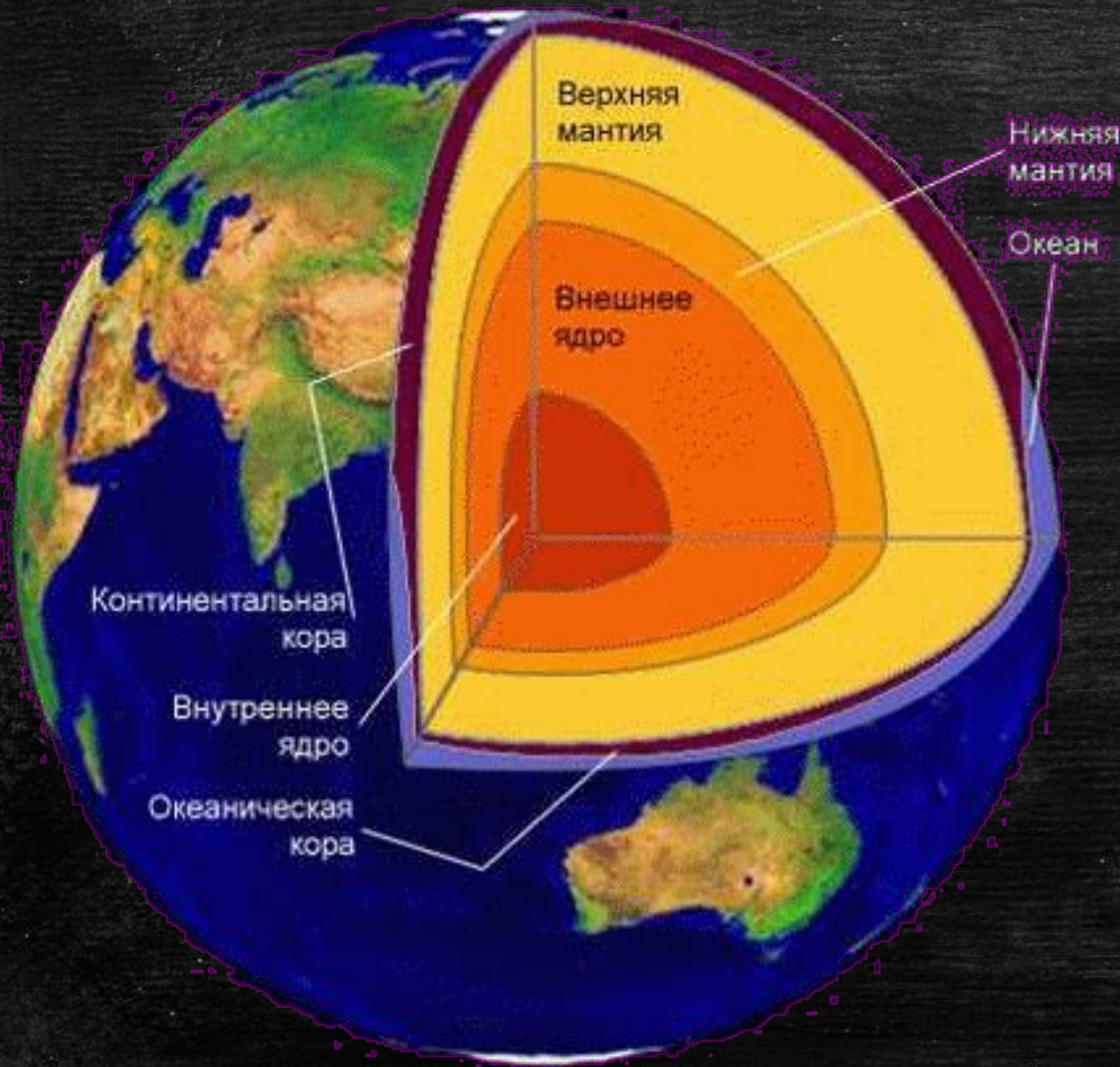


Современные минералогические модели мантии Земли

Сохибкулов Умар 03-403

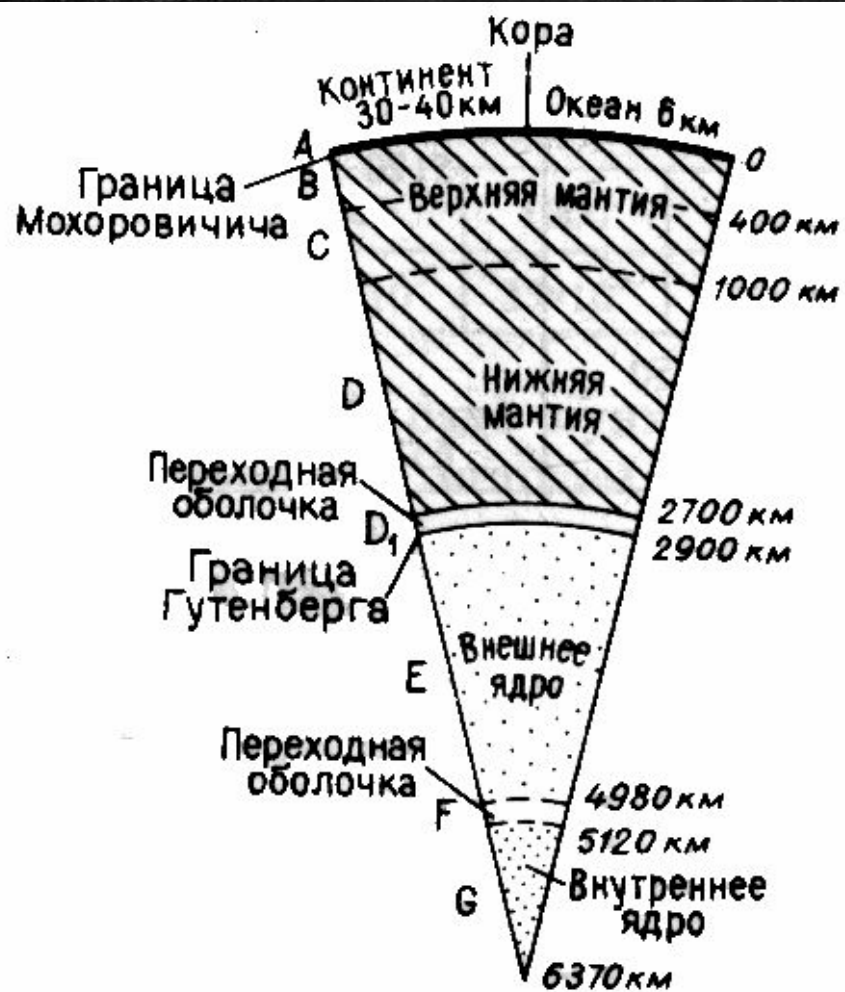
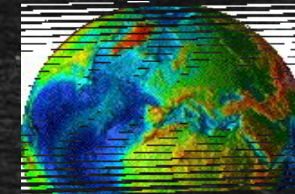
Сохибкулов У.С.

Модель строение Земли



Мантия -67 % от
массы
Земли

На основании новых сейсмологических данных оказалось возможным разделить ядро на внутреннее и внешнее, а мантию – на нижнюю и верхнюю. Эта модель, получившая широкое распространение, используется и в настоящее время.



Начало ей положил австралийский сейсмолог К.Е. Буллен, предложивший в начале 40-х годов схему разделения Земли на зоны, которые обозначил буквами: А – земная кора, В – зона в интервале глубин 33–413 км, С – зона 413–984 км, D – зона 984–2898 км, E – 2898–4982 км, F – 4982–5121 км, G – 5121–6371 км (центр Земли).

