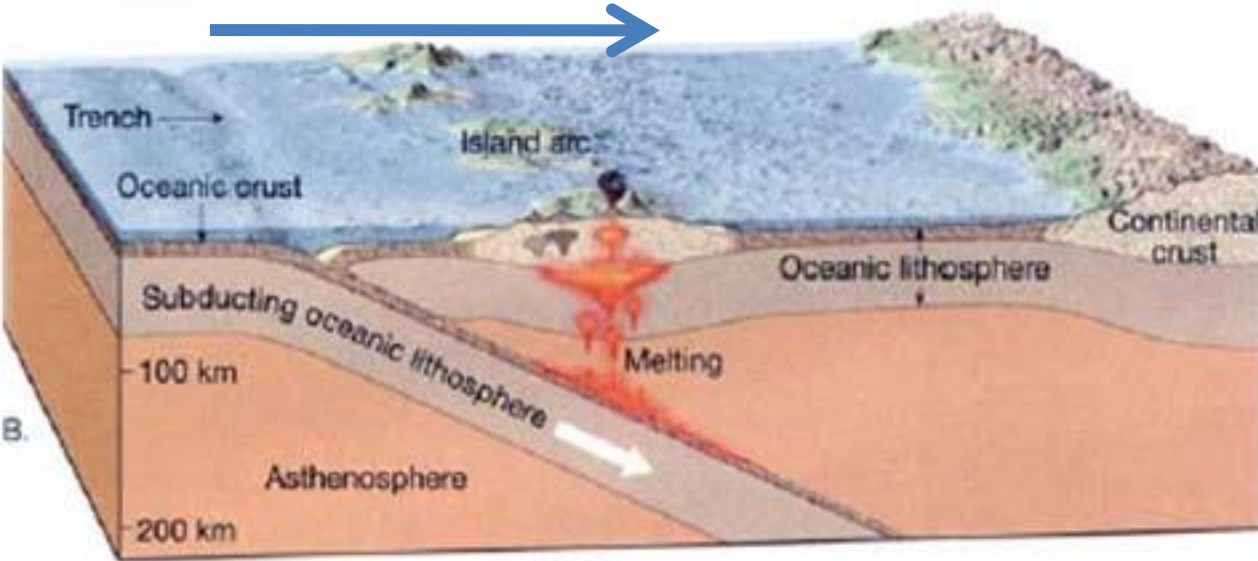


Лекция 2

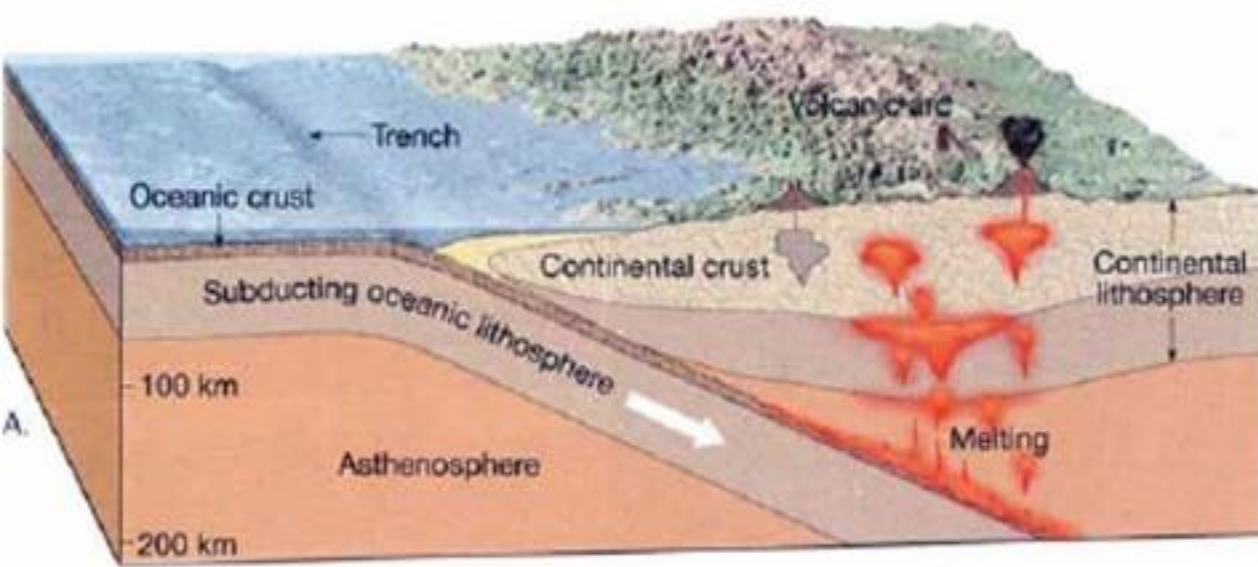
Магматизм различных тектонических зон и геодинамических обстановок



