

Предпосылки проникновения инженерной науки в геологию и другие науки о Земле

И.Л. Хархордин

ООО «Геостройпроект»

Что, как и зачем изучает геология?

Геология

Фундаментальные исследования

Геохимия
Минералогия
Петрография
Тектоника
Структурная геология
Физика Земли
Стратиграфия
Четвертичная геология
Геохронология
Гидрогеология
Геоморфология

Методы исследований

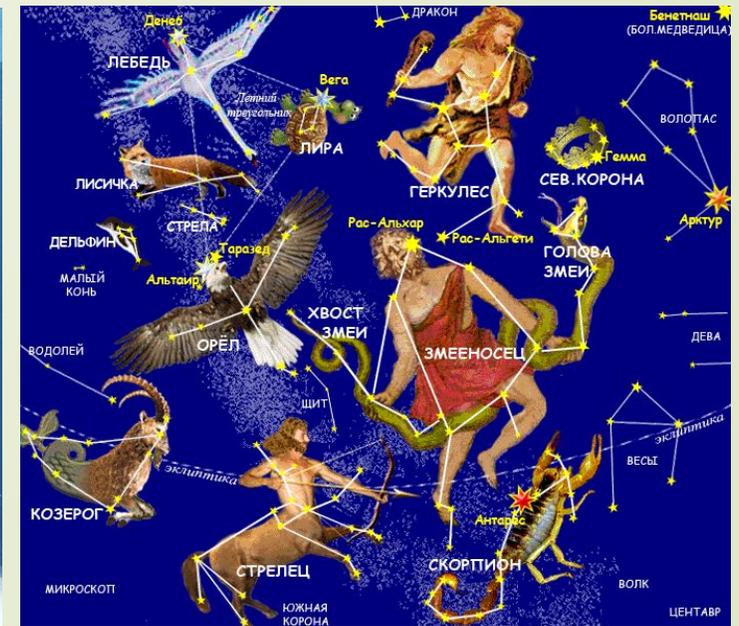
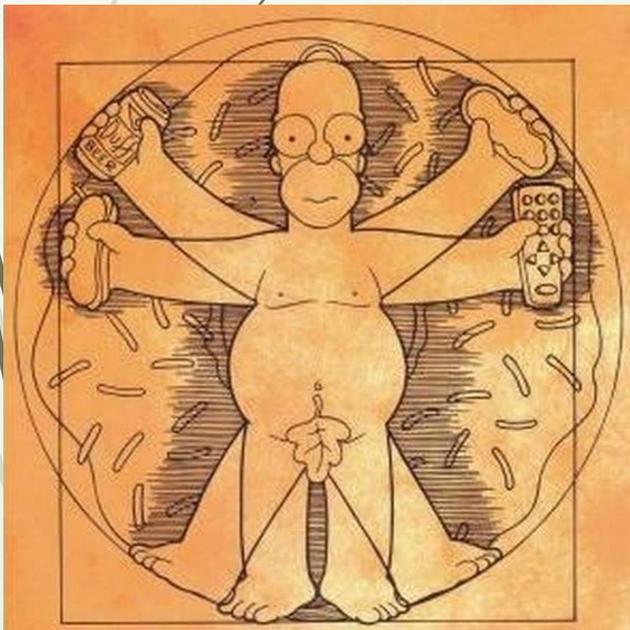
Геофизика
Бурение скважин
Методы анализа:
-химический
-изотопный
-минералогический
-палеонтологический
-фациальный
-структурный
Мат. моделирование
Физ. моделирование

