

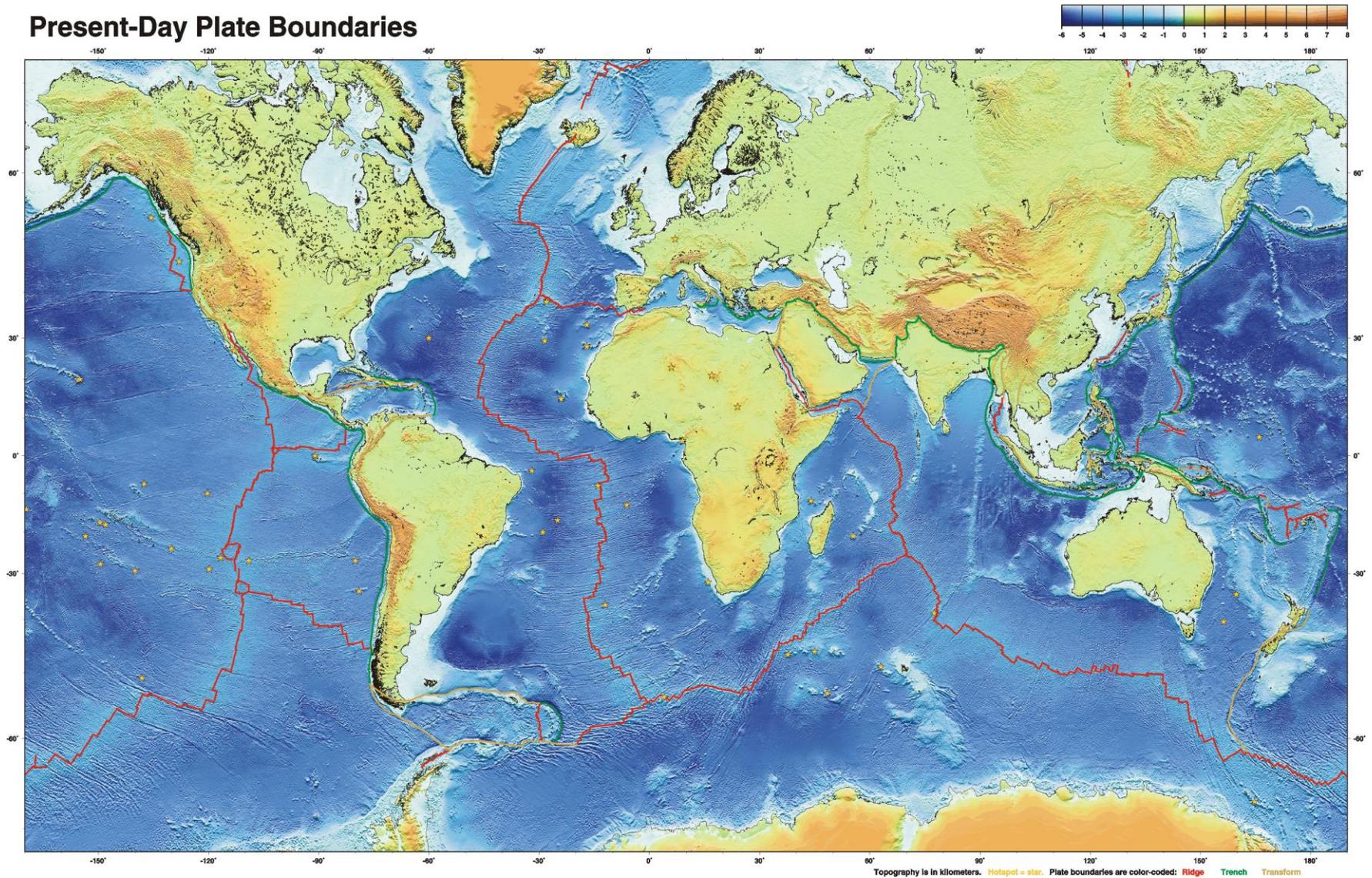


Формирование океанской коры

Гарри Хесс (Harry Hess) –
в 1961 году сформулировал
представления о спрединге
океанского дна



Present-Day Plate Boundaries

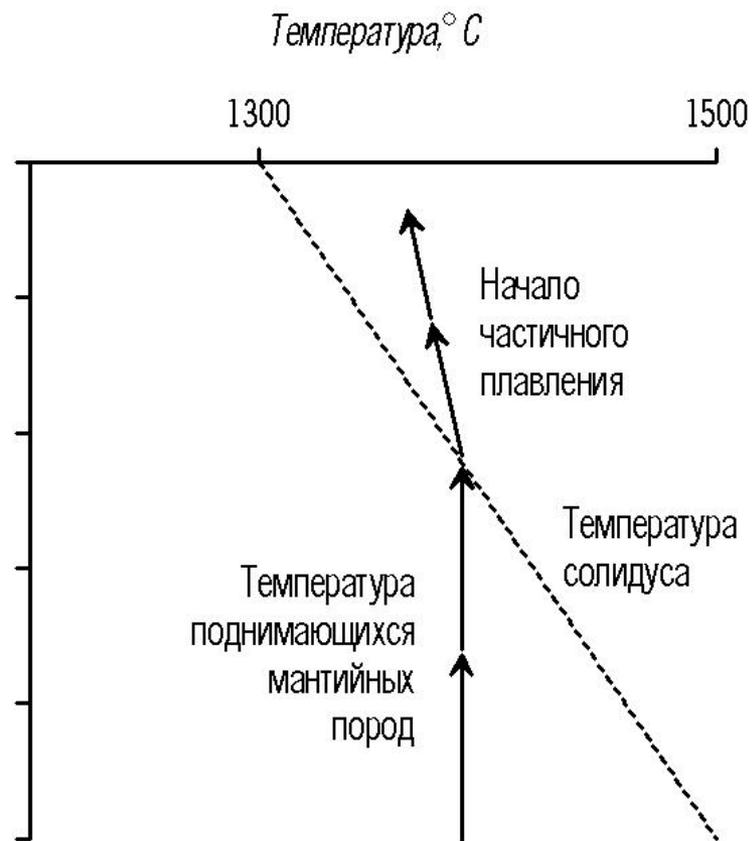
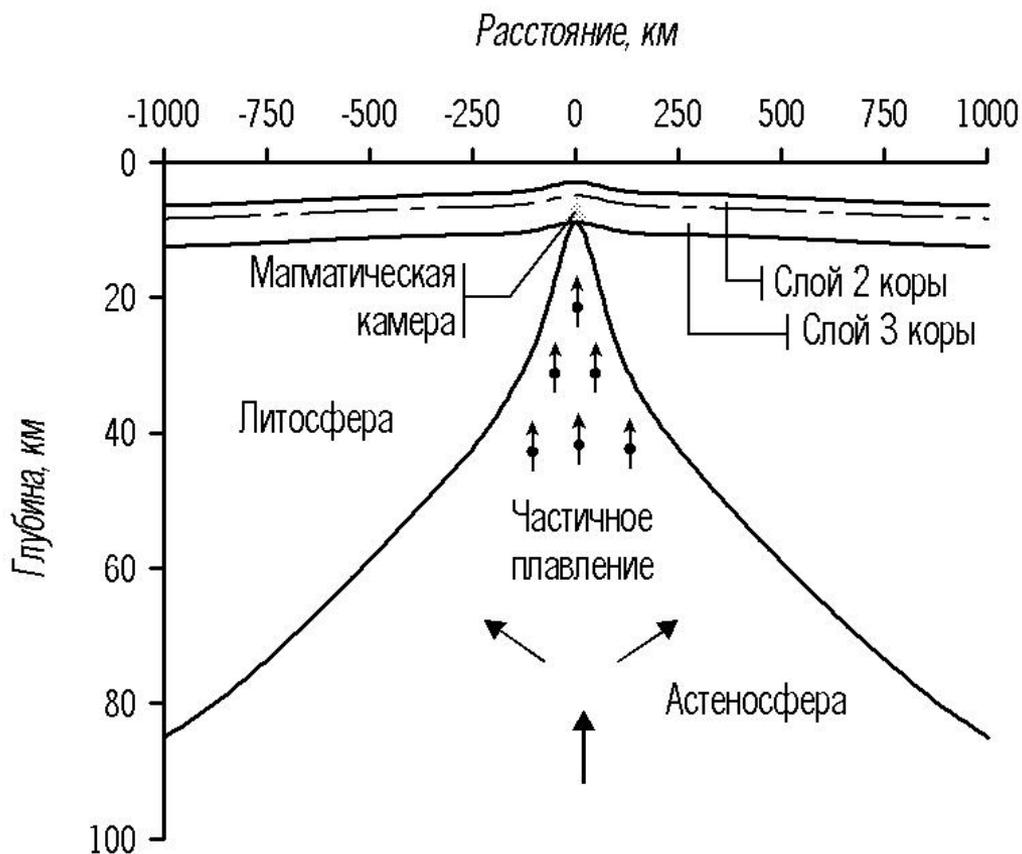


