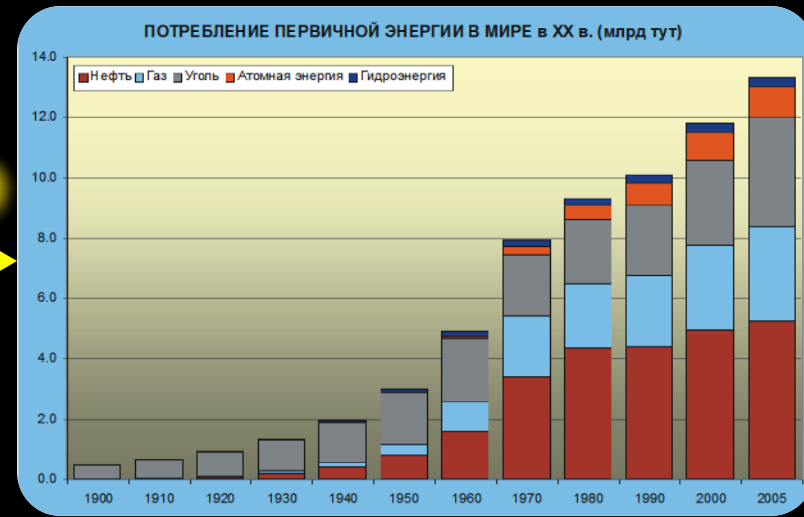
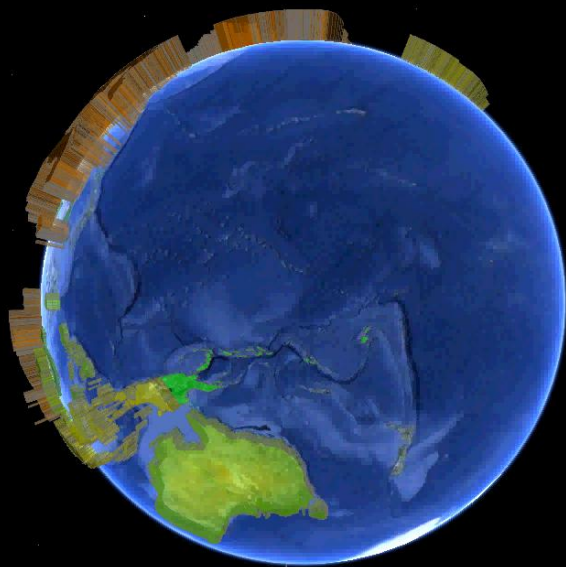




# Потребление первичной энергии в мире



Потребление первичной энергии в мире в XX веке



Структура добычи и производства первичной энергии в мире в 2005 г

•Кора (континентальная, океаническая)

•На суше?

•На шельфе?

•В морях, океанах?

