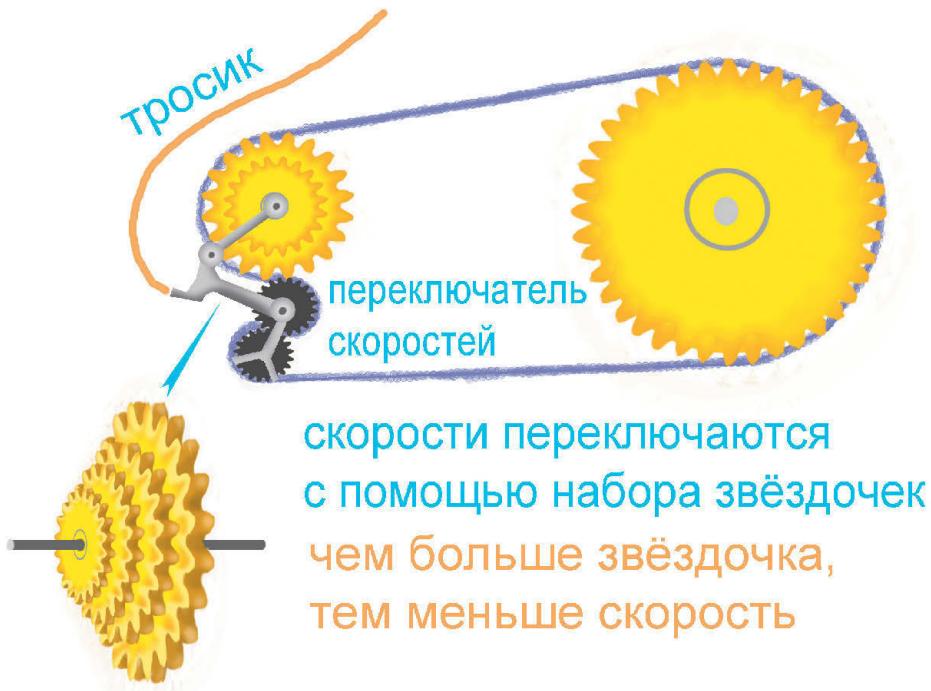
— Да это очень просто: садишься и крутишь педали! — Владик вскочил в седло и стал ездить по площадке. — Ноги ходят вверх-вниз, вверх-вниз, а педали — по кругу!



— Там, где педали, есть звёздочка, — продолжал Саня, — и на заднем колесе — звёздочка. Они соединяются цепью. Так вращение и передаётся с одной звезды на другую. Крутишь педали, а на самом деле — заднее колесо. Вот велосипед и едет. Звёздочек несколько штук. Разные звёздочки соответствуют разным скоростям. Понятно?

— Звёздочки? Какие звёздочки? — удивился толстяк.

Владик остановился, и вместе с Санькой они поставили велосипед вверх колёсами.



— Вот это зубчатое колесо и называется звёздочкой, — показал Санька. — Педали крутят большую зубчатку; цепью она соединяется с маленькой на оси заднего колеса. Ногами сделаешь один оборот, — он крутанул педали, — а заднее колесо повернётся несколько раз, потому что там звёздочка меньше, ей приходится крутиться быстрее. Это называется цепная передача.

— Передача чего? — непонятно спросил толстяк.

Саня нахмурился, но девчонка тут же ответила:

– Передача вращения. Без этого не обойтись.

Но Владик показал на малыша, который с весёлыми криками проезжал мимо них на трёхколёсном велосипеде:

– Можно обойтись: вот он без всякой цепной передачи переднее колесо крутит, только едет очень медленно.



– Понятно, – сказала девчонка, а толстяк покачал головой:

– Какая же самая большая скорость? Если в парсеках в секунду? – он вопросительно посмотрел на рыжую. Она его поправила:

– То есть, в километрах в час?

Владик призадумался:

– Не знаю... Сань, километров десять?