Строение океанской коры

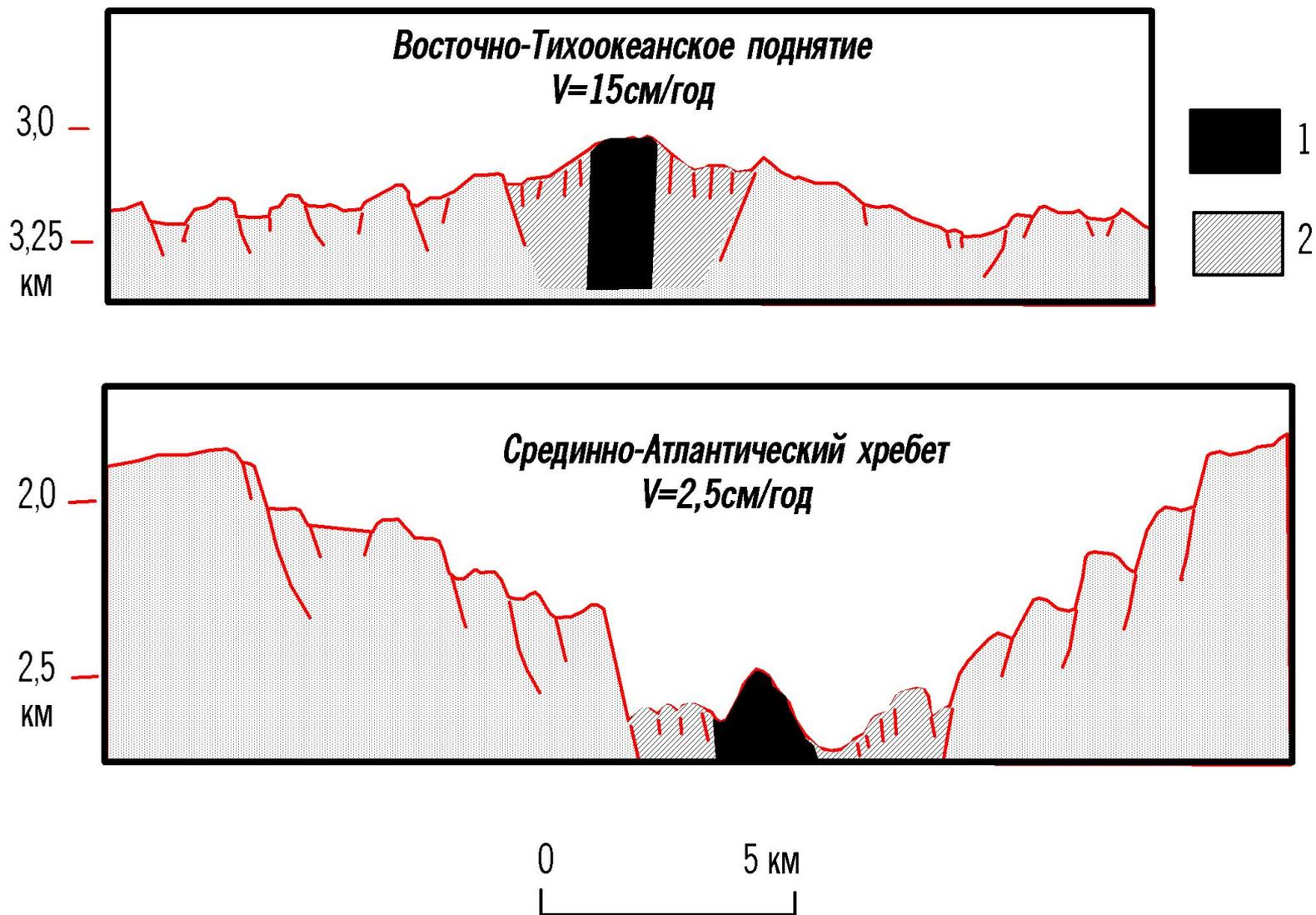
- **Слой 1:** формируется на удалении от оси СОХ за счет медленной седиментации
- **Слой 2:** формируется непосредственно в рифтовой зоне СОХ за счет внедрения (2С) и излияния (2А-В) базальтового расплава в процессе разрастания (спрединга) коры
- **Подслой 3А:** формируется под осевой зоной СОХ за счет кристаллизации базальтового расплава по стенкам магматической камеры
- **Подслой 3В:** формируется на небольшом расстоянии от оси СОХ за счет гидротермальной циркуляции и серпентинизации части верхней мантии



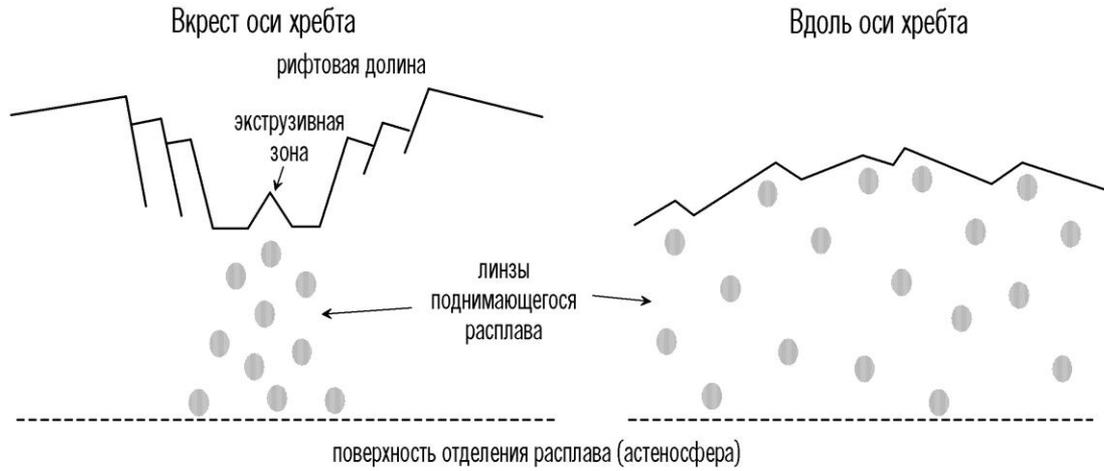
Процесс декомпрессионного плавления мантийного вещества



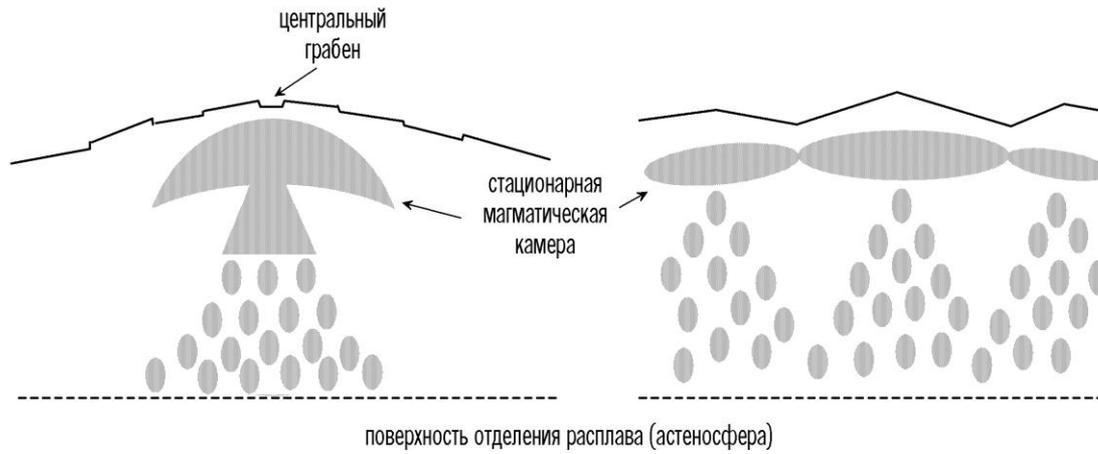
Отличия морфологии рифтовых зон СОХ с быстрой и медленной скоростями спрединга



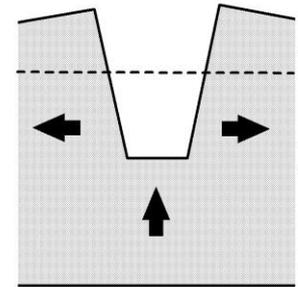
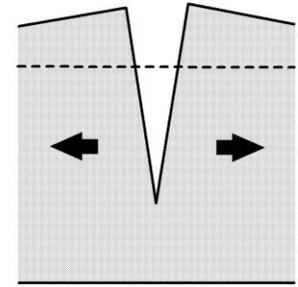
Медленный спрединг
<6 см/год



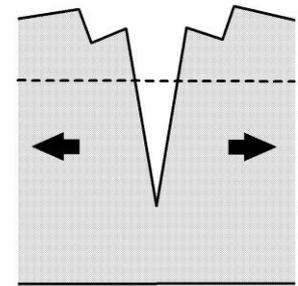
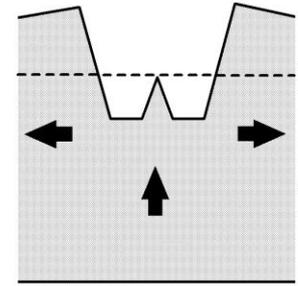
Быстрый спрединг
>6 см/год



