

Презентация по теме  
(Происхождение материков и  
океанов)

# Альфред Вегенер (1880-1930 гг)

автор гипотезы  
дрейфа материков  
( начало XX века).

На основе этой  
гипотезы была  
создана теория  
движения  
литосферных плит.





Рис. 8. Расхождение литосферных плит в зоне срединно-океанического хребта

В 20-е годы XX века Альфредом Вегенером была предложена гипотеза дрейфа материков. Он заметил, что некоторые материки имеют сходные очертания по береговой линии, как будто раньше они представляли единое целое. Изначально гипотеза столкнулась с большим количеством критики, а потому долгое время не признавалась, однако, во второй половине прошлого века с развитием технических средств появились доказательства, подтверждающие её правомерность. На сегодняшний день измерения, производимые со спутников, подтверждают, что отдельные участки земной коры движутся относительно друг друга со скоростью несколько сантиметров в год. Эти небольшие расстояния, конечно же, неощутимы на протяжении человеческой жизни и даже всей истории цивилизации, однако, за миллионы лет литосферные плиты перемещаются на столь значительные расстояния, что география планеты меняется до неузнаваемости.

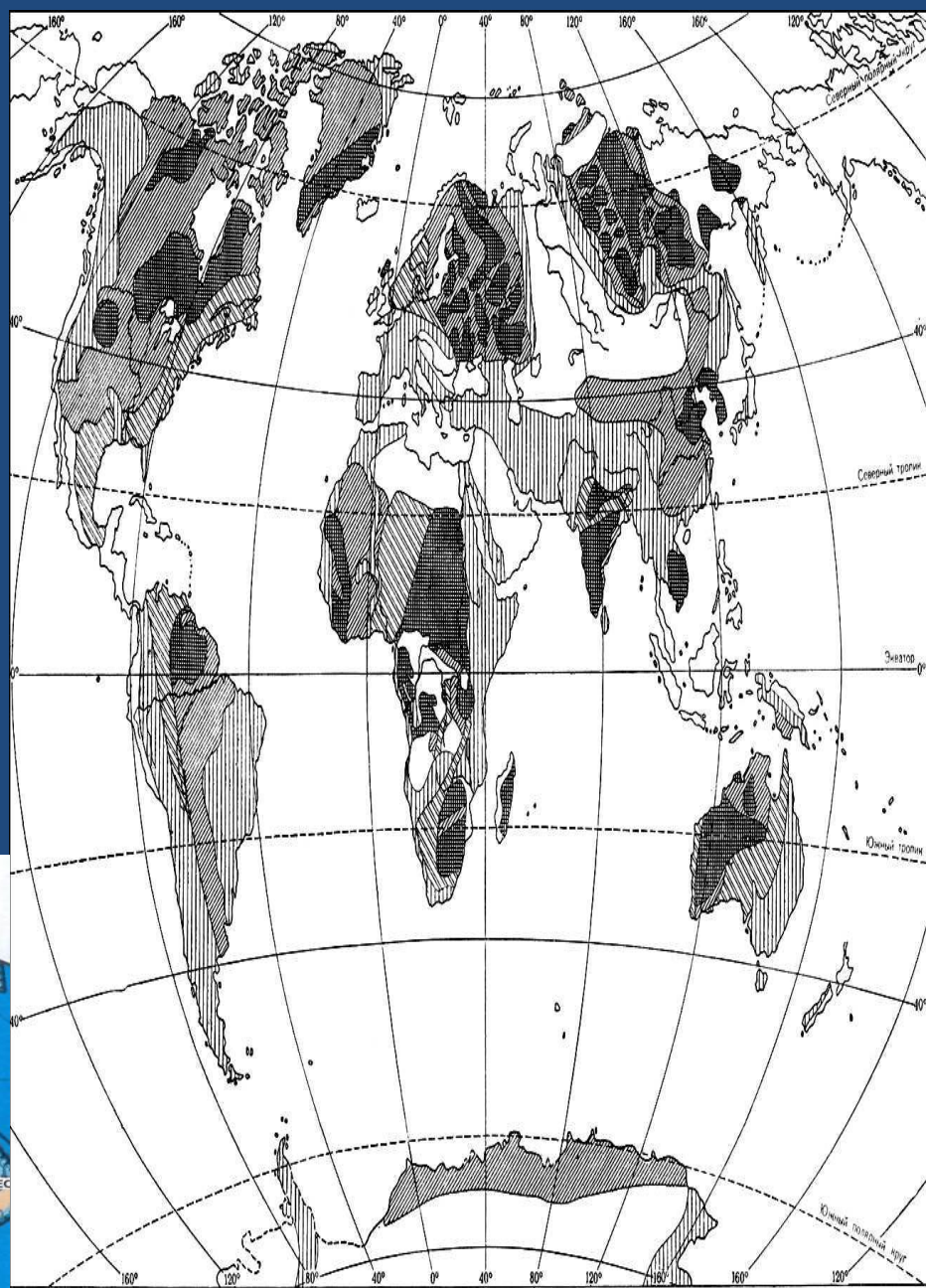
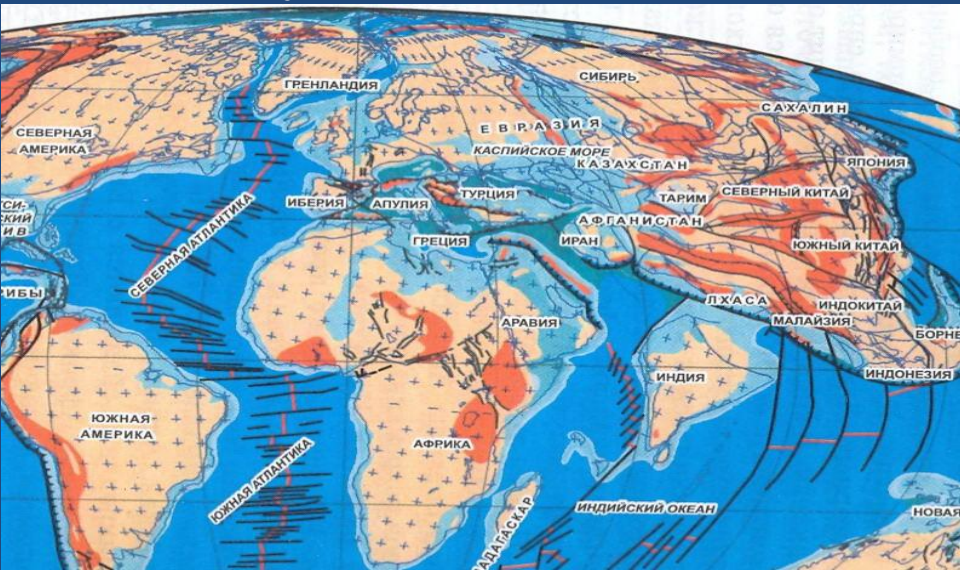