Островодуж- ные комплексы:

известково-щелочной
состав магматических
пород островодужных
серий с увеличением
щелочности
вулканитов в
направлении от
фронтальных к
тыловым частям
островных дуг.

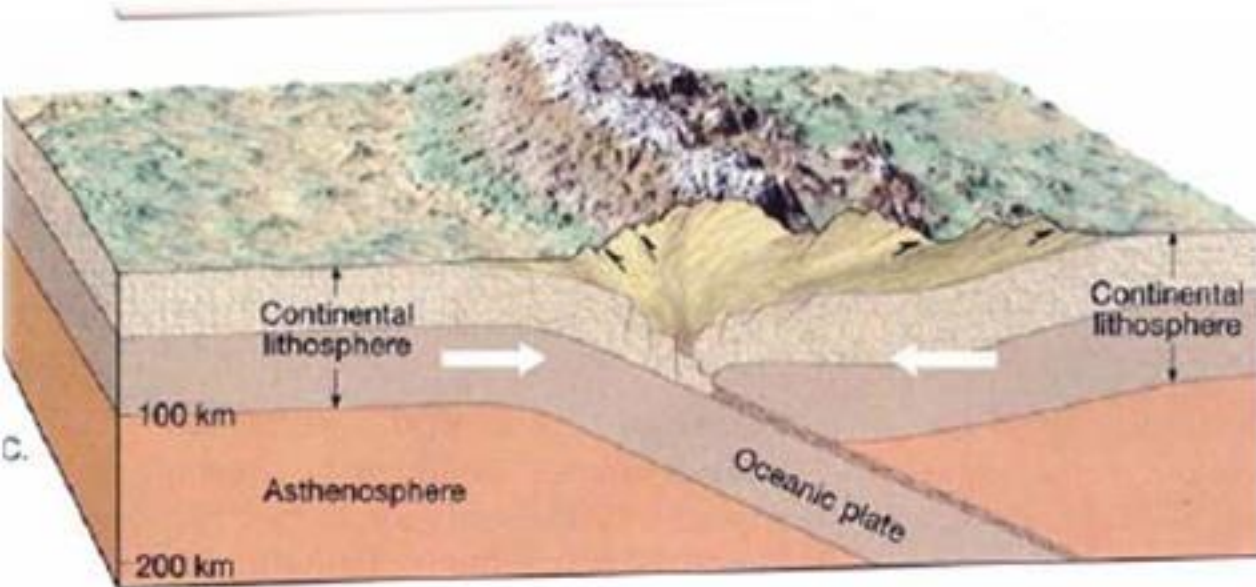




Окраинно-континентальные вулканоплутонические пояса

Интенсивный зональный магматизм с увеличением щелочности от приокеанических к приконтинентальным частям магматических поясов.

Вулканические комплексы – известково-щелочные и риолитовые. Плутонические комплексы преимущественно диорит-гранит-монцититового, а в тыловых частях поясов – субщелочного состава.



КОЛЛИЗИЯ

Тектоническое совмещение разнородных блоков, находившихся первоначально в удалении друг от друга (так называемый тектонический коллаж), с интенсивными дислокациями, специфическим магматизмом, метаморфизмом и поднятиями.

Основные структурные элементы континентов

**Тектоническое районирование
России и ближнего зарубежья**

Содержание 1ой лекции

1. Геодинамические обстановки

а) типы коры; б) строение океанической и континентальной коры; в) типы континентальных окраин и границы плит; г) фазы складчатости, формирующие континентальную кору; д) магматизм характерный для различных типов границ плит; е) крупные осадочные системы характерные для активных тектонических зон.

