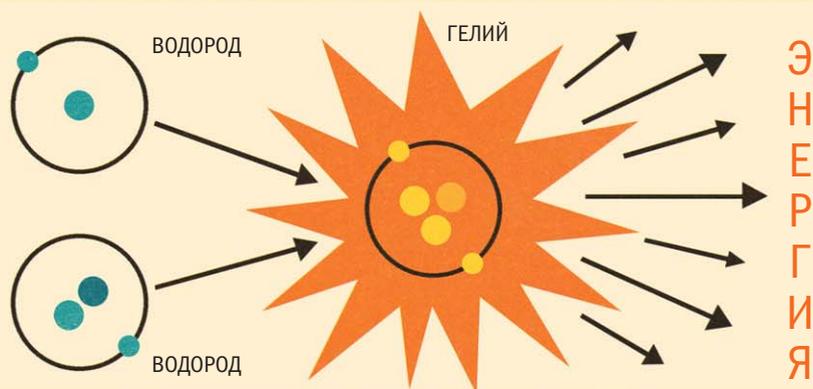


СОЛНЦЕ

Солнце — самая важная для нас звезда. Оно освещает и согревает людей и всё живое на Земле. Солнце очень большое: будь оно полым внутри, в него поместился бы миллион планет размером с Землю. Как и все звёзды, Солнце представляет собой раскалённый газовый шар, на поверхности которого постоянно происходят вспышки.



Солнечный свет и тепло, согревающее всё живое на Земле, — результат термоядерной реакции. Когда температура и давление в центре Солнца становятся очень высокими, атомы газов сливаются друг с другом. При этом выделяется огромное количество энергии. В состав Солнца входят водород (74%), гелий (25%) и другие вещества. Возможно, ты уже слышал о гелии: им надувают воздушные шарик, чтобы они взлетели в воздух. Шарик можно наполнить и водородом, но лучше этого не делать: водород легко взрывается!

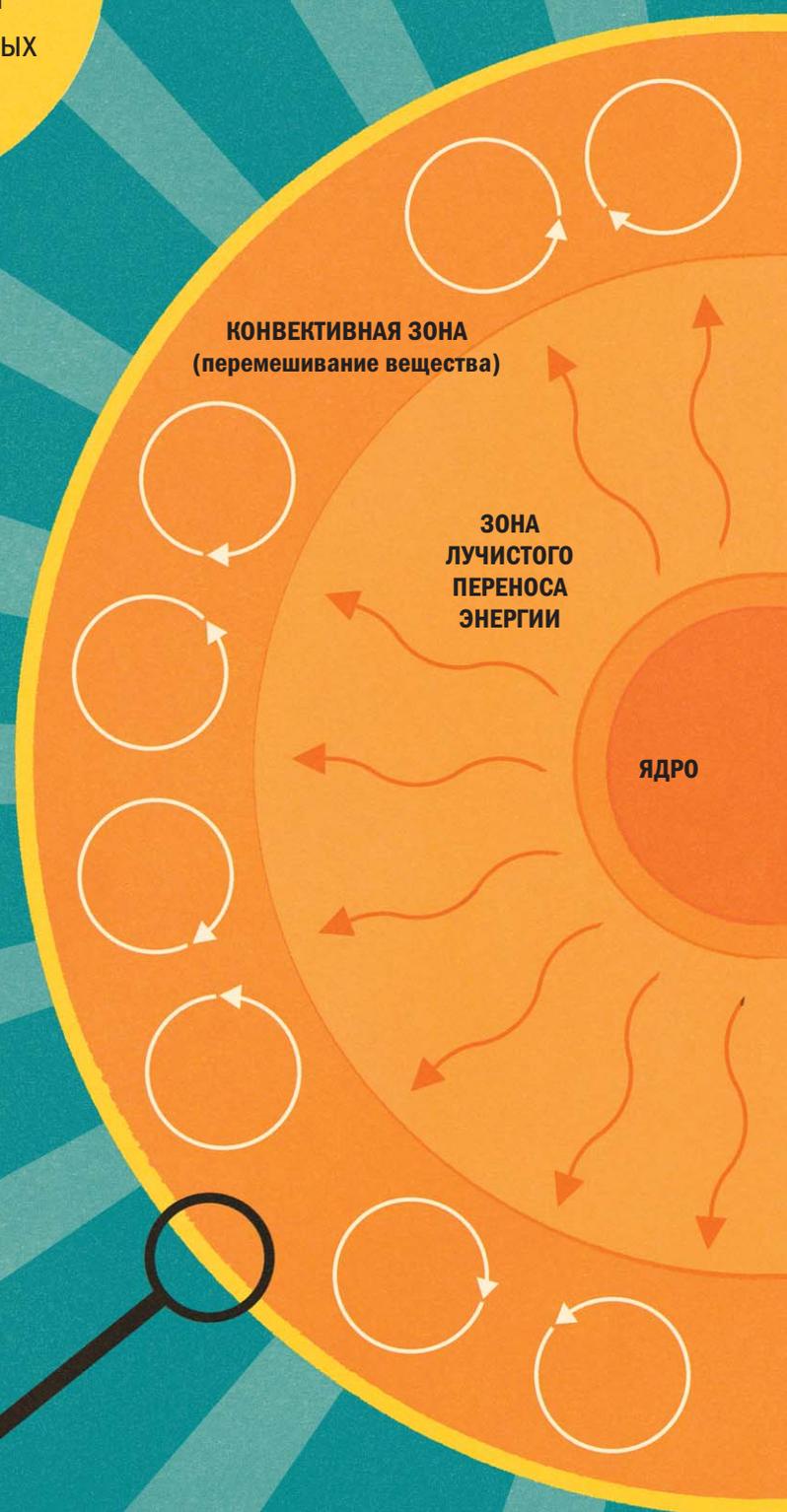
А ты знал?
Солнечный свет, который в эту секунду касается земли, шёл к нам от ядра Солнца целых 30 000 лет!