•Верхняя мантия

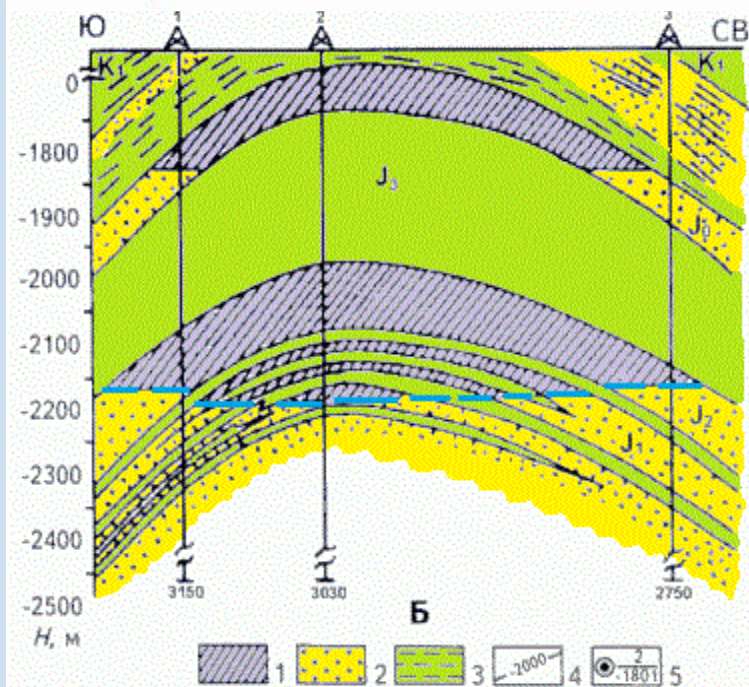