– Да ты что! Это ты будешь ехать километров десять в час! А чемпионы – они могут и сто километров выжимать!

— Ну, это ты врёшь! Сто километров в час! Не может быть! Да это же не машина и не мотоцикл!

— Ничего я не вру! Это ведь спортсмены! Они, знаешь, сколько тренируются! А ещё у них костюмы специальные, обтекаемые!



— Обтекаемые костюмы? — заинтересовался толстяк.

— Да! — важно сказал Саня. — Потому что на большой скорости очень мешает сопротивление воздуха! Мне папа рассказывал, что когда идёт заезд командами, то самому первому тяжелее всего: он воздух рассекает, на него весь воздушный удар приходится, поэтому велосипедисты время от времени меняются местами, чтобы немного отдохнуть.

Толстяк покосился на девчонку. Та кивнула головой.

— А какое у него топливо? — спросил он.

Санька и Владик рассмеялись:

— Топливо у него: пирожное! И мороженое! И чипсы!

Толстяк опять посмотрел на девчонку. Та ответила:

— Это органика.

Владик глянул на девчонку приоткрыв рот:

— Чего?

— Топливо — органика, — повторила девчонка. —

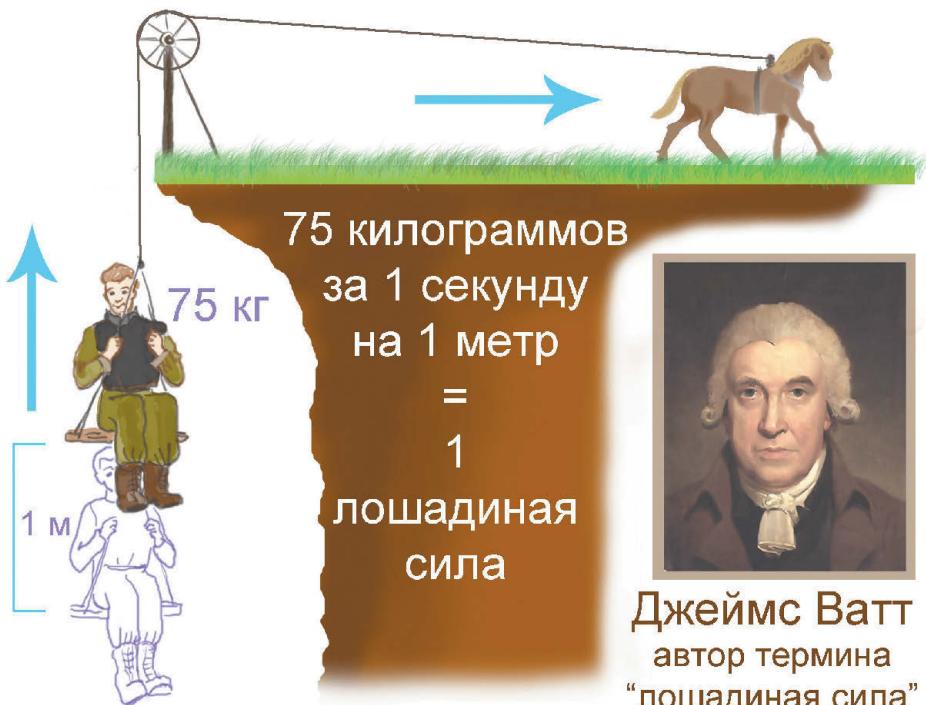
Органика, недавно живая.

Механическое транспортное средство, приводимое в движение мускульной силой человека. Мощность человека — двести пятьдесят ватт. Максимальная скорость под воздушным колоколом — чуть больше двухсот километров в час...

Теперь и Санька смотрел на девчонку с открытым ртом.

— Мощность маленькая, — вздохнул толстяк.

— Да, мощность всего в одну треть лошадиной силы, — подтвердила девчонка.



— Да лошади на велосипедах не ездят! — возразил Владик. — Только люди, да медведи в цирке... Ну, ещё, может, обезьян учат...

