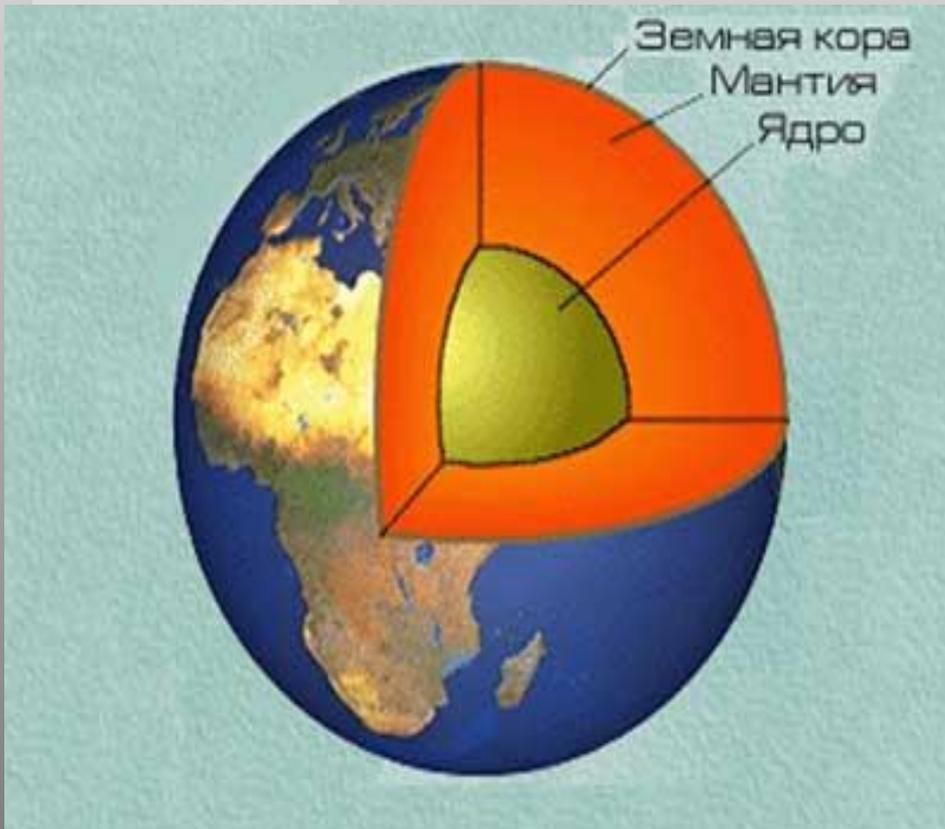


# ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЗЕМЛИ

# Геология



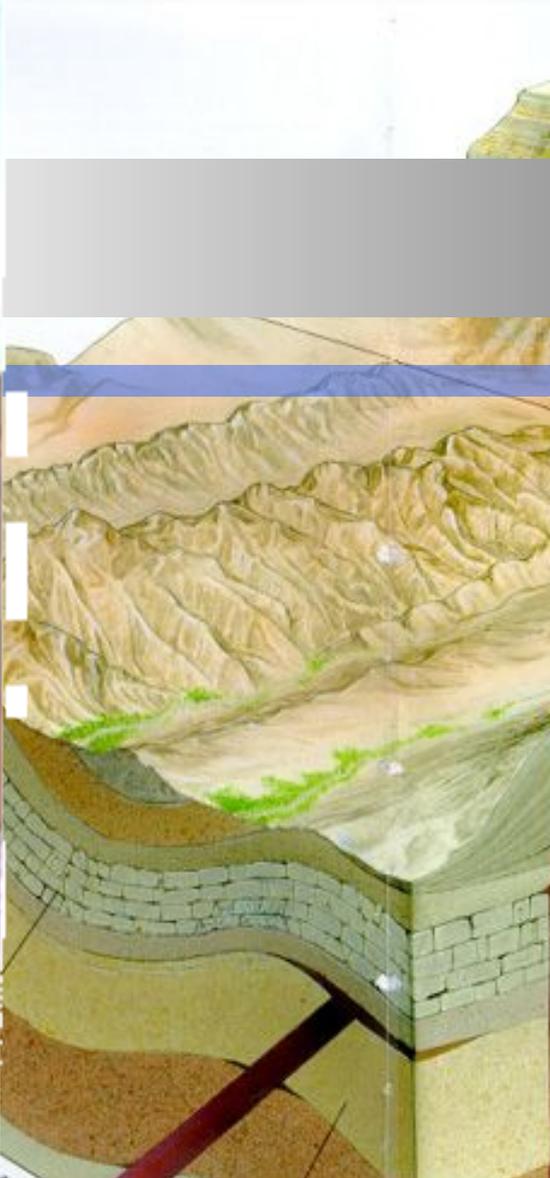
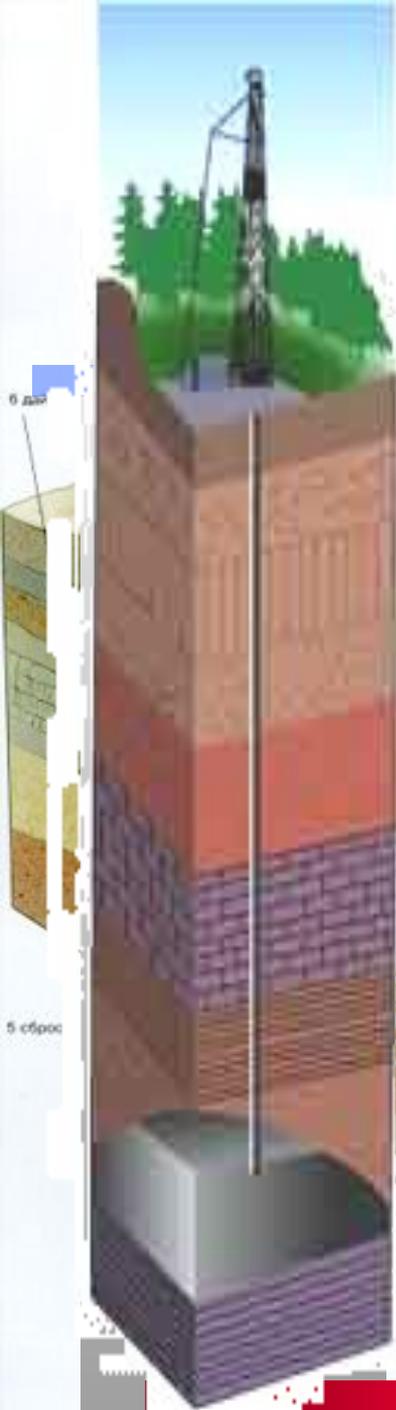
**Изучение  
внутреннего  
строения  
Земли -  
сложная  
задача,  
которую  
решает наука**

# Кольская сверхглубокая скважина

Кольская сверхглубокая скважина (СГ-3) — самая глубокая буровая скважина в мире. Находится в Мурманской области, на территории Балтийского щита. Её глубина составляет 12 262 метра была заложена в 1970 году.

Была также самой длинной скважиной до 2008 года, когда её обошла пробуренная под острым углом к поверхности земли нефтяная скважина Maersk Oil VD-04A, длина которой 12 290 метров (находится в нефтяном бассейне Аль-Шахин, Катар)