Солнце очень-очень горячее: его температура около 5500 градусов Цельсия на поверхности и до 15 млн градусов в центре!

КОРОНА

Самая горячая часть Солнца — это внешний слой его атмосферы, или корона. Здесь температура достигает 20 млн градусов Цельсия. Это даже больше, чем во время термоядерной реакции в центре Солнца!



ФОТОСФЕРА

ХРОМОСФЕРА

Хромосфера — самая холодная часть Солнца. Её температура может быть от 4000 до 15 000 градусов Цельсия. Правда, и этого хватит, чтобы расплавить космический корабль!

[Почитать описание, отзывы и купить на сайте МИФа](#)



Иногда на поверхности Солнца появляются тёмные пятна – более холодные зоны, вокруг которых всегда выбрасывается большое количество вещества и излучается много энергии. Такое излучение энергии называется солнечной вспышкой.

СОЛНЕЧНАЯ ВСПЫШКА

Каждый день мы видим, как Солнце проходит по небу, но это обман зрения. На самом деле Солнце стоит на месте, а Земля вращается вокруг него и вокруг собственной оси. За сутки Земля совершает полный оборот вокруг своей оси, подставляя Солнцу разные бока. Вот почему нам кажется, что Солнце то восходит, то заходит. Это всё равно что кружиться около яркой лампы: создается впечатление, что она то появляется, то исчезает.



Солнце даёт нам не только свет и тепло – оно ещё выделяет множество крохотных частиц, которые образуют солнечный ветер. От большинства таких частиц нас защищает магнитное поле Земли, которое действует как невидимый щит. Если приехать на Северный или Южный полюс, можно увидеть в небе очень красивое свечение. Оно возникает там, где потоки солнечных частиц бьются о магнитное поле Земли. Это свечение называется полярным, или северным, сиянием.