Считается, что около 200 миллионов лет назад на Земле существовал единый суперматерик — Пангея. Он включал в свой состав все современные материки, однако, постепенно он начал раскалываться. В начале он раскололся на два материка: Лавразию (в её составе оказалась современная Северная Америка и Евразия) и Гондвану (она включала Африку, Южную Америку, Индостан, Австралию и Антарктиду). За последующие миллионы лет материки постепенно приняли современные очертания и месторасположение, однако, они не прекратили своего движения. В будущем они продолжат перемещаться, пока рано или поздно снова не образуется новая Пангея, но это произойдет не раньше, чем еще через 200-250 миллионов лет.



Рис. 3. Поверхность Земли 180 млн лет назад



Не стоит думать, что материки всегда имели такую форму, как сейчас. Если обратить внимание на карту геологических складчатостей, то можно заметить, что разные участки материков сформировались в разные временные промежутки. В будущем существующие сейчас горы превратятся в равнины, при столкновении литосферных плит на материках сформируются новые горы, а очертания континентов полностью изменятся. По всей видимости, движение литосферных плит происходит из-за циркуляции раскаленной мантии нашей планеты и будет продолжаться до



ДОКЕМБРИЙСКИЕ ЭПОХИ СКЛАДЧАТОСТИ И ТЕКТНО-МАГМАТИЧЕСКОЙ АКТИВИЗАЦИИ

1500 0 1500 3000 4500 км

- Кеноранская (~2700–2500 млн. лет) и более ранние
- ▨ Раннекарельская (~2000 млн. лет) и подкарельская (~1700 млн. лет)
- ▧ Готская (~1450 млн. лет) и гренвилльская (~1000 млн. лет)
- ▩ Байкальская (~600 млн. лет)

Спасибо за внимание