Вплотную подошли к принципам тектонического районирования, то есть к принципам составления тектонических карт.

Вопросы

1. Место рождения новой океанической коры?
2. Место рождения новой континентальной коры?
3. Что такое габбро?
4. Что такое дайка?
5. Как устроена континентальная кора?
6. Строение океанической коры.
7. Дивергентная и конвергентная границы и какие процессы с ними связаны?
8. Что такое «офиолитовая формация» и ее роль в палеотектонических реконструкциях.
9. Типы границ плит.
10. Примеры турбидитов.
11. Примеры олистостором.
11. Что собою представляет «бодракская свита» в Крыму.
12. Что собою представляет Первомайский карьер?

Принципы тектонического районирования

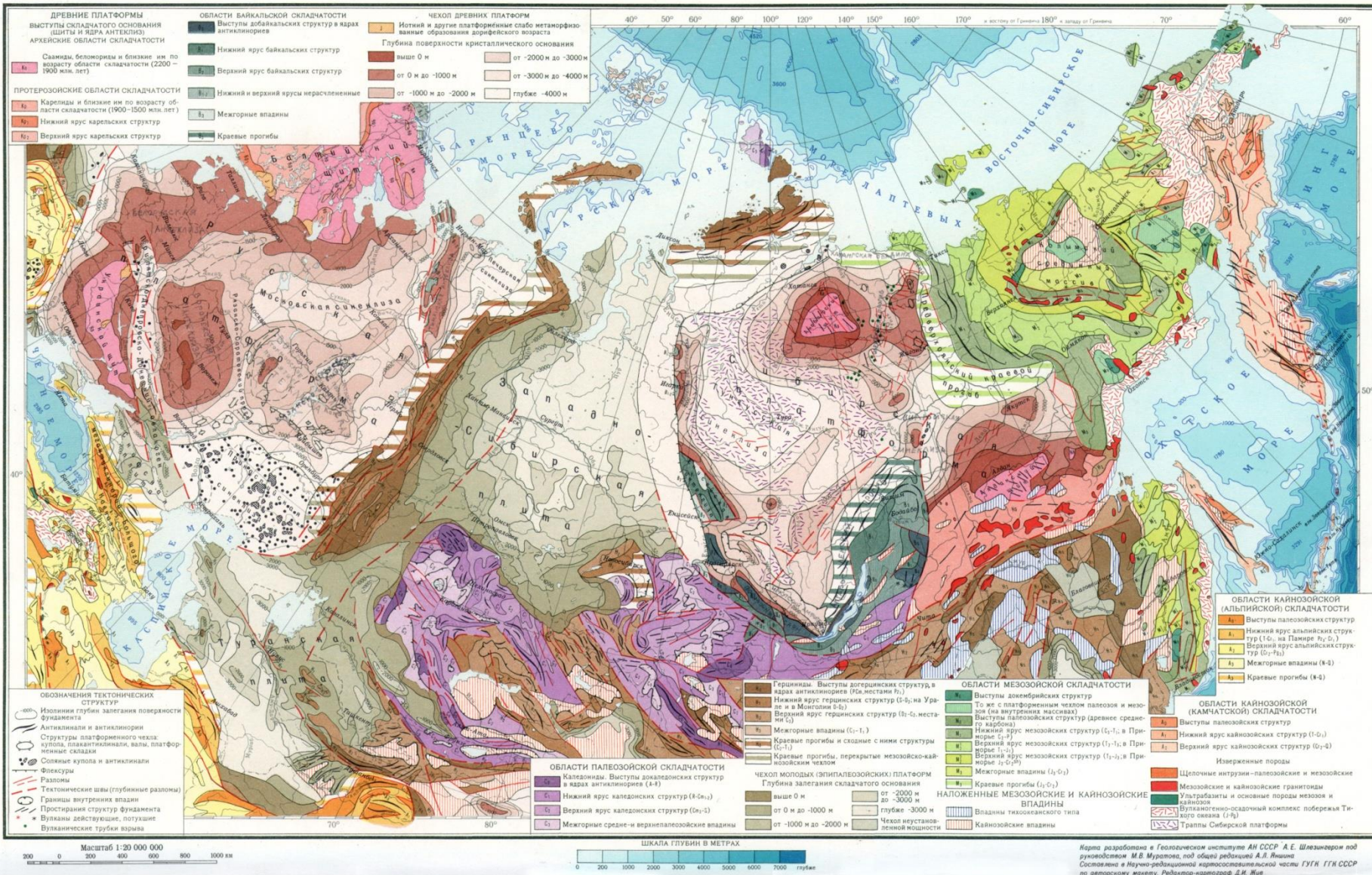
Тектоническое районирование - выделение естественных участков земной коры или тектоносферы на основании комплексного изучения их историко-геологического развития, особенностей структуры и геофизических полей.

