

СОДЕРЖАНИЕ

Среди 10 глав этой книги вы найдете главу «Встреча» с рассказом о 10 рекордных творениях. Не менее интересна глава «Исторический момент» с описанием восьми всемирно известных конструкций, их модели созданы с помощью конструктора LEGO.

Каждая глава книги обозначена своим цветом.

Инфографика в верхней части страницы предлагает вам минимум необходимой информации.



Жаждете подробностей? На страницах раздела «В фокусе» вы найдете описание различных рекордов с полноцветными фотографиями и замечательными рисунками



На этих полосках в нижней части страниц вы найдете рекорды, которые как-то связаны с основной темой.

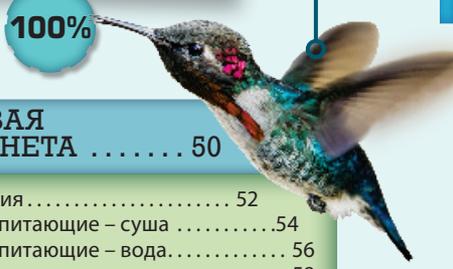
Значок 100% означает, что это реальный размер рекордсмена.

В этом издании КРГ более 1000 фотографий!

На этих страницах вы узнаете обо всех подробностях создания самых изобретательных рекордов. Мы привели и рассказы рекордсменов: как они планировали попытку рекорда, и что вдохновило их на то, чтобы стать рекордсменами КРГ.



100%



Письмо редактора 4 День КРГ 8

Веги истории: статуя Свободы . . . 10

ВСЕЛЕННАЯ. 12

- Глубины космоса 14
- Звезды 16
- Планеты 18
- Луны 20
- В ФОКУСЕ: 60 лет NASA 22
- Околосветные объекты 24
- Вселенная. Обзор 26

Веги истории: Эйфелева башня . . . 28

ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ 30

- Континенты 32
- В ФОКУСЕ: горы 34
- Водоемы 36
- Реки 38
- Острова 40
- Биомы 42
- Природные катастрофы 44
- Планета Земля. Обзор 46

Веги истории: самолет братьев Райт 48

ЖИВАЯ ПЛАНЕТА 50

- Растения 52
- Млекопитающие – суша 54
- Млекопитающие – вода 56
- Птицы 58
- Пресмыкающиеся 60
- Рыбы 62
- Моллюски 64
- Панцирь или ножки 66
- Насекомые и паукообразные 68
- Медузы и губки 70
- В ФОКУСЕ: динозавры 72
- Рядом с нами 74
- Живая планета. Обзор 76

Веги истории: Сатурн V 78

ЛЮДИ 80

- Самые тяжелые люди 82
- Разные размеры 84
- Изменение тела 86
- Самые старые люди 88
- Дела семейные 90
- Люди. Обзор 92

Веги истории: замок Дисней . . . 94

СУПЕРТРЮКИ 96

- Трюки с едой 98
- Большая еда 100
- В фокусе: коллекции 102
- Странные таланты 104
- Массовые мероприятия 106
- торбоаН 108
- Бой! 110
- Слэклайн 112
- Рисковые артисты 114
- Выносливость 116
- Невероятные путешествия 118
- Сочетание различных жанров 120
- Альпинизм 122
- Невероятные достижения. Обзор . 124

ВСТРЕЧА

- Вступление Эдда Чайны 126
- Самый большой йо-йо 128
- Самый большой гамбургер 130
- Самый большой шар из резинок 132
- Самый большой гиппопотам-оригами 134
- Самая высокая скульптура из зубочисток 136
- Самый быстрый карт с реактивным двигателем 138
- Самый большой скейтборд 140
- Самая большая машина Руба Голдберга 142
- Самый большой водяной пистолет 144
- Самый быстрый электромобиль с фургонном для продажи мороженого 146

Сатурн V

Вехи истории

В этом году КРГ с гордостью приветствует «движение творцов» – движение, объединяющее изобретателей-любителей и людей, увлеченных каким-либо хобби: они создают свои проекты или принимают участие в уже существующих. На страницах, посвященных различным историческим событиям, находятся невероятно большие и сложные модели, собранные из деталей конструктора LEGO. Некоторые модели сами по себе рекордные наборы LEGO, а другие – составленные из деталей LEGO копии конструкций, существующих в реальном мире. Соирав модели, вы начинаете

понимать, что делает их такими великими. И кто знает, может, это вдохновит вас на создание своих потрясающих творений из деталей LEGO...


