



Рельеф Земли: какие формы имеет поверхность нашей планеты

Горы, равнины и океанические впадины формируют лицо Земли.

Зачем изучать рельеф Земли

Рельеф показывает, где удобно строить, выращивать растения и прокладывать дороги. Он помогает понять, как работают силы природы и почему поверхность планеты постоянно, хотя медленно, меняется.



Основные формы рельефа суши

1

Равнины

Это обширные участки суши с небольшими перепадами высот. Они бывают низменными, возвышенными и чаще всего удобны для жизни, хозяйства и транспорта.

2

Плоскогорья

Плоскогорья выглядят как высокие равнины. Их поверхность сравнительно ровная, но может быть сильно рассечена реками, оврагами и ущельями.

3

Горы

Горы заметно выше окружающей местности, имеют крутые склоны, вершины и хребты. Они образуют самые выразительные и сложные участки суши.

4

Соседство форм

На материках разные формы рельефа часто расположены рядом. Поэтому поверхность Земли выглядит мозаичной, а не одинаковой на больших пространствах.

Высотные уровни форм рельефа суши

Форма	Высота	Признаки	Примеры
Низменность	до 200 м	ровная	Прикаспийская
Возвышенность	200–500 м	слегка холмистая	Валдайская
Плоскогорье	выше 500 м	ровное, расчленённое	Декан
Горы	обычно выше 500 м	крутые склоны	Кавказ

Учебная классификация форм рельефа суши

Сопоставление высоты помогает быстро определить тип поверхности и её внешний облик.

Высота и характер поверхности позволяют быстро отличить равнину, плоскогорье и горы.

Горы как самые высокие формы рельефа

Как возникают горы

Горы формируются при столкновении литосферных плит, поднятии земной коры и вулканических извержениях. Эти процессы создают большие перепады высот и сложный рельеф.

Главная вершина суши

Самая высокая точка суши — Джомолунгма, или Эверест. Её абсолютная высота составляет 8848,86 метра над уровнем моря.

Строение гор

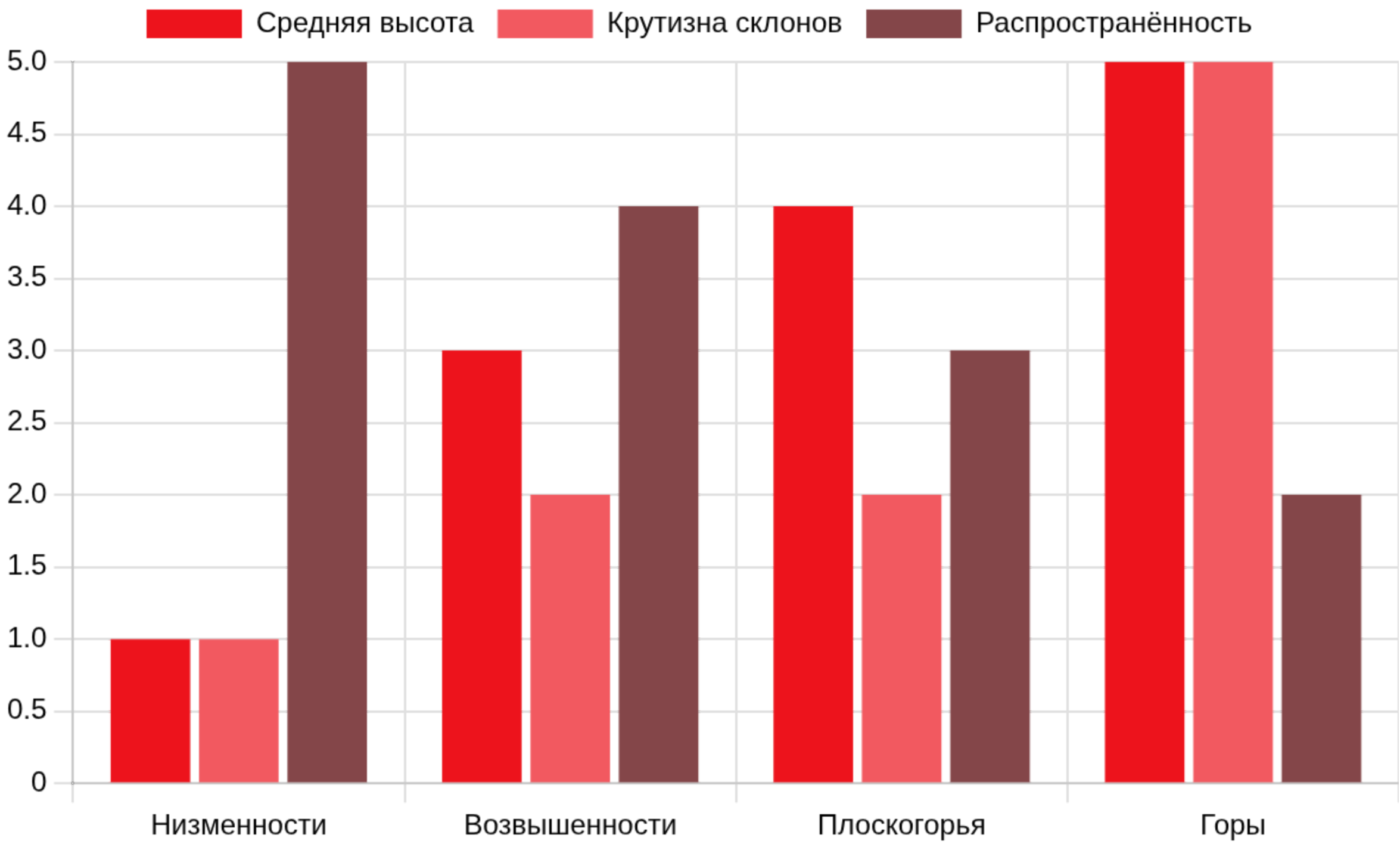
В горах выделяют вершины, хребты, склоны и ущелья. Эти элементы делают горный рельеф особенно неровным и трудным для передвижения.