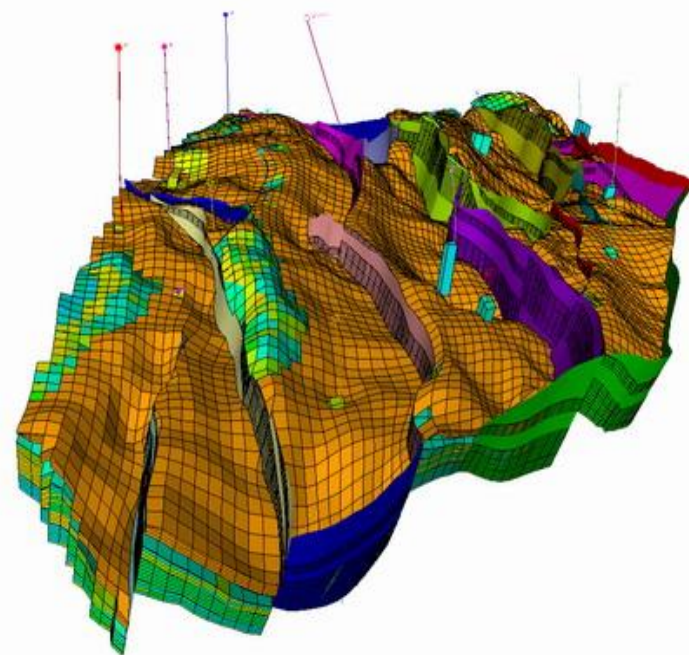
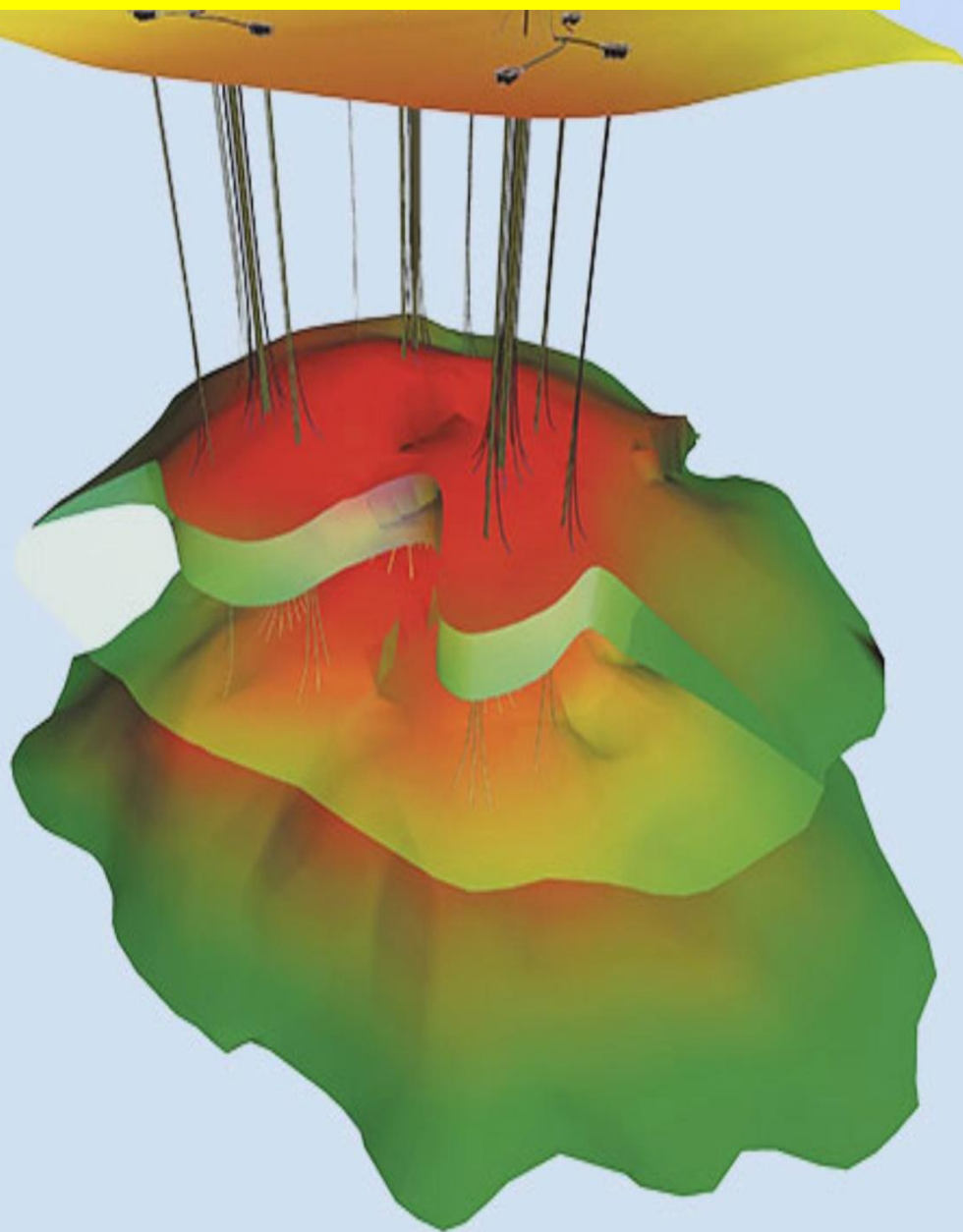
•Нижняя мантия