Вехи истории: Многоковшовый экскаватор ... 148
НАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ ... 150

Большие вещи	152
Компьютерные системы	154
Виртуальная реальность	156
Роботы и ИИ	158
Архитектура	160
Города	162
Летательные аппараты	164
В фокусе: автомобили	166
Мотоциклы	168
Лодки и корабли	170
Последние достижения науки	172
Гигантские инженерные сооружения 174	
Наука и технология. Обзор	176

Вехи истории: контейнеровоз ... 178
ИСКУССТВО И СМИ ... 180

Кино	182
Музыка	186
Телевидение	190
В ФОКУСЕ: видеоигры	192
Instagram	194
Twitter	196
YouTube	198
Искусство и СМИ. Обзор	200

Вехи истории: Тысячелетний сокол ... 202
СПОРТ ... 204

Американский футбол	206
Бейсбол	207
Баскетбол	208
Хоккей на льду	209
Футбол	210
Регби	212
Чемпионат мира по регби	213
Спортивные единоборства	214
Крикет	216
Теннис	217
Автоспорт	218
Экстремальные виды спорта	219
Стрелковые виды спорта	220
Гольф	221
Легкая атлетика	222
Марафон	224
Плавание и водные виды спорта ..	226
Зимние олимпиады	228
Спорт. Обзор	230
Обзор спортивных достижений ...	232

А НУ-КА ПОВТОРИ! ... 242

Фигурка из резинок	243
Ожерелье из отрывных колец банок ..	244
Собака из воздушного шарика	245
Кубик из бумаги	246
Шутиха из бумаги	247

Предметный указатель	248
Благодарности	252
Срочно в номер!	254


А вот и Элли Цинг!

Встречайте нового члена команды Книги Рекордов Гиннеса: Элли Цинг! Вы можете следить за приключениями Элли на нашем сайте для детей (guinnessworldrecords.com/kids) и на нашем канале PopJam, а также встретиться с ним лично на одном из наших шоу GWR LIVE! Работа Элли – собирать самые удивительные в мире рекордах, так что не удивляйтесь, если он окажется рядом с вами в тот момент, когда вы пытаетесь установить новый рекорд. Твой выход, Цинг!



ПЛАНЕТЫ



Самая яркая планета с Земли

В астрономии понятие «магнитуда» характеризует яркость объекта, видимого с Земли; чем меньше число, тем выше яркость. Венера имеет максимальную величину: 4,4. Отчасти это объясняется наличием в атмосфере сильно отражающих облаков, содержащих капли серной кислоты (см. справа).

Первая обнаруженная

13 марта 1781 г. из своего сада в Бате, Великобритания, британский астроном Уильям Гершель наблюдал «звезду», ее в итоге назвали планетой Уран. Венера, Марс, Юпитер и Сатурн были достаточно яркими и потому древние цивилизации знали о них. Уран раньше замечали, но не считали планетой.

Самая горячая планета

Средняя температура Венеры 462–480 °С, ее поверхность достаточно горячая, чтобы расплавить свинец. Ее токсичная атмосфера содержит **самые насыщенные кислотные дожди в Солнечной системе**, там идут ливни почти чистой серной кислоты, падающей из облаков, собирающихся в 48–58 км над поверхностью. Эта экстремальная обстановка очень затрудняет исследование поверхности Венеры.

Самый быстрый

Средняя скорость движения Меркурия по орбите – 172 248 км/ч, то есть почти в два раза быстрее Земли. Меркурий вращается вокруг Солнца в среднем на расстоянии 57,9 млн км, что делает его **ближайшей к Солнцу планетой**. Его период орбитального движения 87,9686 дня.

Самая низкая плотность

Средняя плотность Сатурна составляет всего 0,71 плотности воды. Планета состоит в основном из водорода и гелия: двух самых легких элементов во Вселенной. **Самая плотная планета** – Земля, ее средняя плотность в 5,517 раза больше плотности воды.

