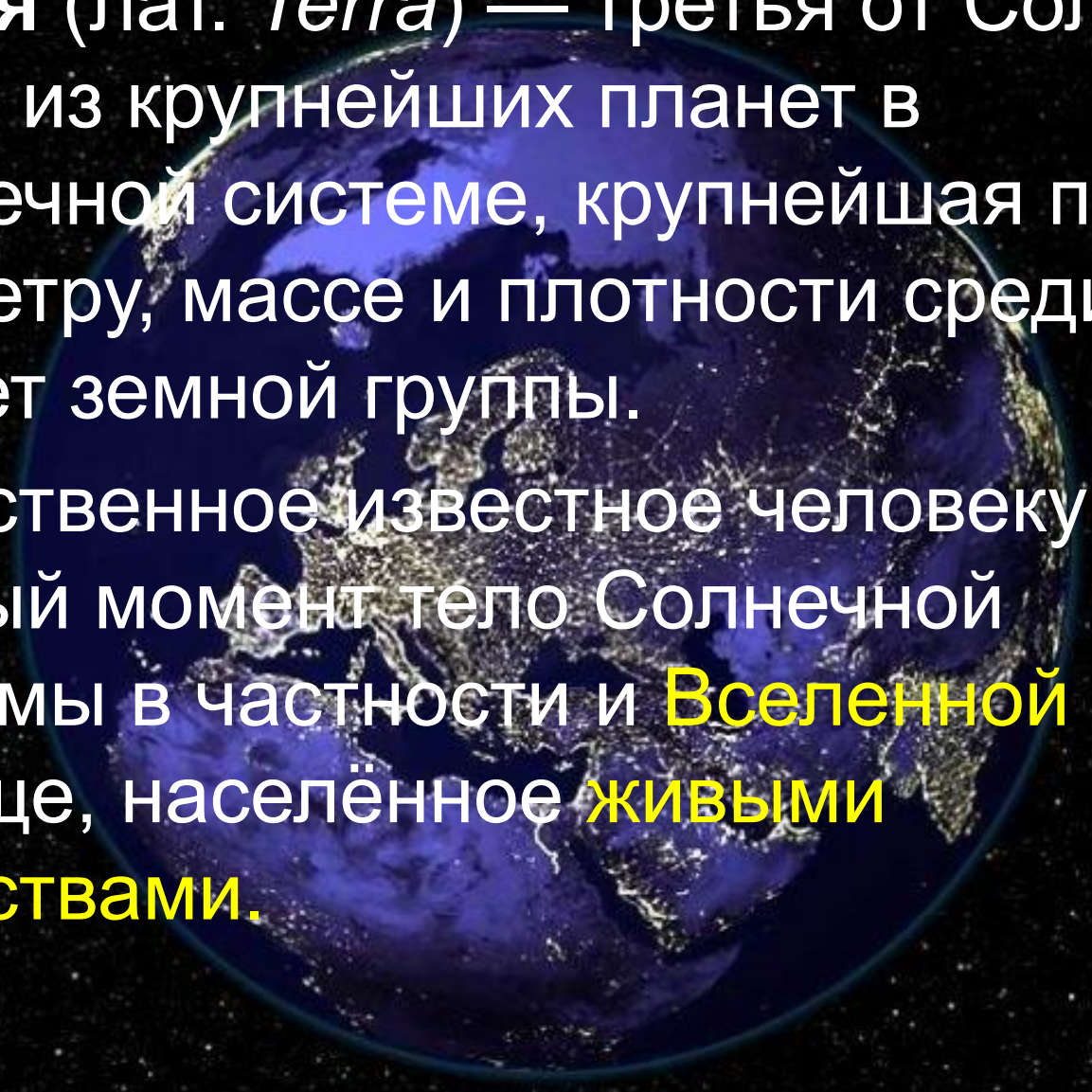


Планета Земля



- 
- **Земля́** (лат. *Terra*) — третья от Солнца и пятая из крупнейших планет в Солнечной системе, крупнейшая по диаметру, массе и плотности среди планет земной группы.
 - Единственное известное человеку на данный момент тело Солнечной системы в частности и **Вселенной** вообще, населённое **живыми существами**.



ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ

История развития
планеты

- На протяжении многих веков вопрос о происхождении Земли оставался монополией философов, так как фактический материал в этой области почти полностью отсутствовал.

Одной из первых была знаменитая теория, сформулированная в 1755 году немецким философом Иммануилом Кантом.



Кант считал, что солнечная система возникла из некой первичной материи, до того свободно рассеянной в космосе.

Частицы этой материи перемещались в различных направлениях и, сталкиваясь друг с другом, теряли скорость. Наиболее тяжелые и плотные из них под действием силы притяжения соединялись друг с другом

Небулярная теория Лапласа

- ❖ В 1796 году французский математик и астроном Пьер-Симон Лаплас выдвинул теорию, что Солнце существовало первоначально в виде огромной раскаленной газообразной туманности с незначительной плотностью, но зато колоссальных размеров.
- ❖ Туманность вращалась и постепенно отделилось десять колец, распавшихся на девять планет и пояс астероидов - мелких небесных тел.

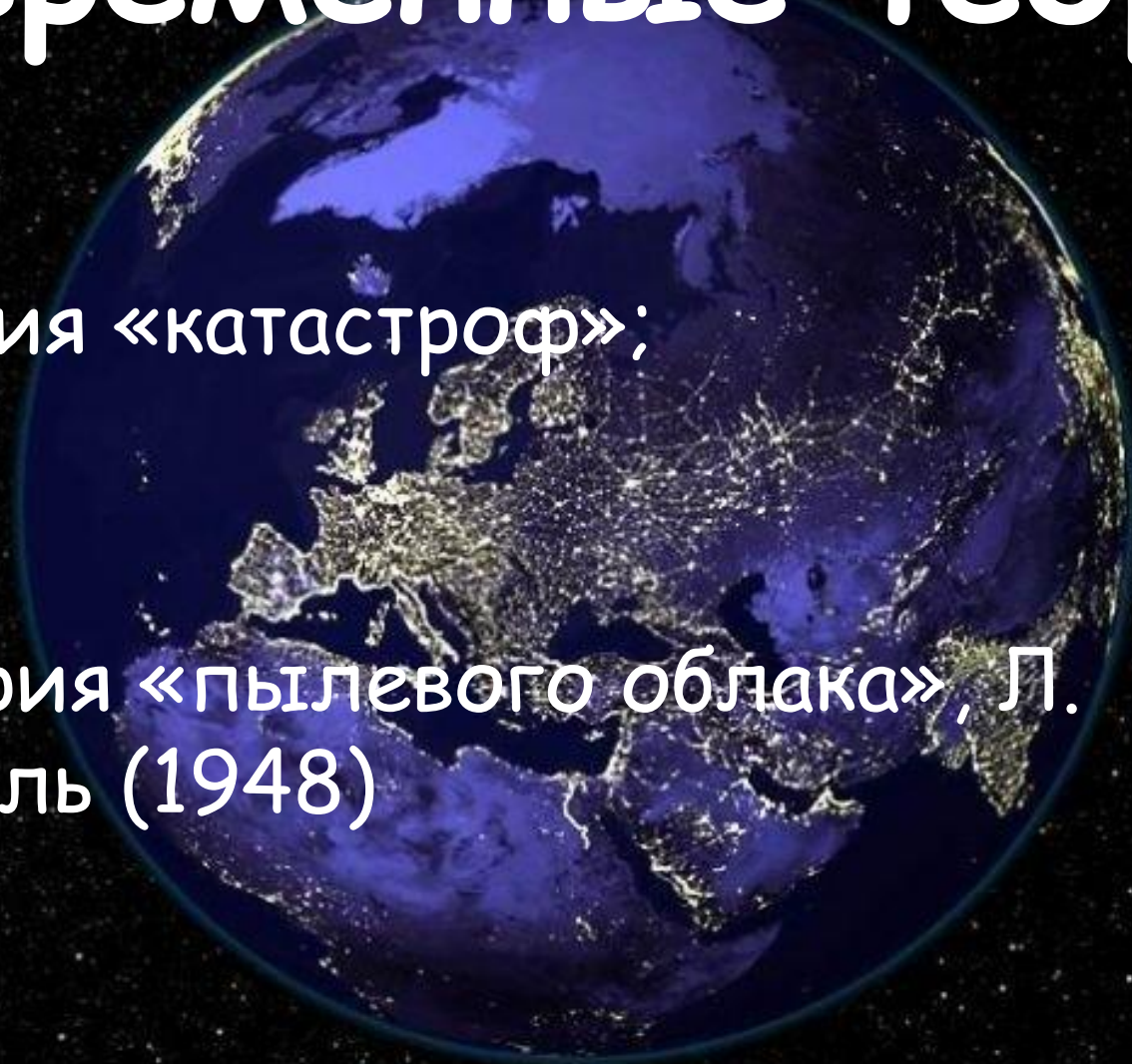




- В то время и наша Земля, по П. Лапласу, представляла собой раскаленный газообразный шар, светившийся подобно звезде.