Прикладные задачи

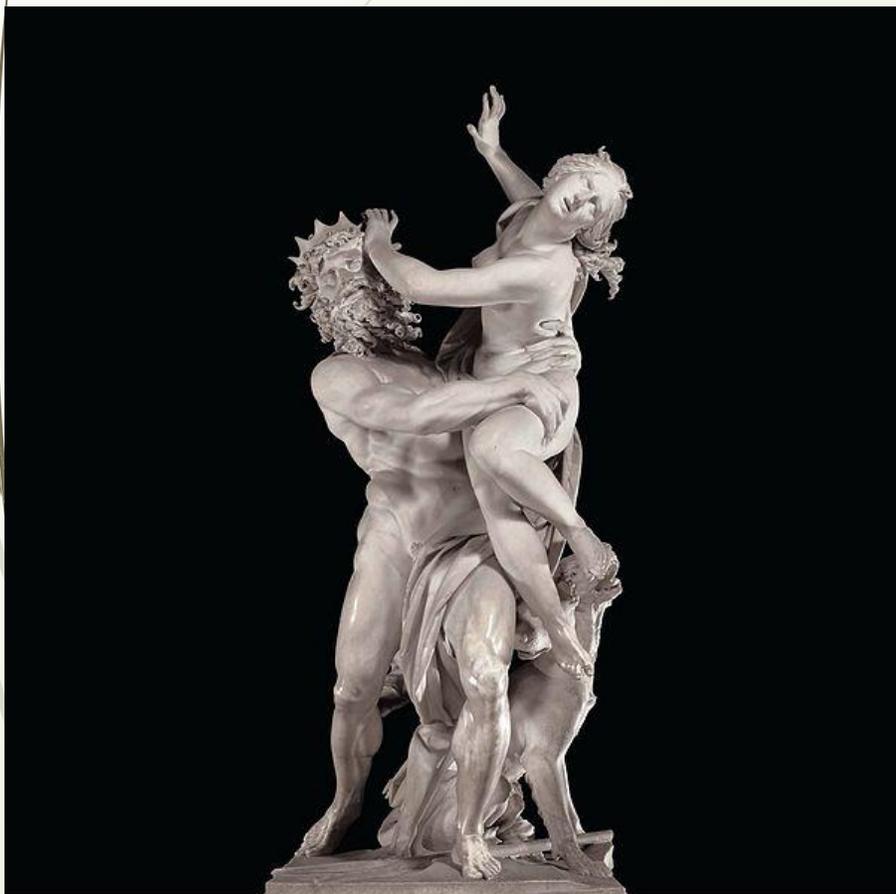
Инженерная геология
Геоэкология
Геология МПИ
Геология нефти и газа
Горнопромышленная геология
Прикладная гидрогеология

1 Предмет наук о Земле – литосфера, гидросфера, атмосфера – то, что непосредственно окружает человека и во многом определяет его жизнь

Человек – Земля – Космос (Небо)



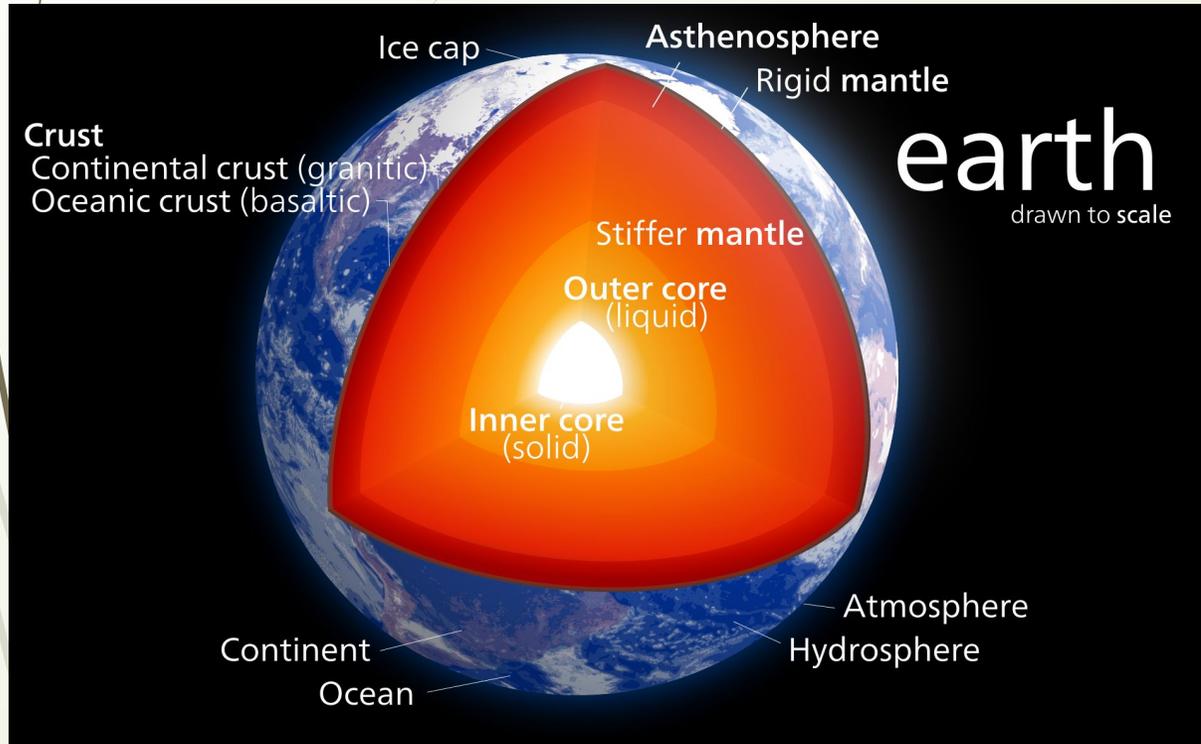
2 Геологические знания намного древнее наук о Земле



