



ВТОРАЯ ЧАСТЬ

ВЫСОТЫ И НИЗИНЫ

Наша Земля – удивительное место, юные гении. К несчастью, многое из того, что знают люди (думая, что они знают географию), не является истиной. В книге по географии, например, можно прочитать, что гора Эверест – самая высокая гора на Земле, что Сахара – самая большая и самая жаркая пустыня, а Мертвое море – самое низкое место на земной поверхности, не покрытое океанами.

И все это абсолютная неправда. Или по крайней мере не полная правда.

На верху мира, круто!

Джордж Мэллори, величайший английский путешественник, сказал, что захотел покорить гору Эверест (другое название Джомолунгма. – *Прим. пер.*) потому, что «она существует». Поэтому давайте начнем с Эвереста. Трудно не заметить этот пик в Гималаях, поднимающийся на головокружительную высоту – 8848 м над уровнем моря. И гора





растет! Геологическая активность под Гималаями толкает Эверест вверх на 6 см каждый год. Это означает, что каждый альпинист, покоряющий Эверест, ставит новый рекорд высоты. Но это также означает, что через 26 тысяч лет Эверест будет на полтора километра выше, чем сегодня! Так что начинайте восхождение сейчас.

Вокруг да около

Никто не знает, какой пик был высочайшим до 1856 года, когда британцы опубликовали результаты исследования Индии. Они измерили Эверест (8839 м), но главный геодезист испугался, что все с подозрением отнесутся к круглому числу (в футах высота оказалась ровно 29 тысяч), а потому добавил еще чуть-чуть. Долгие годы высота Эвереста во всех книгах обозначалась как 8840 м (29 002 фута).

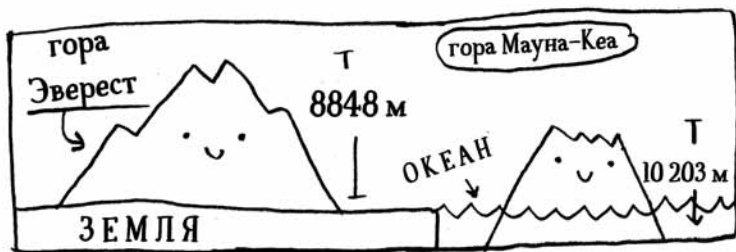
Гора Эверест, несомненно, высочайшая точка над уровнем моря. Но она не высочайшая гора на Земле. А теперь – внимание! – все оставайтесь на местах. Я сейчас объясню.

Эверест для рыб

Представьте огромный вулкан, такой большой и тяжелый, что он толкает свое основание вниз более чем на шесть километров вглубь земли. Этот вулкан поднимается на высоту свыше 10 203 м от своего подножия, превращая Эверест в хилого карлика.

Этот супервулкан не на Марсе и не в видеоигре. На него можно прогуляться. Этот вулкан Мауна-Кеа, высочайшая вершина на острове Гавайи.

Тогда почему же Мауна-Кеа не выше Эвереста? А вот почему. Высота Мауна-Кеа свыше 10 км, если измерять от основания. К несчастью, подножие горы располагается на дне очень глубокого Тихого океана, так что большинство ее склонов находится ниже уровня моря. Ее высота над уровнем моря составляет всего 4205 м, грубо – половина высоты Эвереста. Гора Эверест находится на плато, что уже выше 4500 м над уровнем моря.



Я солгал: Земля – не круглая

Другим конкурентом Эвереста на звание высочайшей горы мира может быть названа гора Чимборасо в Эквадоре. На нашем последнем уроке – вспомните! – мы изучали, что Земля – круглая, как шар. Так-то оно так, да не совсем так. Во всяком случае, она не идеальная сфера.

Вообразите, что вы крутитесь на карусели. Вы чувствуете, как вас тянет к внешней стороне круга, это действует центробежная сила. Что-то похожее действует и на Землю, она вращается, толкая свою массу к экватору.



Со временем полюса Земли сплющиваются, и ее центральная часть получается немного выпуклой. Так что Земля больше не сфера. Она ближе к форме, которую ученые называют «сплюснутый сфероид».

Одним из следствий такого явления оказывается то, что горы около экватора находятся дальше от центра Земли, чем горы на более высоких широтах. Поэтому тропический вулкан, называемый Чимборасо, выше на более чем две тысячи метров (2100 м), чем Эверест, хотя и поднимается всего на 6267 м (по другим данным, на 6310 м) над уровнем моря.

Дополнительный материал

Чимборасо – не единственный гигантский вулкан в Андах! Если бы тебе пришлось составлять список из 60 самых высоких вулканов мира, ты бы заметил, что каждый из них находится в Южной Америке.