Молодые и старые горы

Молодые горы высокие, с острыми вершинами и крутыми склонами. Старые горы ниже, сильнее разрушены и выглядят более сглаженными.



Сравнение крупных форм рельефа суши



На диаграмме показано, что формы рельефа различаются не только высотой, но и распространённостью. Это объясняет, почему ландшафты материков так разнообразны.

Равнины занимают большую площадь, а горы сильнее влияют на природные условия из-за высоты и крутых склонов.

Сравнительная школьная оценка признаков рельефа

Почему равнины важны для людей



Удобны для земледелия

На ровной поверхности легче обрабатывать землю, поэтому на равнинах часто располагаются поля, сады и крупные сельскохозяйственные районы.



Просты для транспорта

Ровный рельеф облегчает строительство дорог и железных дорог. Перевозки становятся быстрее, безопаснее и требуют меньше затрат.



Подходят для городов

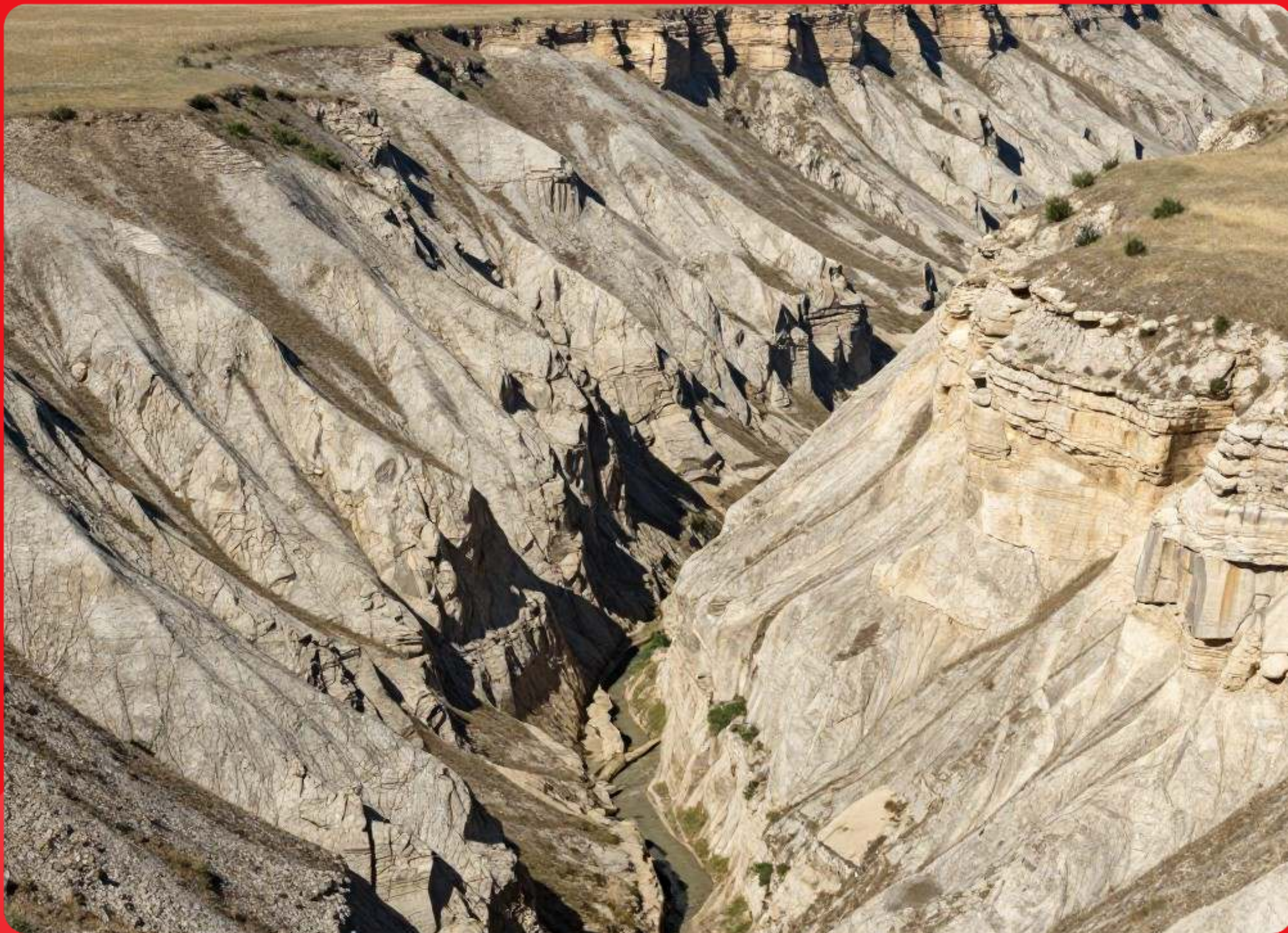
На равнинах проще строить большие города и промышленные центры. Именно поэтому здесь нередко сосредоточено основное население страны.



Связаны с реками

Многие равнины пересекают широкие речные долины. Вода, плодородные почвы и доступность территории делают такие места особенно привлекательными.

Плоскогорья и плато



Высокие равнины

Плоскогорья — это участки суши выше 500 метров над уровнем моря. Они выглядят как высокие равнины, несмотря на значительную абсолютную высоту.

Сложный рельеф поверхности

Их поверхность обычно относительно ровная, но реки могут глубоко рассекать её, образуя долины, овраги и ущелья с крутыми стенками.