Самый большой наклон оси планеты

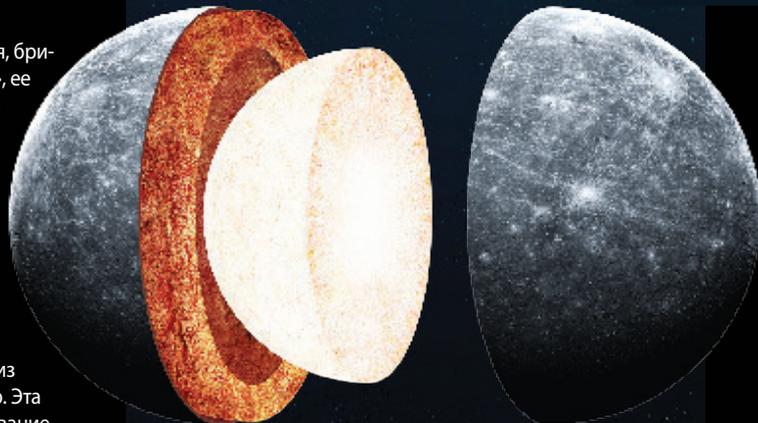
Ось вращения Урана наклонена на 97,86° от плоскости его орбиты. Для сравнения: у Земли угол наклона 23,45°. По одной из теорий, во время формирования Солнечной системы в Уран врезалась другая планета. Благодаря такому наклону оси полюсы Урана поочередно обращаются прямо к Солнцу. В течение 84-летнего движения по орбите вокруг Солнца каждый полюс 42 года получает много солнечного света, а затем на 42 года оказывается в темноте: **самый длинный период темноты/дневного света на планете в Солнечной системе**.

Самое сильное магнитное поле

Магнитное поле Юпитера, генерируемое жидким металлическим водородом в его недрах, в 19 000 раз мощнее, чем у Земли, оно растянулось в космосе на несколько млн км от покрытой облаками планеты. Если бы Юпитер был виден невооруженным глазом с Земли, он казался бы вдвое больше, чем полная Луна, несмотря на то что он находится почти в 1700 раз дальше.

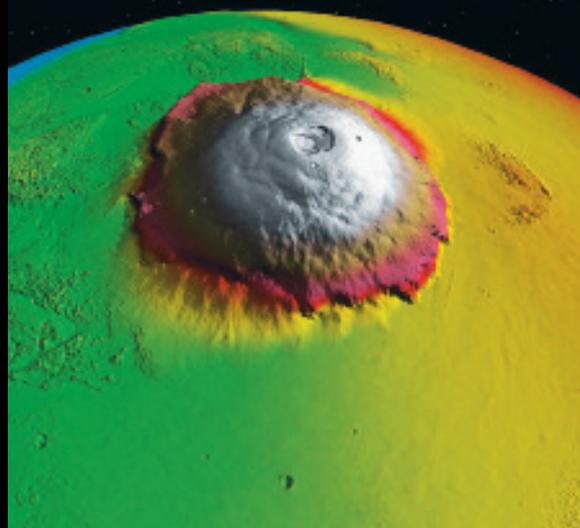
Самый долгий день

Период вращения вокруг своей оси, или сутки на Земле равны 23 час. 56 мин. 4 сек., на Венере период вращения вокруг ее оси занимает 243,16 земных суток. Ее близость к Солнцу означает, что венерианский год короче, чем венерианский день, он длится всего 224,7 земных суток.



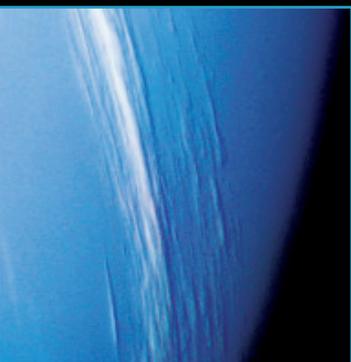
Крупнейшее ядро планеты

Радиус металлического ядра планеты Меркурий ок. 1800 км, ок. 42% от объема и 85% от радиуса планеты, что делает его **самым большим ядром по отношению к размеру планеты**. Сочетание крупного ядра и сравнительно тонкой внешней оболочки позволило предположить, что Меркурий пережил сильный удар на раннем этапе образования планеты, в результате чего часть его коры была стесана.