СОЛНЕЧНЫЙ ВЕТЕР

**МАГНИТНОЕ ПОЛЕ
ЗЕМЛИ**

[Почитать описание, отзывы и купить на сайте МИФа](#)

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

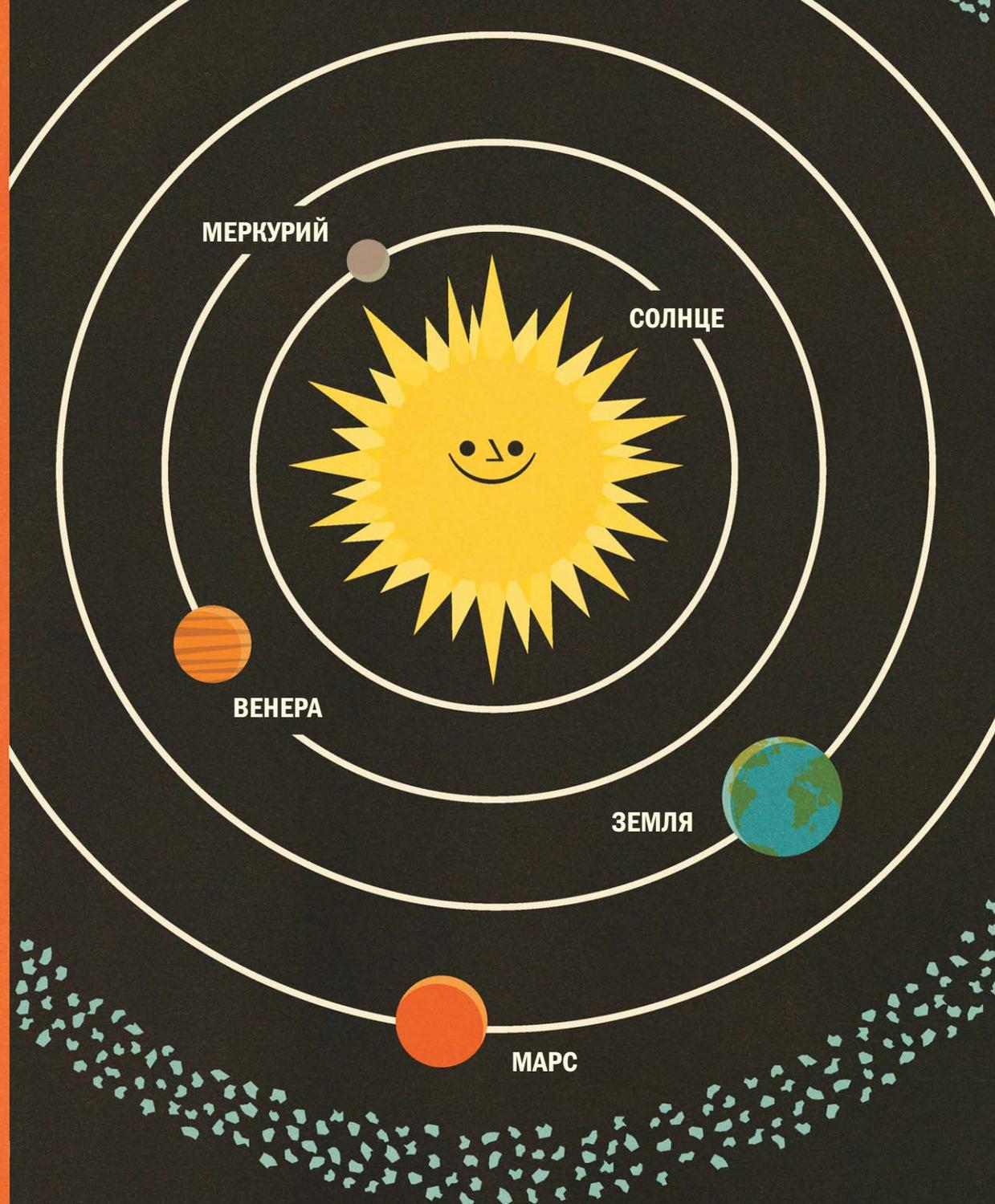
В нашей Солнечной системе восемь планет, и все они вращаются вокруг Солнца в одном и том же направлении. Путь, по которому следует планета, называется орбитой. У каждой планеты своя орбита, и сойти с неё она не может. Сила притяжения огромного Солнца будто невидимой верёвкой удерживает планеты, не позволяя им вырваться и улететь в космос.

Первые четыре планеты — если считать по порядку от Солнца — состоят из горных пород и находятся достаточно близко к светилу. Их называют планетами земной группы. По твёрдой поверхности этих планет можно ходить.

Другие четыре планеты целиком состоят из газов. Если встать на их поверхность, можно провалиться и пролететь всю планету насквозь. Эти четыре газовых гиганта намного больше планет земной группы, и расположены они очень далеко друг от друга.

Долгое время считалось, что самая отдалённая планета нашей Солнечной системы — это Плутон, который находится за Нептуном в области под названием «пояс Койпера». Но не так давно учёные решили, что Плутон всё же нельзя считать планетой, ведь в поясе Койпера есть и другие небесные тела такого же размера и даже больше (например, Эрида — планетоид, открытый в 2005 году). В поясе Койпера находится множество объектов, и все они состоят из камня и льда.

Прости, Плутон,
но ты больше
не планета!

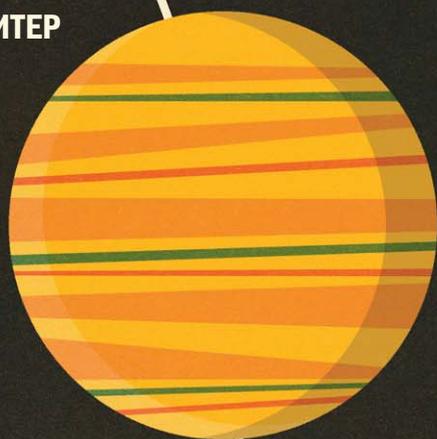


ПОЯС АСТЕРОИДОВ

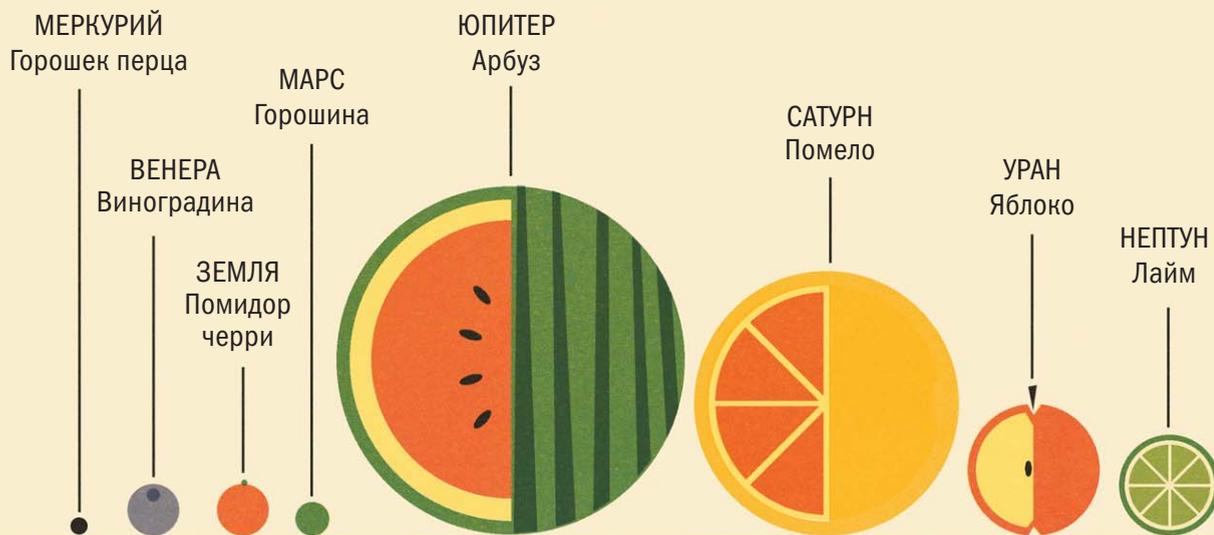
Между Марсом и Юпитером расположен пояс астероидов. Астероиды похожи на планеты и тоже состоят из камня и металлов, только они гораздо меньше по размеру. Миллиарды лет назад, до того, как образовались планеты, вся Солнечная система была сплошным поясом астероидов. Со временем некоторые астероиды соединились друг с другом и образовали настоящие планеты. Астрономы считают, что огромная сила притяжения Юпитера не даёт объединиться оставшимся в поясе астероидам. Если это правда, значит, пояс астероидов — это несостоявшаяся планета.