Как возникают

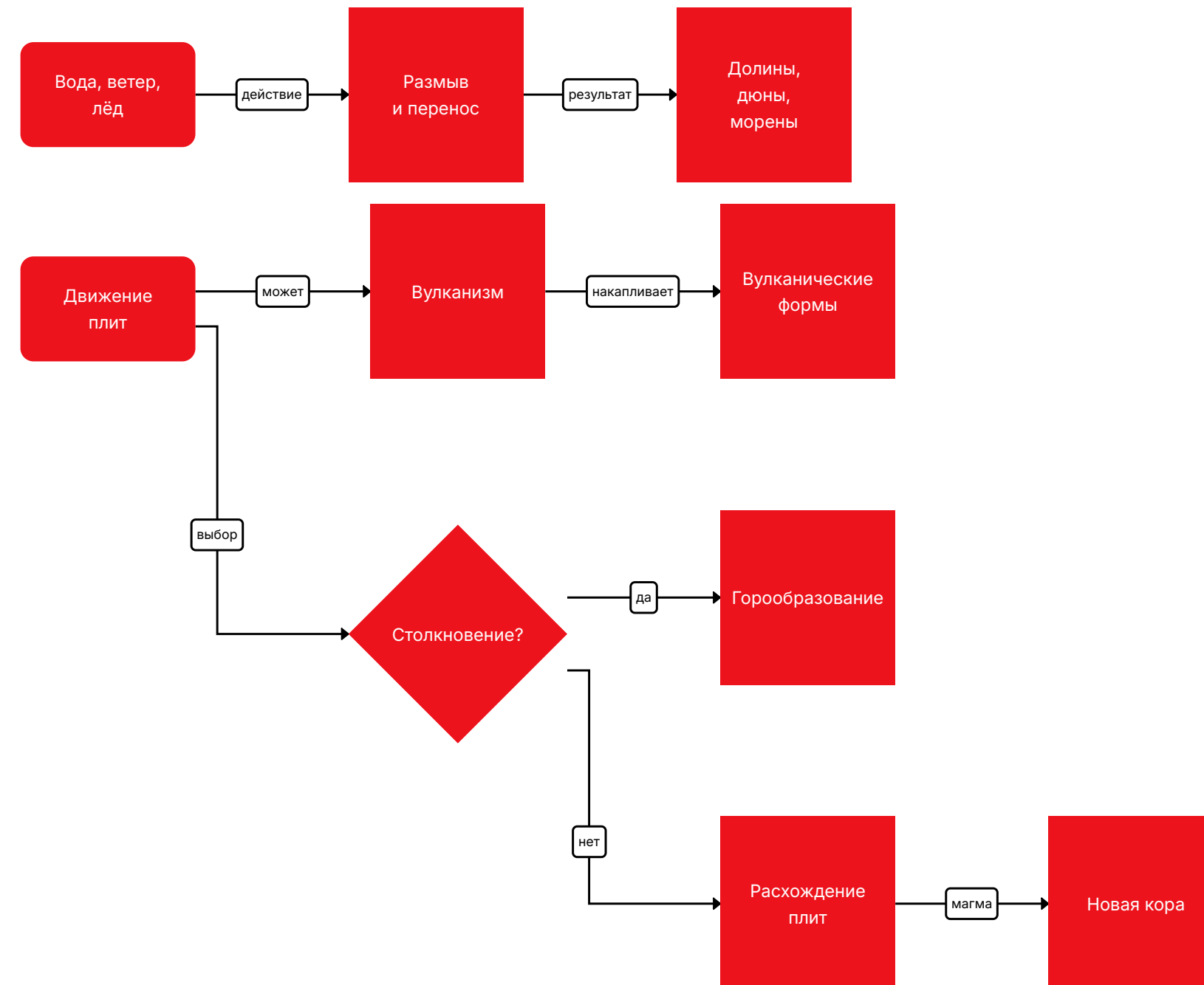
Плоскогорья появляются на месте древних поднятий земной коры или после излияния лавы. Поэтому их строение часто связано с долгой геологической историей.

Известные примеры

Крупные плоскогорья мира — Деканское и Среднесибирское. Они показывают, что высокая поверхность не обязательно бывает гористой.

Как образуются крупные формы рельефа

Схема показывает, как внутренние и внешние процессы создают современную поверхность Земли.



Внутренние силы Земли

1.

Движение литосферных плит

Плиты земной коры постоянно перемещаются. Там, где они сталкиваются или расходятся, поверхность Земли меняется особенно заметно и быстро по геологическим меркам.

2.

Землетрясения

Сильные колебания земной коры возникают при внезапном смещении пород. Они не только опасны, но и связаны с активными зонами рельефообразования.

3.

Вулканизм

При извержениях из недр поднимаются лава и пепел. После остывания они образуют вулканические конусы, лавовые поля и плато.

4.

Поднятия и разломы

Внутренние силы создают горы, разломы, островные дуги и рифтовые зоны. Именно они формируют самые крупные неровности земной поверхности.

Внешние силы, которые изменяют поверхность Земли

Выветривание

Перепады температуры, вода и воздух постепенно дробят горные породы на мелкие частицы. Так ослабляются скалы, а на их месте со временем появляются рыхлые отложения и новые формы поверхности.

Работа рек

Потоки воды смывают почву, углубляют русла и уносят обломки на большие расстояния. Именно реки создают долины, каньоны, овраги и речные террасы, меняя рельеф на протяжении тысячелетий.