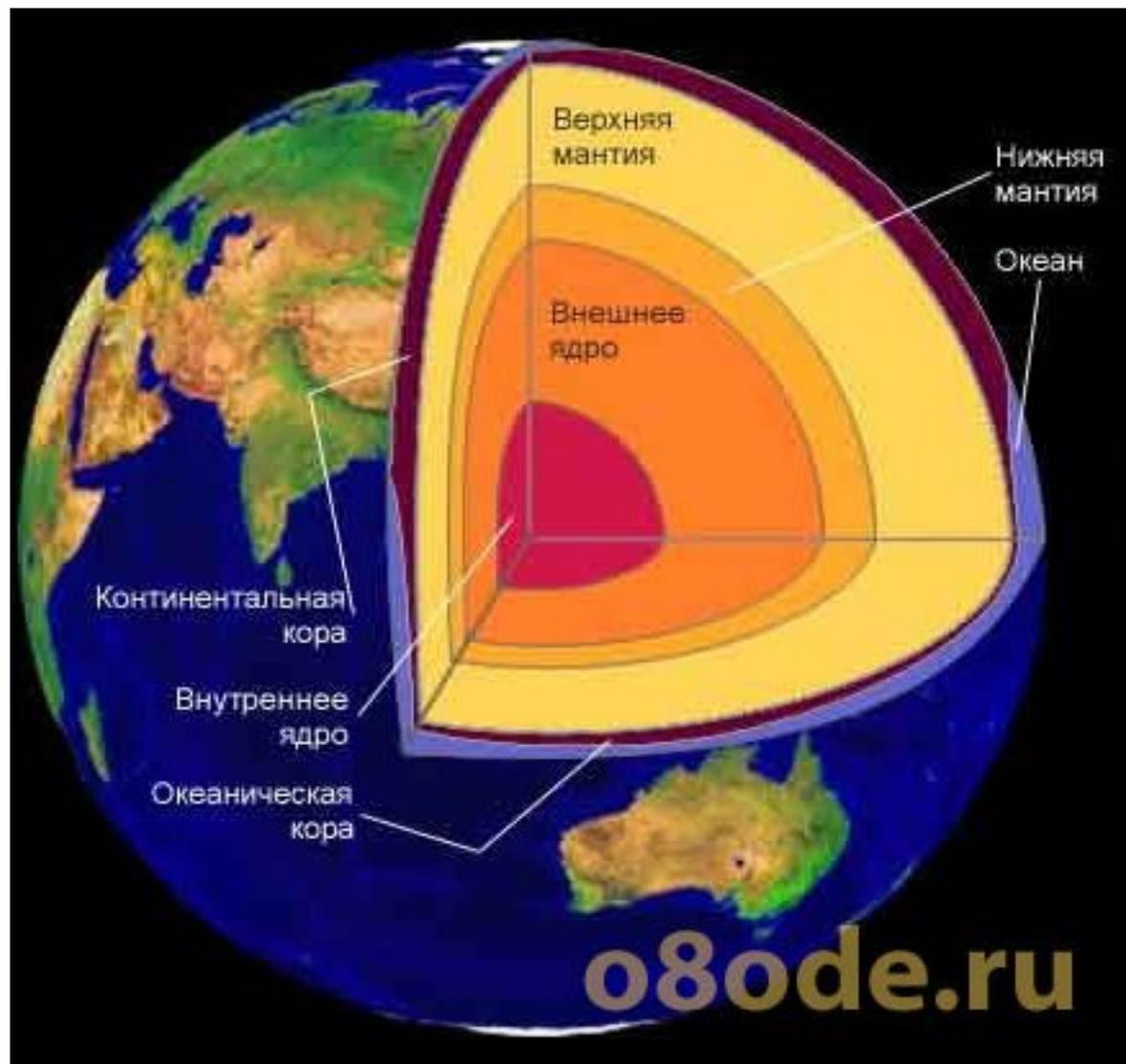


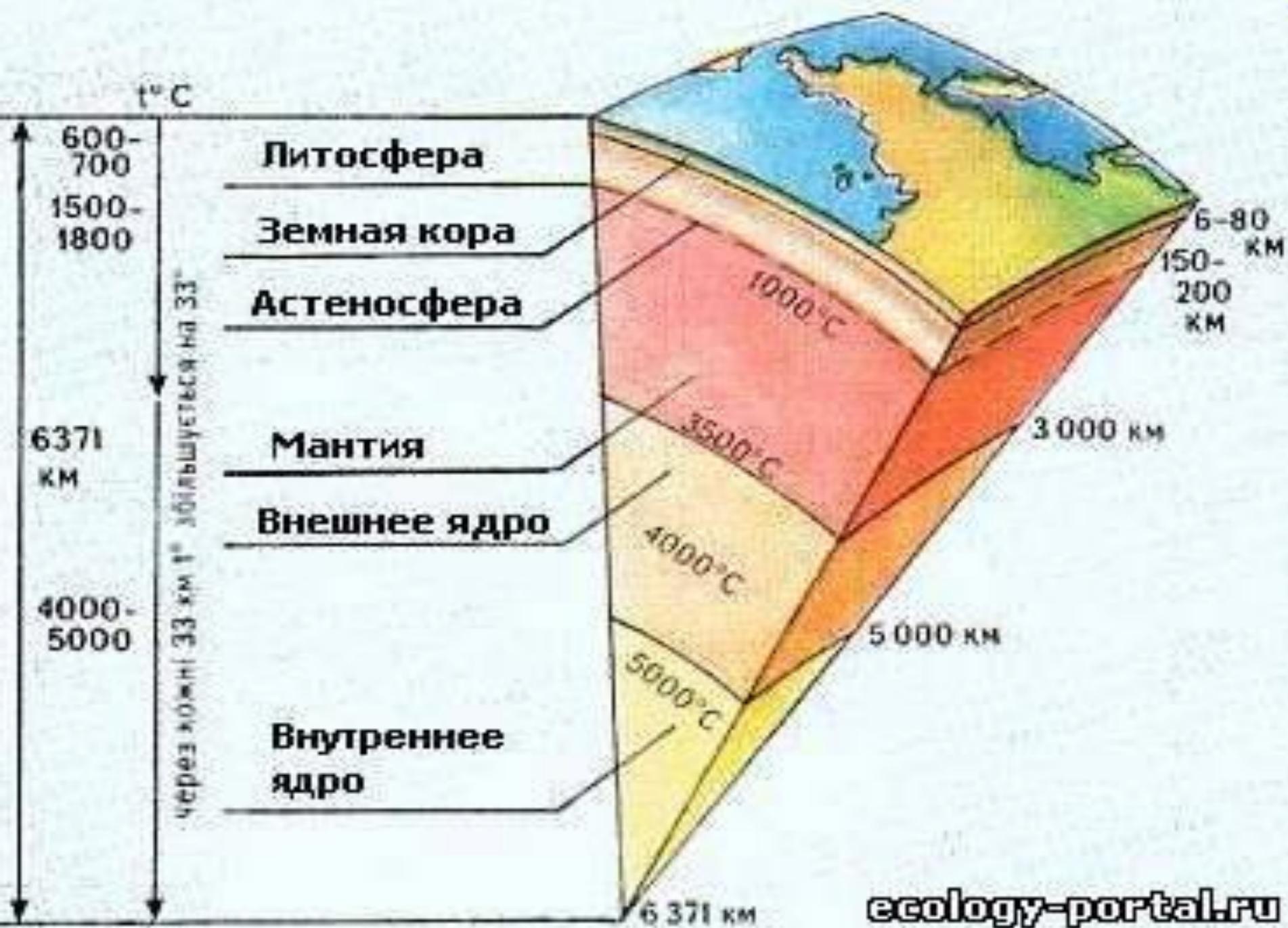
**15 км**

# Строение Земли

В строении Земли выделяют три основных слоя:

- земная кора
- мантия
- ядро





# Ядро



Ядро Земли — центральная, наиболее глубокая часть планеты Земля, находящаяся под мантией Земли и, предположительно, состоящая из железоникелевого сплава с примесью других элементов.

Глубина залегания — от 2900 км. Средний радиус сферы - 3,5 тыс. км.

Разделяется на жидкое внешнее ядро радиусом около 2200 км и твердое внутреннее ядро радиусом около 1300 км и, между которыми иногда выделяется переходная зона.

Ядро занимает 16% земного шара по объему и 31,5% по массе.