- Постепенно, однако, этот шар остывал, его материя переходила в жидкое состояние, а затем, по мере дальнейшего охлаждения, на его поверхности стала образовываться твердая кора. Эта кора была окутана тяжелыми атмосферными парами, из которых при остывании конденсировалась вода.

Современные теории

- Теория «катастроф»;
- Теория «пылевого облака», Л. Уайпль (1948)



- Научные данные указывают на то, что Земля образовалась из Солнечной туманности около 4,54 миллиардов лет назад, и вскоре после этого приобрела свой единственный естественный спутник — Луну



Луна :

самое близкое к Земле естественное небесное тело - спутник Земли, по размерам всего в 3.7 раза меньше Земли. Самый яркий объект ночного неба.

В Полнолуние её яркость, в 2500 раз превышает тах яркость Венеры.

История развития Земли

Краткий обзор:

- Обезгаживание и вулканическая активность привели к образованию первичной атмосферы.
- Конденсация водяного пара, усиленная льдом, занесённым кометами, привела к образованию океанов.
- Развитие фотосинтеза позволило живым организмам напрямую накапливать солнечную энергию. В результате в атмосфере стал накапливаться кислород, а в верхних слоях — формироваться озоновый слой.



Тектонические платформы

Согласно теории тектонических плит,
внешняя часть Земли состоит из двух
слоёв:

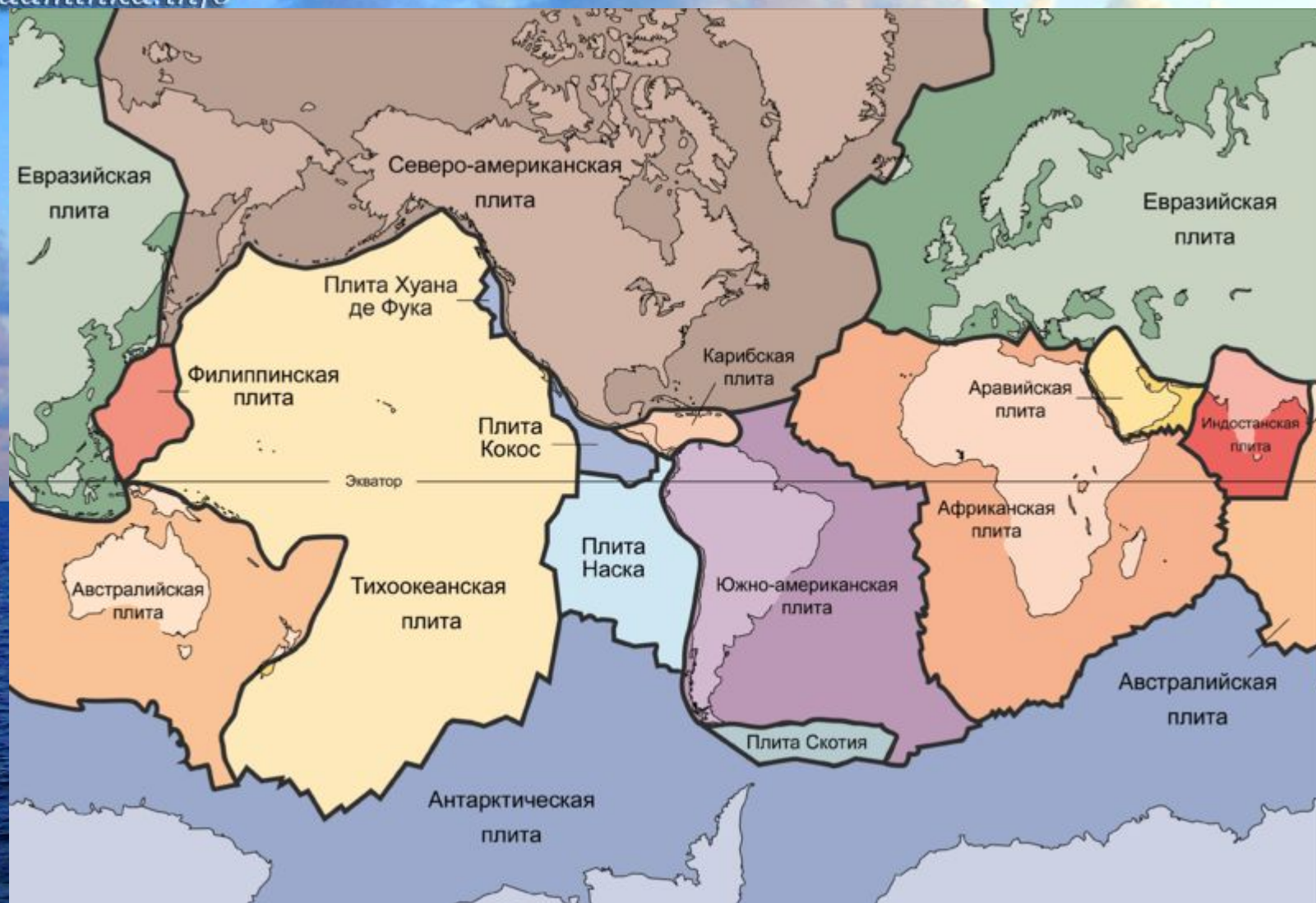
- ❖ Литосферы, включающей земную кору, и затвердевшей верхней части мантии.
- ❖ Под литосферой располагается астеносфера, составляющая внутреннюю часть мантии. Астеносфера ведёт себя как перегретая и чрезвычайно вязкая жидкость.

Литосфера разбита на тектонические плиты, и как бы плавает по астеносфере.

Крупнейшие тектонические плиты:

Название плиты	Площадь ь	Зона покрытия
<u>Африканская плита</u>	61,3	<u>Африка</u>
<u>Антарктическая плита</u>	60,9	<u>Антарктика</u>
<u>Австралийская плита</u>	47,2	<u>Австралия</u>
<u>Евразийская плита</u>	67,8	<u>Азия</u> и <u>Европа</u>
<u>Северо-Американская плита</u>	75,9	<u>Северная Америка</u> и северо-восточная <u>Сибирь</u>
<u>Южно-Американская плита</u>	43,6	<u>Южная Америка</u>
<u>Тихоокеанская плита</u>	103,3	<u>Тихий океан</u>

Плиты представляют собой жёсткие сегменты, которые двигаются относительно друг друга.