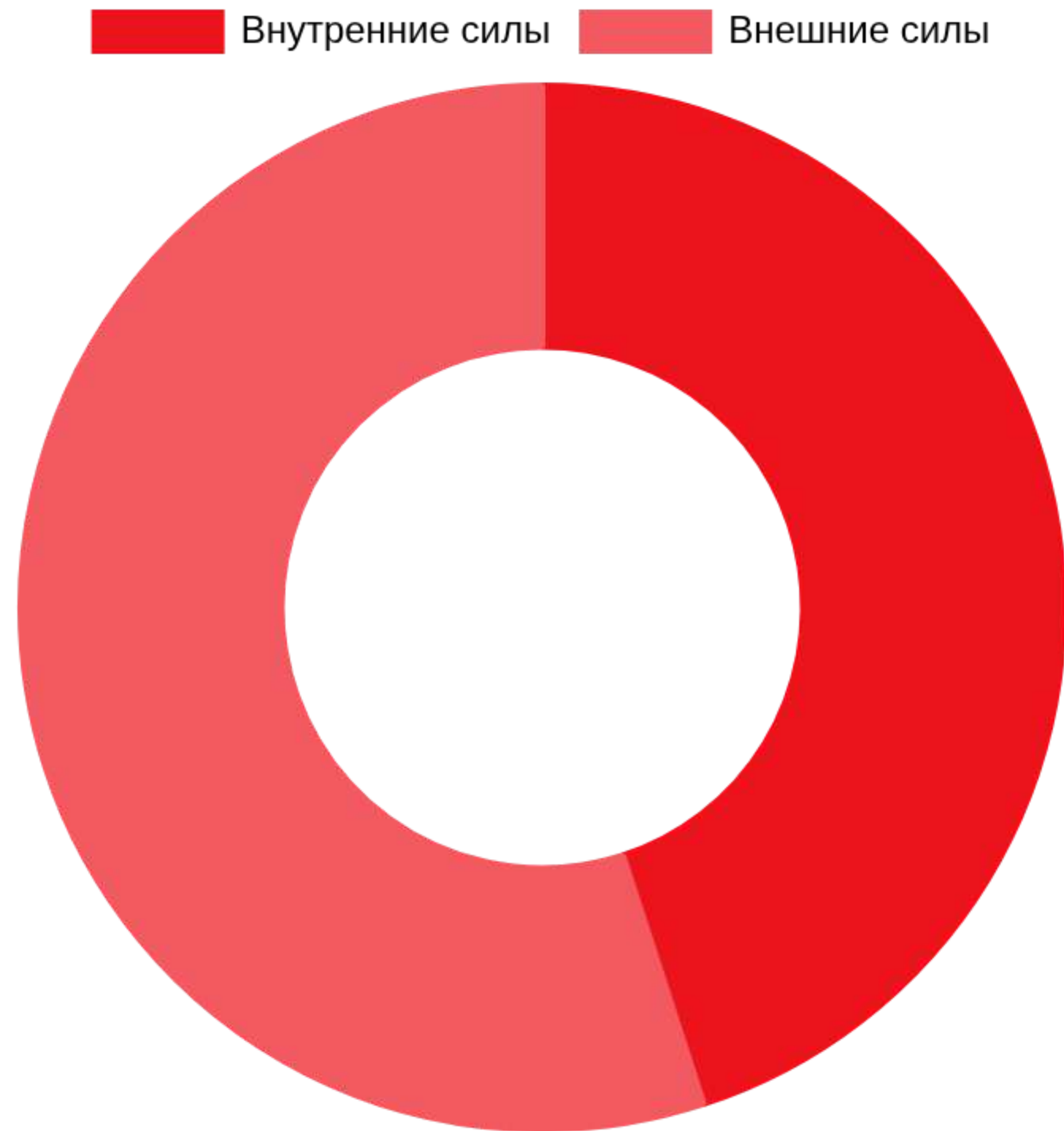
Ветер и лёд

Ветер переносит песок и пыль, а ледники царапают и шлифуют каменные поверхности. Их действие заметно в пустынях и в холодных районах, где формируются дюны, морены и озёра.

Моря и живые организмы

Волны разрушают берега, а растения и животные тоже участвуют в изменении рельефа. Корни растений раздвигают трещины, а морская вода постепенно подтачивает береговые уступы и скалы.

Внутренние и внешние силы: сравнение их роли



Обе группы сил действуют одновременно: одни создают неровности, другие сглаживают их и перерабатывают породы. В итоге поверхность Земли постоянно обновляется.

Внешние процессы немного преобладают в изменении уже созданных форм, но без внутренних сил крупный рельеф не возник бы.