Температура в центре ядра Земли достигает 5000 С

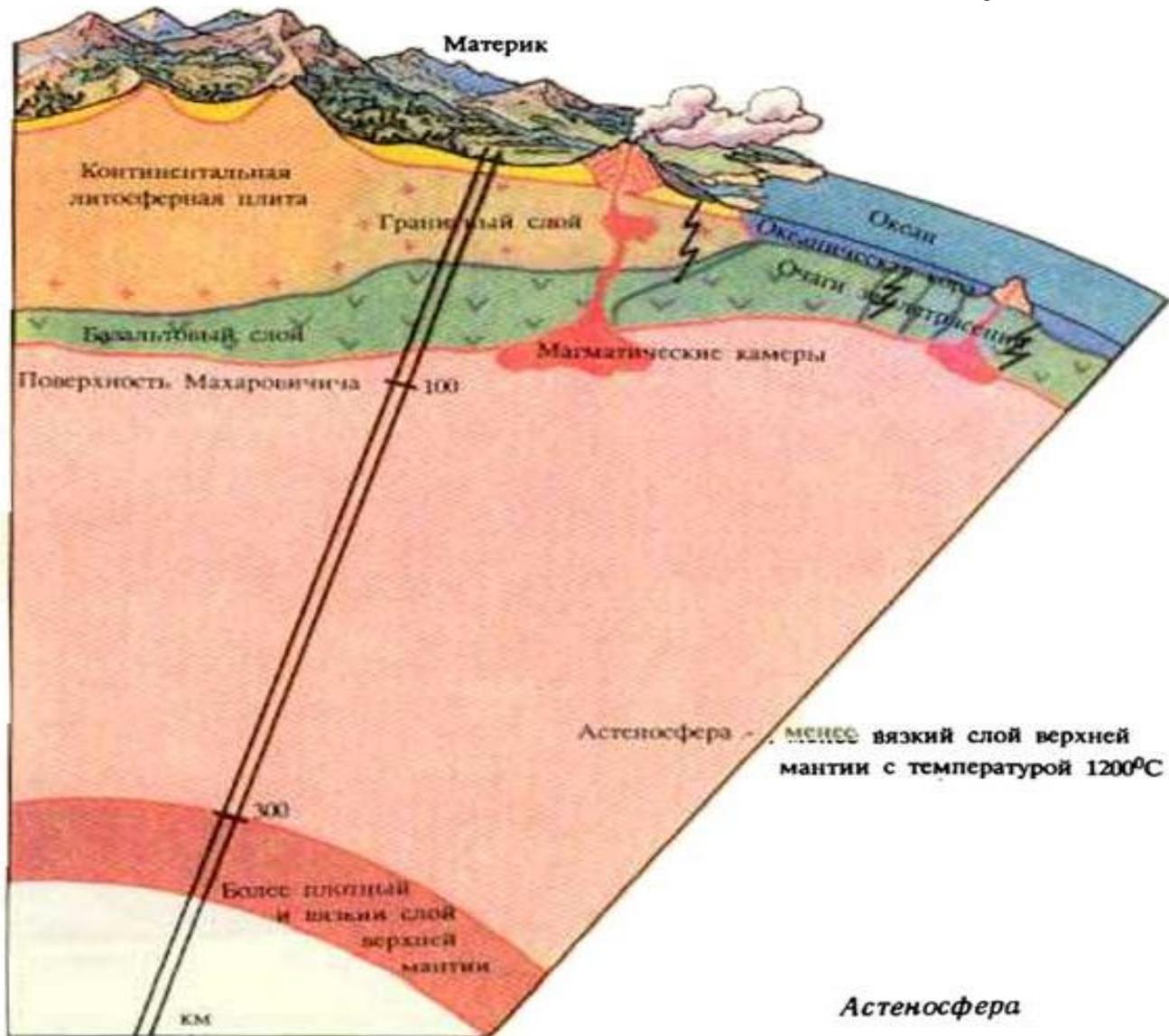
Известно о ядре очень мало — вся информация получена косвенными геофизическими или геохимическими методами, и образцы вещества ядра не доступны, и вряд ли будут получены в обозримом будущем..

# Мантия

## Толщина 2900 км

- Занимает 83 % Земли по объёму и 67 % по массе.
- от ядра Земли мантию отделяет поверхность (на глубине около 3000 км).
- Температура от 1000 до 3500 С
- Предполагается, что мантия состоит из тех же химических элементов, которые во время образования Земли находились в твёрдом состоянии или входили в состав твёрдых химических соединений. Из этих элементов преобладают: кислород, железо и магний. Согласно современным представлениям, состав мантии считается близким к составу каменных метеоритов.

Астеносфера- вязкий слой верхней мантии , с глубиной залегания 50-250 км и температурой 1200 С



# Виды земной коры

Материковая

до 70км

Океаническая

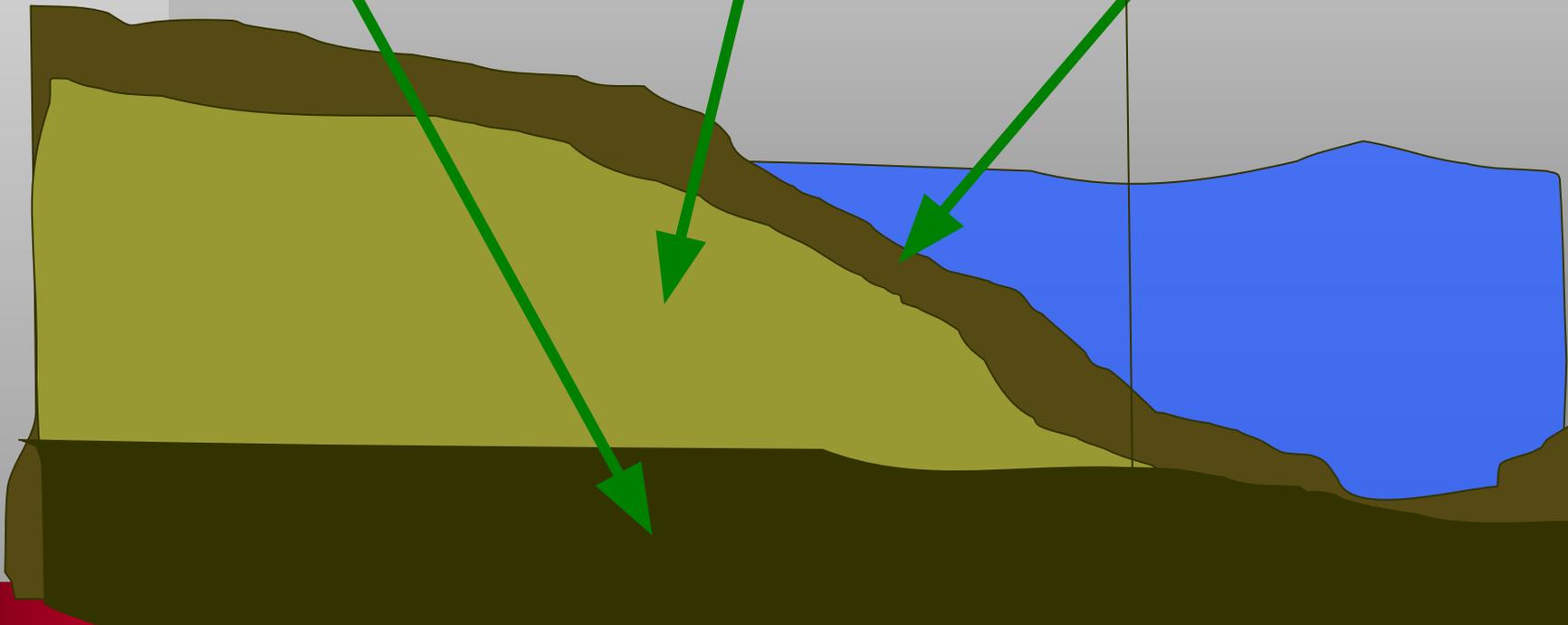
5-10 км

Слои:

базальт

гранитный

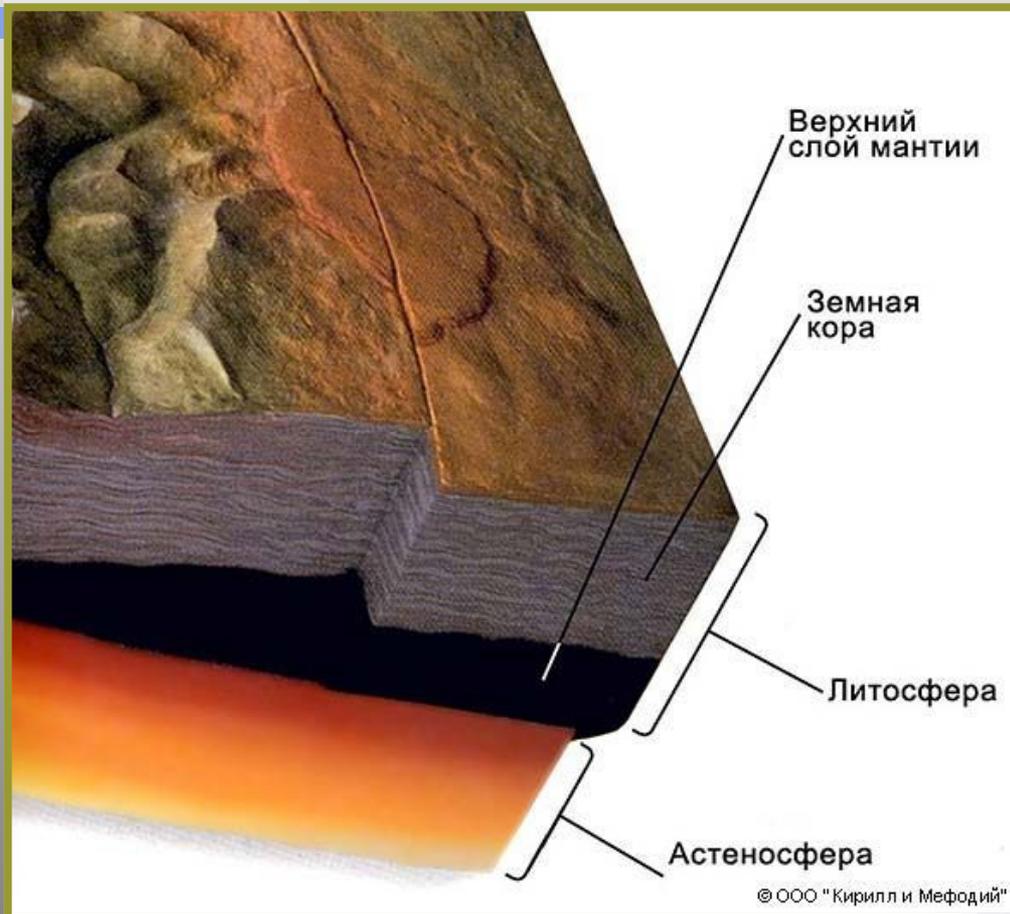
осадочный



Внутренние оболочки Земли	Из каких веществ состоит	Температура	Глубина залегания
Ядро			
Мантия			
Земная кора			

# Литосфера – это ...

## земная кора и верхний слой мантии



**«ЛИТОС» - камень  
сфера - ...**

**Толщина литосферы  
– 50 – 200 км.**

# Горизонтальное строение литосферы



Литосфера разделена на 6-7 крупных и десятки мелких блоков – литосферных плит, подвижных относительно друг друга. Плиты перемещаются по пластичному слою верхней мантии.

# Тектоника литосферных плит и формирование крупных форм рельефа

- **Перемещения литосферных плит и движения земной коры вследствие этих перемещений называют ТЕКТОНИКОЙ.**

Эти перемещения происходят в результате движения вещества мантии по мантийным каналам в недрах Земли.

Восходящие потоки двигают литосферные плиты навстречу друг другу или в разные стороны со скоростью до 6 см в год.

Направление движения плит может сохраняться в течение нескольких десятков и даже сотен тысяч лет.