•Внешнее ядро

•Внутреннее ядро



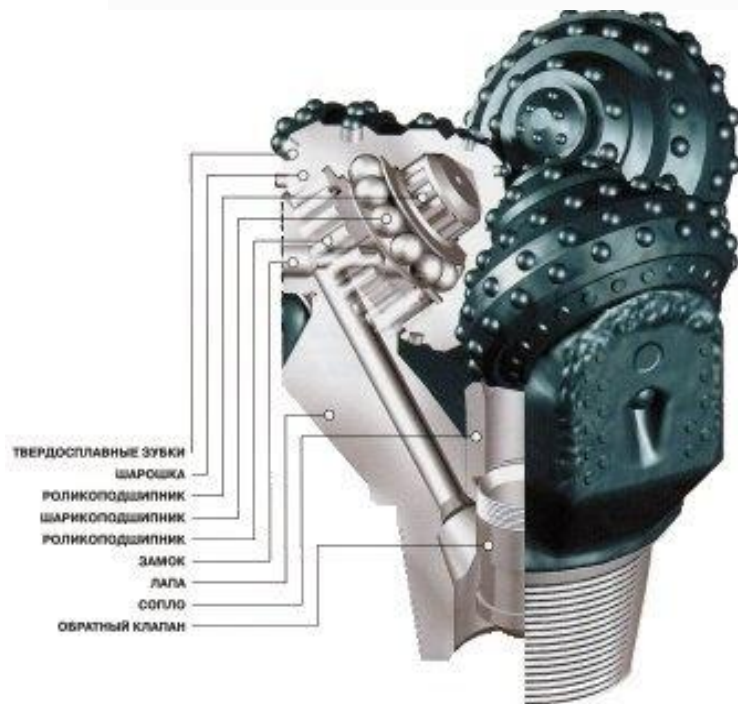
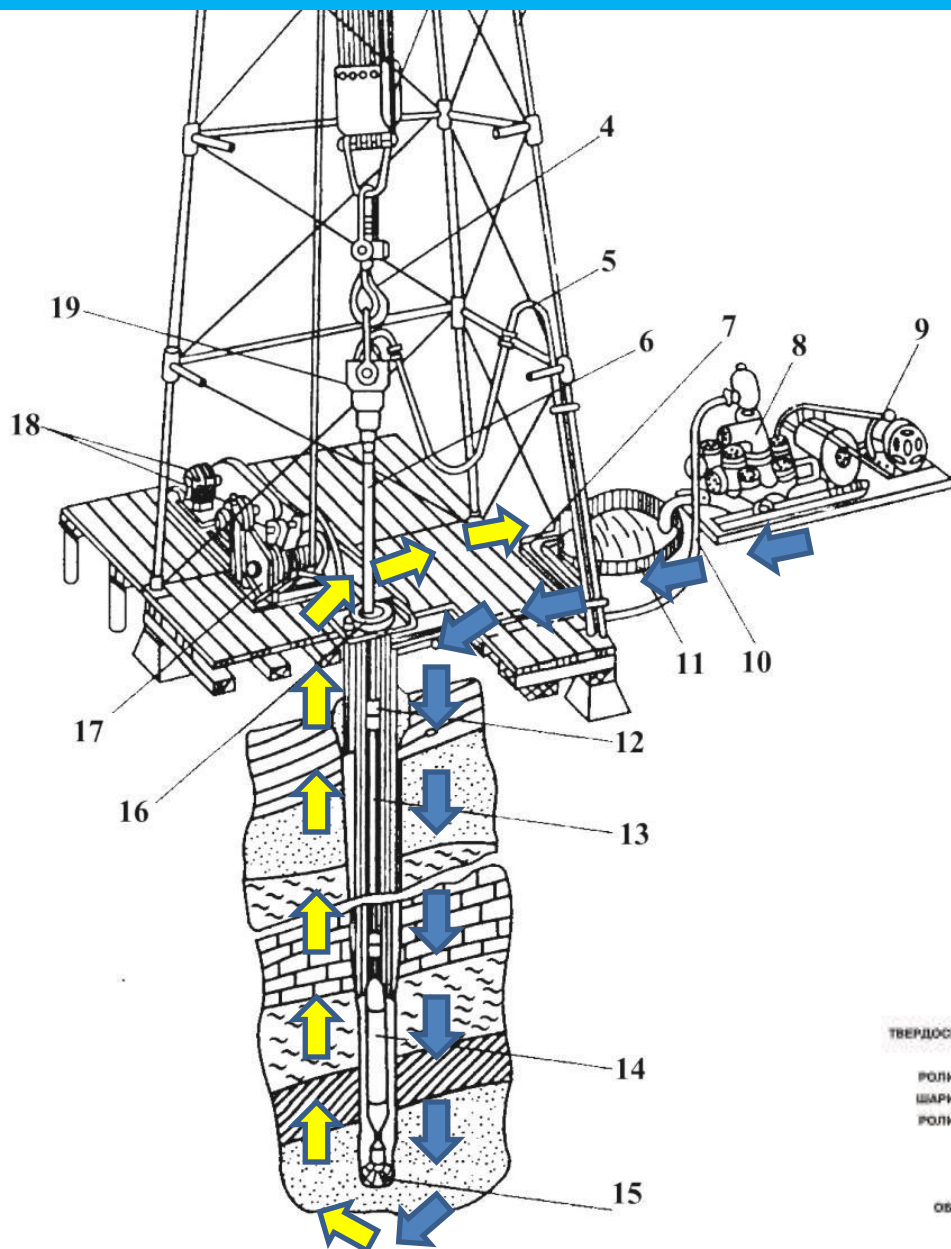
# Откуда нефть берется??