ОКОЛО 11 КМ

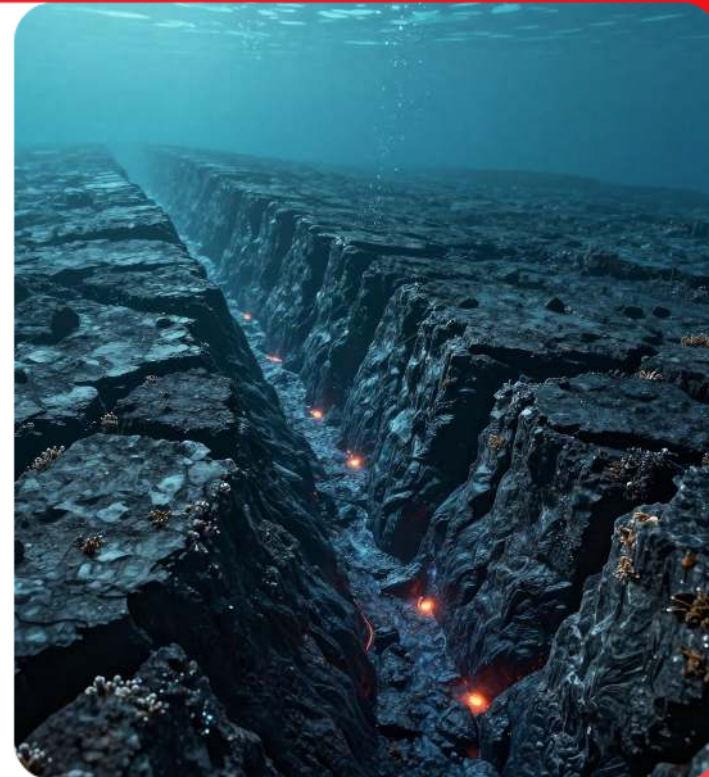
**такова глубина
Марианского желоба —
самой глубокой области
Мирового океана.**

Эта величина показывает, насколько сильно отличается дно океана от поверхности суши: под водой тоже есть горы, равнины и огромные впадины.

Подводные гиганты и глубокие впадины

Хребет, который тянется через океан

Срединно-океанический хребет похож на длинную подводную горную цепь. Он проходит через океаны на огромные расстояния, а в его трещинах из глубины поднимается магма. Здесь появляется новая океаническая кора, поэтому дно постоянно обновляется.



Желоб, где исчезает плита

Глубоководный желоб образуется там, где одна литосферная плита опускается под другую. На карте это выглядит как узкая и очень глубокая впадина, но в действительности такие места связаны с мощными тектоническими процессами.



Океаническое дно в разрезе

Если представить дно океана в разрезе, рядом окажутся шельф, ровные абиссальные равнины, хребты и желоба. Такая картина помогает понять, что подводный рельеф не менее сложен, чем поверхность материков.