Владик оглянулся на брата. Санька внимательно смотрел на рыжую парочку.

— В автомобильном моторе лошадиных сил побольше, конечно, чем у человека, — сказал он. — Бывает сто, а бывает — двести!



250 лошадиных сил



70 лошадиных сил



400 лошадиных сил

— А как этот мотор работает? — заинтересовался Толстяк.

— У нас знакомый дядя Коля в автосервисе есть, — стал объяснять Владик. — Он нам рассказывал, да я всё забыл... Поршень там какой-то, свечки...

— Свечки — это на торте в день рождения, а в моторе — свечи! — возразил Саня. — Они — электрические!

— А далеко этот ... автосервис? — спросил Толстяк.

— Ну, если на велике — то недалеко, — задумчиво ответил Санька.

Толстый мальчишка посмотрел на девчонку и тоненько свистнул. Рыжая тут же сняла свой рюкзачок и стала доставать из него инструменты и детали от велосипеда. Братья глазам своим не поверили, когда она вынула из своего нелепого девчачьего рюкзачка два настоящих велосипедных колеса. Минут через десять велосипед уже был полностью собран, а инструменты убраны в рюкзак.

— Ловко! — прищёлкнул языком Владик.

— Ну, вперёд! — сказал толстяк, устраиваясь на багажнике. Видимо, предполагалось, что на велосипеде поедет девочка. У неё сначала дело не ладилось, и Саньке пришлось немного поддержать её велосипед за руль. Но она быстро освоилась и проехала целый круг.



— Показывайте дорогу! — весело крикнул толстяк.

Тогда Владик сел на багажник своего велосипеда, Санька — в седло, и они медленно поехали со двора, время от времени оглядываясь. Странная парочка последовала за ними. Выехав на улицу, Санька поднажал на педали, но рыжая не отставала. Перед переходом братья слезли с велосипеда. Толстяк с девчонкой нагнали их и тоже сошли на землю.

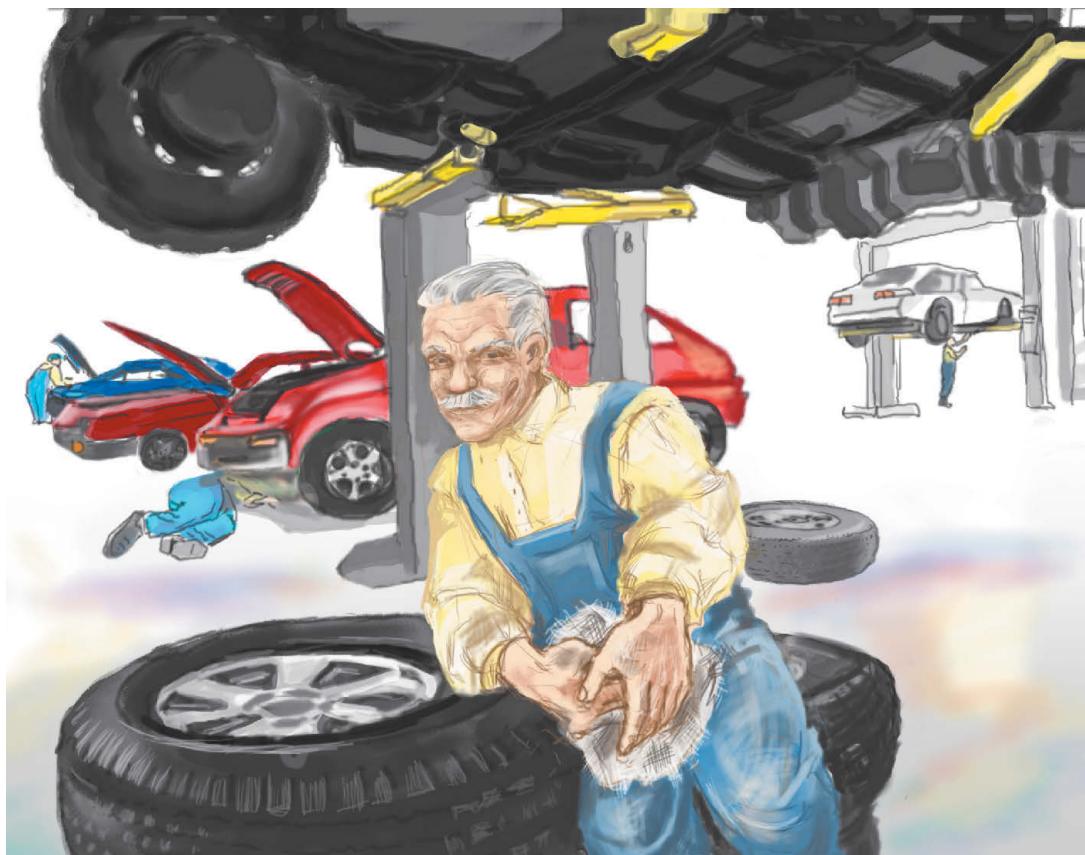
— Что, уже приехали? — спросил толстый.