Тектоническая фаза



Магматическая фаза

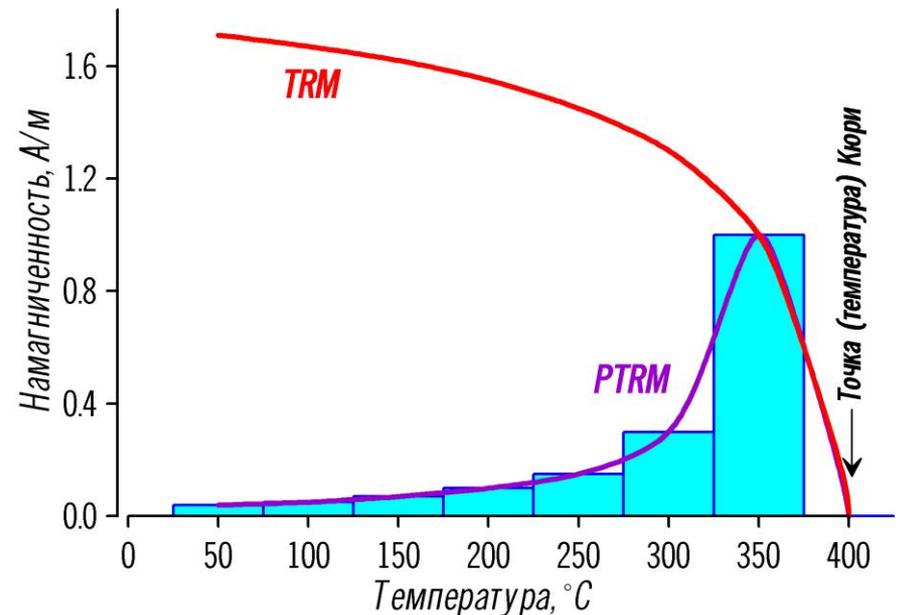
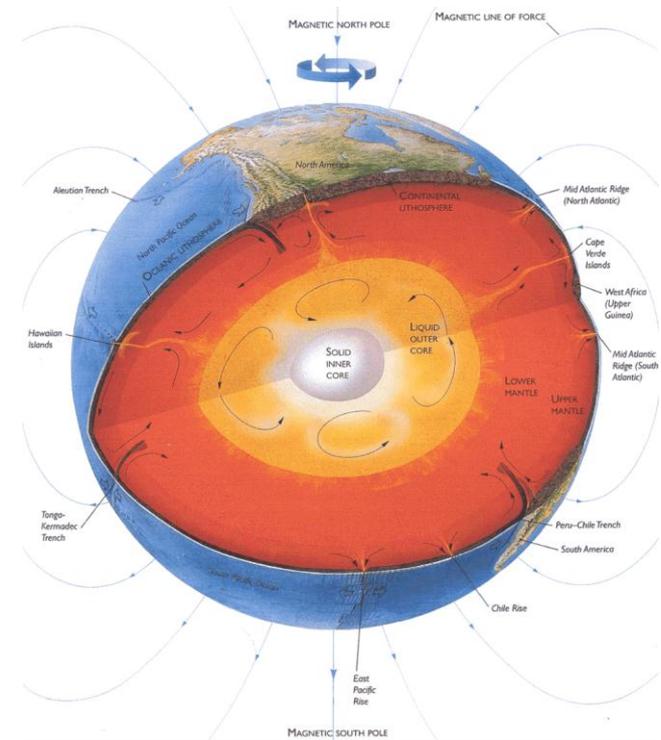


Тектоническая фаза
(новый цикл)

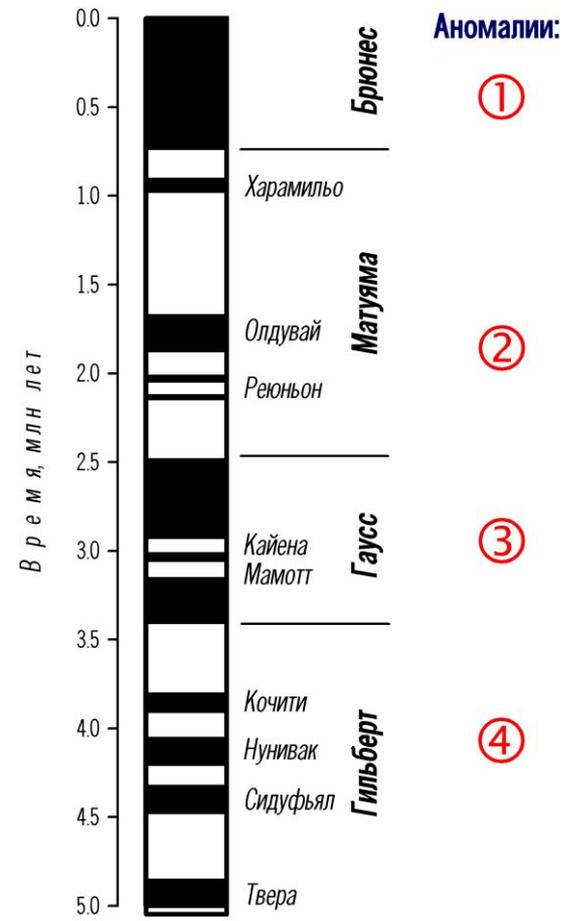
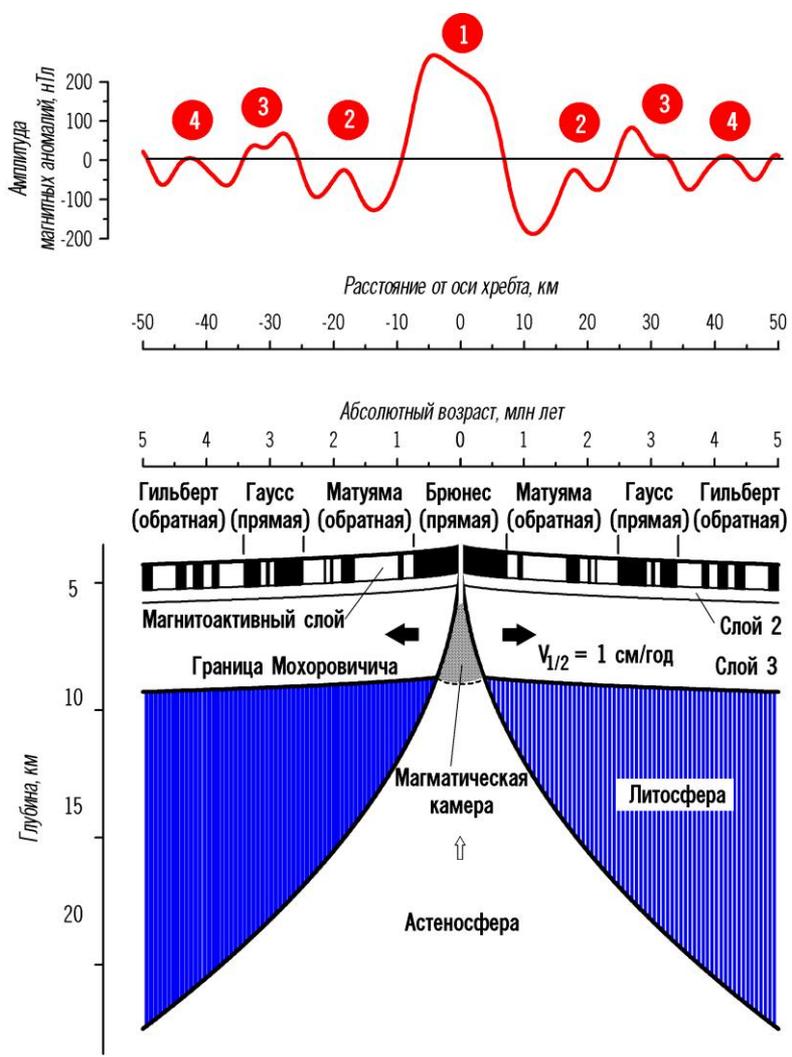
**Определение возраста
океанской коры по
линейным магнитным
аномалиям**

Модель Вайна-Мэтьюза

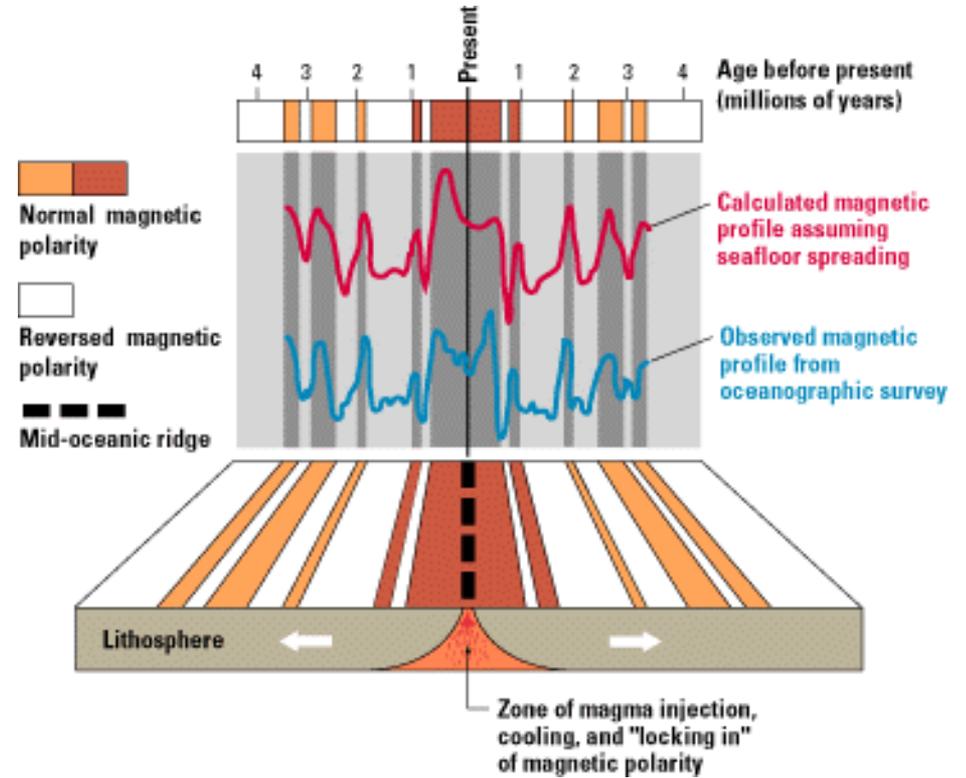
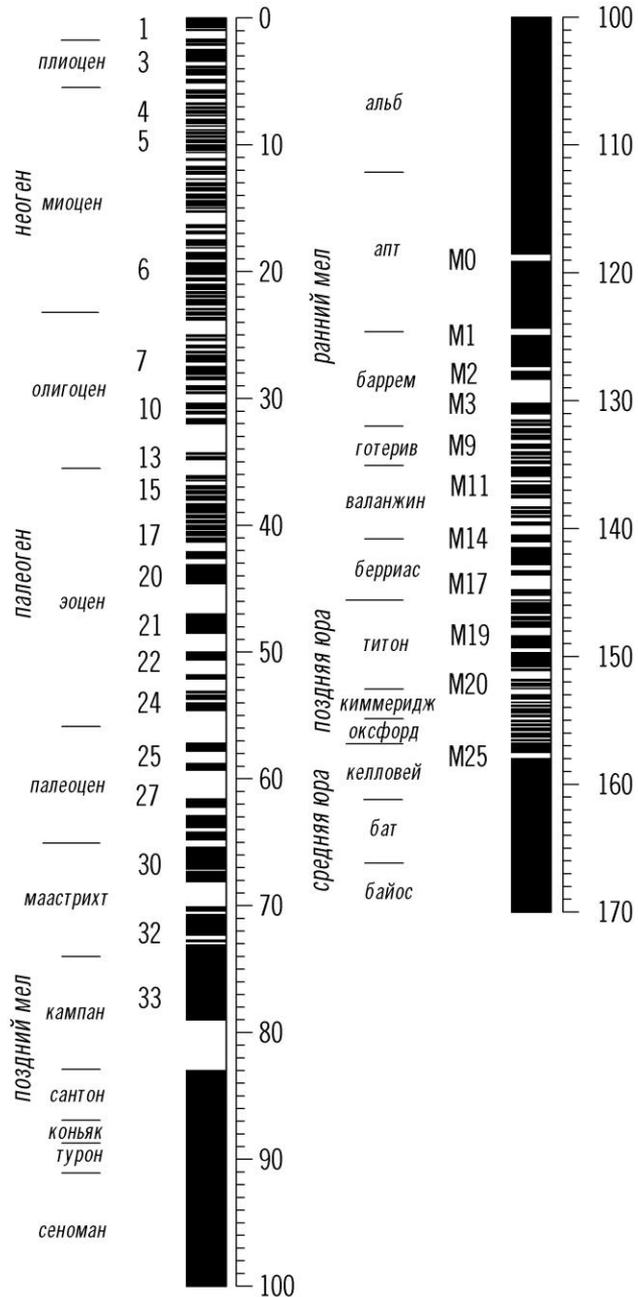
1. Непрерывное разрастание (спрединг) океанского дна от оси СОХ
2. Периодические инверсии (смены полярности) геомагнитного поля
3. Приобретение базальтами сильной термоостаточной намагниченности в направлении существующего геомагнитного поля в момент излияния в рифтовой зоне СОХ



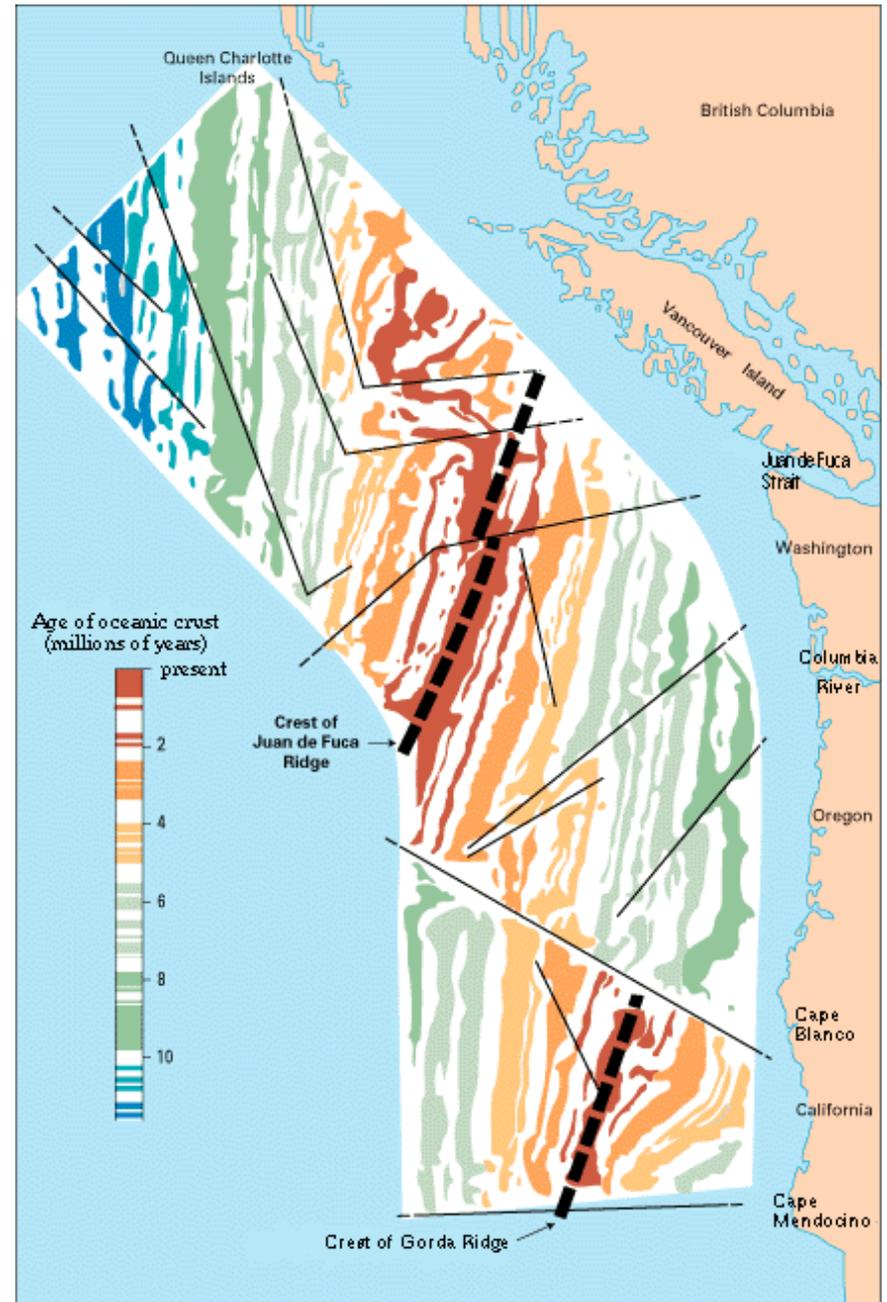
Модель формирования магнитоактивного слоя океанской коры (модель Вайна-Мэтьюза, 1963)



Шкала линейных магнитных аномалий океана (Ламонтская шкала)



Линейные магнитные аномалии в северо-восточной части Тихого океана

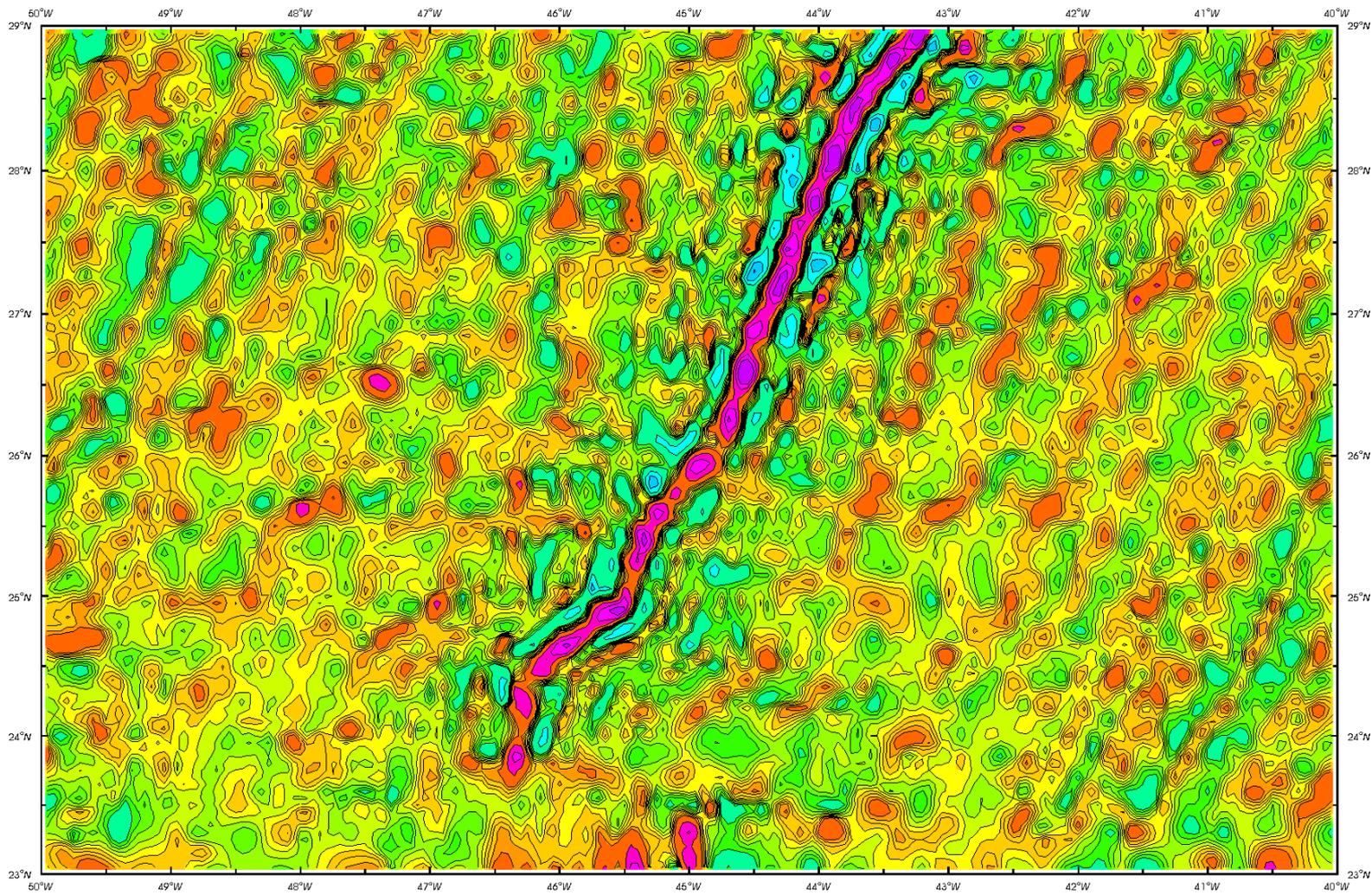


Линейные магнитные аномалии Центральной Атлантики

КАРТА АНОМАЛЬНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ С РЕДУКЦИЕЙ К ПОЛЮСУ
MAGNETIC ANOMALIES REDUCED TO THE POLE

Авторы: Мащенко С.П., Глебовский В.Ю., Астафурова Е.Г.
Authors: S.P. Maschenkov, V.Yu. Glebovsky, E.G. Astafurova

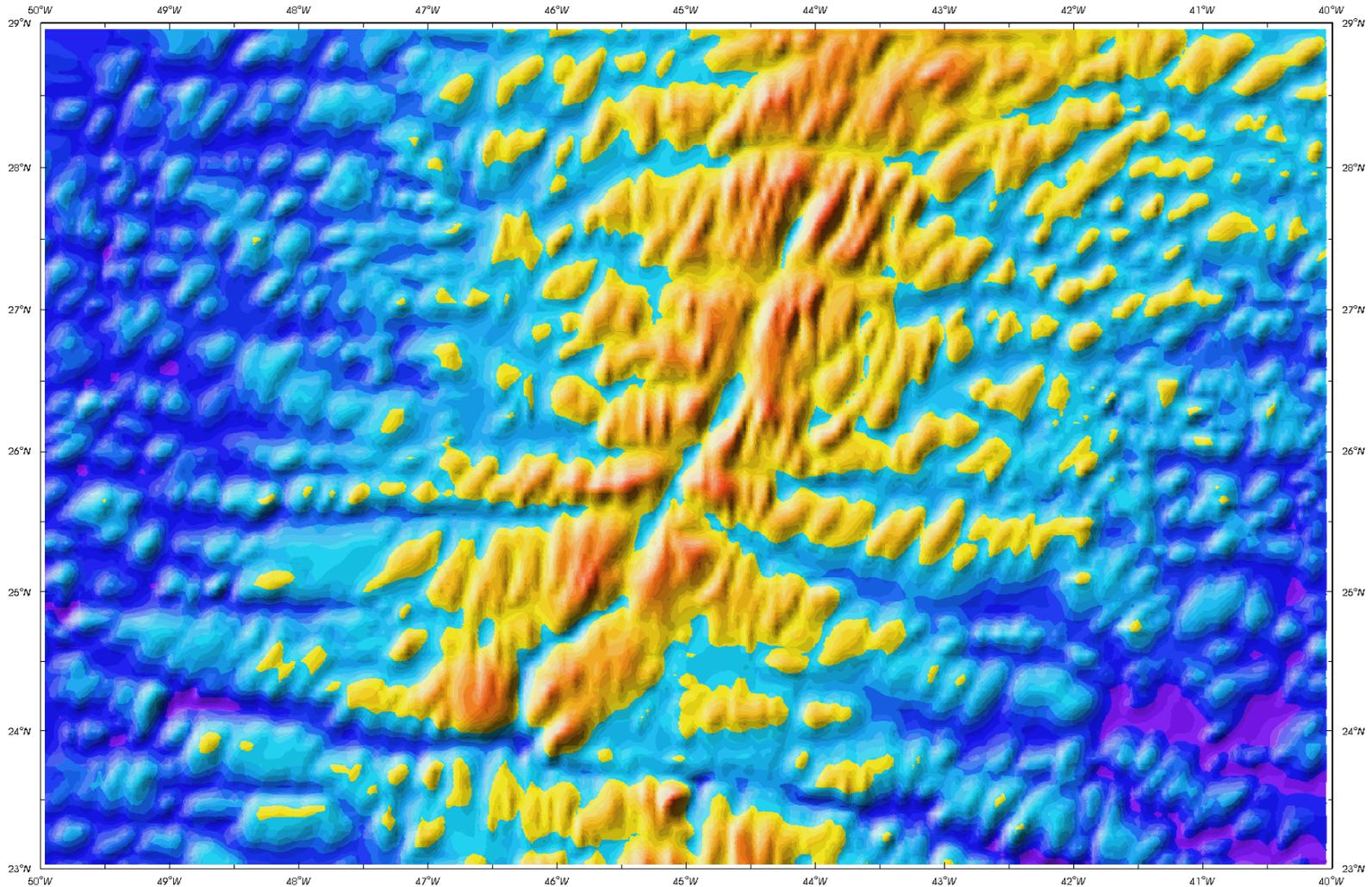
Масштаб 1:2 000 000
Scale 1:2000000



Рельеф дна Центральной Атлантики

БАТИМЕТРИЧЕСКАЯ КАРТА
BATHYMETRIC MAP

Авторы: Бочарова Е.В., Даниэль Е.Д.
Authors: E.V. Bocharova, E.D. Daniel
Масштаб 1:2 000 000
Scale 1:2 000 000

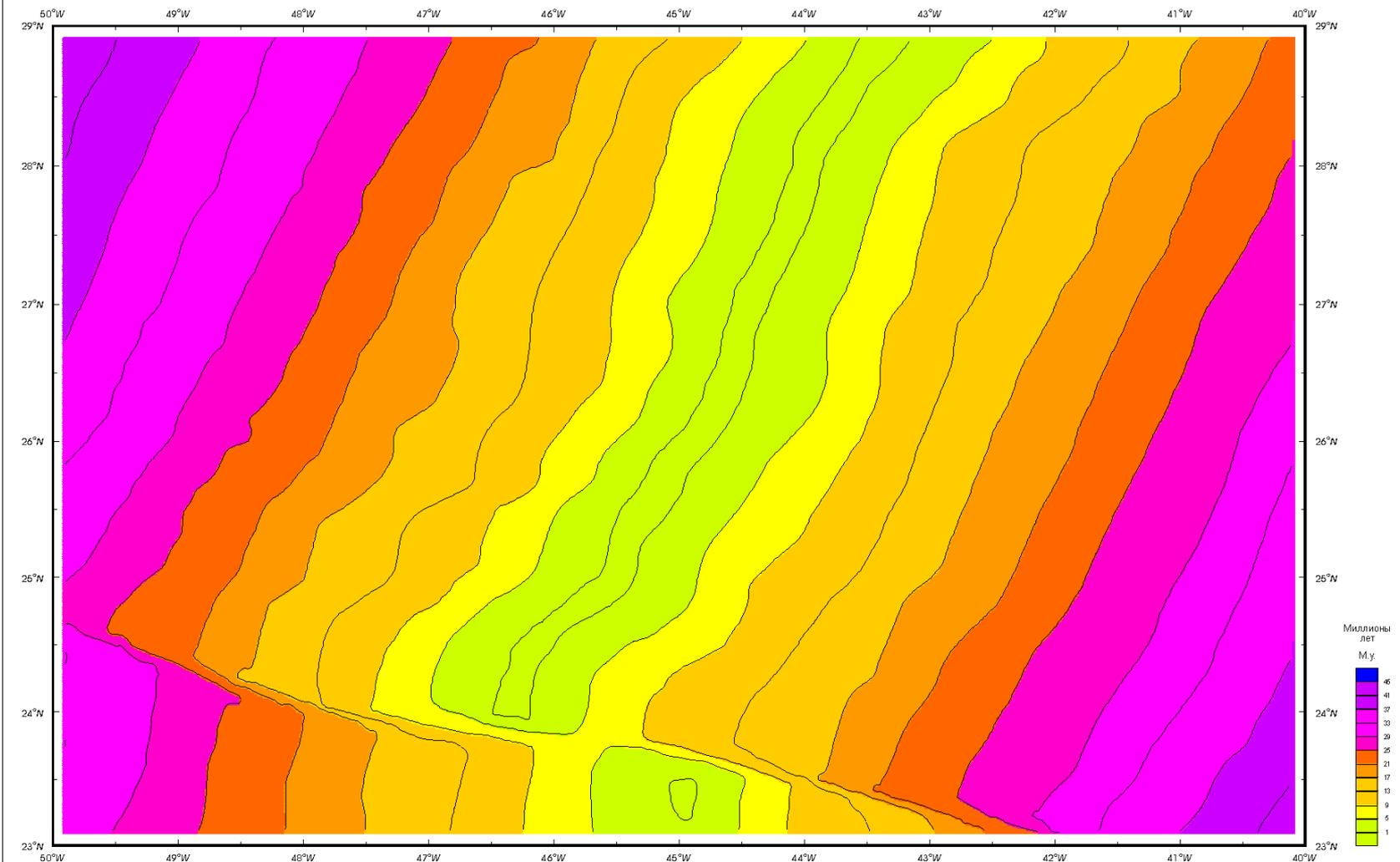


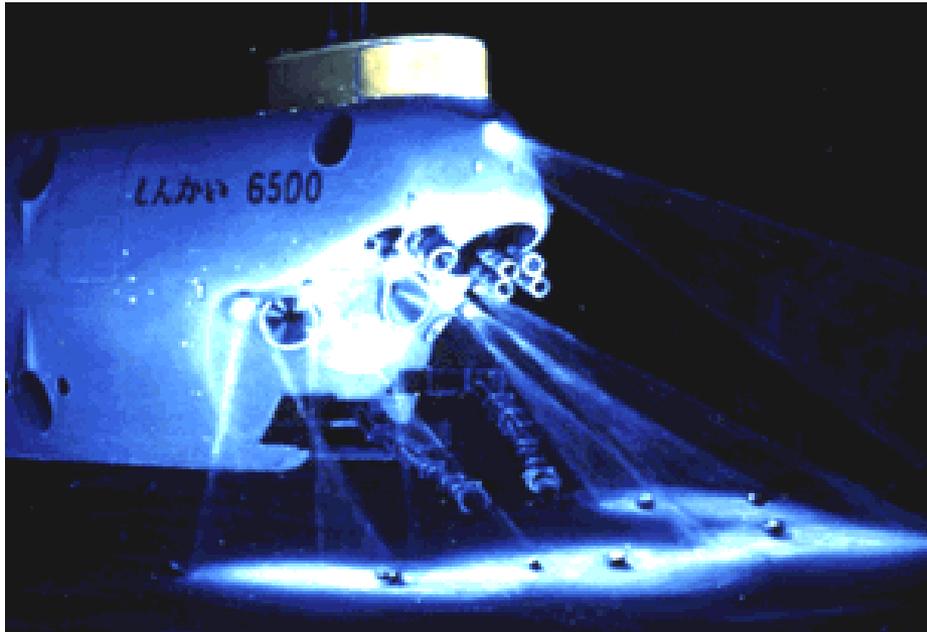
Возраст коры Центральной Атлантики

КАРТА ВОЗРАСТА ОКЕАНИЧЕСКОЙ КОРЫ AGE OF THE OCEANIC CRUST

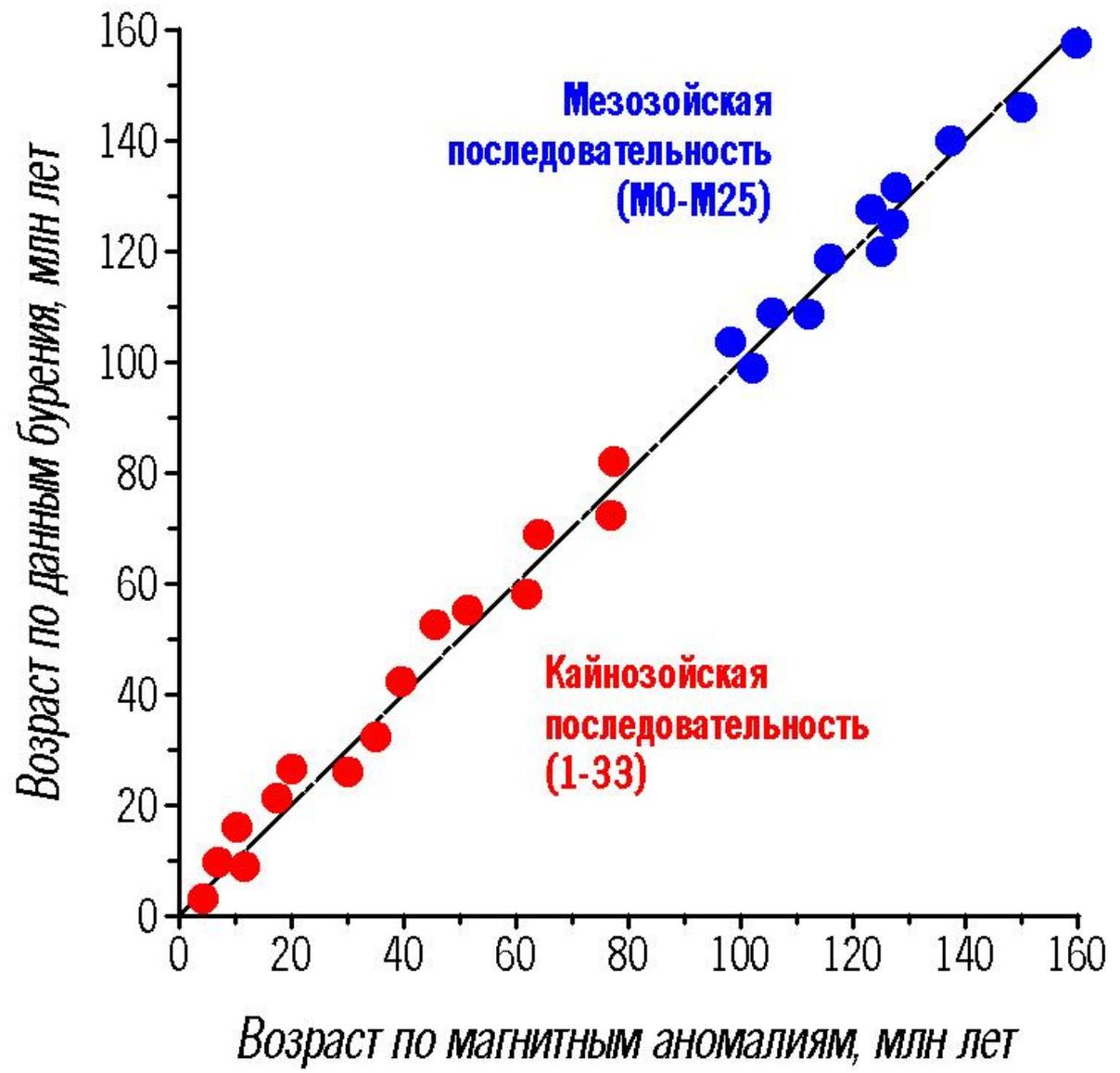
Авторы: Глебовский В.Ю., Зайончек А.В., Мащенко С.П.
Authors: V.Yu. Glebovsky, A.V. Zayonchek, S.P. Maschenkov

Масштаб 1:2 000 000
Scale 1:2 000 000

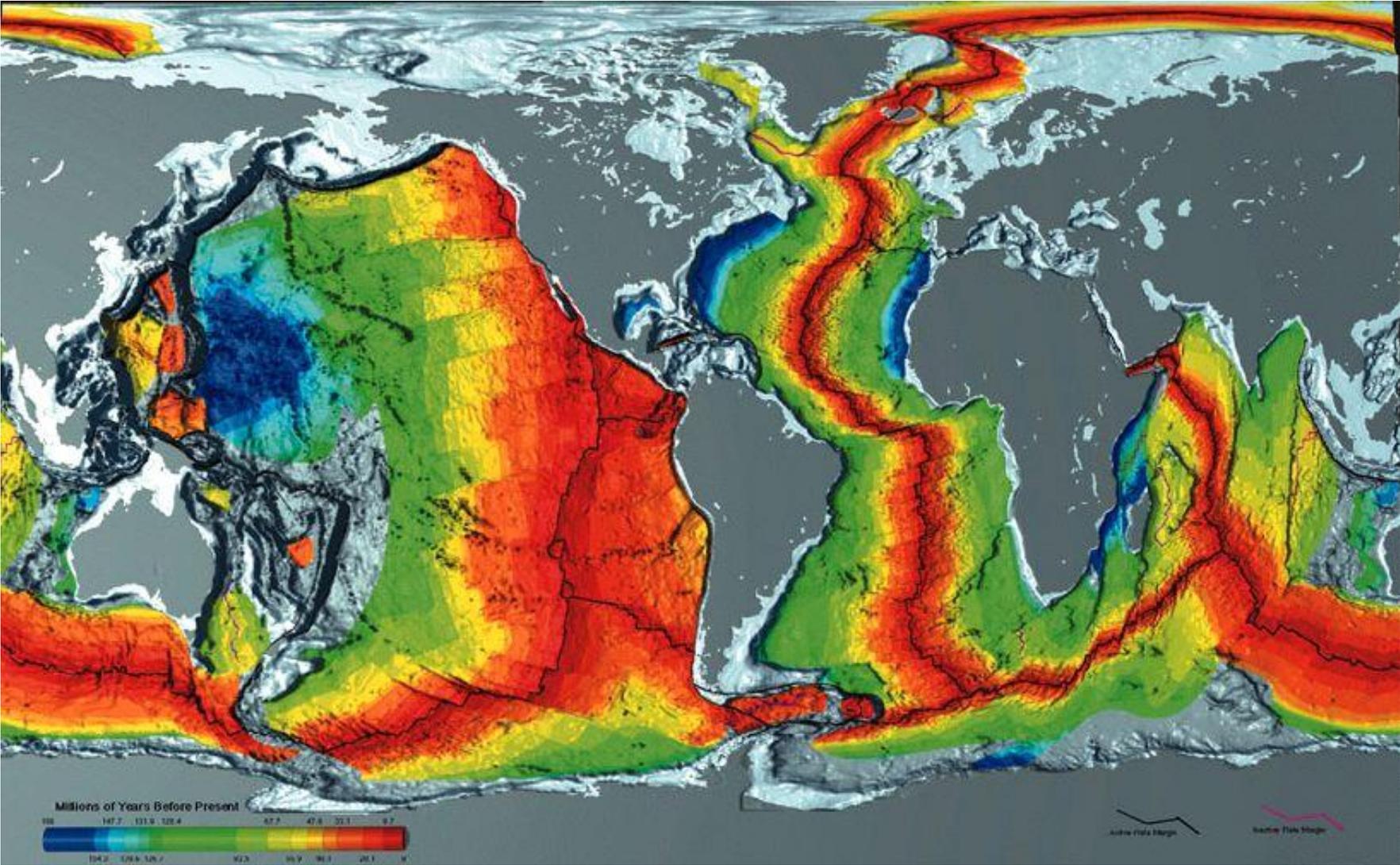




**Корреляция
возрастных
датировок
океанской
коры по
магнитным
аномалиям и
данным
бурения**

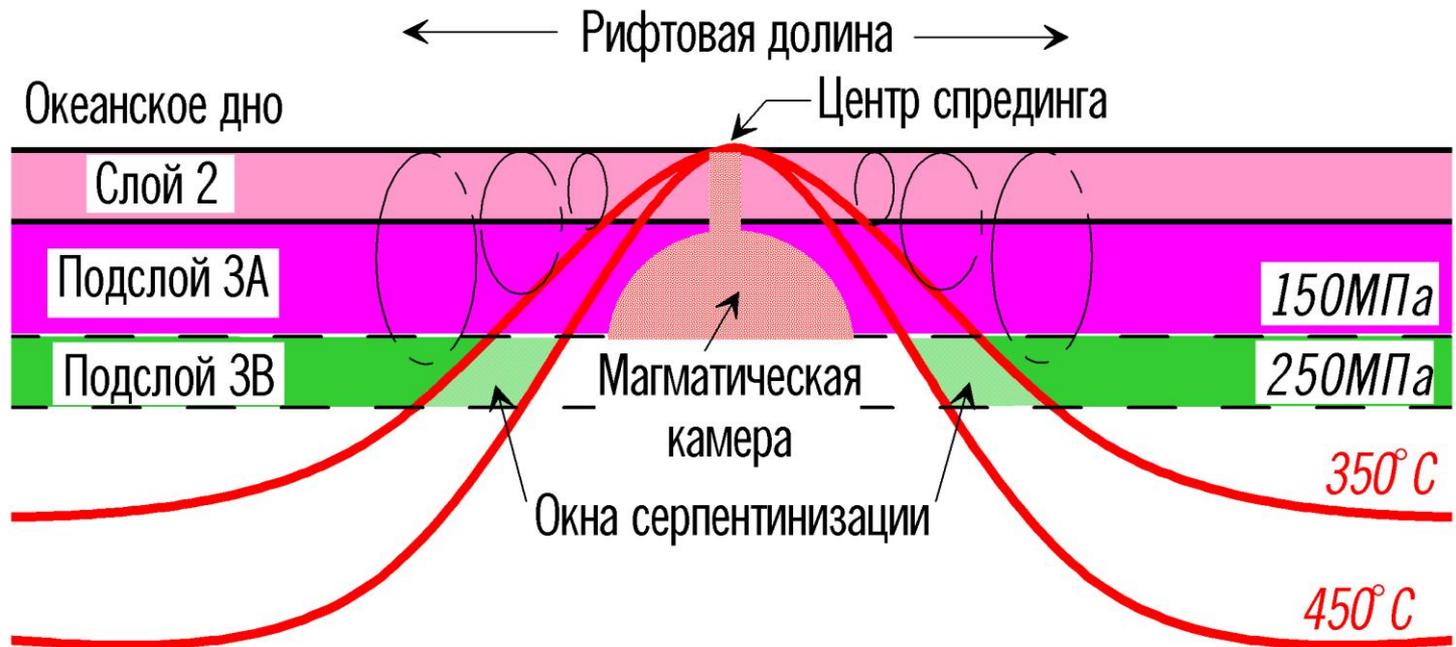


Возраст океанского дна по магнитным аномалиям

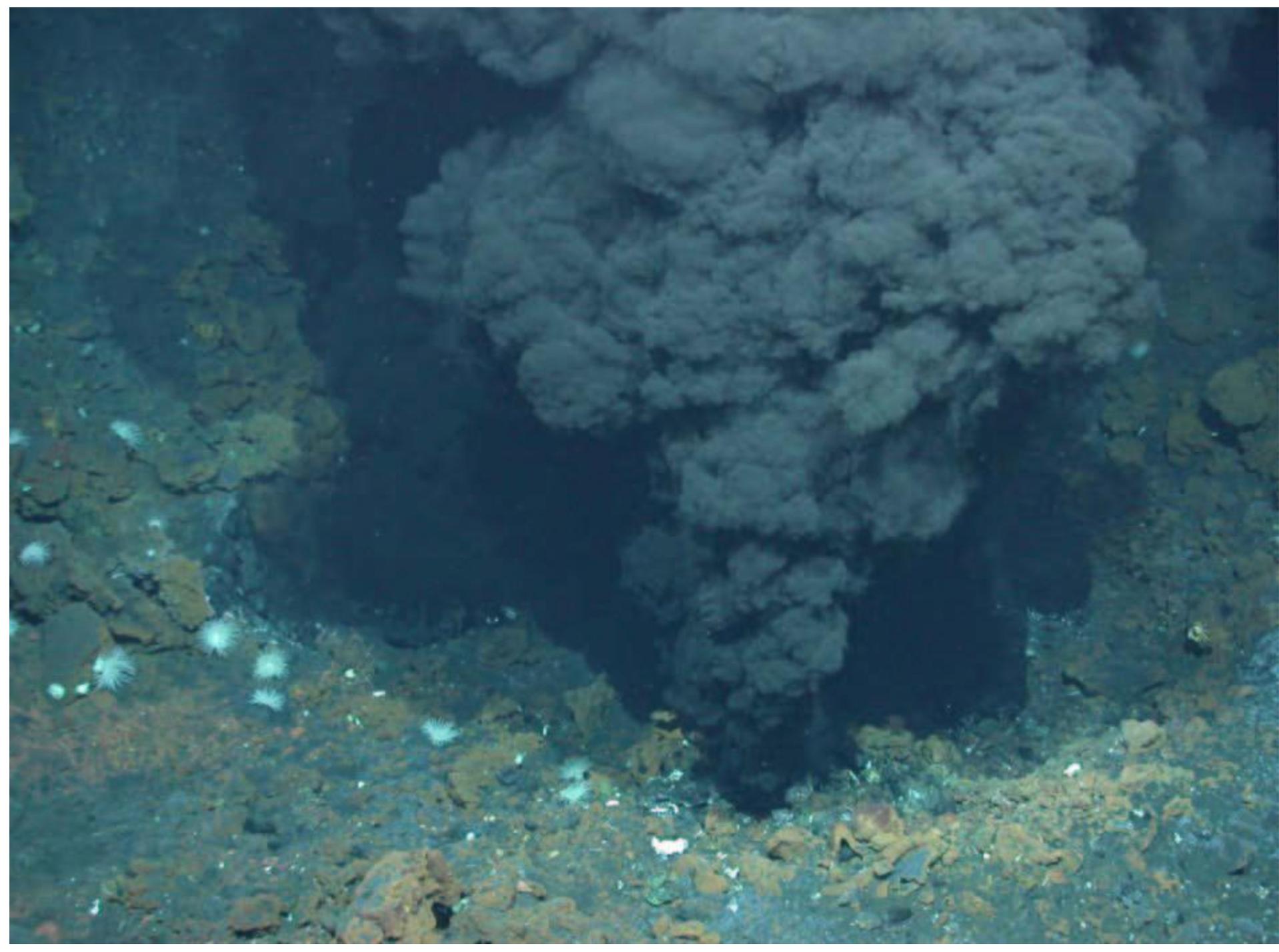


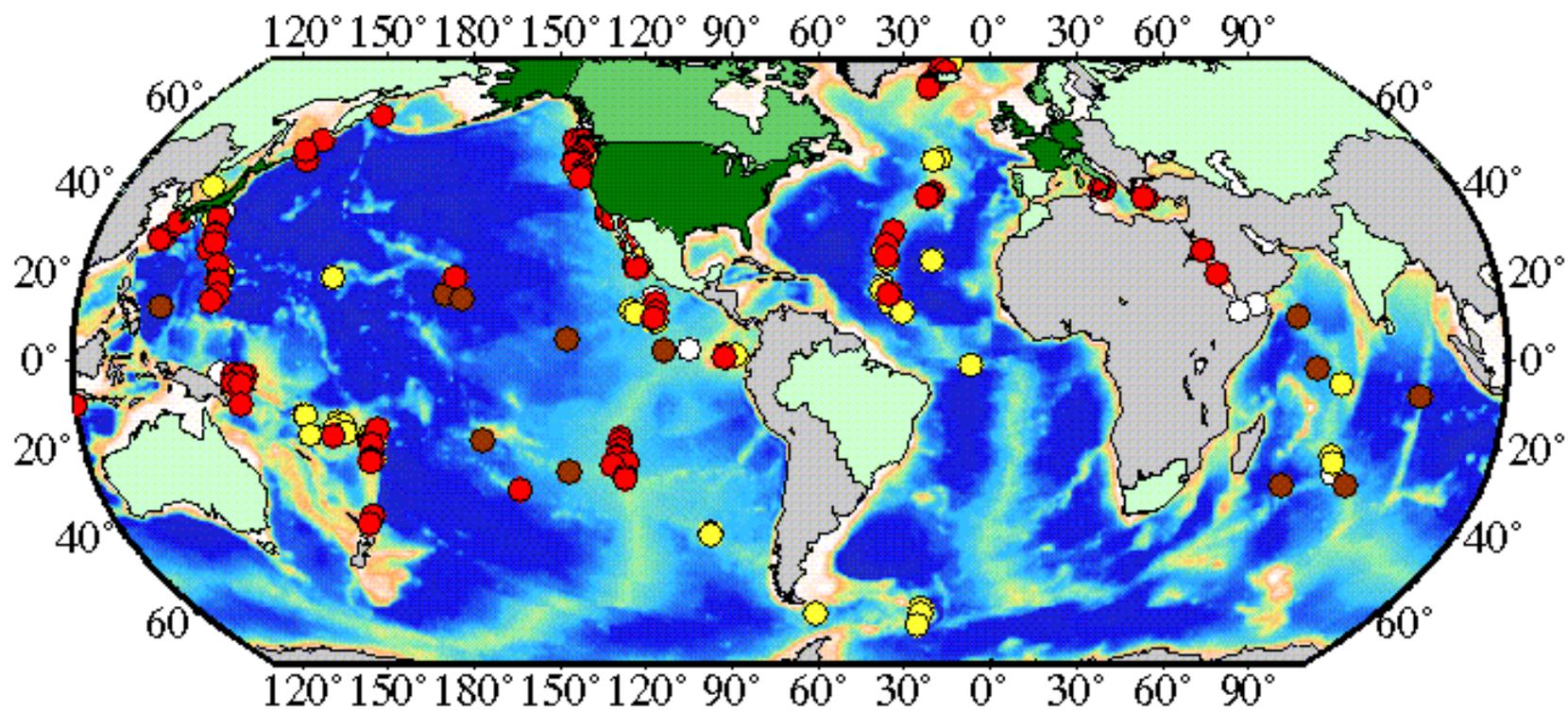
**Гидротермальная
циркуляция в океанской коре,
серпентинизация верхней
мантии (подслои 3В),
«черные курильщики»**