Пиковое положение

Несмотря на это, Эверест является золотым стандартом для храбрых альпинистов. Многие из них считают его главной целью в ряду семи вершин – высочайших пиков на всех континентах.



Альпинисты, которые совершили восхождения на все семь вершин, стремятся получить «Большой шлем путешественника». Надо достичь все семь вершин и Северный и Южный полюсы.

Дополнительный материал

Ни одна из этих высочайших гор, однако, не является такой крутой, как гора Тор на острове Баффин в северной Канаде. Ее западный склон – отвесная скала высотой 1250 м. Тридцать команд пытались (безуспешно) взойти по нему, прежде чем команда альпинистов наконец дошла до вершины в 1985 году. Их подъем продолжался 33 дня!

Но существует и обратная сторона подобных исканий. Северный склон горы Эверест не посещали до 1921 года, а сегодня туда устремляются толпы искателей приключений. Люди буквально дожидаются очереди, чтобы начать восхождение или спуск. Благодаря построенной в 2010 году у подножия горы вышке сотовой связи на вершине можно разговаривать по мобильному телефону! Кислородные баллоны валяются по всем склонам, а потому международная команда по очистке склонов предпринимает грандиозные усилия, чтобы избавиться от мусора.

Высокая вода

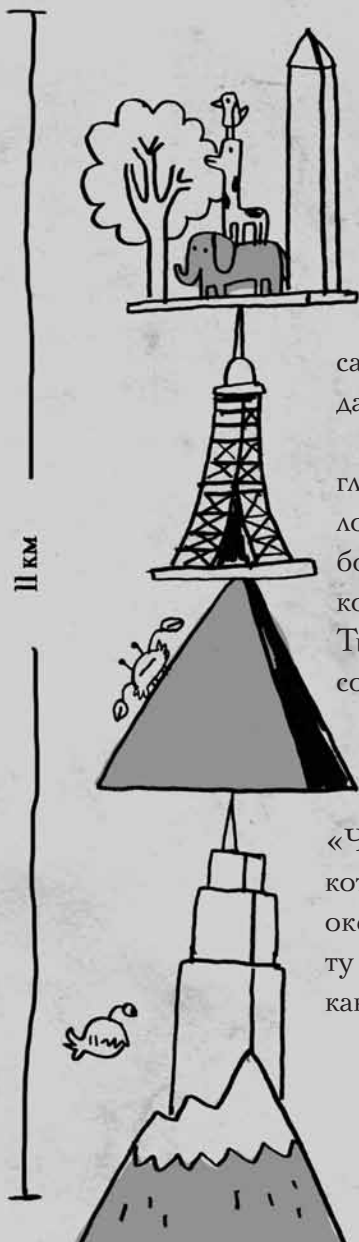
А что, если ты моряк, а не горный альпинист? К какому высочайшему месту на Земле ты направишь свой корабль? Возможно, это будет канал в Южной Германии, который соединяет две самые важные европейские реки – Рейн и Дунай (точнее, Майн, приток Рейна, и Дунай. – *Прим. пер.*). Черда шлюзов поднимает океанские пароходы на высоту 406 м над уровнем моря, это все равно что взобраться на известный небоскреб «Сирс» в Чикаго.

Ощущение погружения

Хорошо, а что является анти-Эверестом, самой низкой точкой Земли? Это бездна Челленджера в Марианской впадине глубиной почти 11 кило-

метров в Тихом океане. Я бы пригласил тебя туда, но из-за отсутствия света – наступает просто крошечная тьма, стоит пройти одну десятую часть пути на дно – там невозможно читать! А вдобавок давление воды там больше 3 т на 1 кв. см, представьте стадо слонов, каждый из которых сидит на одном сантиметре твоего тела. Тебя раздавят как виноград в доли секунды.

Марианская впадина так глубока потому, что это желоб между двумя плитами – большими каменными выступами, которые образуют земную кору. Тихоокеанская плита уходит под соседнюю, Марианскую плиту, образуя бездну. Самая глубокая точка на Земле названа в честь британского корвета «Челленджер», первого корабля, который измерял в этих местах океанические глубины. На его борту находилось 183 км пенькового каната, чтобы производить замеры!



Дополнительный материал

Только три человека смогли опуститься на дно бездны Челленджера; они использовали специальное глубоководное судно. И лишь один человек осуществил такое погружение после 1960 года. Это был Джеймс Кэмерон, режиссер «Аватара» и (конечно!) «Титаника».

Хотя и трудно представить себе глубину почти в 11 тысяч м, все-таки попытайся. Если бы ты сидел в самолете и наблюдал проплывающие крошечные горы и долины внизу, это лишь отдаленно соответствовало бы глубине, на которой находится поверхность Тихого океана вокруг бездны Челленджера!