Самый высокий вулкан в Солнечной системе

Пик Олимпус Монс на Марсе возвышается над поверхностью планеты на 25 км: почти в три раза выше Эвереста на Земле. Это щитовой вулкан по форме: в ширину он более чем в 20 раз больше, чем в высоту. Это результат многократного наращивания потоков лавы в результате извержений. Олимпус Монс – **высочайшая гора в Солнечной системе**.



Самые быстрые ветры в Солнечной системе

Ветры на планете Нептун дуют со скоростью ок. 2400 км/ч (измерено космическим аппаратом НАСА «Voyager 2» в 1989 г.). Зонд снял белые облака из замороженных кристаллов метана (на фото) и быстро движущуюся антициклонную бурю.

НЕБЕСНЫЕ ТЕЛА

🕒 Год (орбитальный период)

☀️ Расстояние от Солнца

📊 Масса (× 10²⁴ кг)

📏 Диаметр

🌡️ Температура



▲ Меркурий

- 🕒 87,9 дня
- ☀️ 57,9 млн км
- 📊 0,330
- 📏 4879 км
- 🌡️ 167 °С



▲ Венера

- 🕒 224,7 дня
- ☀️ 108,2 млн км
- 📊 4,87
- 📏 12 104 км
- 🌡️ 480 °С



▲ Земля

- 🕒 365,2 дня
- ☀️ 149,6 млн км
- 📊 5,97
- 📏 12 756 км
- 🌡️ 15 °С

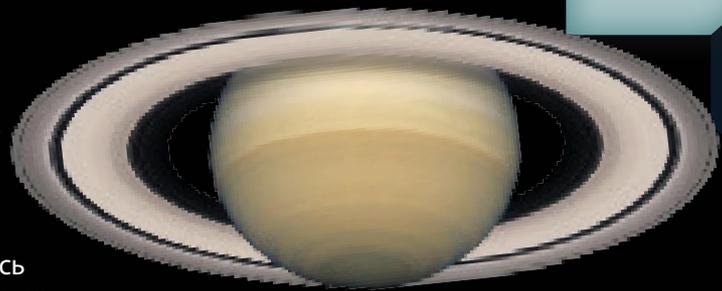


▲ Марс

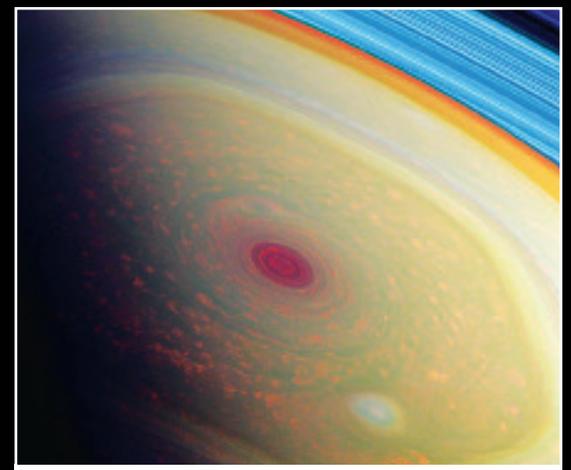
- 🕒 687 дней
- ☀️ 227,9 млн км
- 📊 0,642
- 📏 6792 км
- 🌡️ -65 °С

Гигантская кольцевая система в Солнечной системе

Сложная система колец вокруг газового гиганта Сатурна имеет общую массу ок. 4×10^{19} кг, что эквивалентно 30 млн земных Эверестов. Кольца Сатурна состоят из млн независимо вращающихся частиц льда и пыли. Вполне вероятно, что они образовались из обломков небольшой Луны после ее разрушения кометой. Другие газовые гиганты Солнечной системы – Юпитер, Уран и Нептун – тоже имеют кольца, но нет ни одного кольца масштаба Сатурна.