— Да нет, просто красный свет горит, ехать нельзя, — показал Владик на светофор. Девчонка тут же уставилась на красный сигнал светофора, а толстяк недоверчиво покрутил головой, но промолчал. На зелёный сигнал они перешли улицу, снова сели на велосипеды и вскоре уже подъезжали к автосервису.

## В АВТОСЕРВИСЕ

Саня и Владик очень любили здесь бывать. На нескольких подъёмниках были автомобили, ещё парочка стояла с поднятыми капотами. Всюду работали механики в промасленных комбинезонах. Братья всегда удивлялись, что хозяева автомашин, вместо того, чтобы вместе со слесарями копаться в моторах, скучая и зевая, сидели в отдельном закуточке перед телевизором. Телевизор можно и дома посмотреть, а такую красотищу где ещё увидишь! Девчонка тут же пристроилась к одному из открытых капотов, а толстяк огляделся и направился к телевизору. Братья быстро нашли дядю Колю. Он вытирал ветошью руки:



– Ну, молодцы, прямо к обеду поспели!

Братья поздоровались с дядей за руку.

– Дядь Коль, расскажешь нам, как мотор работает? – сказал Владик.

– Так я же вам рассказывал! – улыбнулся дядя Коля. – Уже забыли?

– Да вот с нами тут ... очень хотят послушать, – Владик оглянулся и крикнул:

– Идите сюда!

А рыжая девчонка уже держала гаечный ключ и собиралась что-то подкрутить, но её механики шуганули. Она подошла к ребятам. Толстяк оторвался от телевизора и тоже к ним подошёл.

– Здравствуйте, – сказал им дядя Коля и протянул толстяку руку. – Как тебя зовут?

Толстяк с недоумением поглядел на протянутую руку и оглянулся на девчонку.

— Лё-ша, — произнесла она по слогам. — Его зовут Лё-ша.

Дядя Коля рассмеялся:

— А он сам не говорит?

— Говорит, — серьёзно ответила девочка. — А меня можно звать Ма-ша.

— Ну что ж, — улыбнулся дядя Коля, — раз можно, то так и будем звать. Пойдёмте, перекусим.

— Лучше расскажите нам, как работает мотор, — сказал толстый Лёша.

— Одно другому не мешает, — ответил дядя Коля и повёл ребят за загородочку, где был столик, чайник и стаканы. Он достал бутерброды и стал разливать чай. Толстяк тихонько присвистнул. Девчонка сняла свой рюкзачок, расстегнула карман и достала оттуда несколько кексов.

— Вот кстати! — обрадовался дядя Коля, положил кексы на салфетку и порезал их на кусочки. Потом придинул каждому стакан с чаем и предложил бутерброды. Владик тут же набросился на кексы, а Сания принялся степенно отхлёбывать чай.

