

Тектонические движения земной коры

241802
ДОРОФЕЕВ ТИМУР

Общая информация

- ▶ Земная кора состоит из литосферных плит. Для каждой литосферной плиты характерно непрерываемое движение. Люди не замечают таких перемещений, ведь они происходят чрезвычайно медленно

- ▶ Тектонические движения – это механические движения земной коры, вызываемые силами, которые действуют в земной коре и главным образом в мантии Земли, приводящие к деформации слагающих кору пород. Эти движения, как правило, связаны с изменением химического состава, минерального состава и внутренней структуры подвергающихся деформации горных пород. Тектонические движения охватывают одновременно очень большие площади. Геодезические измерения показывают, что практически вся поверхность Земли находится непрерывно в движении, однако, скорость тектонических колебаний очень мала

Причины тектонических движений

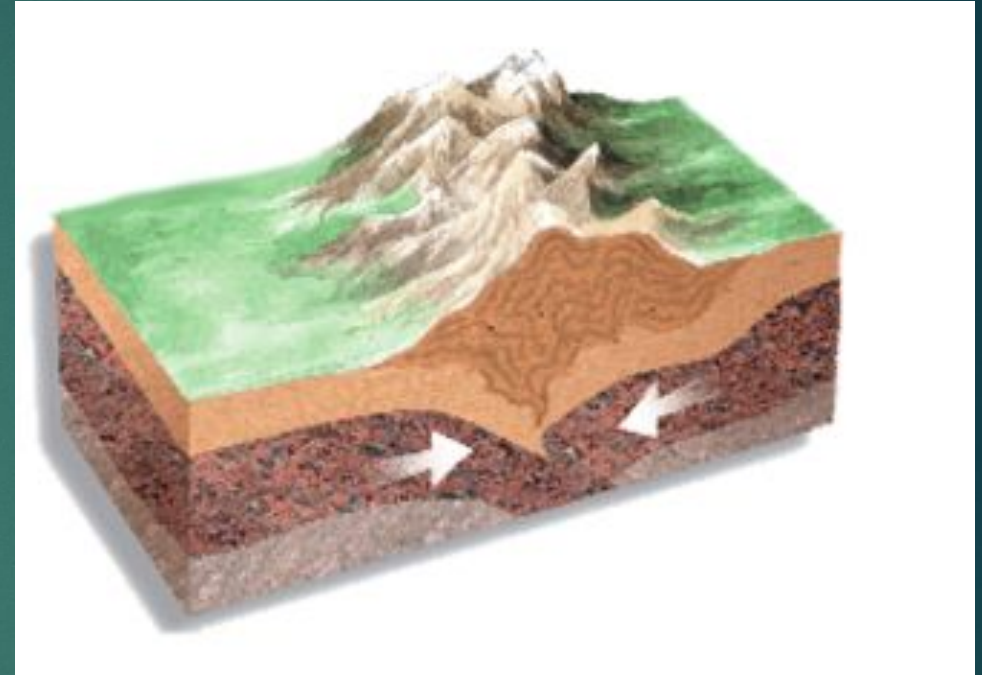
- ▶ Вопрос о причинах тектонических движений до сих пор не может считаться разрешенным. Существует много гипотез, объясняющих их, но почти все исследователи считают, что причины тектонических движений земной коры связаны с саморазвитием земного шара, и силы, вызывающие эти движения, зарождаются где-то на глубине.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ТЕКТОНИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ:

- ▶ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ
- ▶ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

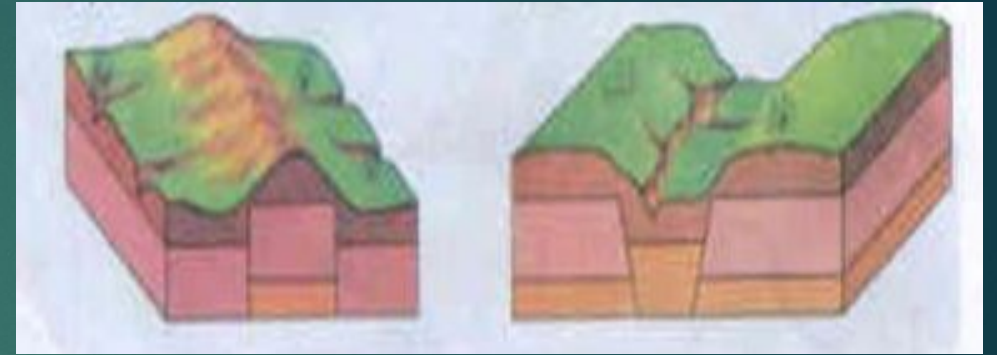
Горизонтальные движения

▶ Горизонтальные движения земной коры — это движения, параллельные поверхности Земли. Горизонтальные движения происходят из-за перемещения литосферных плит. Вместе с плитami перемещаются и материки. Скорость горизонтальных движений небольшая — несколько сантиметров в год. Однако они сохраняют свое направление очень долгое время, поэтому за многие миллионы лет континенты передвигаются относительно друг друга на сотни и тысячи километров.



Вертикальные движения

- ▶ Вертикальные движения земной коры — это движения, перпендикулярные поверхности Земли. Вертикальные движения поднимают или опускают отдельные участки суши и дна океанов. Опускающаяся суша затапливается морем, поднимающееся дно моря, наоборот, становится сушей. Вертикальные движения, в отличие от горизонтальных, часто меняют свое направление: поднимающиеся участки могут начать опускаться, а затем вновь подниматься. Скорость современных вертикальных движений на равнинах небольшая — до нескольких миллиметров в год.



Тектонические нарушения

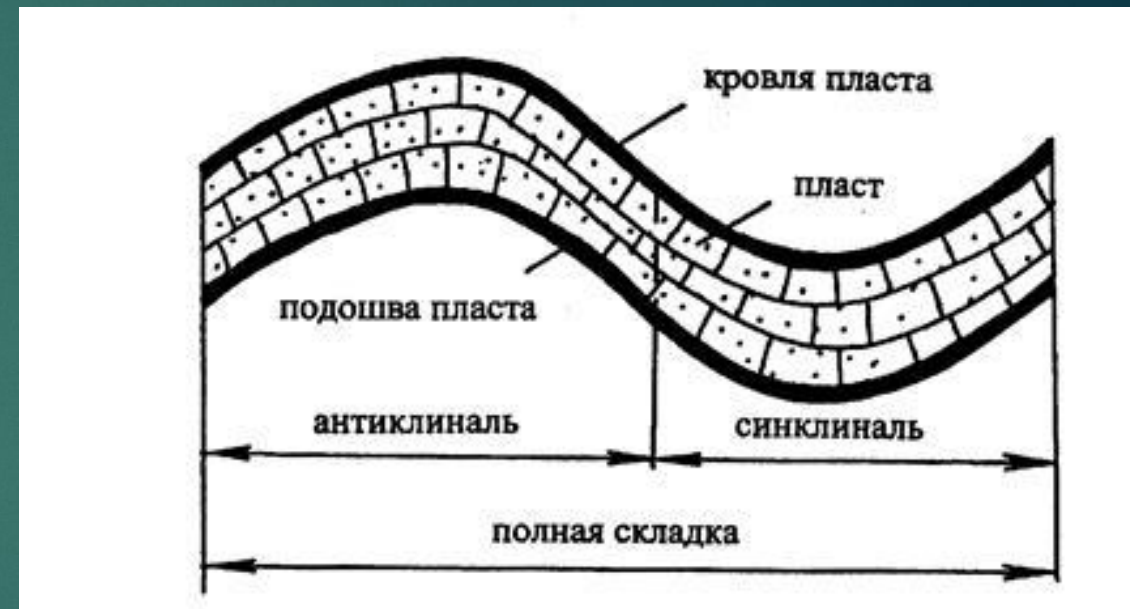
- ▶ Помимо колебательных движений земной коры (вертикальных и горизонтальных), для земной поверхности свойственны также складчатые и разрывные тектонические нарушения

Складчатые нарушения

Пластические породы деформируются, изгибаются, скользят, надвигаются друг на друга без разрыва сплошности – такая деформация носит название складчатости.

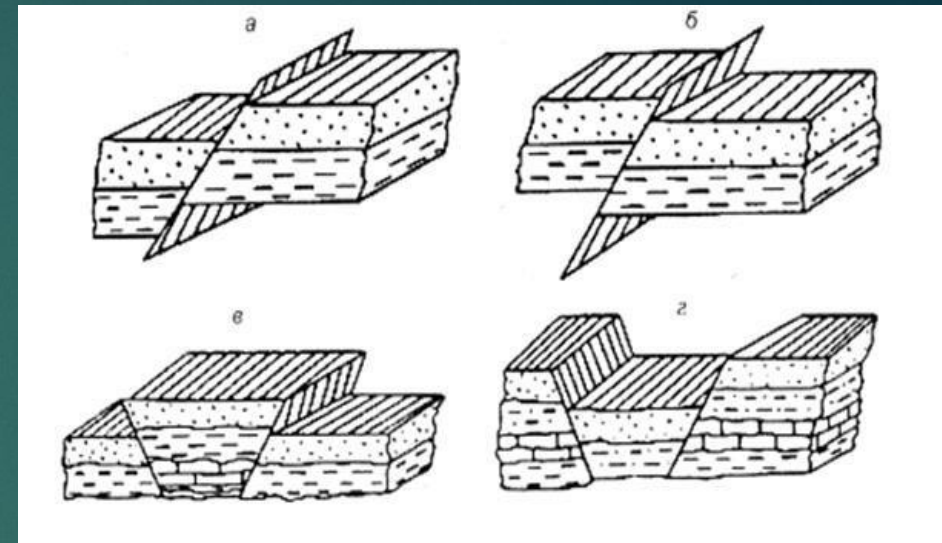
Складчатые нарушения возникают в пластах горных пород под действием тектонических сил, изгибающих их в сложные складки

Существует два основных типа складок: антиклинальные, центральная часть которых, или ядро, сложены древними породами; синклинали, в ядре которых более молодые породы



Разрывные нарушения

- ▶ Если внешние силы превосходят предел прочности пород, то сплошность последних нарушается, и в них образуются трещины, расколы и разломы, а тектонические движения носят название разрывных.
- ▶ Разрывные тектонические движения образуют в земной коре трещины, разрывы протяженностью от нескольких миллиметров до десятков и сотен километров. Вдоль трещин часто происходит смещение пластов по поверхности разрыва, которую называют сместителем, а блоки горных пород, расположенные по обе стороны от поверхности разрыва, которые и подвергаются смещению, – крыльями разрыва.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ▶ Земная кора находится в постоянном движении, обусловленном различными геологическими процессами. Эти движения происходят в разных направлениях, с разной скоростью и, следовательно, различно проявляют себя как на земной поверхности, так и в толще пластов пород. Благодаря тектоническим движениям вместе с влиянием экзогенных процессов происходило формирование рельефа Земли, как в прошлые геологические эпохи, так и в настоящее время.
- ▶ Изучение тектонических движений – одна из важнейших задач исторической геологии. Решая её, геологи могут восстанавливать геологическую историю Земли, прослеживать закономерности формирования основных структур земной коры.
- ▶

Спасибо за внимание