Кольца Сатурна медленно разрушаются, поскольку частицы колец по спирали опускаются на планету. По оценкам некоторых ученых, примерно через 100 млн лет кольца полностью исчезнут.



На фото – темно-красный глаз урагана на Северном полюсе Сатурна, граничащий со струйным течением в атмосфере и облаками. Это **самый большой шестиугольник** в Солнечной системе. В 2009 г. более восьми месяцев в верхних слоях атмосферы Сатурна бушевала **самая продолжительная гроза**. При диаметре грозы в несколько тысяч км видны были вспышки, в 10 000 раз сильнее земных молний.



▲ **Юпитер**
 ☉ 4331 день (11,8 года)
 ☀ 778,6 млн км
 🏠 1,898
 ☾ 142 984 км
 🌡 -110 °C



▲ **Сатурн**
 ☉ 10 747 дней (29,4 года)
 ☀ 1433,5 млн км
 🏠 568
 ☾ 120 536 км
 🌡 -140 °C



▲ **Уран**
 ☉ 30 589 дней (84 года)
 ☀ 2872,5 млн км
 🏠 86,8
 ☾ 51 118 км
 🌡 -195 °C



▲ **Нептун**
 ☉ 59 800 дней (164,8 года)
 ☀ 4495,1 млн км
 🏠 102
 ☾ 49 528 км
 🌡 -200 °C

ГОРЫ

Величественно вздымаясь к облакам, горы относятся к самым впечатляющим явлениям природного мира. Измерить высоту самых высоких пиков Земли весьма не просто, и на корону Эвереста есть больше претендентов, чем можно было бы себе представить...



Крупнейший горный массив на Земле

Гималаи отделяют Индийский субконтинент от тибетского плато. В него входят 96 из 109 мировых пиков высотой более 7315 м, 10 из 14 вершин мира выше 8000 м. Хребет берет свое название от санскритского слова *himalaya* – букв. «обитель снега».

Распространено заблуждение, что Эверест самая высокая гора в мире. При высоте 8848 м это действительно **самая высокая гора** (см. справа), то есть ее вершина находится на наибольшей высоте над уровнем моря. Обычно высота горы измеряется от уровня моря до пика. Если вы начали свой подъем на Эверест на уровне моря, вам в конечном итоге нужно будет подняться по вертикали почти на 8,8 км. (Кстати, **первым человеком, поднявшимся на Эверест от уровня моря**, был Тим Макартни-Снейп (Авл.), его трехмесячный подъем начинался в 1990 г. от Бенгальского залива.)

Эверест находится на вершине Гималайского плато. Это означает, что подъем на вершину, который обычно начинается с базового лагеря, начинается на высоте ок. 5380 м, если взять самый популярный Южный маршрут. Вам придется подняться «только» на последние 3648 м. Это не такой уж подвиг, как свидетельствуют наши авантюристы на стр. 122–123.

Гора Мауна-Кеа на Гавайях, США, возвышается над уровнем моря на 4205 м, но на самом деле ее основание лежит *ниже* уровня моря (рис. 1). Если считать высоту горы от подводного основания до вершины, то это величественные 10 205 м.

Для сравнения: высота Эвереста 4150 м при измерении от средней базовой высоты (4200 м на Непальской стороне и 5200 м в Тибете). Поэтому Мауна-Кеа является **самой высокой горой в мире**.



Самый высокий ледник

Ледник Кхумбу в Непале начинается от ледникового ложа Западной Свтм, или Долины тишины – ледяной долины между вершинами Эвереста и хребтом Лхоцзе-Нупцзе – и питается их снегами. Начало ледника на высоте ок. 7600 м над уровнем моря. Ледник растянулся на 17 км к западу и югу.