В основу тектонического районирования могут быть заложены различные принципы:

- По возрасту завершающей складчатости
- По возрасту становления континентальной коры
- Плейт-тектоническое районирование
- Террейновый анализ
- и др.







Чем отличается тектоническая карта от геологической?

ответ

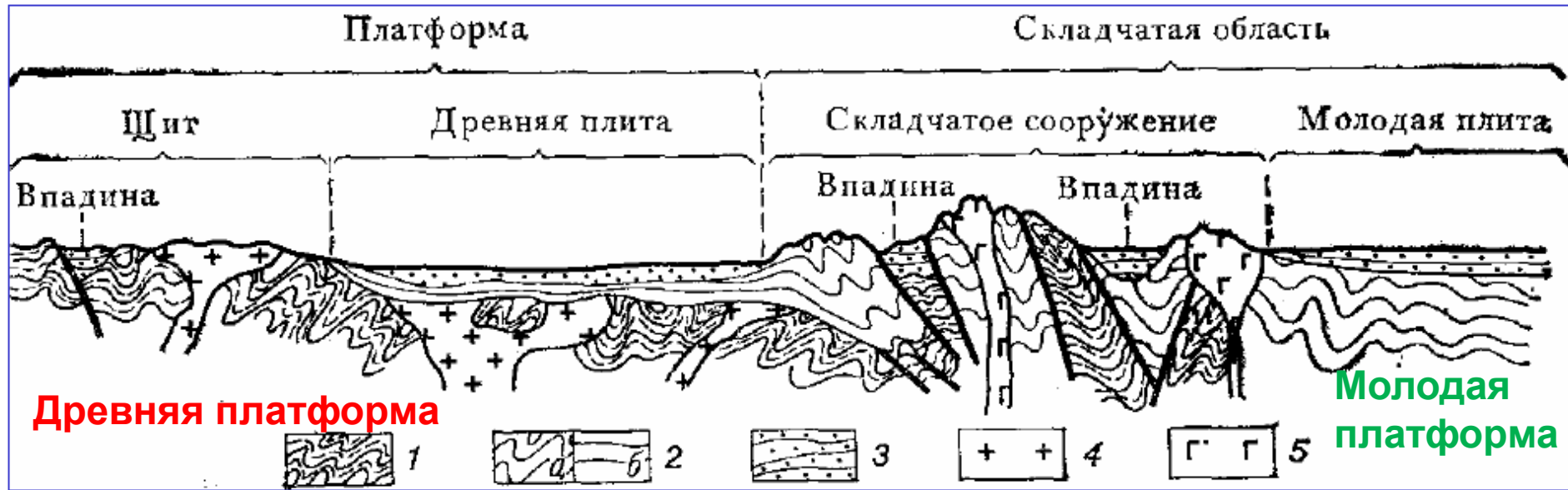


Основные структурные элементы континентов

**Древние платформы + складчатые
пояса и молодые платформы**

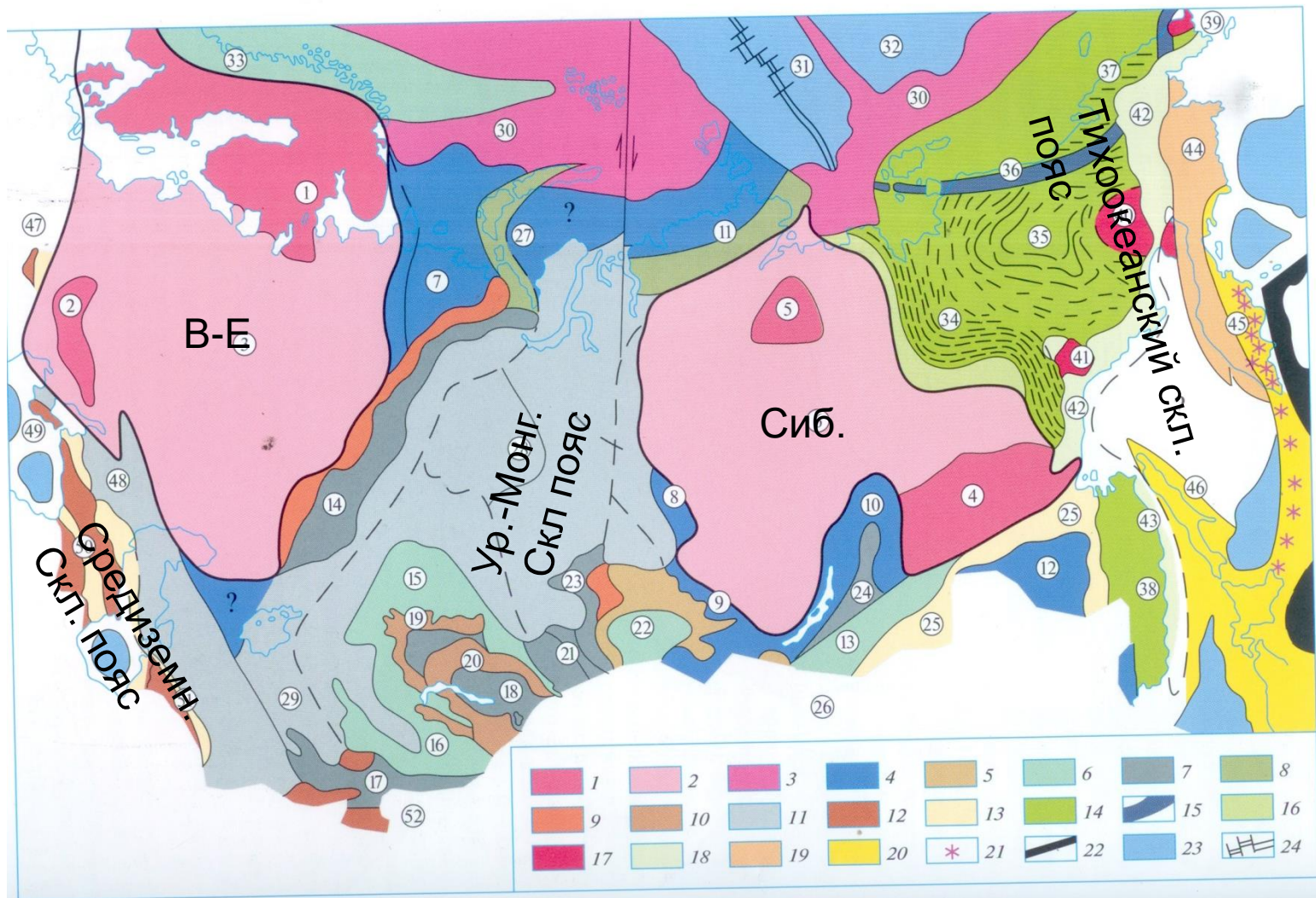
-  **Древние платформы** – области с архейской и раннепротерозойской корой (Ar-PR1; 4,0-1,6млр.л.)
-  • **Байкалиды** или области с мезопротерозойской и неопротерозойской корой (PR2-3; 1,3-0,54 млрд.л.)
-  • **Каледониды** или области с раннепалеозойской корой
•(540-400 млн.л.)
-  • **Герциниды** или области с позднепалеозойской корой
•(400-250 млн.л.)
-  • **Мезозоиды** или области с мезозойской корой (250-65 млн.л.)
-  • **Альпиды** или области с кайнозойской корой (65-0 млн.л. включая вулканические дуги в океанах)

Структура континентов



• **Платформа** – крупный равнинный участок континентальной земной коры, имеющий двухъярусное строение: **складчато-метаморфический фундамент**, перекрытый **полого залегающим осадочным чехлом**

• **Складчатая область (ороген, горное сооружение)** - участок континентальной земной коры, имеющий одноярусное строение: **складчато-метаморфический фундамент**, выходящий на поверхность (лишь в **межгорных впадинах** перекрытый осадочным чехлом)