[Почитать описание, отзывы и купить на сайте МИФа](#)

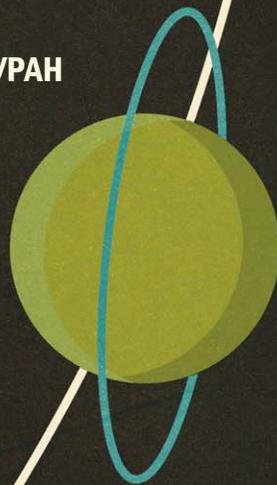
ЮПИТЕР



Если бы Земля была помидором черри, то какого размера были бы остальные планеты?
Если бы мы держали Землю – помидор черри – в руках, то Солнце находилось бы от нас на расстоянии 500 метров и имело бы диаметр всего 4,5 метра.



УРАН



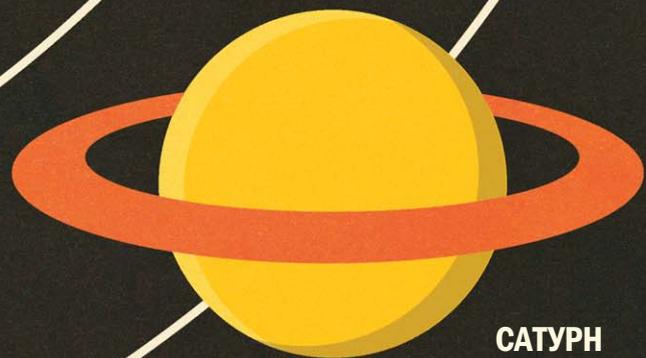
ПЛУТОН



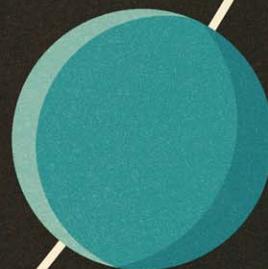
ЭРИДА



САТУРН



НЕПТУН



ПОЯС КОЙПЕРА

ЗЕМЛЯ

Наш дом во Вселенной — сине-зелёный шар под названием Земля. И неспроста именно на нашей планете смогла появиться жизнь. Помнишь сказку про трёх медведей? Машеньке не понравилась каша медведя-отца потому, что она была слишком горячей, а каша медведицы-мамы показалась ей слишком холодной. Вот так же растениям и животным не нравится, когда на планете слишком холодно или слишком жарко. Земля же находится на идеальном расстоянии от Солнца, и именно поэтому на ней смогла зародиться жизнь.



МЕРКУРИЙ
Ужасно жарко!



ВЕНЕРА
Слишком жарко

ЗЕМЛЯ
В самый раз



МАРС
Слишком холодно

Из всех планет Солнечной системы только на Земле есть вода в жидком состоянии, что очень важно для поддержания жизни. Будь мы ближе к Солнцу, вся вода испарилась бы. Будь мы дальше от Солнца, вся вода замёрзла бы.



Газовая оболочка, которая окружает Землю, называется атмосферой. Атмосфера укрывает нашу планету, словно тёплое одеяло, защищая её от вредных солнечных лучей и удерживая тепло возле поверхности Земли, чтобы мы не замёрзли. Солнечное тепло и свет необходимы для жизни, но они могут и навредить нам. Поэтому в жаркие летние дни мы наносим на кожу защитный крем, чтобы не обгореть.