Рис. 1: Сравнение высот

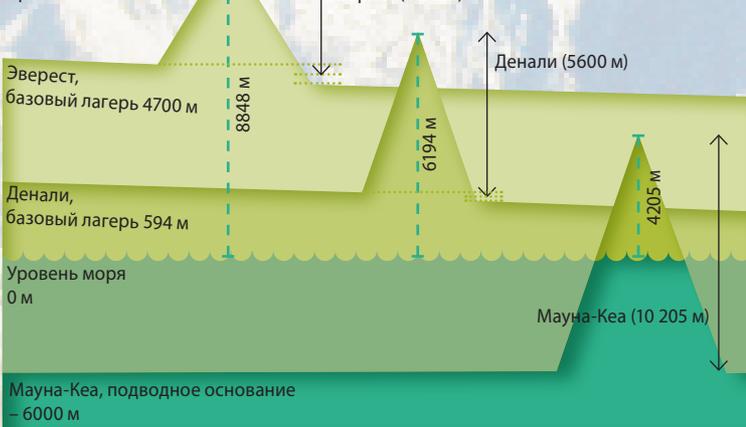
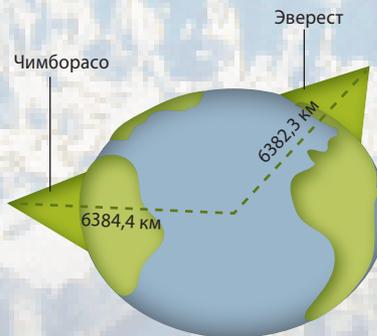


Рис. 2: геоцентрическая высота



ГОРЫ-ГИГАНТЫ

Высочайшая гора Арктики

Гуннборн-Фьельд в Гренландском хребте Уоткинса – самая высокая гора к северу от Северного Полярного круга, ее вершина достигает 3694 м над уровнем моря. Это тип горы *нунатак*: открытая скалистая вершина, которая пронизывает ледник или ледниковое поле. Впервые она была покорена 16 августа 1935 г.



Самая протяженная гора

Высота Мауна-Кеа («Белая Гора») на островах Гавайи, США, равна 10 205 м от подводного основания в Гавайском желобе до пика. Из этой общей высоты только 4205 м над уровнем моря, что делает Мауна-Кеа **самой длинной горой в мире, но не самой высокой** (см. выше).

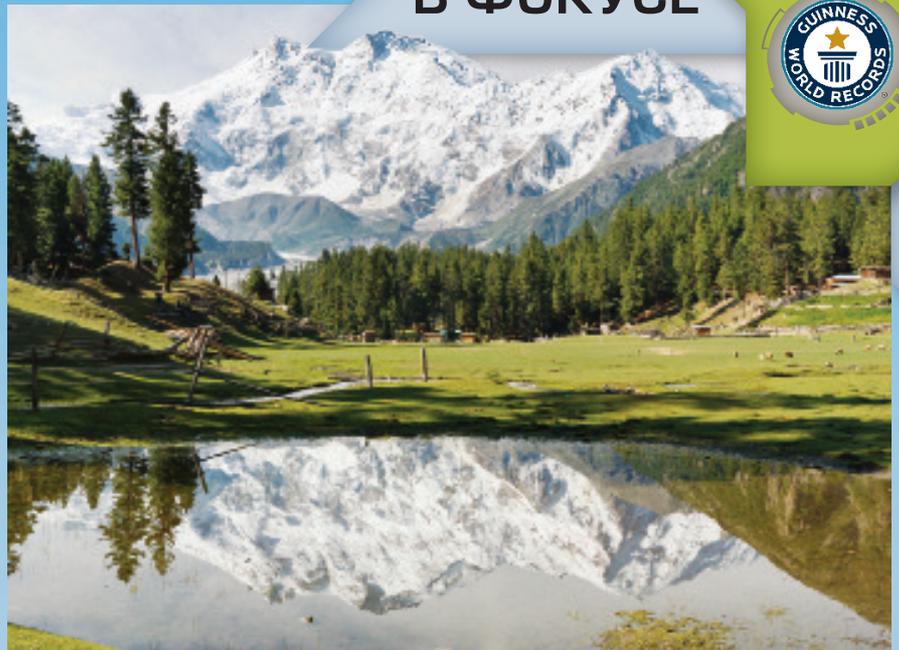
Самое высокое плато

Монте Рорайма на границе Бразилии и Венесуэлы – песчаниковое плато высотой 2810 м. Его суровая природа привела к тому, что ок. трети видов растений на этой горе уникальные. Считается, что Монте Рорайма послужила источником вдохновения для сэра Артура Конан-Дойла при написании романа «Затерянный мир».



