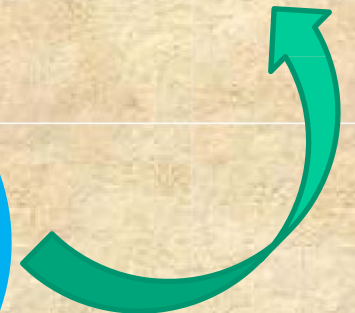
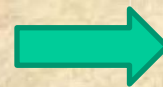
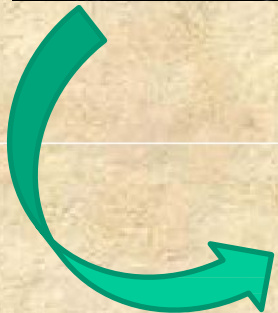
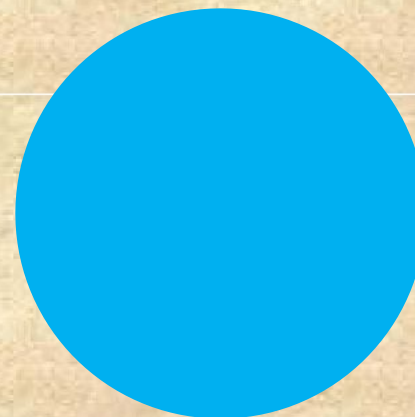
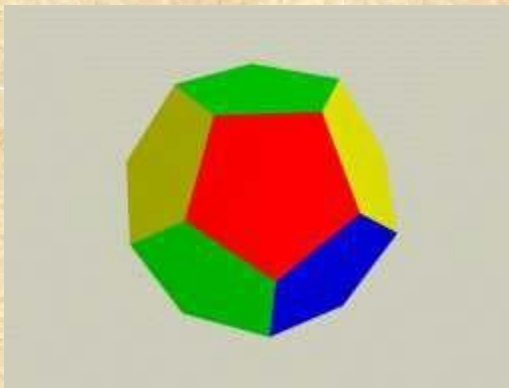
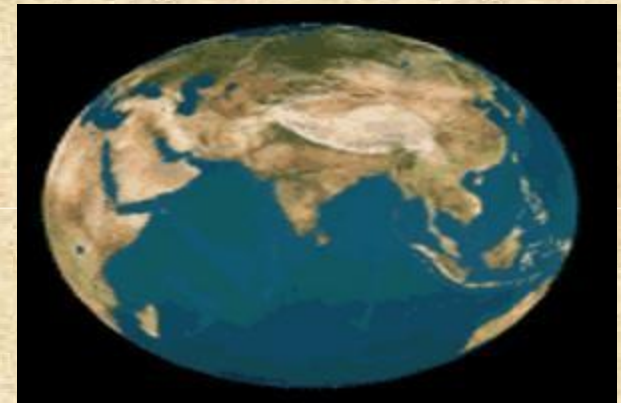




Внутреннее строение Земли

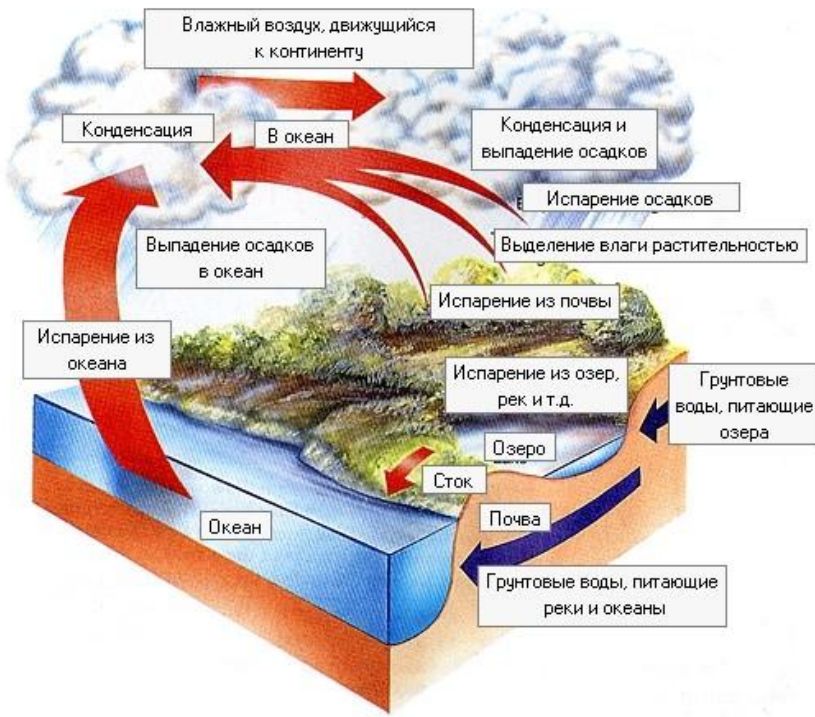
Представления о форме Земли



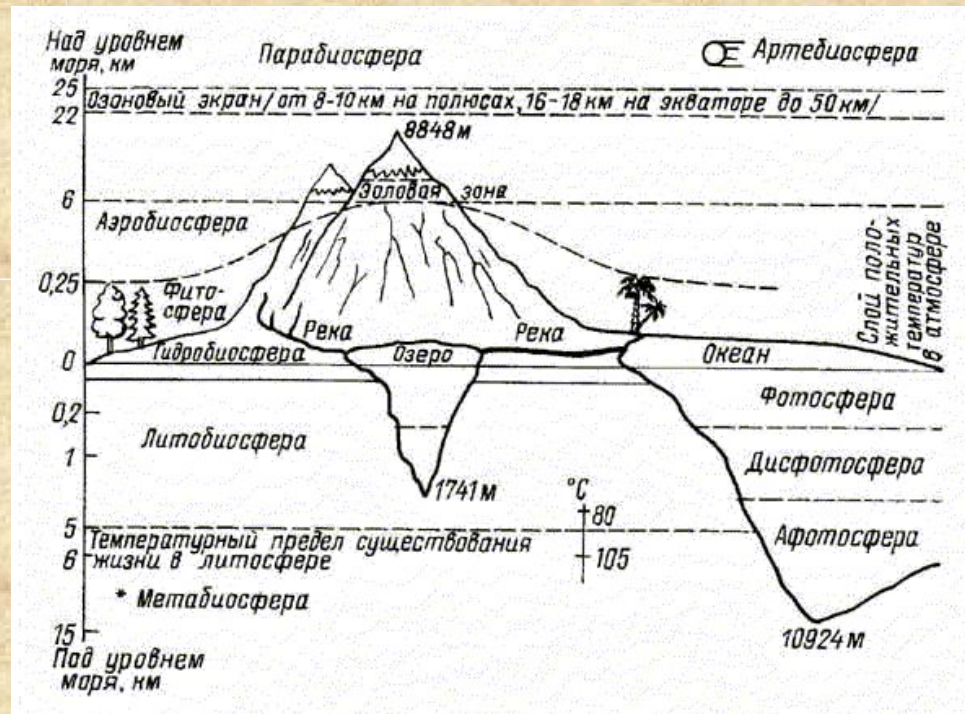
Атмосфера Земли



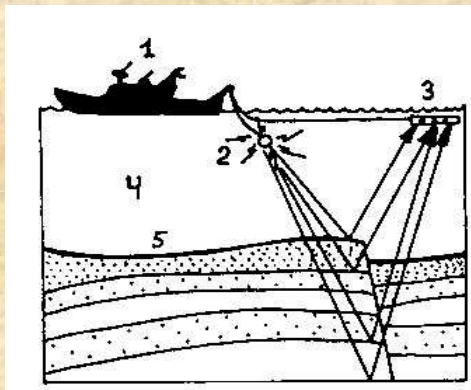
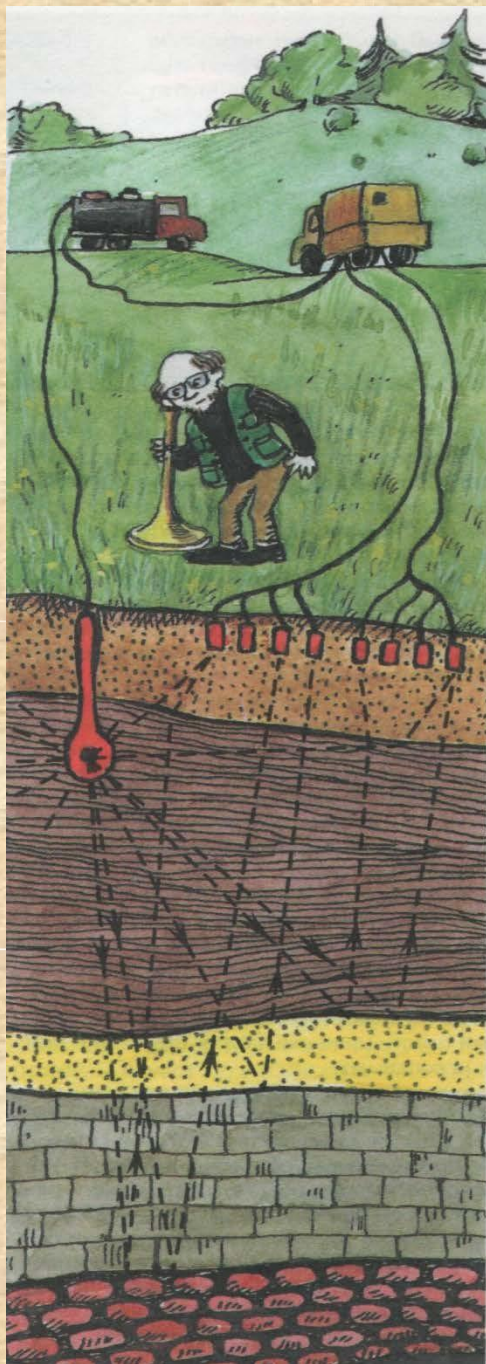
Гидросфера Земли



Биосфера Земли



Сейсморазведка



Непрерывное сейсмическое профилирование.
1 – корабль; 2 – источник звуковых волн; 3 – приемник Отраженных сигналов; 4 – вода; 5 – морское дно. Стрелками показано отражение звуковых волн от различных слоев на морском дне

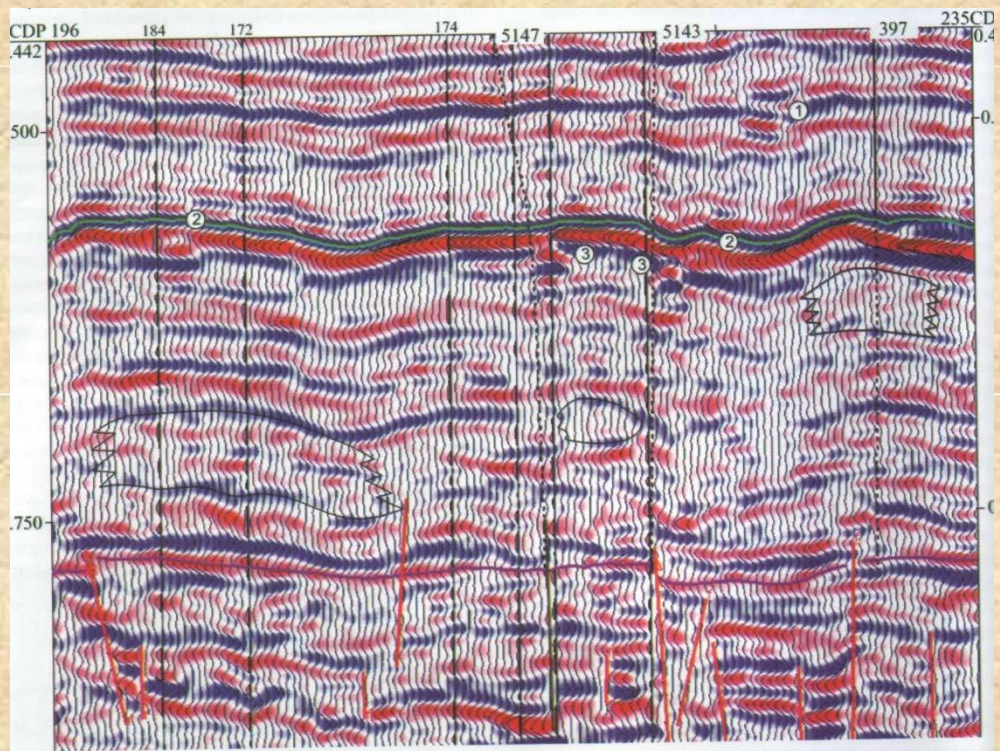
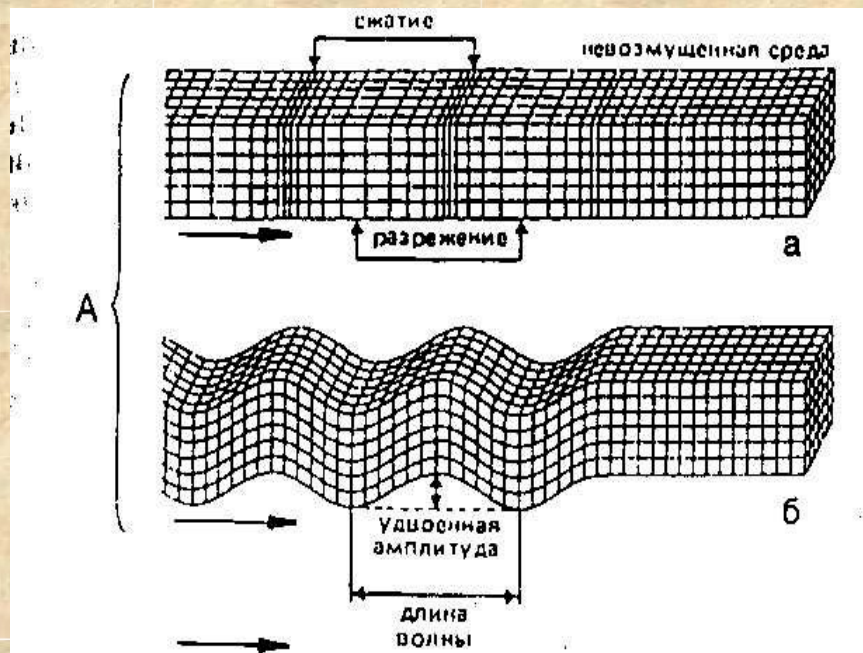


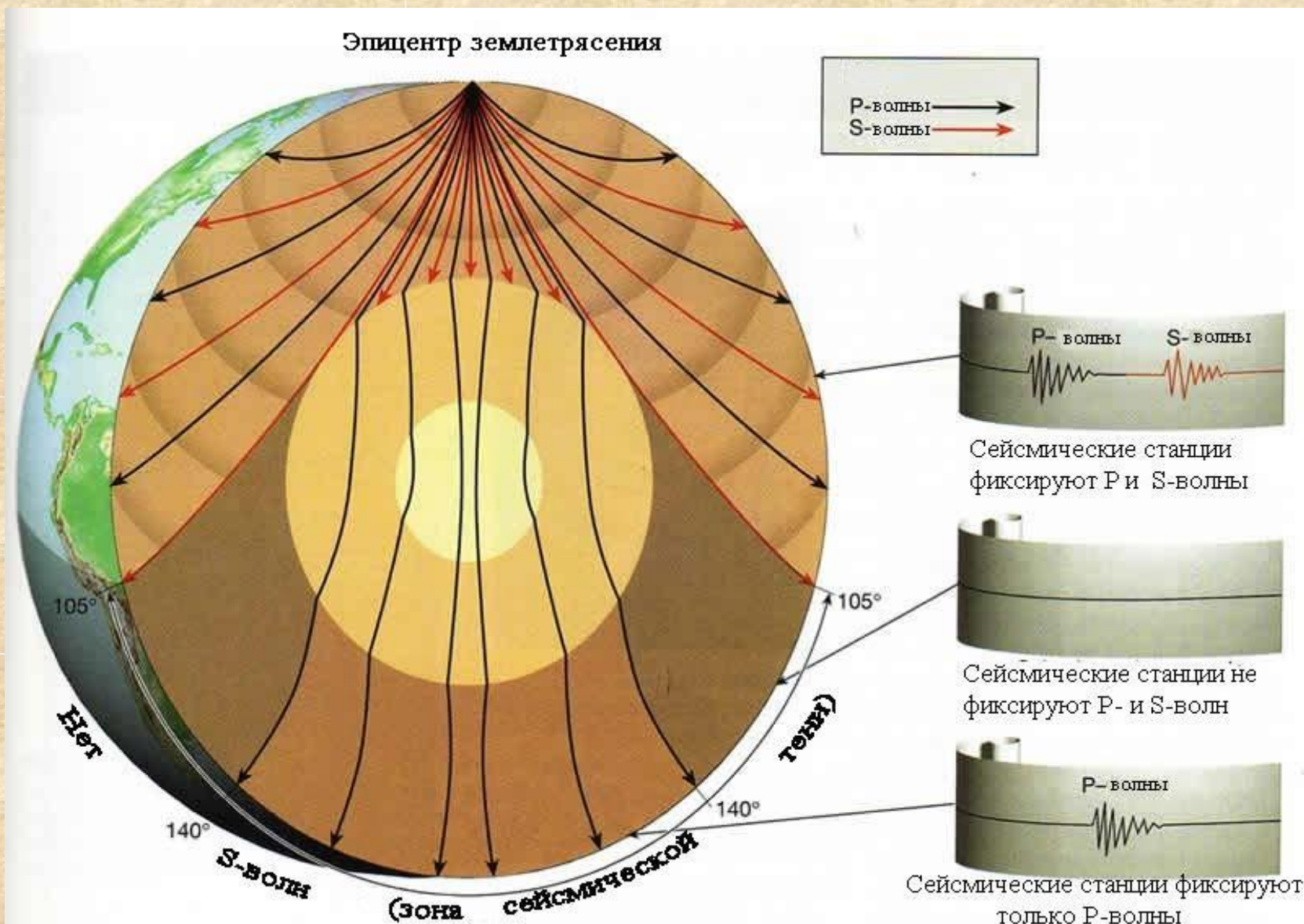
Рис. 1. Вертикальное сечение куба сейсмических данных. 1 - участки развития верейского вреза; 2 - зоны развития увеличения толщины бобриковского горизонта; 3 - эрозионно-карстовые воронки; V тектонические нарушения; O биогермные сооружения

Сейсмические волны

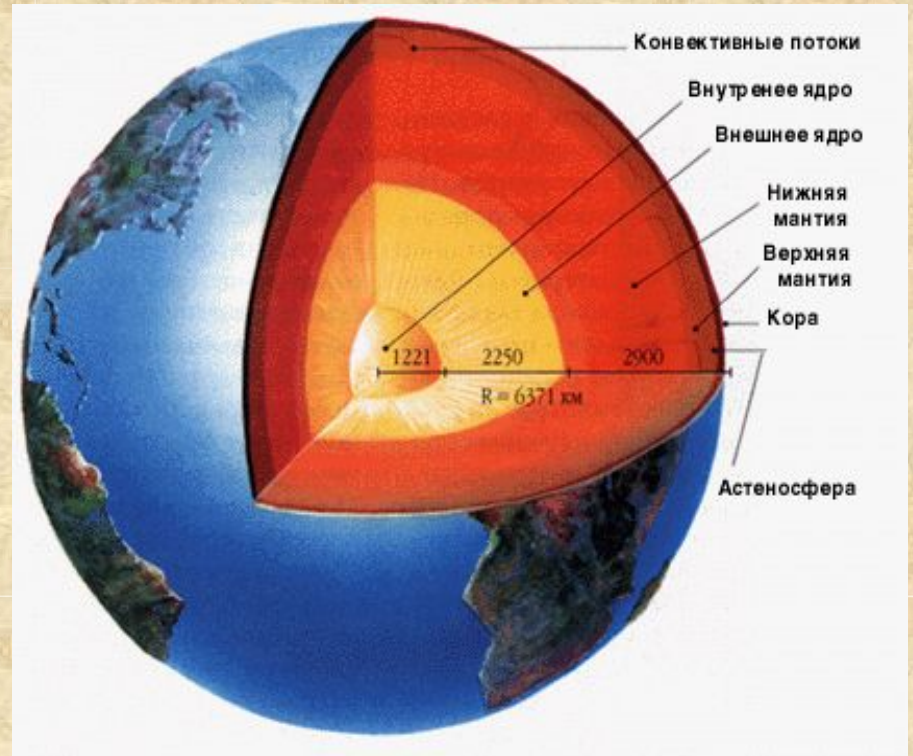
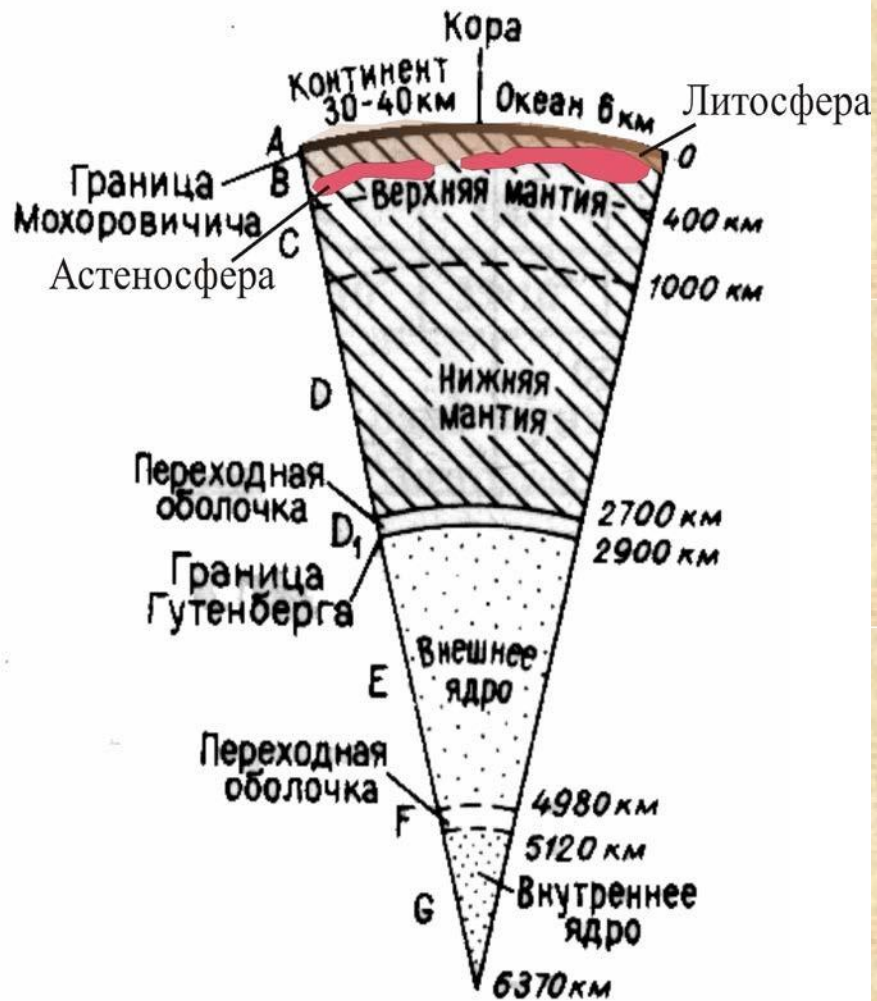


Типы сейсмических волн. **А** – объемные волны: **а** – продольные, **б** – поперечные. **Б** – поверхностные волны: **в** – Лява, **г** – Релэя. Стрелками показано направление движения волны

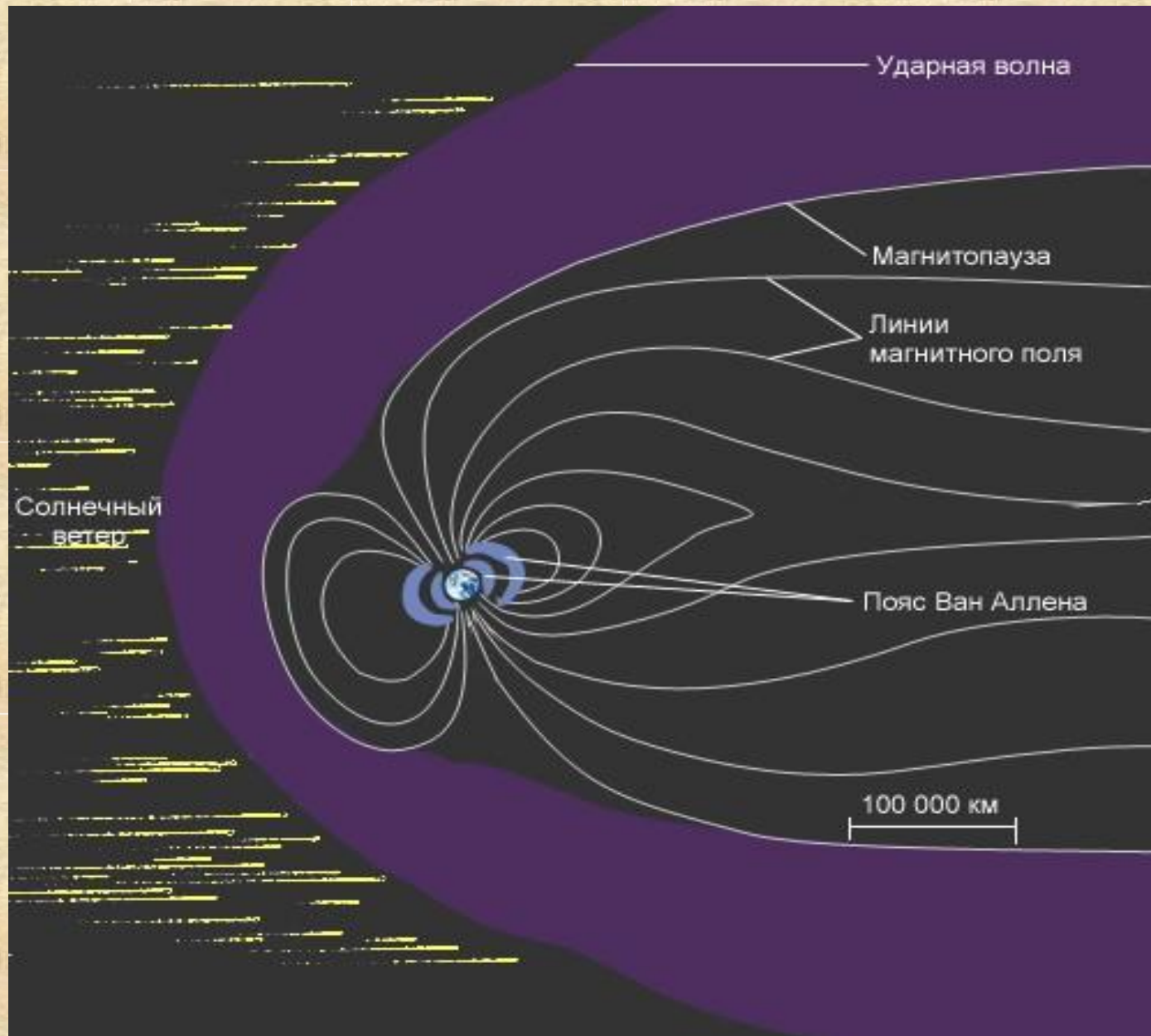
Прохождение продольных и поперечных волн через Землю



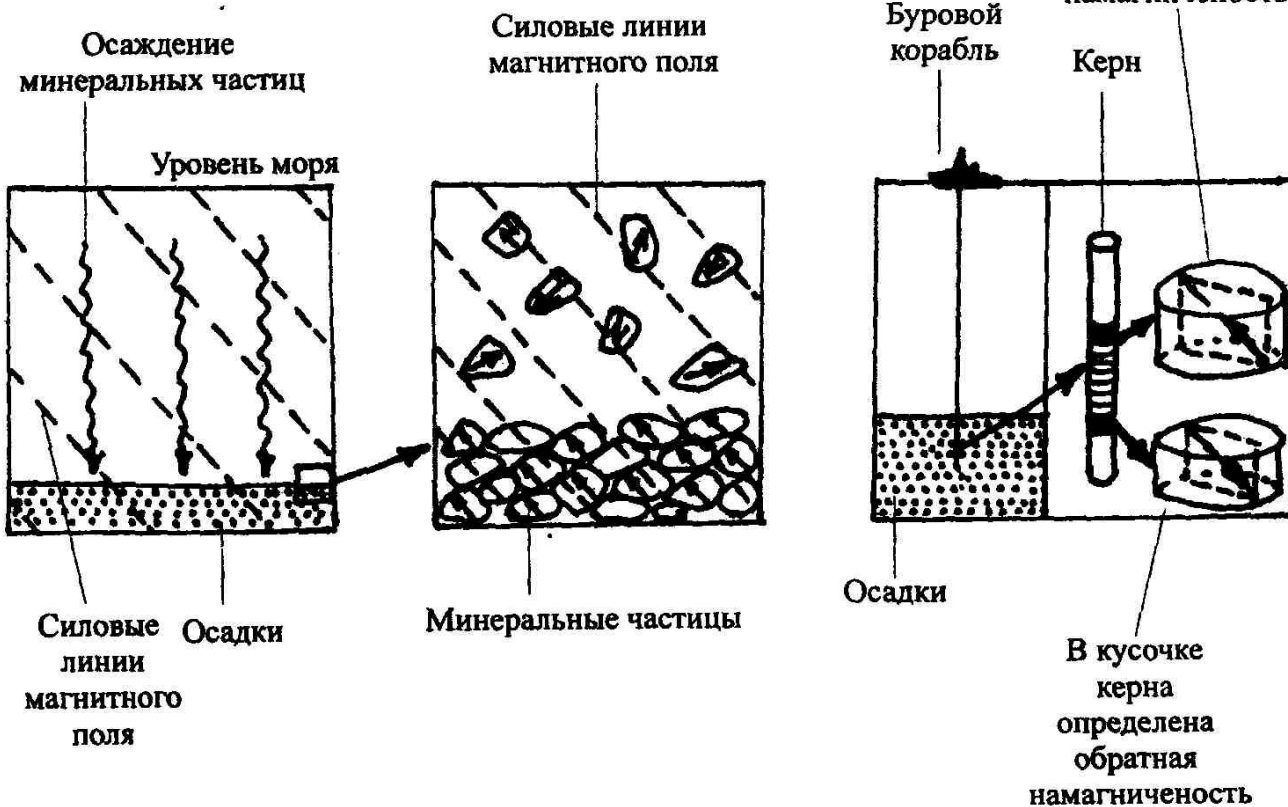
Сейсмические границы, главные оболочки Земли



Магнитное поле Земли



Палеомагнетизм

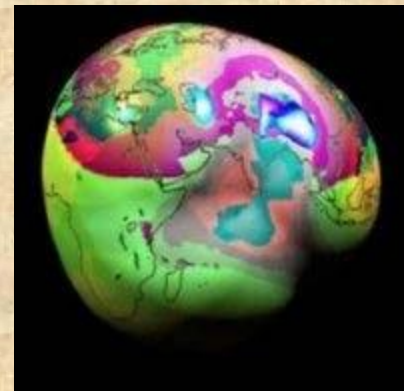
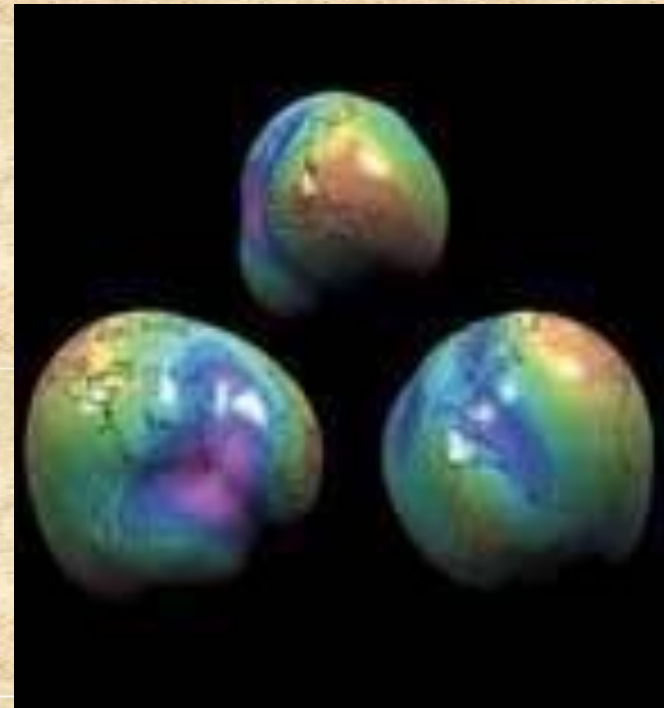
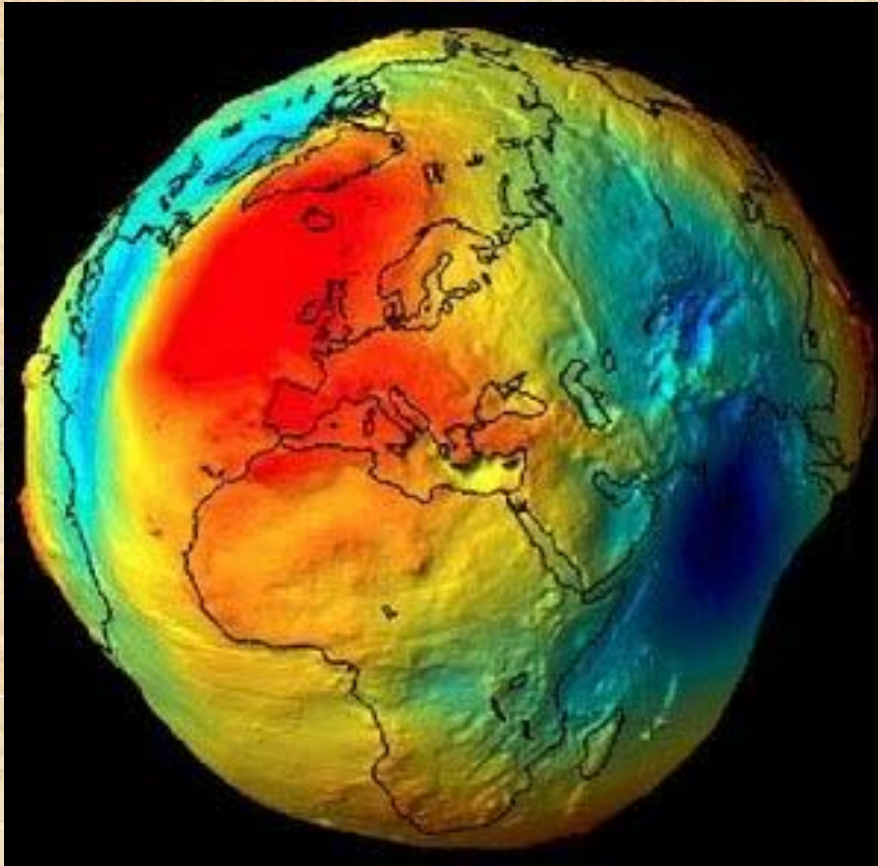


Приобретение осадочными породами естественной остаточной намагниченности и определение ее в кернах буровой скважины

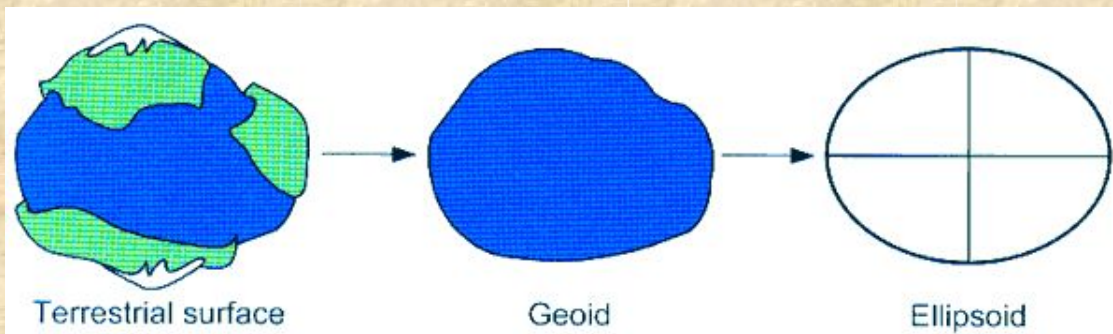
Возраст, млн лет	Система отсчета Юрис	Хронологические и палеомагнитные аномалии	Полярность
1	2	3	4
1	Q	1	■
2	Плиоцен	2	■
3		2A	■
4		3	■
5	Мiocен	3A	■
6		3B	■
7		4	■
8		4A	■
9	Палеоген	5	■
10		5A	■
11			■
12			■
13			■
14	■		
15	Олигоцен	5B	■
16		5C	■
17		5D	■
18		5E	■
19		6	■
20	6A	■	
21		■	
22		■	
23	6B	■	
24		■	
25		■	
26	7	■	
27		7A	■
28	8	■	
29		■	
30	9	■	
31		■	
32	10	■	
33		■	

■ 1 □ 2

Гравитационное поле Земли, поверхность геоида



Соотношение геоида и эллипсоида



Сила тяжести и вращение Земли

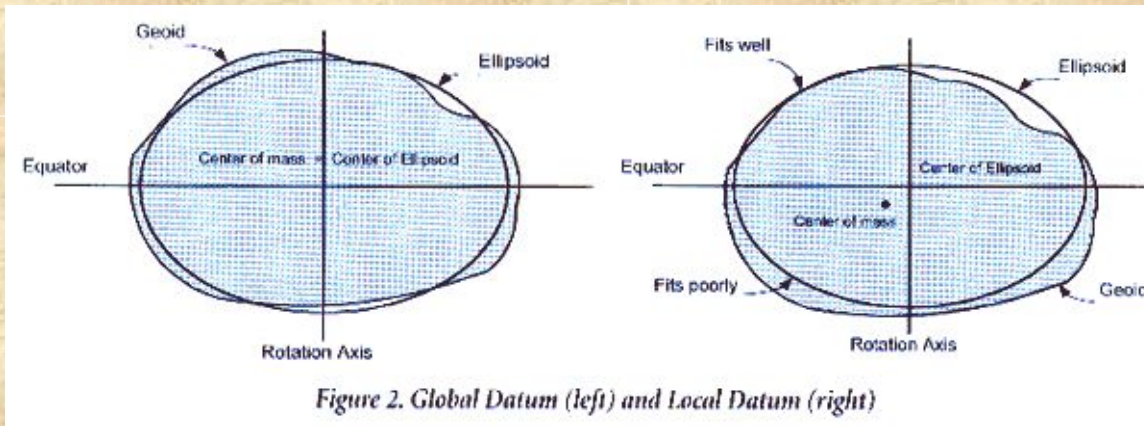
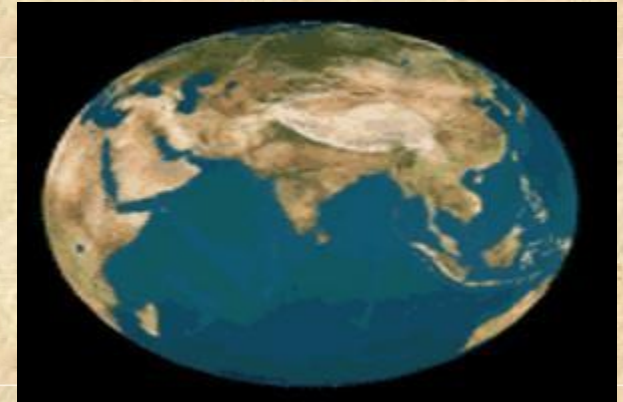
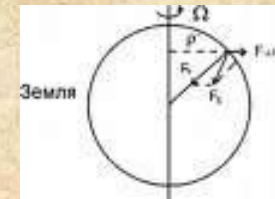


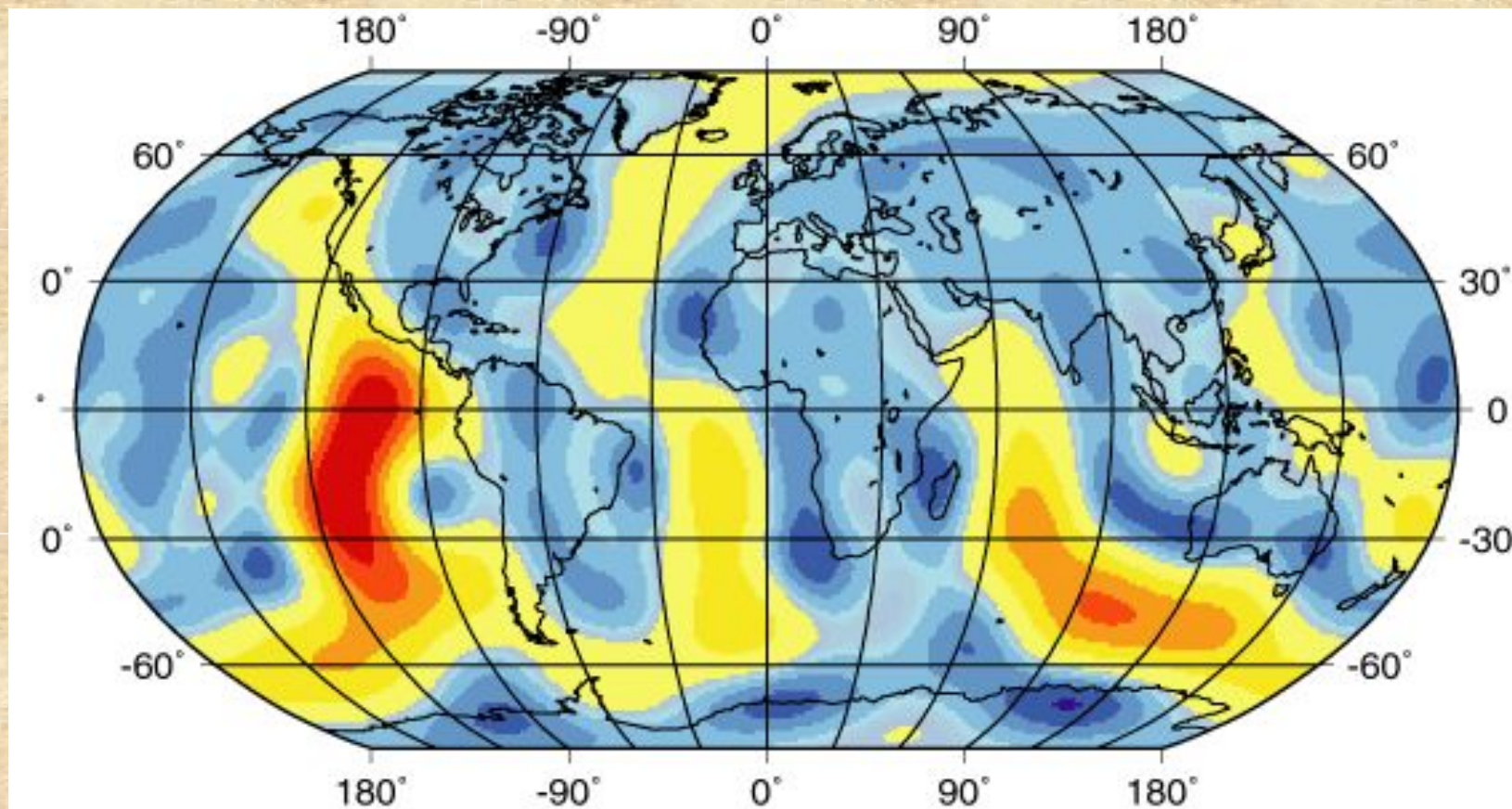
Figure 2. Global Datum (left) and Local Datum (right)



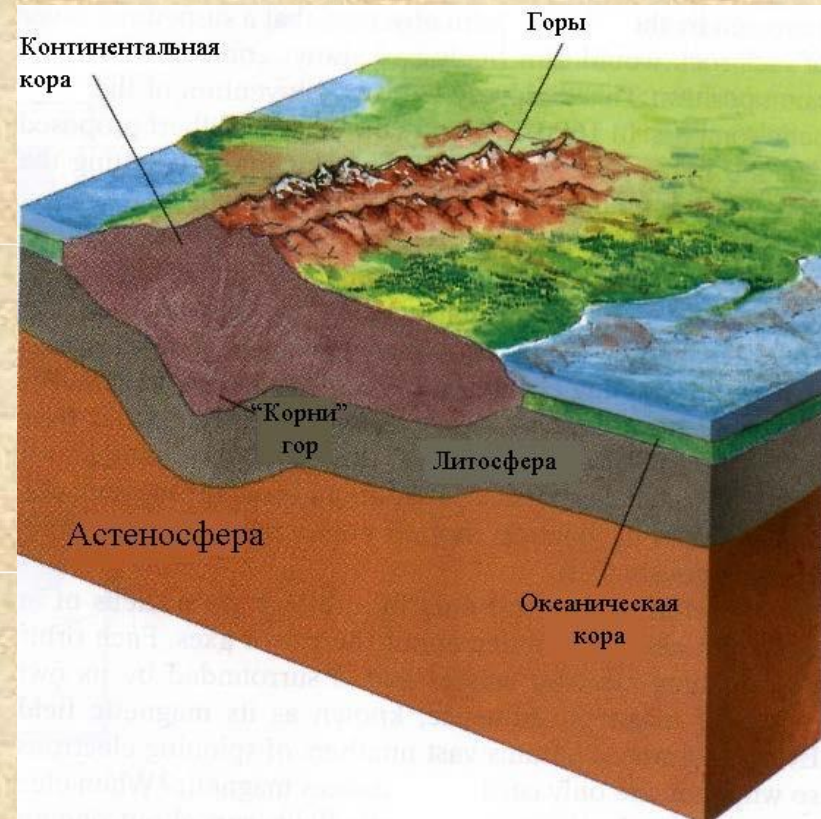
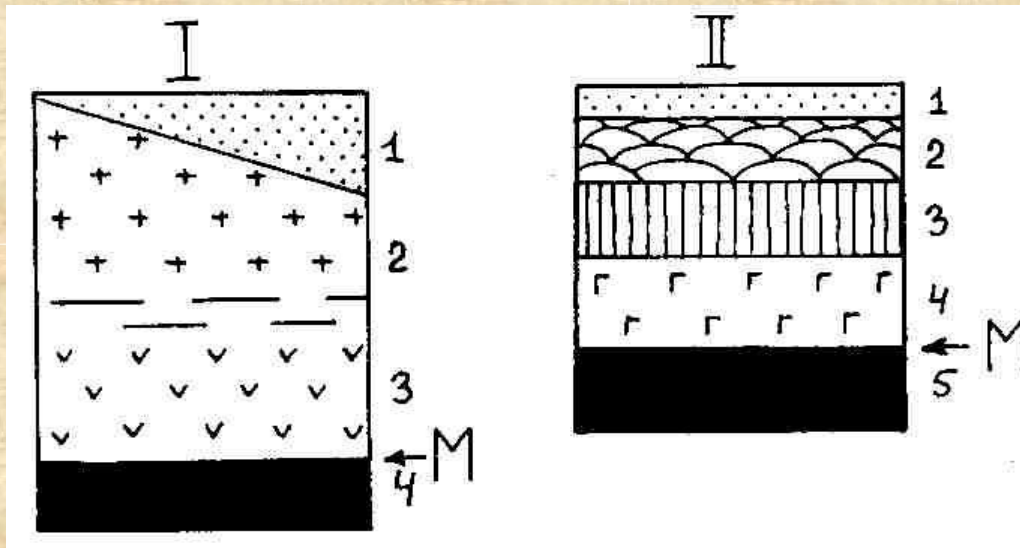
Сила тяжести в любой точке на поверхности Земли есть равнодействующая двух сил – силы притяжения, сосредоточенной в центре масс Земли и центробежной силы, возникающей вследствие вращения. Поэтому ускорение силы тяжести на поверхности Земли зависит от широты местности:

$$g(\varphi) = g_{\text{ЭКВ}} \cdot (1 + \alpha \sin^2 \varphi + \beta \sin^2 2\varphi)$$

Тепловое поле Земли

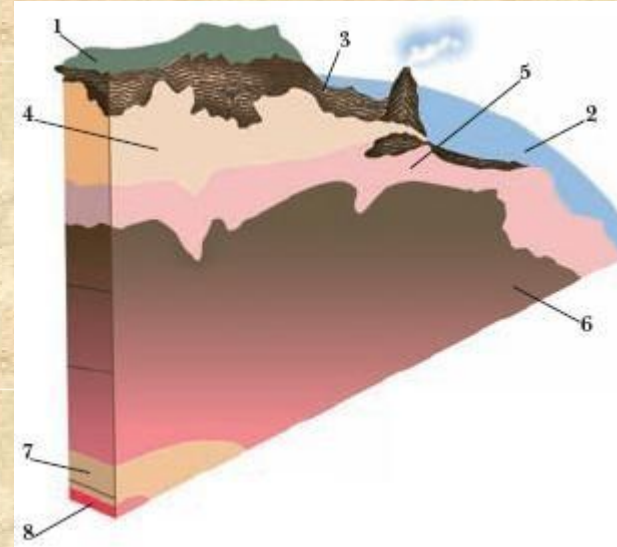
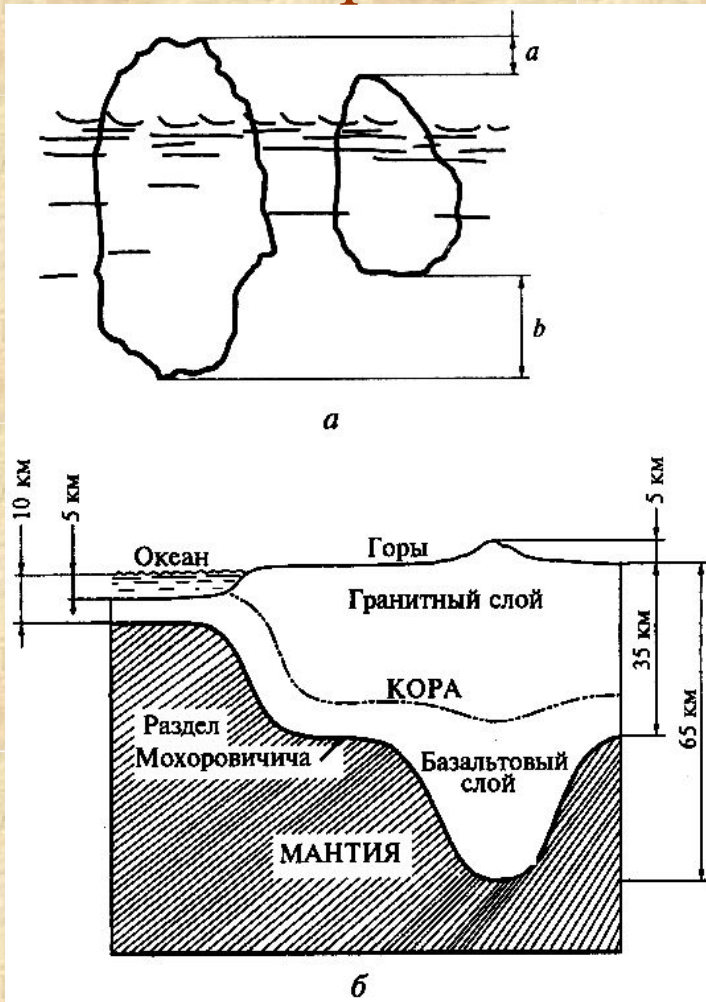


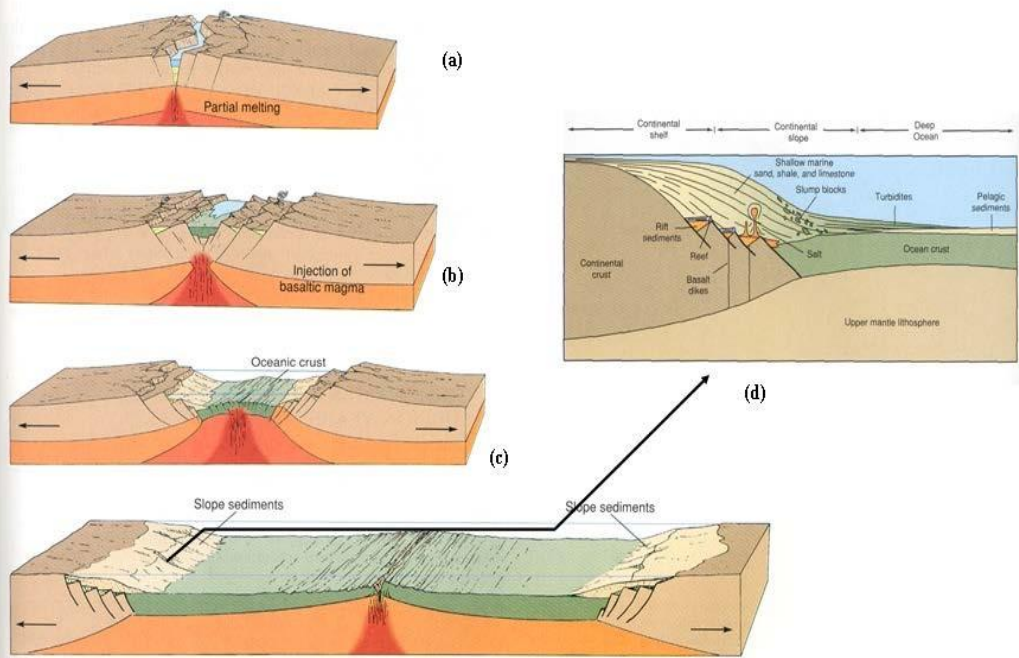
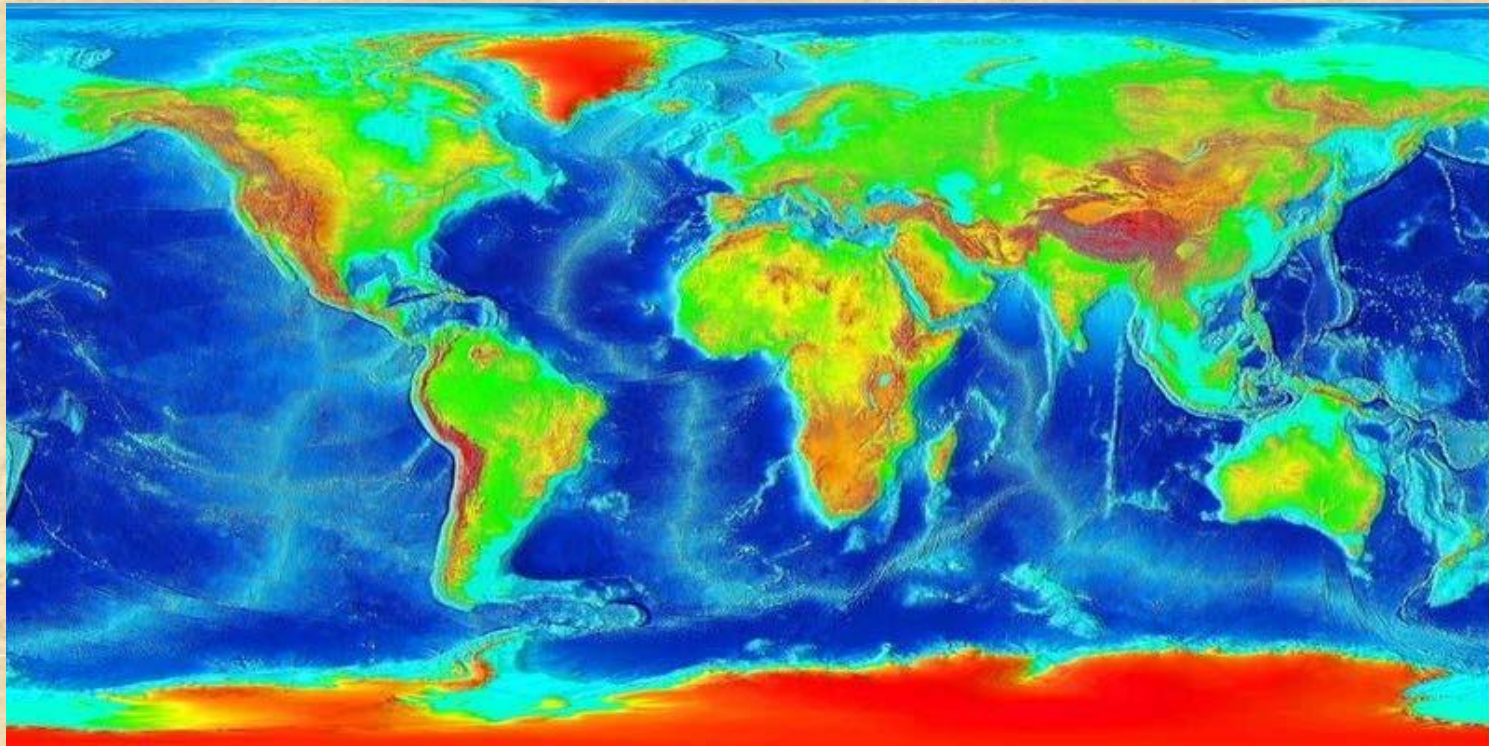
Строение земной коры



Схемы строения земной коры. I – континентальная кора, слои: 1 – осадочный, 2 – гранитно-метаморфический, 3 – гранулитобазитовый, 4 – перидотиты верхней мантии. II – океаническая кора, слои: 1 – осадочный, 2 – базальтовых подушечных лав, 3 – комплекса параллельных даек, 4 – габбро, 5

Равновесное состояние земной коры





Распространение и границы континентальной и океанической коры