Большая часть океанского дна до сих пор не нанесена на карту, ибо под волнами есть гораздо более глубокие места, чем бездна Челленджера. Так, например, в 1997 году ученые открыли другую часть Марианской впадины, названную Сирена-Дип, которая почти такая же глубокая, как и Челленджер.

Низкое, однако ужасно соленое

Самым низким местом на суше считают берега Мертвого моря между Израилем, западным берегом реки Иордан и Иорданией, они более чем на 400 м ниже уровня моря. Вода в море настолько соленая – более 30 % соли, – что ты будешь все время плавать на поверхности, как будто надел водные крылья.

Однако можно найти место на суше, которое значительно ниже, чем Мертвое море. Это впадина Бентли, огромная низменность в Западной Антарктиде, расположенная на более чем на два с половиной километра ниже уровня моря. Формально эта впадина находится под водой – она покрыта огромным слоем льда.

Бури в пустыне

Кажется, что лед и снег делают Антарктиду невероятно влажным местом? И всякий знает, что самая большая пустыня в мире – Сахара в Северной Африке? А вот и не так, юные гении!

Сахара, конечно, большая. Она – приблизительно – по размерам равна США. И хотя когда-то на ней простирались плодородные пастбища, она превратилась в бесплодную пустыню уже несколько тысяч лет назад, вероятно, потому, что Земля немного изменила наклон оси вращения, уменьшив его.



Но Сахара – не самая большая пустыня. Ученые определяют пустыню как место, получающее меньше 25 см осадков ежегодно. Потому она не обязательно должна быть жаркой, с верблюдами, оазисами. Она просто должна быть сухой. Антарктида – очень сухая, потому что там слишком холодно. Верите или нет, но Антарктида является самой большой пустыней на Земле.

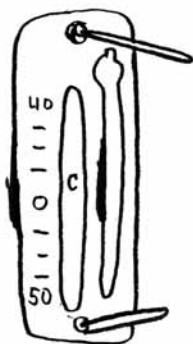
Дополнительный материал

Сахара – даже не самая большая песчаная пустыня на Земле, таковым местом является Аравийская пустыня. Пейзаж же Сахары по преимуществу скалистый и гористый.

Тепло ли тебе, девица...

До недавнего времени Сахара считалась самым горячим местом планеты. Шахтерский город Даллол в Эфиопии является температурным рекордсменом, средняя дневная температура там на протяжении большей части XX столетия достигала $+41,1^{\circ}\text{C}$. Самая высокая когда-либо зафиксированная температура ($+57,8^{\circ}\text{C}$) наблюдалась в Ливии, в военном форте Аль-Азиза, 13 сентября 1922 года.

В 2012 году, однако, международная группа ученых по погодным условиям более тщательно изучила эту запись и пришла к выводу, что она фальшивая: температуру измерял новичок, и он просто



ошибся – неправильно считал показатели!

А потому официальный рекорд температуры в настоящее время составляет $+56,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ и отмечен в Долине смерти в Калифорнии в 1913 году.

Ледяной Лондон, ледяная Франция...

Безусловно, нет более холодного места на Земле, чем Антарктида. В 1983 году российская научная станция «Восток» зарегистрировала самую низкую температуру на планете: $-89,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Это холоднее, чем сухой лед!



Ни дождь, ни снег

Даже более сухая, чем Сахара, пустыня Атакама на севере Чили, где в среднем в год выпадает меньше одного миллиметра дождя! А это примерно равно толщине скрепки:



По мнению ученых, из-за того что Атакама расположена в «дождевой тени» (территория наименьшего выпадения осадков. – *Прим. Пер.*) между двумя горными хребтами, в некоторых ее частях дождя не было 400 лет, а реки остаются сухими на протяжении 120 тысяч лет!

Этот район такой сухой и «неземной», что NASA (Национальное управление по воздухоплаванию и исследованию космического пространства США) проводило здесь тренировки высадки на Марс. Однако в Атакаме существует жизнь. Там иногда наблюдается туман, называемый «каманчака», дрейфующий с Тихого океана и поддерживающий лишайники и кактусы, которые могут «пить» влагу прямо из тумана!



Экспресс-викторина

Самое влажное место – Маусинрам в штате Мегхалая, там иногда выпадало свыше 24 тысяч мм осадков в год, большей частью в сезон дождей (муссон). Как ты думаешь, в какой стране находится Маусинрам?



Строгая диета

Юные гении, мы видели много больших чисел на этом уроке, но сейчас я представляю вам такое: