

Скорость осадконакопления – один из показателей среды осадконакопления.

Для оценки применяется метод абсолютных масс - оценивает количество осадка, поступившего за единицу времени (1000 лет). Выражается в единицах Бубнова (Б).

1 Б = 1 мм осадка за 1000 лет.

Минимальные скорости 3-5 Б – красные океанические глины.

Максимальные до 20000 Б – устьевые части рек и прилегающих морей.

Седиментация со скоростями свыше 1000 Б – называется лавинной или сверхбыстрой.

Выделяют три глобальных уровня лавинной седиментации

- Переходная зона река-море;
- Основание континентального склона;
- Дно глубоководных желобов.

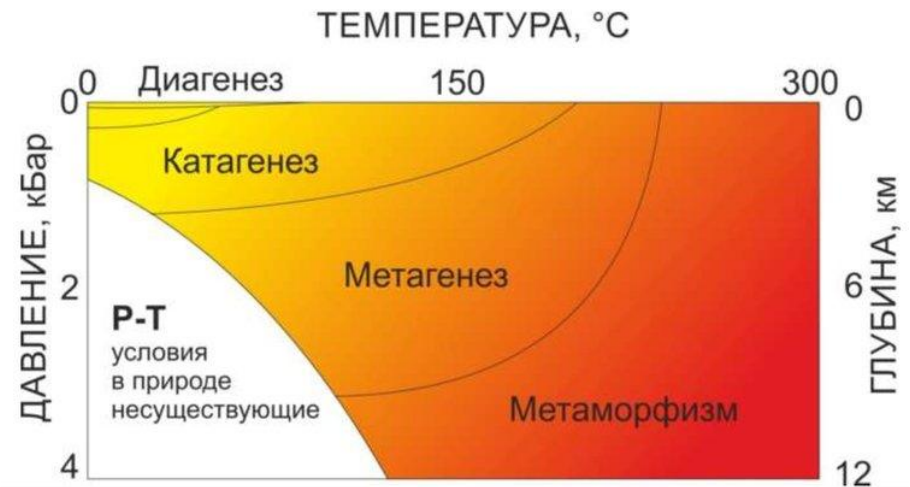
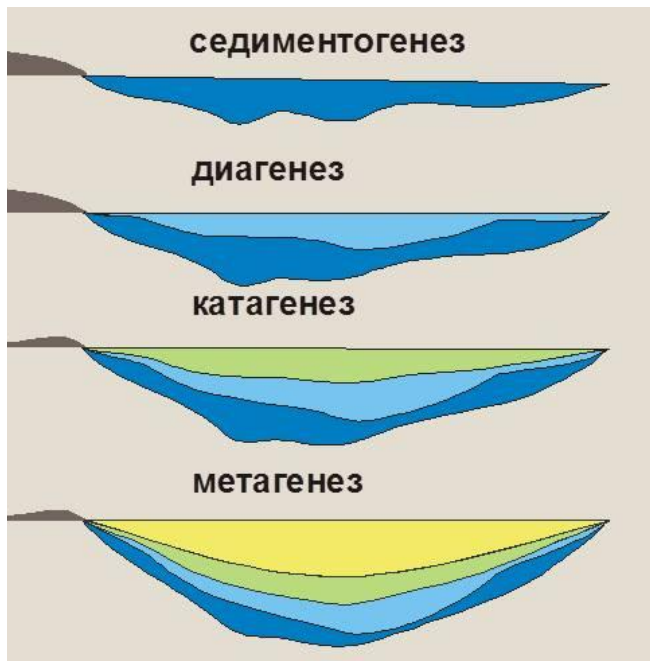
Чем выше скорость осадконакопления, тем менее преобразованными в диагенезе остаются осадки.

Метагенез

Протекающие процессы:

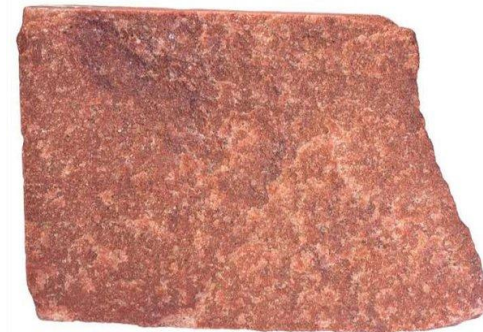
- Происходит максимальное уплотнение осадочных пород
- Меняется минеральный состав и структура
- Происходит частичное растворение и перекристаллизация минералов
- Происходит процесс метасоматизма – замещение одних минералов другими.

Стадия метагенеза завершается переходом осадочных пород в метаморфические.



Основные продукты метатгенеза

Под влиянием процессов метогенеза осадочная порода переходит в категорию метаморфизованной осадочной породы: кварцитопесчаники, мраморизованные известняки, графитизированные антрациты.



Метаморфические породы

Метаморфические породы — горные породы, образованные в толще земной коры в результате метаморфизма, то есть изменения осадочных и магматических горных пород вследствие изменения физико-химических условий.

Тип метаморфизма	Факторы метаморфизма
Метаморфизм погружения	Увеличение давления, циркуляция водных растворов
Метаморфизм нагревания	Рост температуры
Метаморфизм гидратации	Взаимодействие горных пород с водными растворами
Дислокационный метаморфизм	Тектонические деформации
Импактный (ударный) метаморфизм	Падение крупных метеоритов, мощные эндогенные взрывы

Особенности

метаморфических пород:

1. По минеральному составу метаморфические породы состоят лишь из минералов, устойчивых в условиях высоких температур и давления.
2. Структура. Метаморфические породы обладают кристаллической структурой. По величине зерен различают крупнокристаллическую структуру (диаметр частиц >1 мм), средне- (0,25-1 мм) и мелкокристаллическую ($<0,25$ мм).
3. Тектурные особенности относятся к важнейшим отличительным признакам метаморфических пород.

Метаморфические – породы образовавшиеся из других пород при высокой температуре и давлении.



Текстуры метаморфических пород

Основные текстуры: ориентированные, сланцеватые, полосчатые, гнейсовые, очковые, пятнисто-полосчатые, плотные массивные.

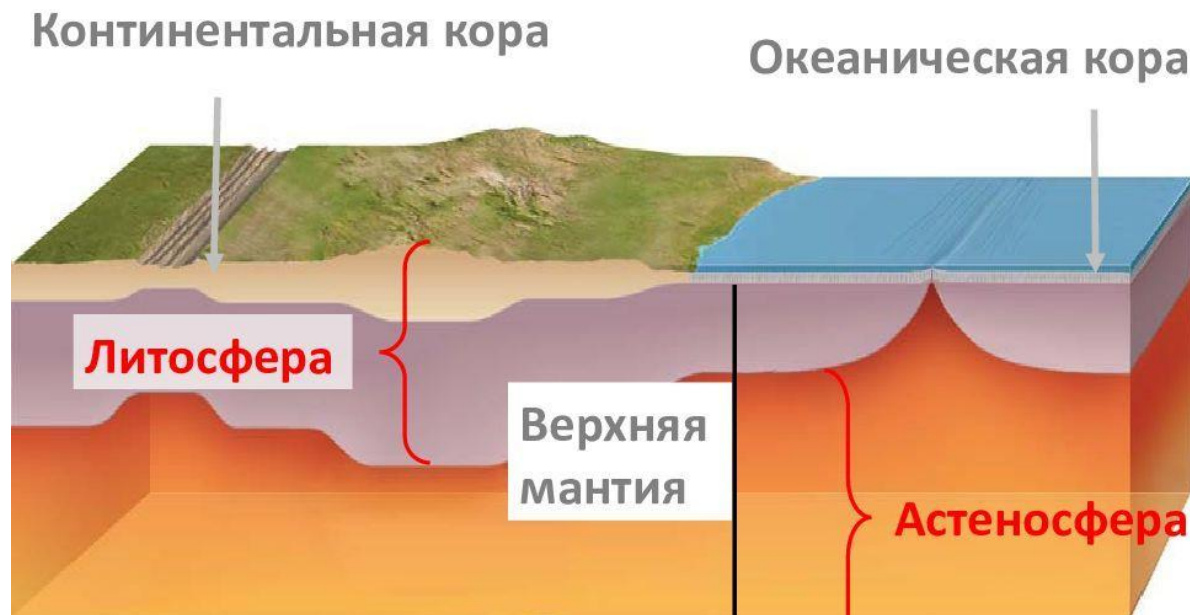


Тектоника

Тектоносфера - это внешняя твердая оболочка Земли, которая включает в себя земную кору и верхний слой мантии (так называемую астеносферу). Это область планеты, в пределах которой проявляются все магматические и тектонические процессы.

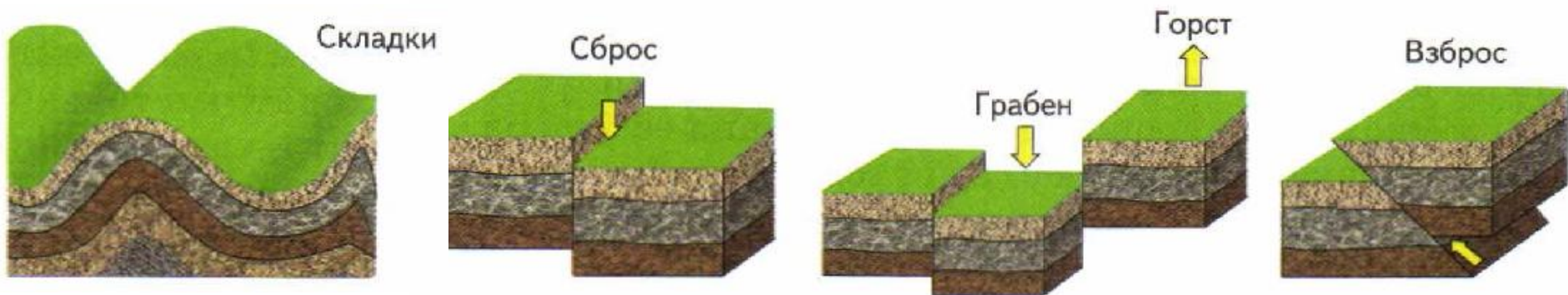
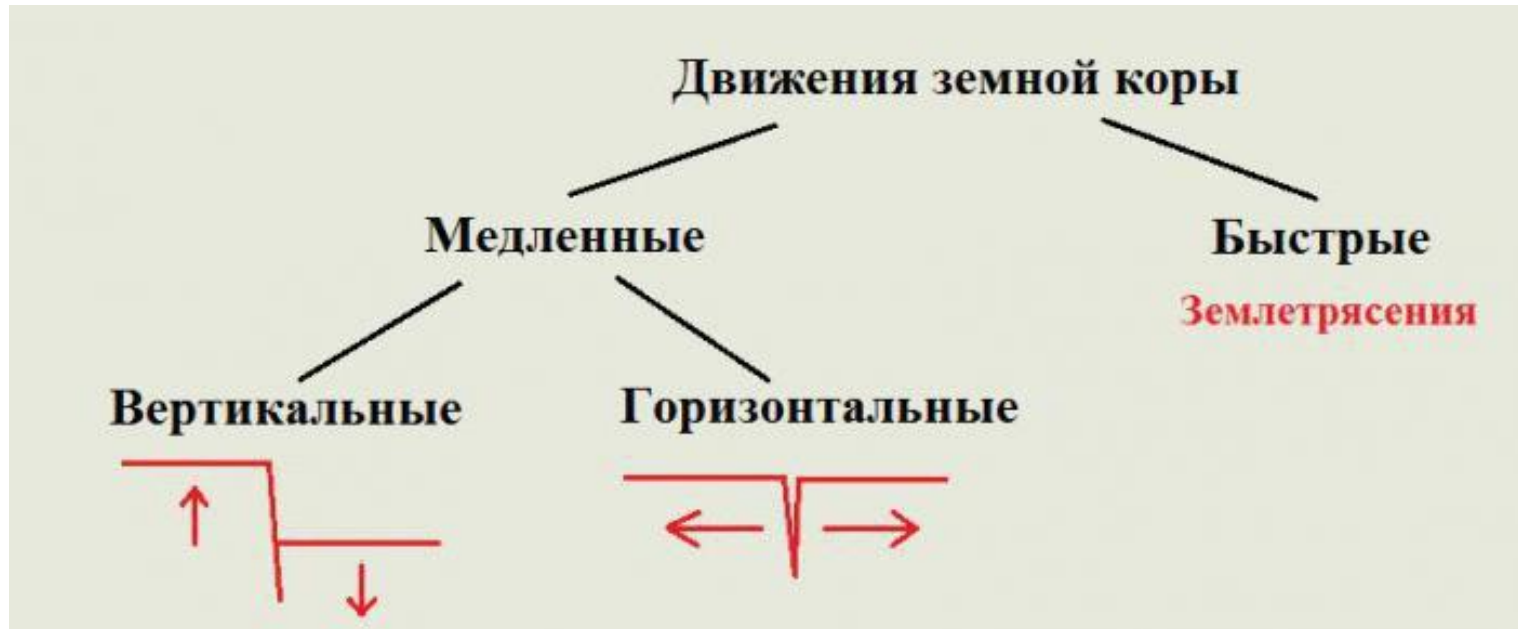
Разделы тектоники:

Структурная геология. Тектонофизика. Неотектоника.



Тектонические движения

Перемещения слоев горных пород могут быть колебательными, складкообразовательными или разрывными.



Теории фиксизма

Гипотеза фиксизма предполагает, что существующие материки оставались в статичном положении на протяжении всего геологического времени и не изменяли своего местоположения.

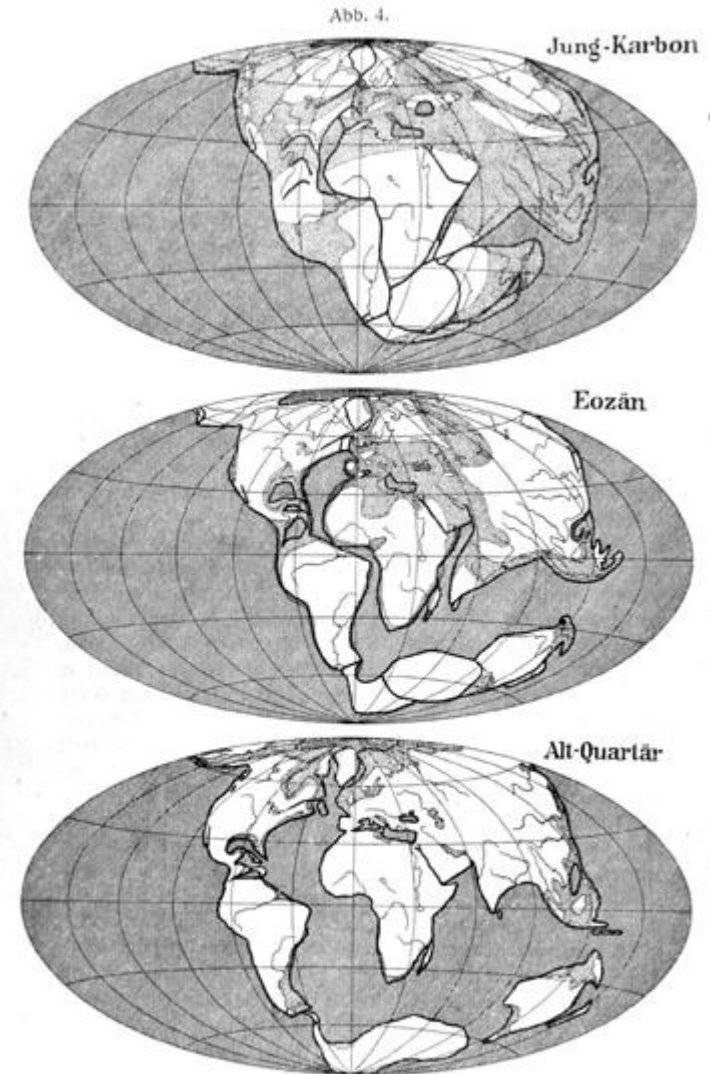
Гипотеза расширенной Земли



Теории мобилизма

Гипотеза дрейфа материков

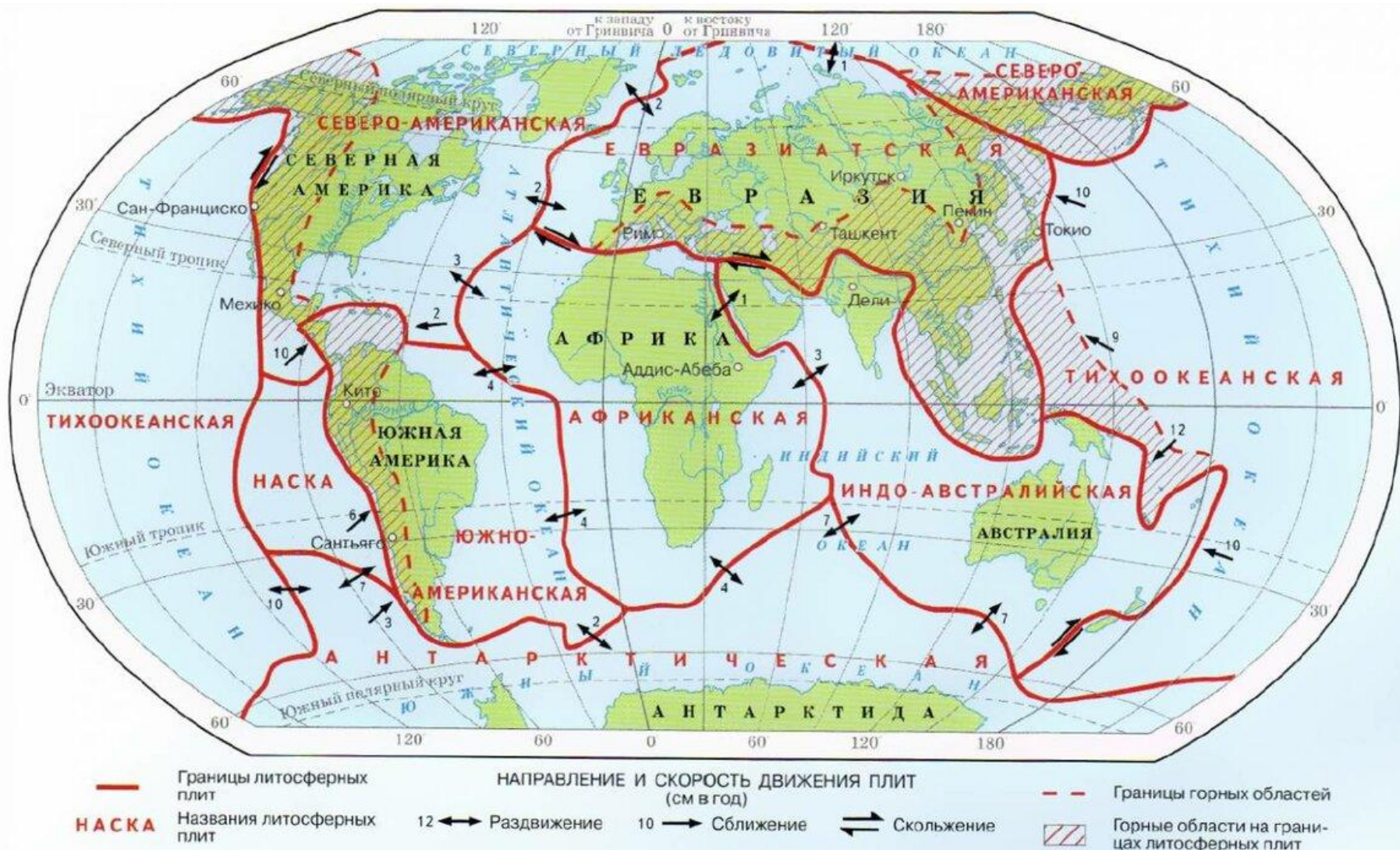
Гипотеза мобилизма предусматривает наличие горизонтальных перемещений отдельных массивов земной коры.



Rekonstruktionen der Erdkarte nach der Verschiebungstheorie für drei Zeiten.

Schraffiert: Tiefsee; punktiert: Flachsee; heutige Konturen und Flüsse nur zum Erkennen. Gradnetz willkürlich (das heutige von Afrika).

Гипотеза тектоники литосферных плит

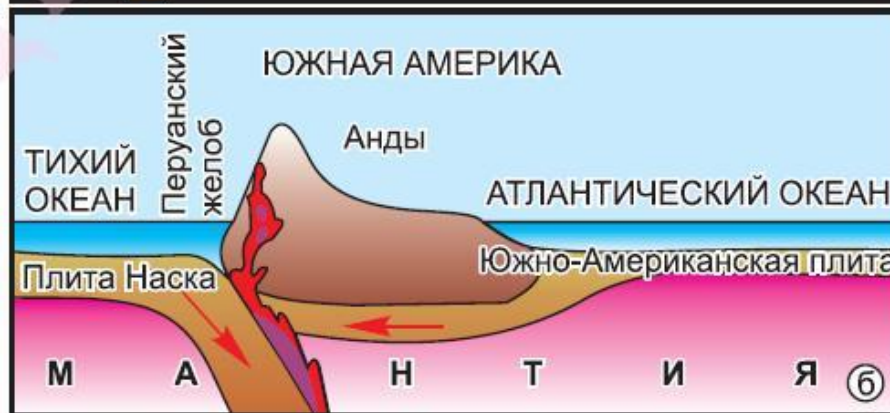


Движение литосферных плит

Коллизия



Субдукция



Спрединг

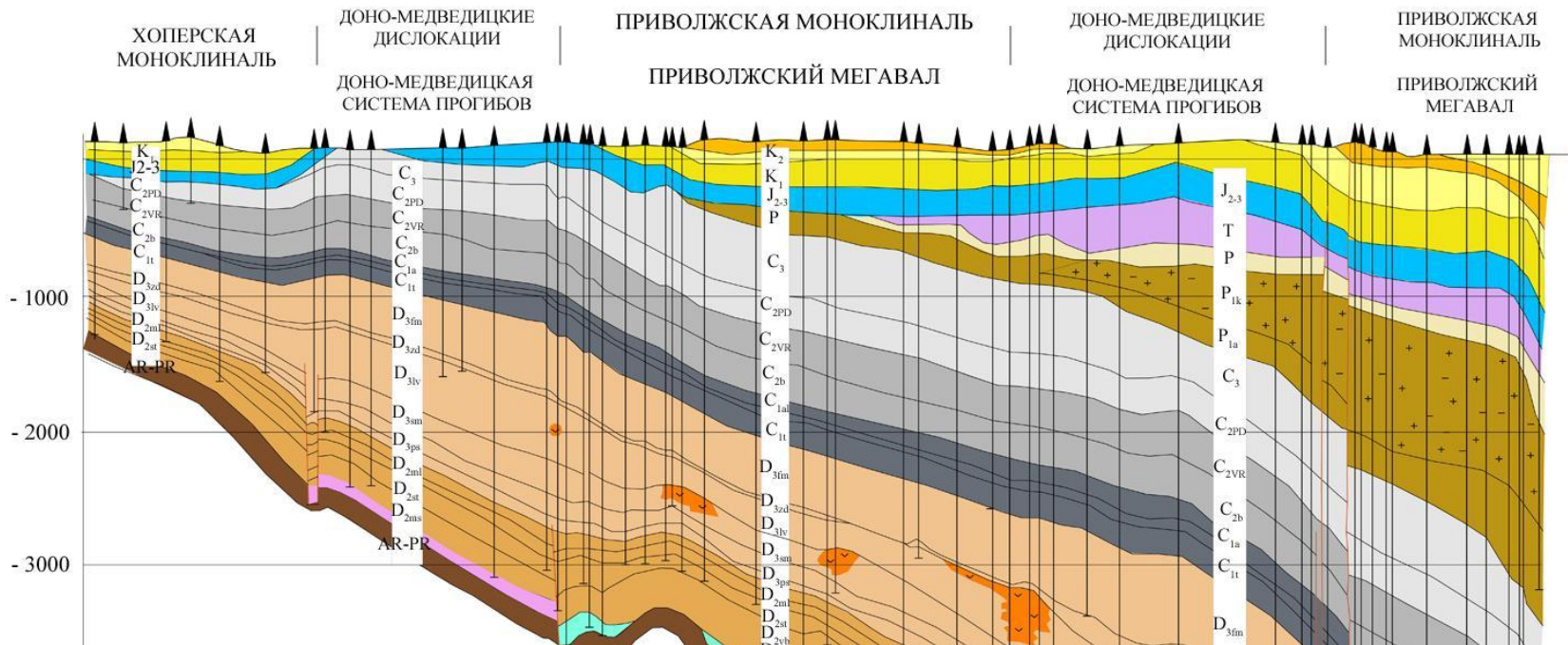
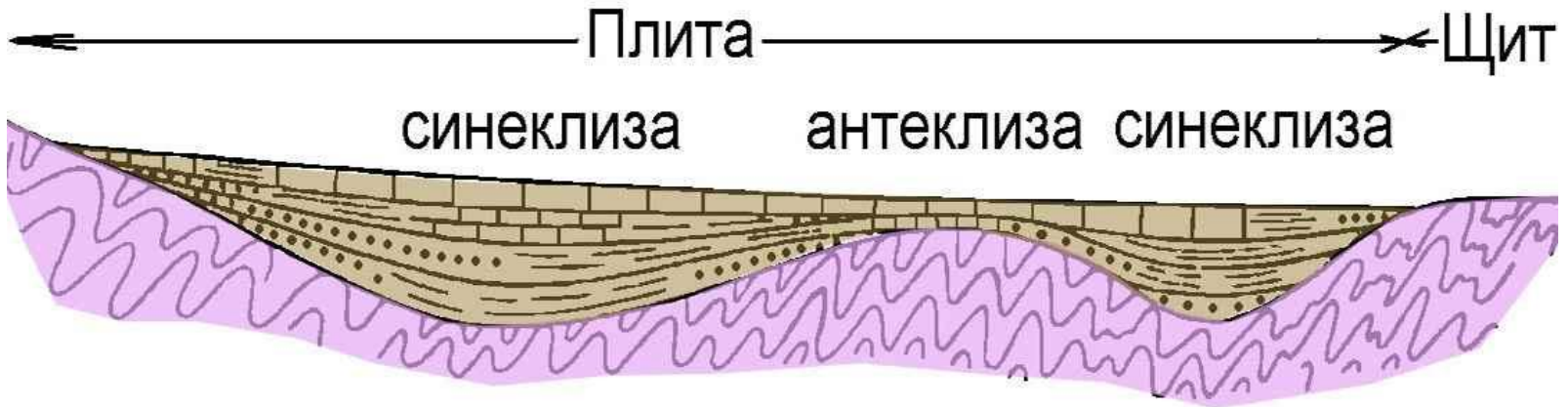