# Технология бурения





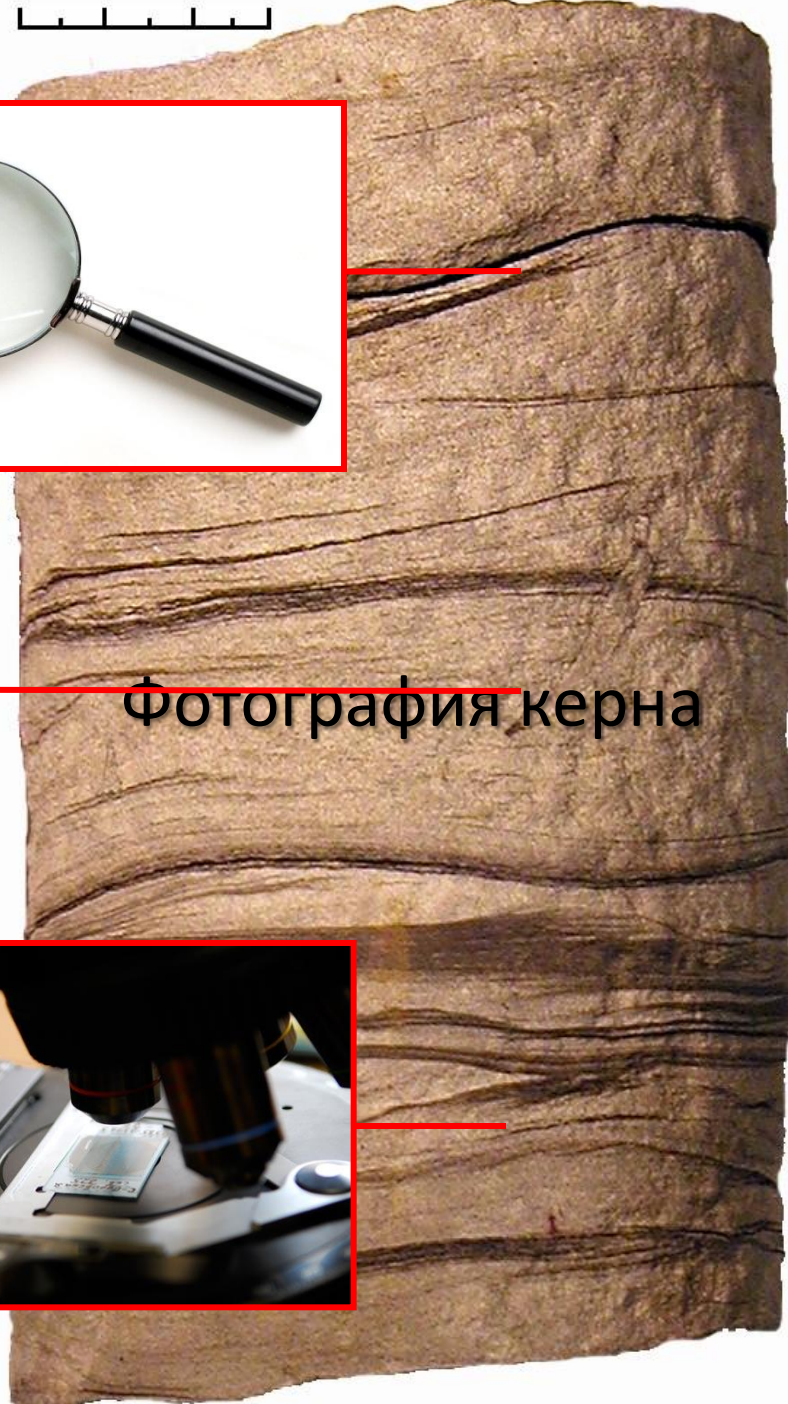