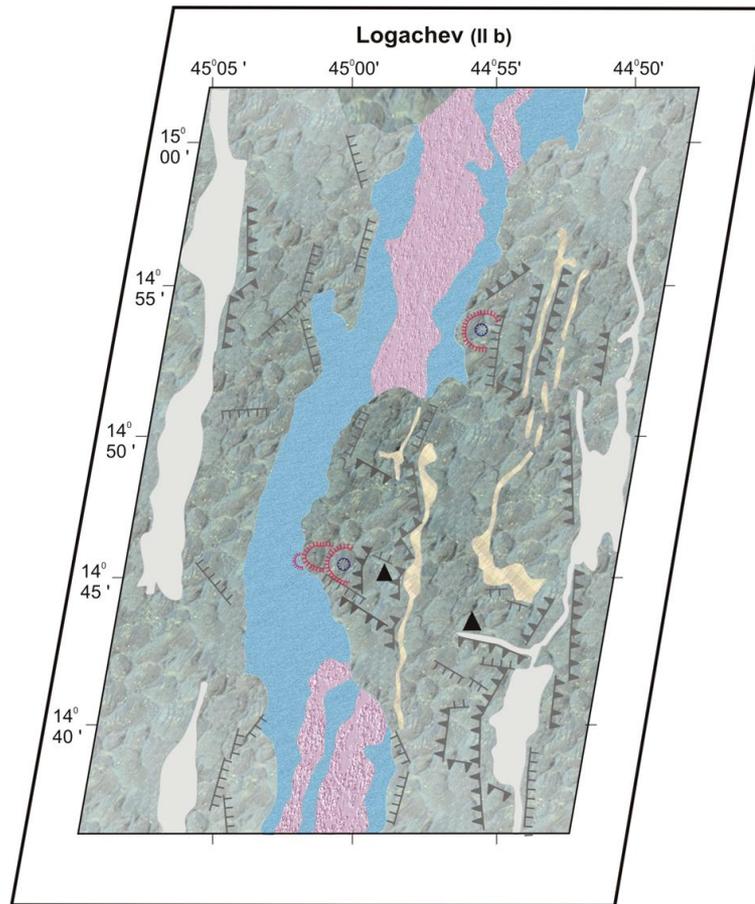
Образование серпентинитового подслоя 3В океанской коры







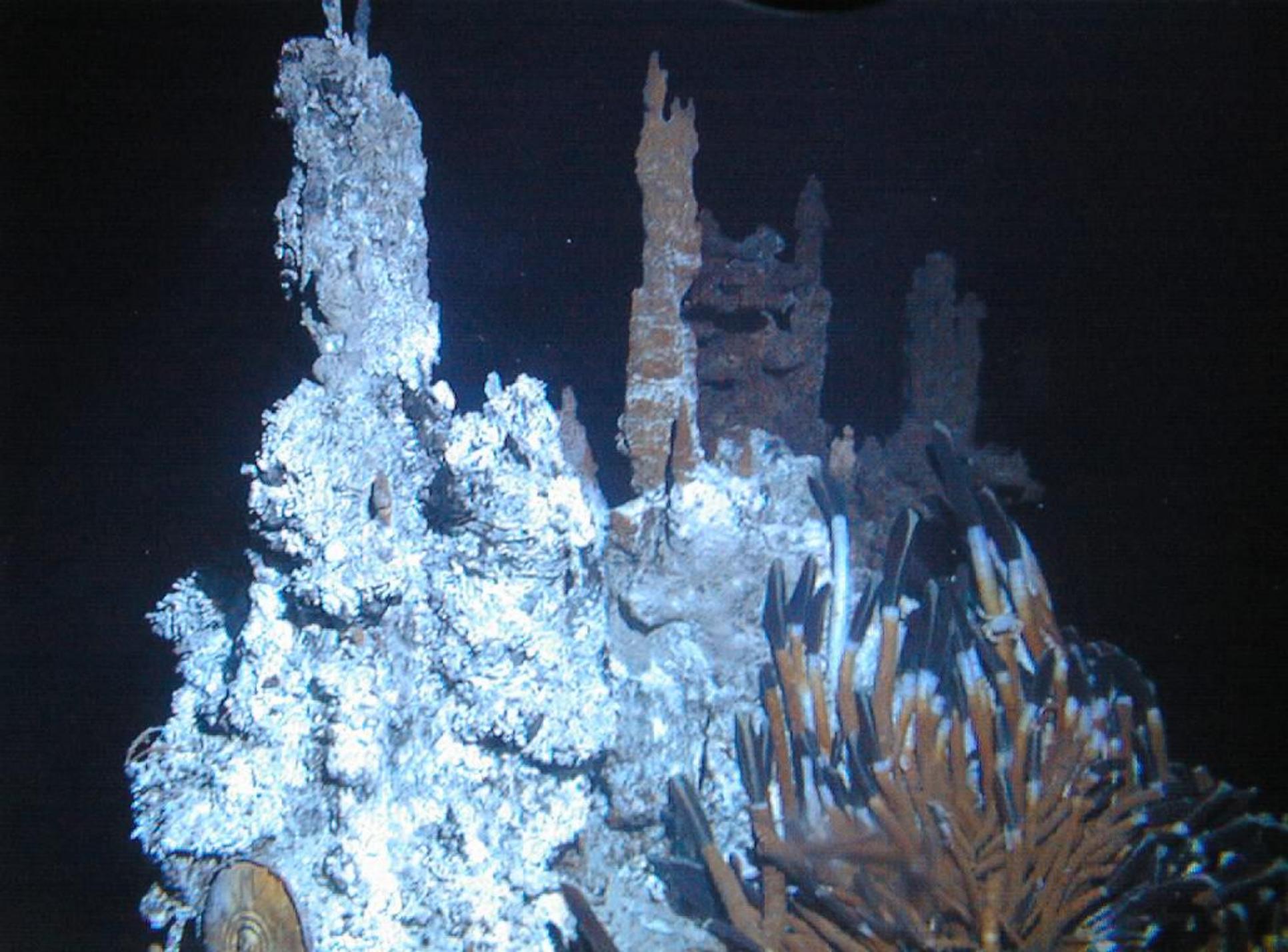


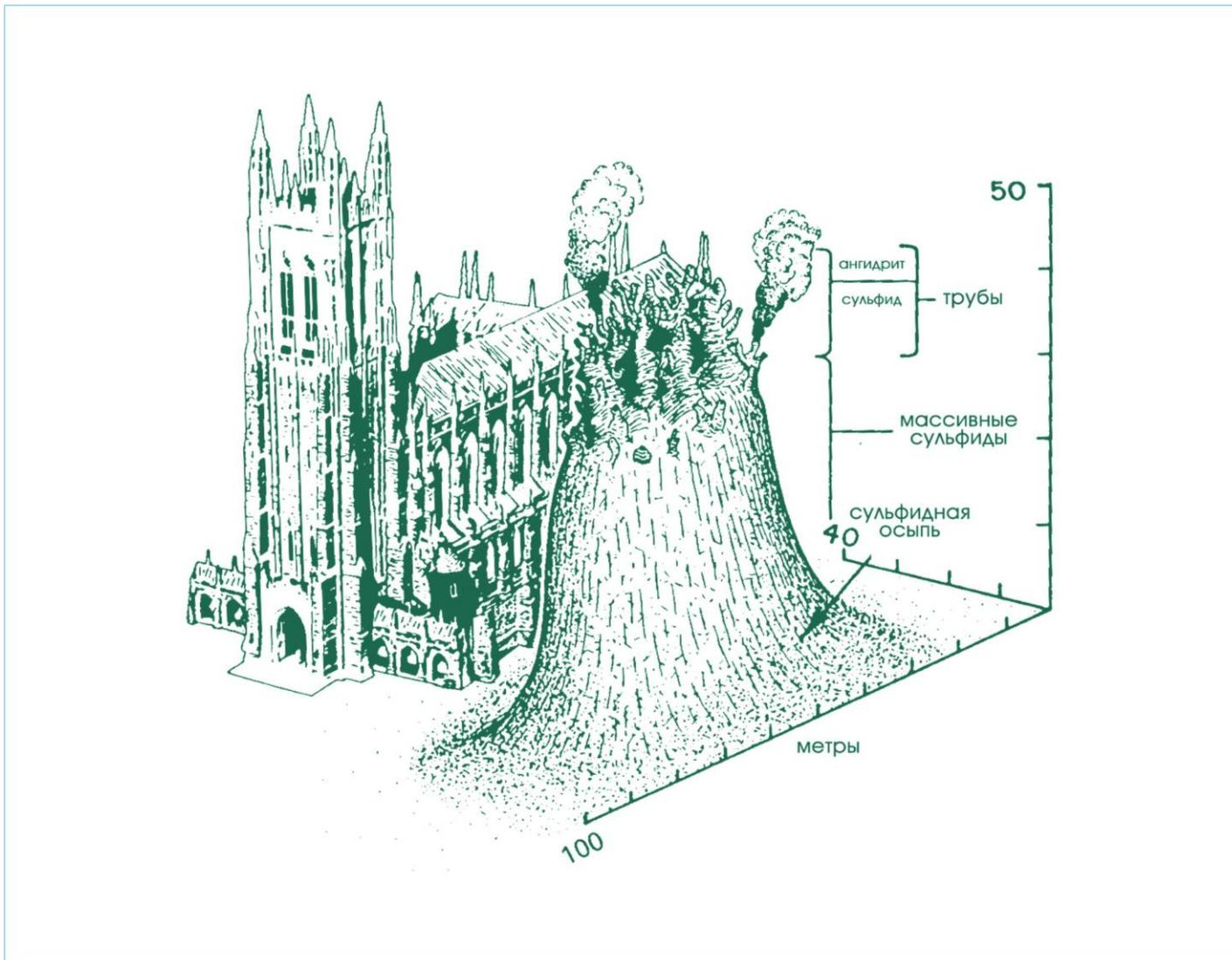


Legend

- | | | | |
|---|----------------------|---|---|
|  | Inner-valley floor |  | Fault scarps |
|  | Valley walls |  | Major faults |
|  | Neovolcanic ridges |  | Transverse discontinuities |
| Summit surfaces and crests: | | | |
|  | a Upper level |  | Central volcanoes |
|  | b Intermediate level |  | Volcanic craters |
| | |  | Hydrothermal fields
(see the Legend for the Regional MAR map). |







Крупная сульфидная постройка
на Срединно-Атлантическом хребте.



QUEST
4000 METER

Alvin
QUEST
4000 METER



Аппаратурно-методический комплекс «Рифт-3». Общий вид



**Глубоководный буровой
станок ГБУ-6/4000 для бурения
с отбором керна
глубоководных
полиметаллических
сульфидов**