Древние платформы (кратоны) -

- Это относительно стабильные области континентов, возникшие на месте тектонически и магматически активных областей раннего докембрия после их отмирания.**
- Двухъярусная тектоническая структура кратонов (фундамент и чехол).**

Складчатые пояса

- Урало-Монгольский складчатый пояс. Между двумя платформами, с юга Таримская и Китайская др. платформы.
- Этот складчатый пояс возник на территории Палеоазиатского океана, который заложился в конце Pr после распада суперконтинента «Родиния». Он был устроен очень сложно и развивался на протяжении длительного времени. В его строении участвовали обломки древних блоков континентальной коры, окраинные моря и пространства океана с корой океанического типа. Длительное развитие этого пояса привело к тому, что на его территории сформировались блоки с байкальской корой - Тимано-Печорский блок и Енисейско-Присаянская область.

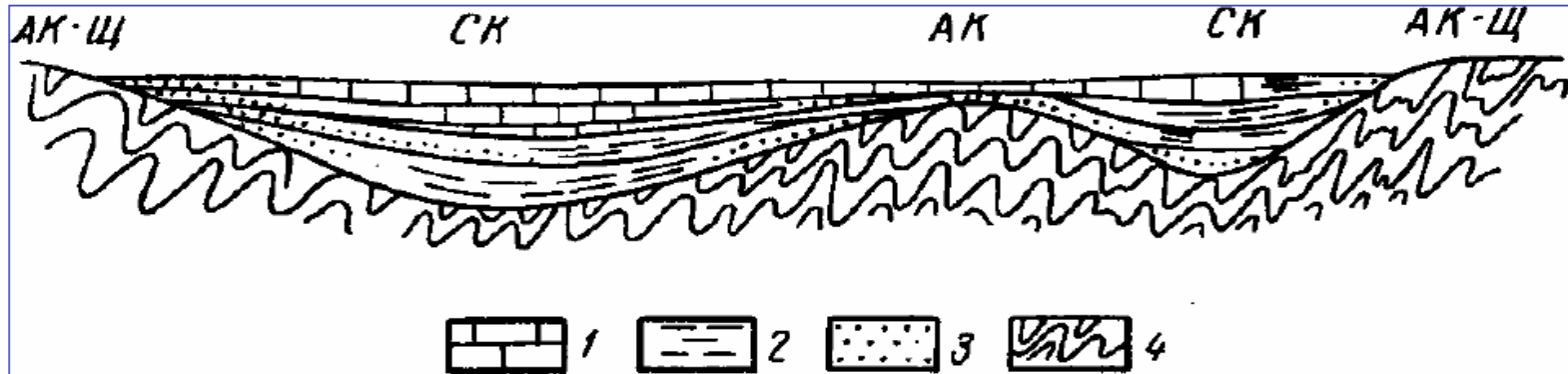
Структурные элементы платформ

- **Основные структурные элементы платформ:**
- **Щит** - выступ кристаллического фундамента на поверхность. Может быть спорадически перекрыт маломощным осадочным чехлом
- **Плита** - крупная отрицательная структура, в пределах которой накоплен осадочный чехол, часто большой мощности
- **Авлакогены или рифтовые впадины**- линейно вытянутые структуры повышенной подвижности, ограниченные разломами, которые рассекают фундамент платформы. Закладываются на месте крупных зон тектонических нарушений в фундаменте платформ.