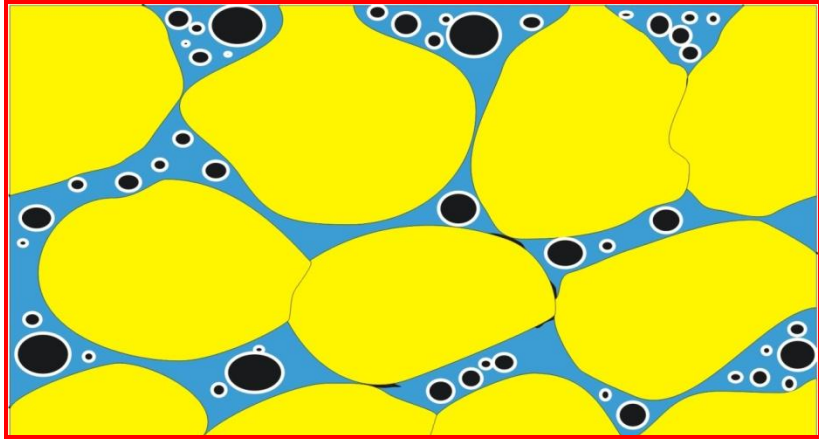
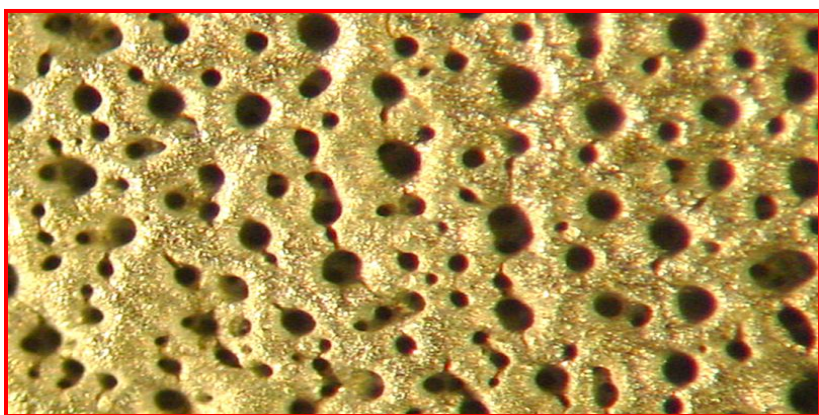
# Активация пласта