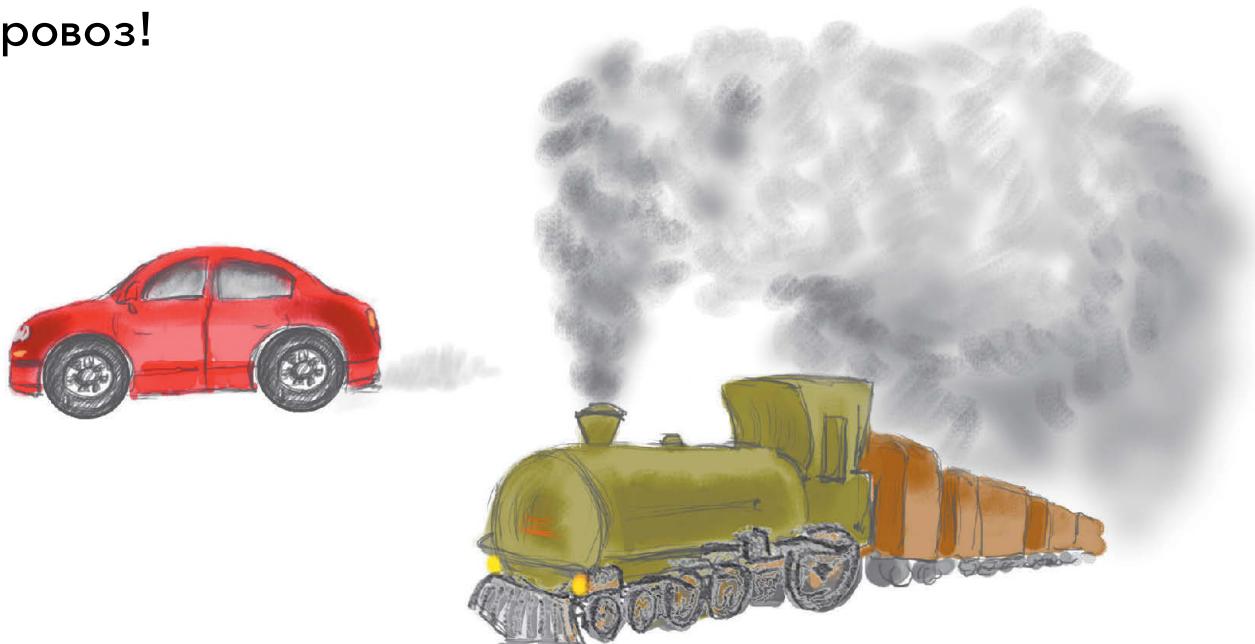
— Интересуетесь, значит, как двигатель работает? — начал разговор дядя Коля. Толстяк и девчонка кивнули. — В легковых автомобилях используется двигатель внутреннего сгорания...

Двигатель  
внутреннего  
сгорания  
(ДВС)



— Потому что там топливо внутри горит, а дым через выхлопную трубу сзади выходит! — перебил его Владик, едва успев прожевать кусок кекса.

— Правильно, — улыбнулся дядя Коля. — Но, положим, топливо там не всё время горит, это ведь не паровоз!



В паровозе топка должна всё время гореть. А в легковушках двигатели — четырёхтактные, то есть их работа совершается в четыре такта. Один такт — это как один шаг в танце. И только во время одного шага топливо горит...

— Танец из четырёх шагов? — переспросила девчонка.

— Да, очень похоже на то. Раз-два-три-четыре! Даже не танец, а целый балет! Сцена для этого балета — прочный цилиндр, а танцоров называют поршень, клапаны, свеча, шатун и коленчатый вал. У каждого участника — свои движения. На первом шаге впускной клапан открывается и в цилиндр заходит смесь топлива с воздухом, при этом поршень движется ко дну, освобождая для этой смеси место. Это

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)