Крупные формы рельефа Земли и их признаки

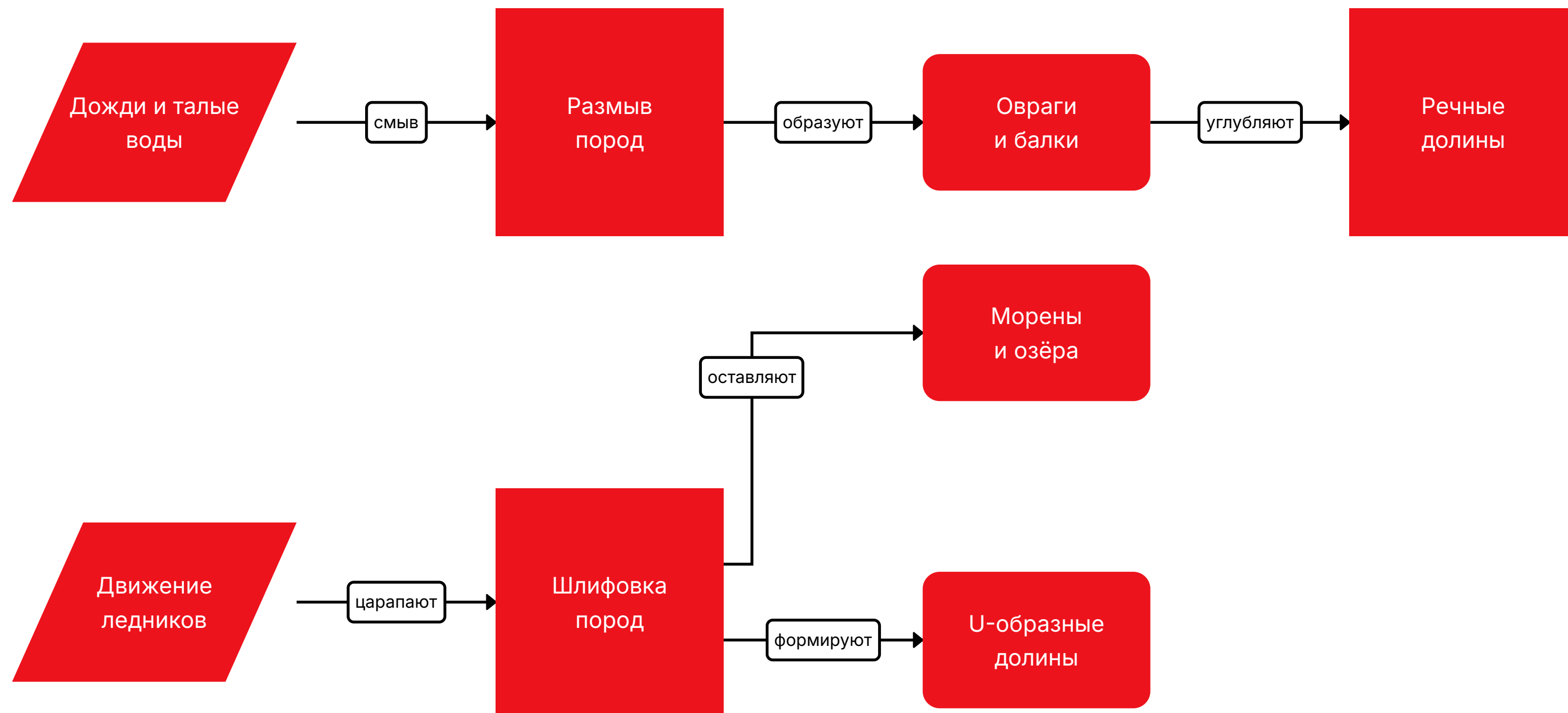
Основные формы рельефа можно быстро узнать по высоте, положению и виду поверхности.

Формы рельефа различаются по высоте и облику поверхности, но встречаются и на суше, и под водой.

Форма	Где находится	Признаки	Пример
Горы	суша	высокие, крутые	Кавказ
Равнины	суша	ровные, низкие	Западно-Сибирская равнина
Плоскогорья	суша	высокие, ровные	Деканское плоскогорье
Шельф	океан	мелководье у берега	Баренцево море
Желоб	океан	самые большие глубины	Марианский желоб

Как вода и лёд создают формы рельефа

Схема показывает, как внешние силы медленно меняют поверхность суши.



Как рельеф влияет на жизнь человека

1

Земледелие

На ровных территориях удобнее обрабатывать почву, использовать технику и создавать большие поля. Поэтому многие сельскохозяйственные районы расположены именно на равнинах и в широких речных долинах.

2

Транспорт

Ровная поверхность облегчает строительство дорог, железных дорог и мостов. В горах маршруты становятся длиннее и сложнее, а перевозка грузов требует больше времени, топлива и усилий.