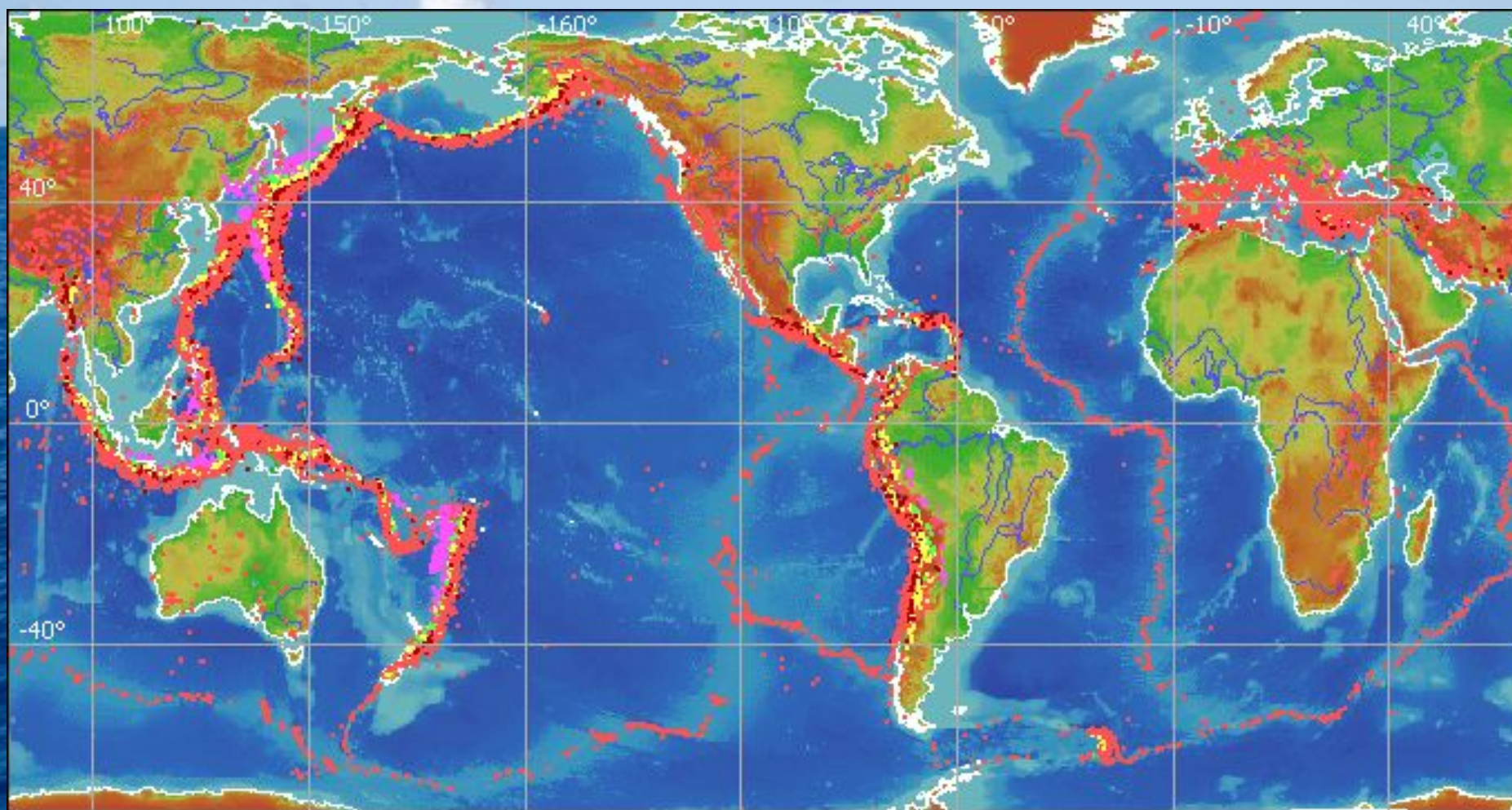


Карта, иллюстрирующая расположение основных тектонических плит.

На разломах между тектоническими
плитами могут происходить:

- Землетрясения,





Глобальное распределение землетрясений

© Sergei A. Polozov

Вулканическая активность,



Образование океанских впадин.