СОЛНЕЧНЫЕ ЛУЧИ

**ПОВЕРХНОСТЬ ЗЕМЛИ ОТРАЖАЕТ
ЛУЧИ СОЛНЦА**



Люди должны как следует заботиться об атмосфере Земли. В последнее время в воздухе скопилось много вредных газов — их выбрасывают заводы и автомобили. Вдобавок мы вырубам леса, которые могли бы поглощать углекислый газ. Теперь он остаётся в атмосфере и не даёт теплу уходить в космос, разогревая нашу планету слишком сильно. Из-за глобального потепления тают ледяные шапки на полюсах и повышается уровень воды в океанах. Это плохо и для Земли, и для нас самих!

[Почитать описание, отзывы и купить на сайте МИФа](#)



Земля вращается вокруг Солнца с поразительной скоростью: за минуту она пролетает в пространстве почти 1800 километров. Но даже при такой скорости Земле нужен целый год, чтобы совершить полный оборот вокруг Солнца.

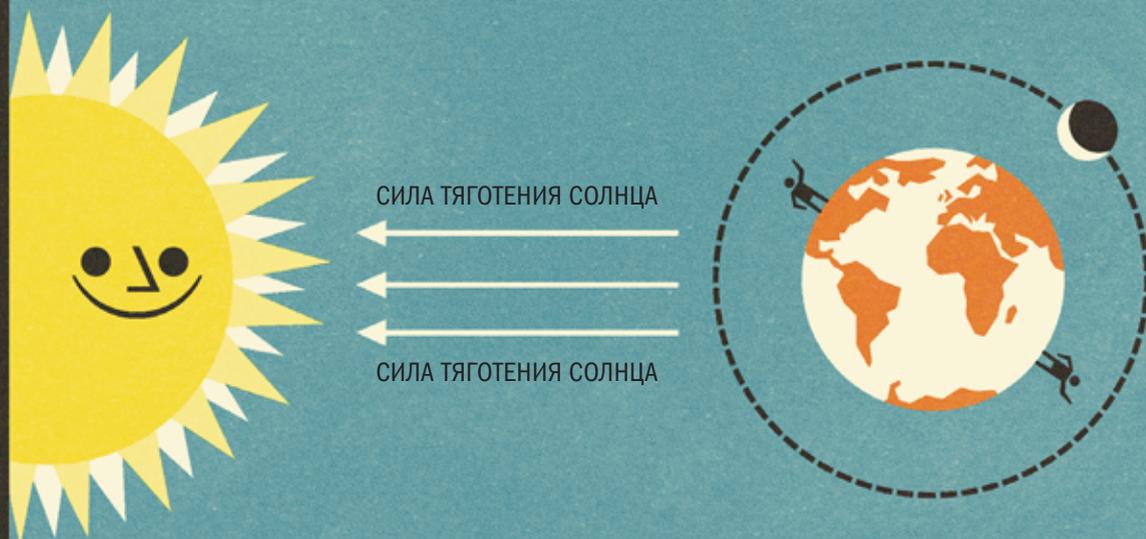


Земля вертится не вертикально, как юла. Она будто бы слегка завалилась на бок. Когда планета наклонена к Солнцу нашей частью суши, светило высоко поднимается над головой, день становится длинным и тёплым. Наступает лето. Когда же наш участок Земли наклонён в другую сторону, Солнце поднимается невысоко, день становится коротким и холодным. Наступает зима.



На этой схеме показано Северное полушарие Земли. В Южном полушарии всё наоборот: в Австралии Новый год приходится на разгар лета.

ЗЕМНОЕ ТЯГОТЕНИЕ



Хотя наша планета вертится вокруг своей оси и летит сквозь космическое пространство, мы не замечаем её движения. Дело в том, что нас привязывает к Земле сила земного притяжения, или гравитация. Она удерживает нас на поверхности планеты, как невидимая резинка. Даже если ты очень высоко подпрыгнешь, ты всё равно вернёшься на Землю. Гравитация действует повсюду! Та же самая сила не позволяет воздуху улечься и раствориться в космосе. Это очень хорошо, ведь воздух необходим нам для дыхания. Гравитация заставляет Луну вращаться вокруг Земли, а Землю — вокруг Солнца. Вся наша Солнечная система не распалась бы благодаря силе тяготения.





[Почитать описание, рецензии
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