Тектоническая карта России

Глобальные и субглобальные структуры

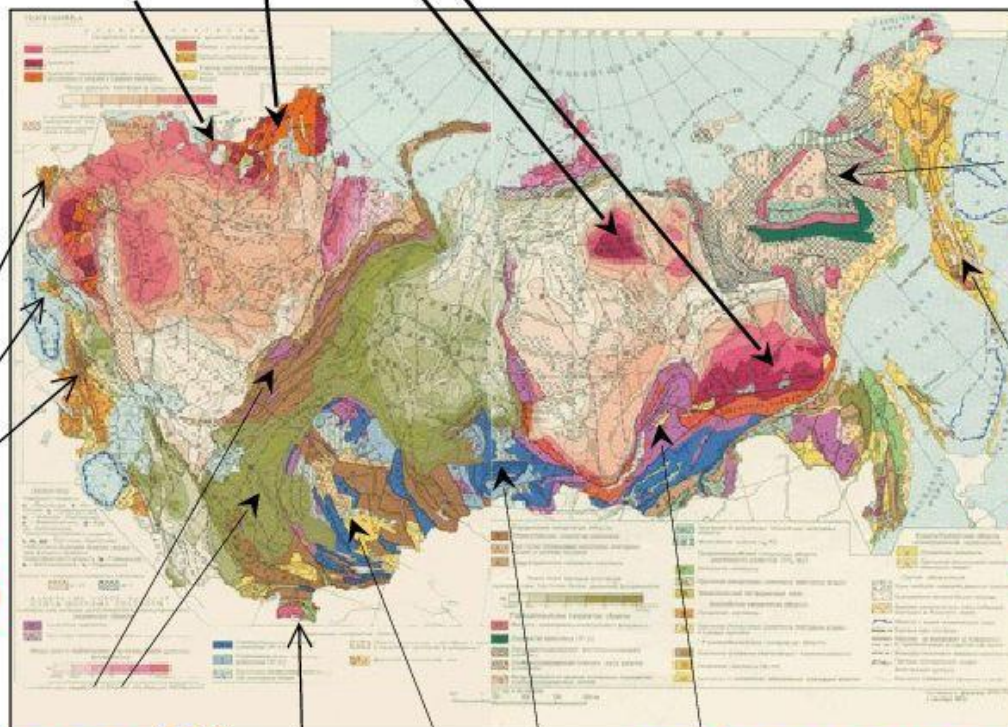


Суперрегиональные структуры



ЭПОХИ СКЛАДЧАТОСТИ

Свекофенская (карельская)
2000-1800 млн.л.н.



Альпийская
100-0
млн.л.н.

Герцинская
400-
210 млн.л.н.

Альпийская
100-0 млн.л.н.

Каледонская
550-400 млн.л.н.

Байкальская
1000-550 млн.л.н.

Мезозойская
210-100
млн.л.н.

Альпийская
100-0 млн.л.н.