Структурные элементы древних платформ

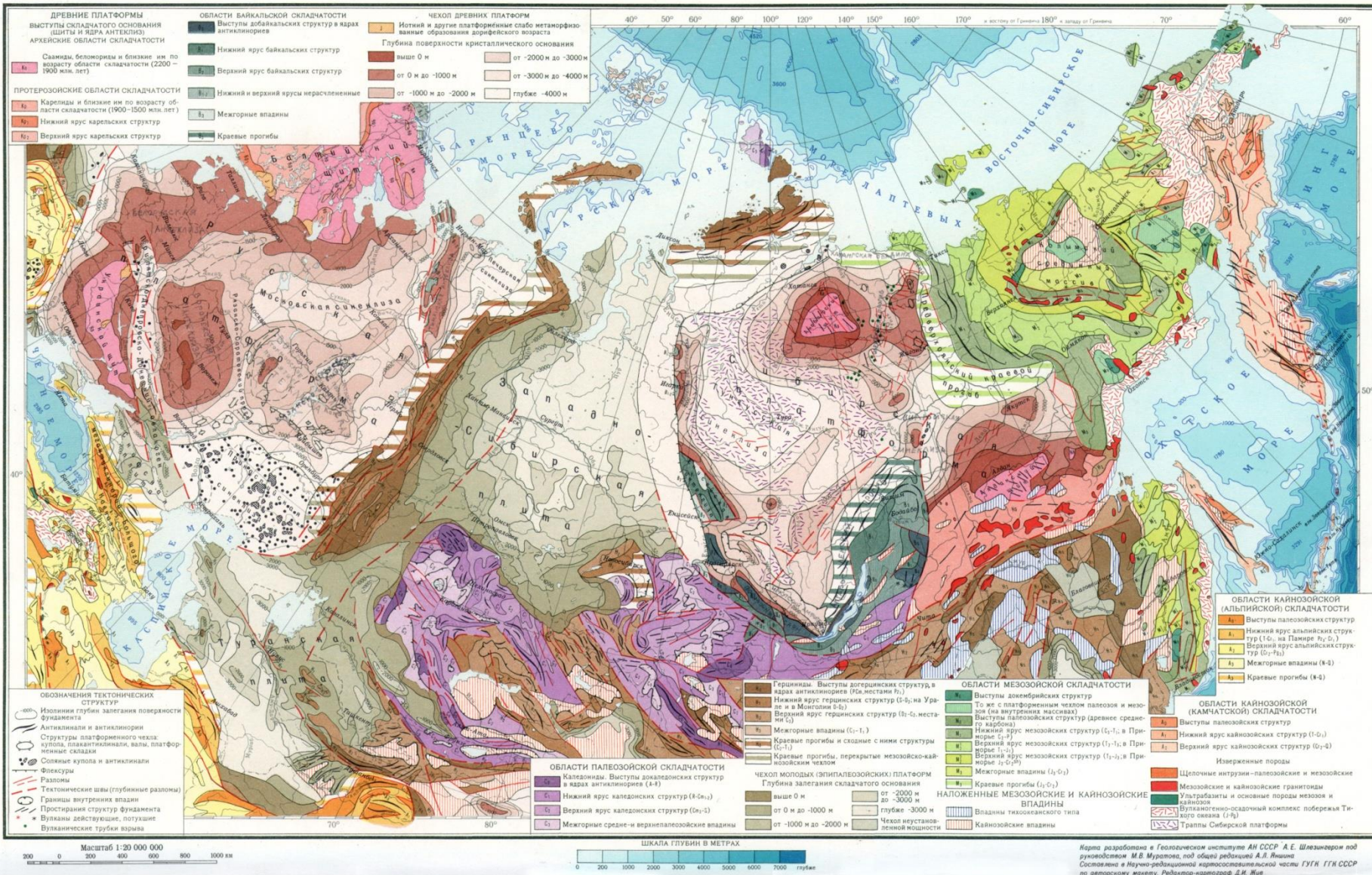
- **Валы** – авлакогены, испытавшие инверсию, то-есть инверсированные прогибы. Представляют собой складчатые системы в чехле платформ.
- **Антеклизы** - структурные элементы с незначительной мощностью осадочного чехла. В ядре структуры – более древние отложения.
- **Синеклизы** – структурные элементы с большой мощностью осадочного чехла. В ядре структуры – более молодые отложения.

Структура платформ



- **Щит (АК-Щ)** - часть платформы, где складчато-метаморфический фундамент выходит на поверхность
- **Синеклиза (СК)** – прогнутая часть плиты, где мощность чехла увеличена
- **Антеклиза (АК)** – часть плиты, где мощность чехла уменьшена

- **Древние платформы** имеют докембрийский (архей+ранний протерозой) фундамент
- **Молодые платформы** имеют позднепротерозойский или фанерозойский фундамент



Карта разработана в Геологическом институте АН СССР А. Е. Шелестером под руководством М. В. Муромца, под общей редакцией А. Л. Яшина. Составлена в Научно-редакционной картографической части ГУГК ГГН СССР по аэрофотомакету. Редактор-картограф Д. И. Яков.