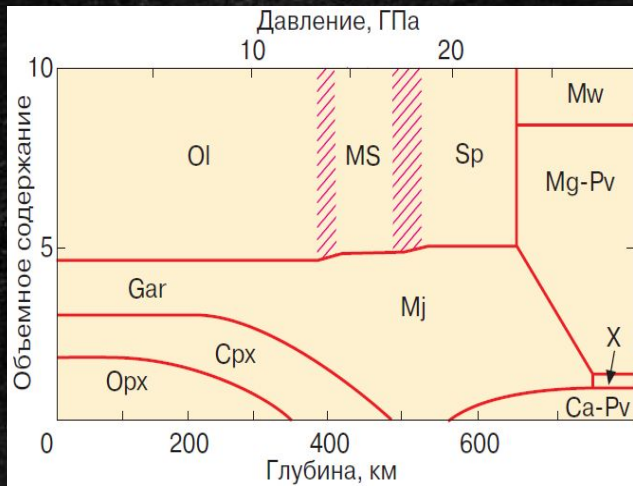
Состав верхней мантии



- Пиролит (сокращение от пироп-оливиновая порода)



- Пиклогит (гранат пироксенитовая порода)



- Изменение объемных пропорций минералов пиролита возрастании давлений (глубины) по М.Акаоги (1997).



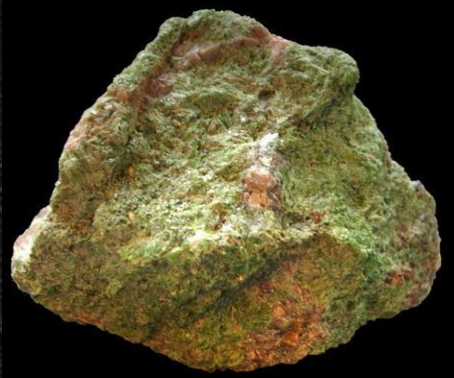
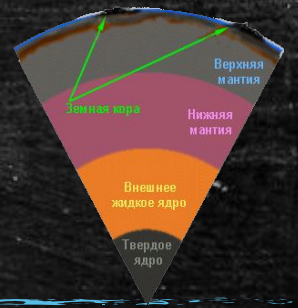
- Эклогит (наряду с характерной для эклогитов пироксен-гранатовой ассоциацией присутствуют и некоторые более редкие минералы)

ЭКЛОГИ

T

ОЛИВИН

пироксены



пироксены
высокого давления

шпинель

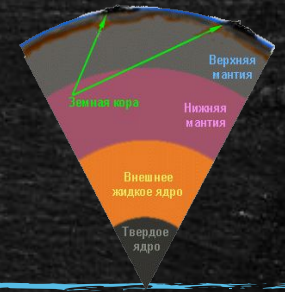
гранат

4 %

57 %

39 %

Состав мантии ниже границы 670км



шпинель



гранат



пироксены



ильменит

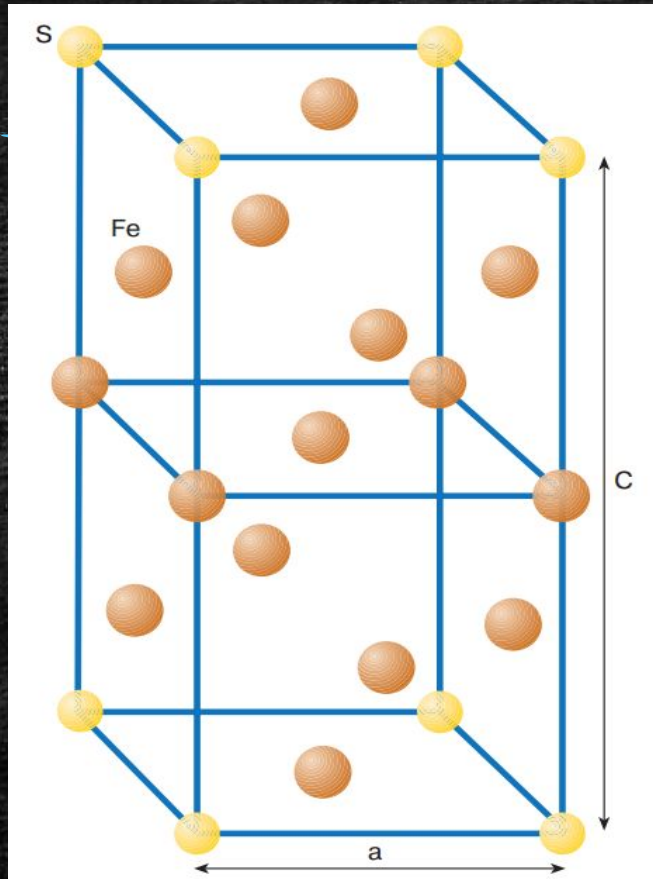
91 %



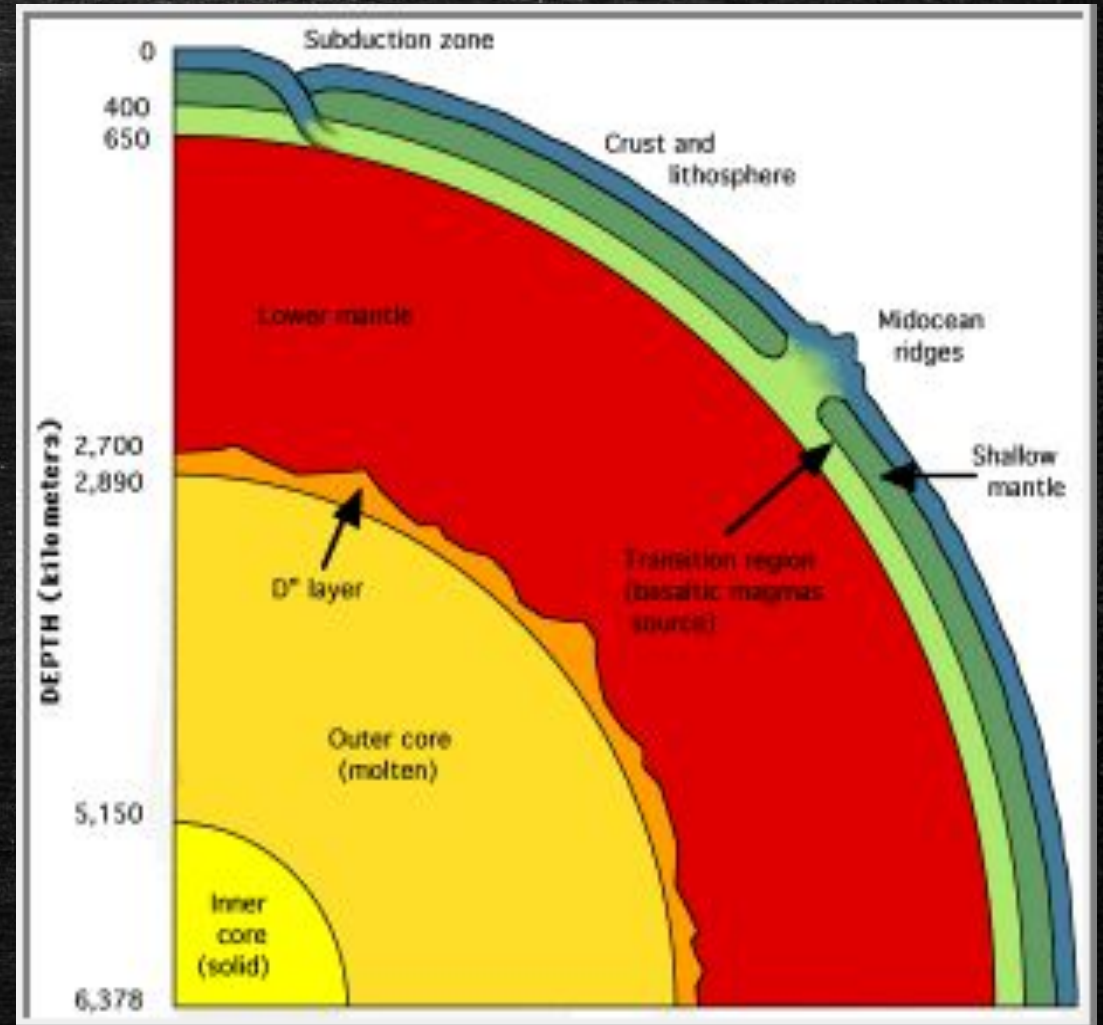
перовскит

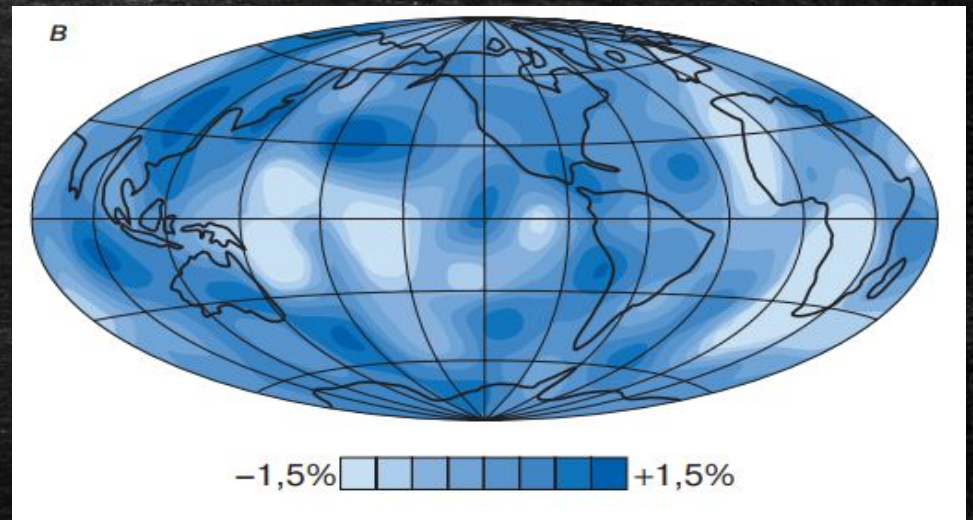
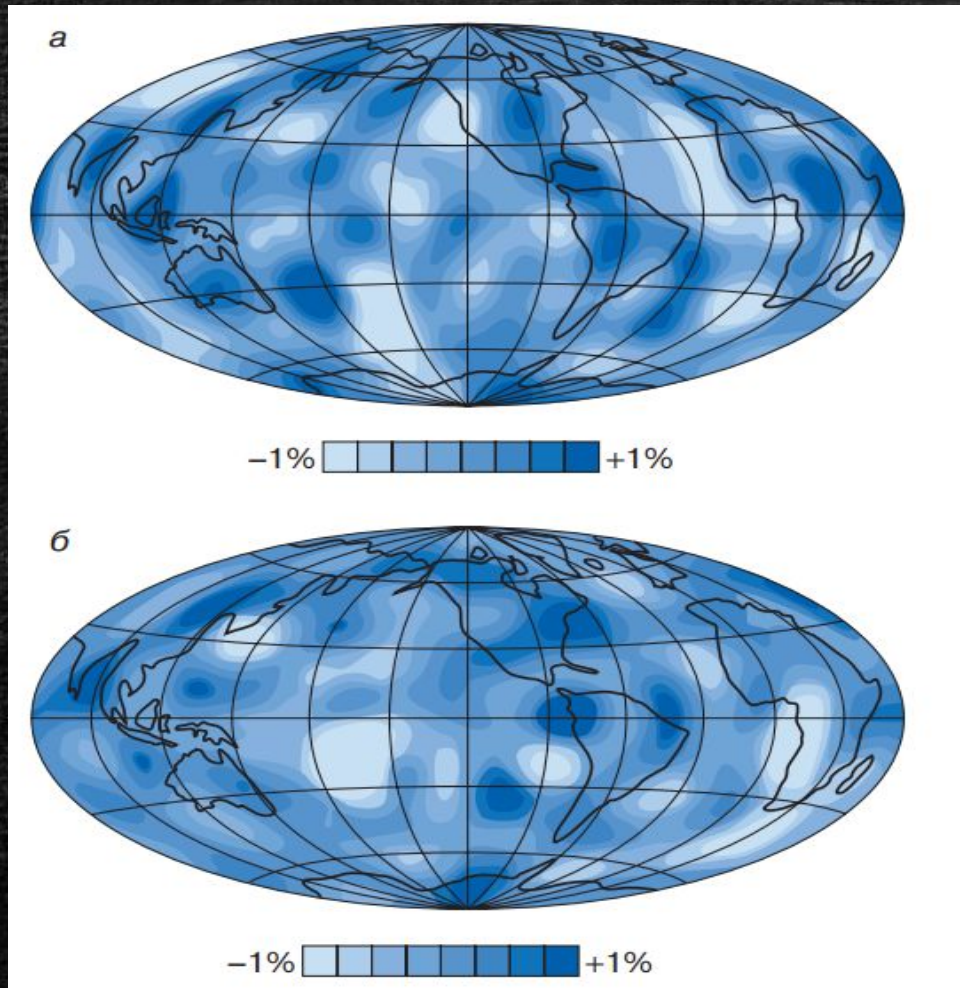
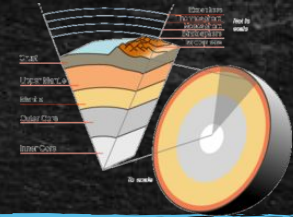
9 %

Нижняя мантия (слой D')



Тетрагональная структура $F_7 S_7$ -
возможного компонента
внутреннего (твёрдого) ядра, по
Д.М.Шерману

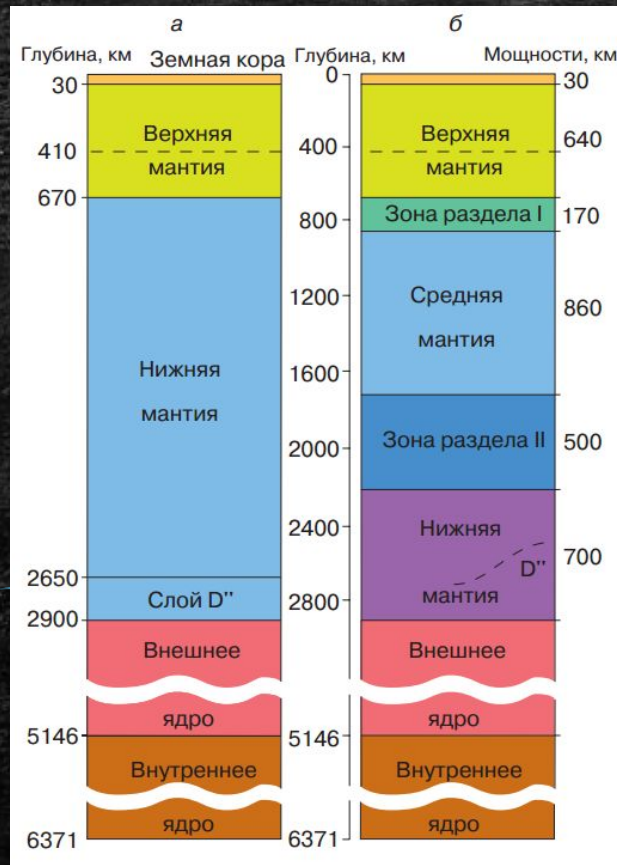




- Примеры распределения скоростных аномалий в мантии Земли по данным сейсмической томографии на разных глубинах



Современное строение земли





Спасибо за внимание