Денали, она же гора Маккинли, на Аляске также бьет рекорд Эвереста, если измерить гору от ее основания. Она возвышается на 6194 м над уровнем моря, но находится на наклонной равнине, что добавляет среднюю высоту от основания до пика 5600 м. И, наконец, чтобы еще больше усложнить ситуацию, что происходит, когда вы принимаете во внимание форму Земли? Заснеженная вершина Чимборасо располагается в Эквадоре всего в одном градусе к югу от экватора, 6310 м над уровнем моря. Это не особенно высокая гора, это даже не самый высокий пик в Андах. Но планета не идеально сферическая, причем радиус Земли в Эквадоре больше, чем радиус на широте Эвереста (рис. 2). Это означает, что Чимборасо – **горная вершина, наиболее удаленная от центра Земли**: на расстоянии 6384,4 км от центра Земли – на 2100 м дальше, чем вершина Эвереста (6382,3 км).

Идентификация авторов рекордов может быть проблемой, даже когда речь идет о таких тысячелетних заявителях, как горы. Эверест по праву гордится тем, что он – самая высокая точка на Земле. Вот почему он представляет собой самую главную цель для искателей приключений. Учитывая, что Гималаи продолжают расти со средней скоростью 6,09 см в год, по данным бостонского Музея науки и массачусетского Технологического института (оба США), похоже, что и в обозримом будущем Эверест сохранит свой титул.



Самая быстрорастущая гора

Нанга Парбат в Пакистане растет на 7 мм в год. Гора – часть Гималайского плато, образовавшегося, когда Индостанская плита начала сталкиваться с Евразийской континентальной плитой в период между 40 и 50 млн лет назад (см. с. 33). Отдельные участки Гималаев по-прежнему ежегодно поднимаются (см. слева), и это часто уравнивается эрозией, вызванной чередованием заморозков и оттепелей, сейсмическими потрясениями и сходами лавин.



В 1998 г. в предгорьях Гималаев была обнаружена окаменелая челюсть кита. *Himalayacetus* плавали в море Тетис – древнем море, исчезнувшем, когда Индийский субконтинент столкнулся с Евразийской плитой, создав Гималаи.

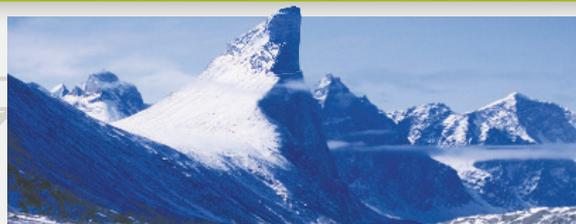
Самая высокая гора

Эверест, гора на границе Тибета и Непала, вздымается на высоту 8848 м – это **самая высокая точка мира**. Первоначальное ее имя – Пик XV. Гора получила нынешнее название в 1865 г. в честь сэра Джорджа Эвереста (1790–1866), бывшего британского Генерального геодезиста Индии. Официальная высота Эвереста была определена в 1955 г.; в 2017 г. правительство Непала объявило о новых планах по измерению горы с помощью GPS-приемников.



◀ Самая высокая непокоренная вершина

При высоте 7570 м Канкар Пунсум в Бутане занимает 40-ю строчку в списке высочайших вершин мира. В 1980-х гг. предпринимались безуспешные попытки его покорения, прежде чем в 1994 г. в стране был объявлен частичный запрет на альпинизм. С 2003 г. все восхождения в Бутане запрещены по религиозным соображениям.



▲ Самая большая вертикальная стена

У западной стены гранитной вершины горы Тор, расположенной на о. Баффин на канадской территории Нунавут, перепад высот составляет 1250 м. Средний угол наклона стены 105°, неудивительно, что она пользуется популярностью у скалолазов.

Самый протяженный подводный склон горы Монте-Пико на Азорских островах (Португалия) простирается на 6096 м ниже уровня моря до дна океана. Надводная высота горы равна 2350 м, что составляет общую высоту от основания до вершины 8446 м – чуть меньше Эвереста (см. выше).