3

Строительство

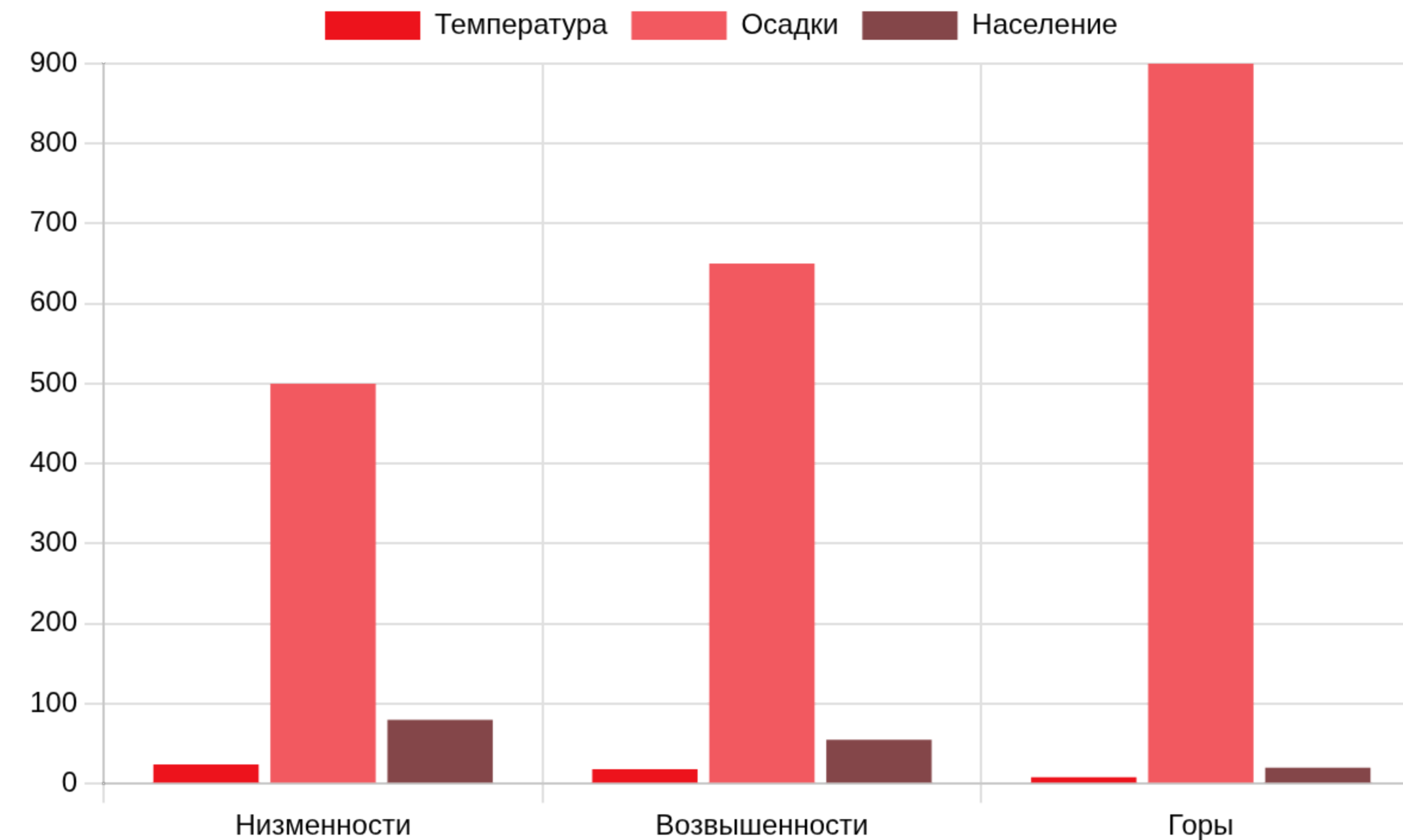
Города и крупные здания проще возводить там, где поверхность устойчивее и менее пересечённая. На крутых склонах нужны дополнительные меры защиты от оползней, осыпей и подмыва.

4

Безопасность и ресурсы

Форма поверхности влияет на риски наводнений, оползней и лавин, а также на размещение полезных ископаемых. Поэтому рельеф учитывают при планировании поселений и хозяйственной деятельности.

Как высота местности связана с природными условиями



Высота меняет не только температуру, но и увлажнение, а значит — условия для жизни людей и растений. В горах погода обычно более изменчива.

Чем выше местность, тем холоднее и, как правило, менее удобно для плотного расселения и земледелия.

Как изучают рельеф Земли



Топографические карты

На них рельеф показывают с помощью горизонталей, отметок высот и условных знаков. Такие карты помогают увидеть форму поверхности и определить, где склоны круче, а где местность ровнее.



Спутниковые снимки

Изображения из космоса позволяют рассматривать большие территории сразу и замечать горные цепи, долины, берега и ледники. Они особенно полезны для наблюдения за труднодоступными районами.



Аэрофотосъёмка

Снимки с самолётов и дронов дают детальное изображение поверхности. По ним удобно изучать мелкие формы рельефа, которые сложно заметить при обычном наблюдении с земли.



Цифровые модели

Компьютерные модели поверхности показывают высоты, уклоны и перепады местности в объёмном виде. Их используют для науки, картографии и планирования безопасных маршрутов.



Практическое применение

Современные данные помогают искать опасные участки, оценивать удобство территории для строительства и выбирать маршруты. Это делает изучение рельефа полезным не только для географии, но и для жизни людей.

Рельеф Земли: итог

Рельеф нашей планеты разнообразен и непрерывно меняется под действием внутренних и внешних сил. Он влияет на климат, воды, почвы, хозяйство и выбор мест для жизни людей.