Задолго до формирования наук о Земле и выделении из них геологии человечество накопило огромное количество знаний, которые в значительной степени сохранялись и передавались в мифологической форме:

- ? Космогоническая мифология
- ? Происхождение человека
- ? Добыча руд и металлургия
- ? Круговорот воды в природе
- ? Смена времен года

3 Относительно слабое развитие фундаментальной теоретической геологии

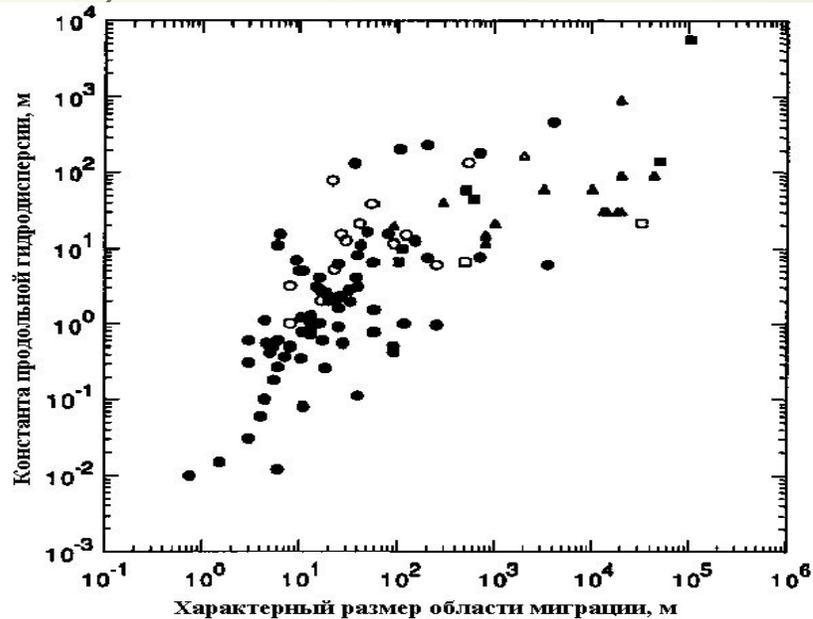


0-35 км – кора
35-660 км – верхняя мантия
660-2890 км – нижняя мантия
2890-5150 км – внешнее ядро
5150-6371 км – внутреннее ядро

Причины:

- ? Особенности образования
- ? Структура финансирования науки
- ? Концентрация на прикладных задачах
- ? Сложность объектов исследования
- ? Недостаточность параметрического обеспечения численных моделей
- ? Недоступность многих объектов для непосредственного изучения

Лженаука от геологии



- ? Популярная лженаука
- ? Псевдогеофизика
- ? Геопатогенные зоны
- ? Применение минералов в медицине
- ? Магические свойства камней
- ? Околонаучное мракобесие

Thank you very much!

Большое спасибо!

Velice vám děkuji!

Muchas gracias!

Merci beaucoup!