Сколько стоит одна пробуренная скважина в Западной Сибири?

Стоимость **1-й** законченной скважины включая необходимое оборудование составляет от **2,3 млн \$** у отечественных и **\$ 3,3** у иностранных сервисных компаний. Средняя глубина скважины **2800м**.





Фотография керна





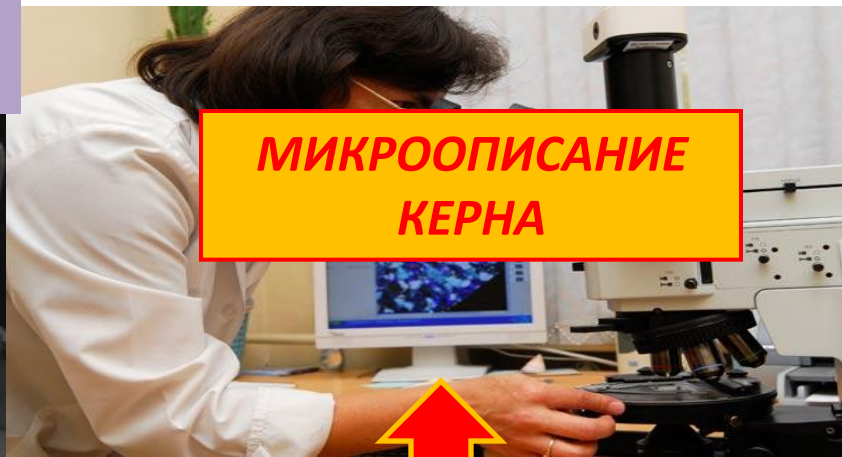
# Работа с керном



**ДОБЫЧА И ХРАНЕНИЕ  
КЕРНА**



**ПОДГОТОВКА  
К РАБОТЕ**



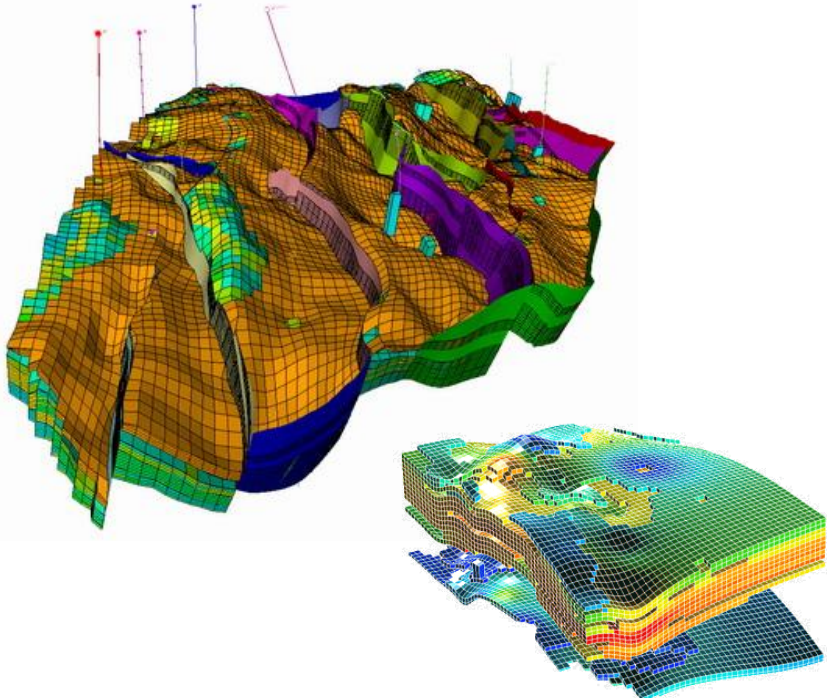
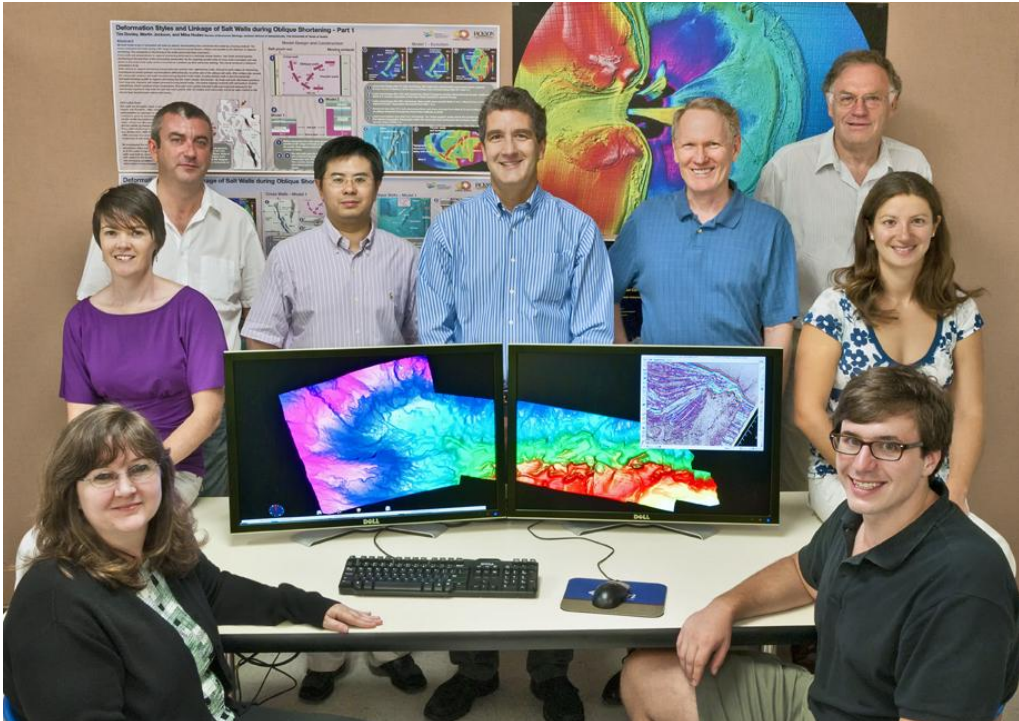
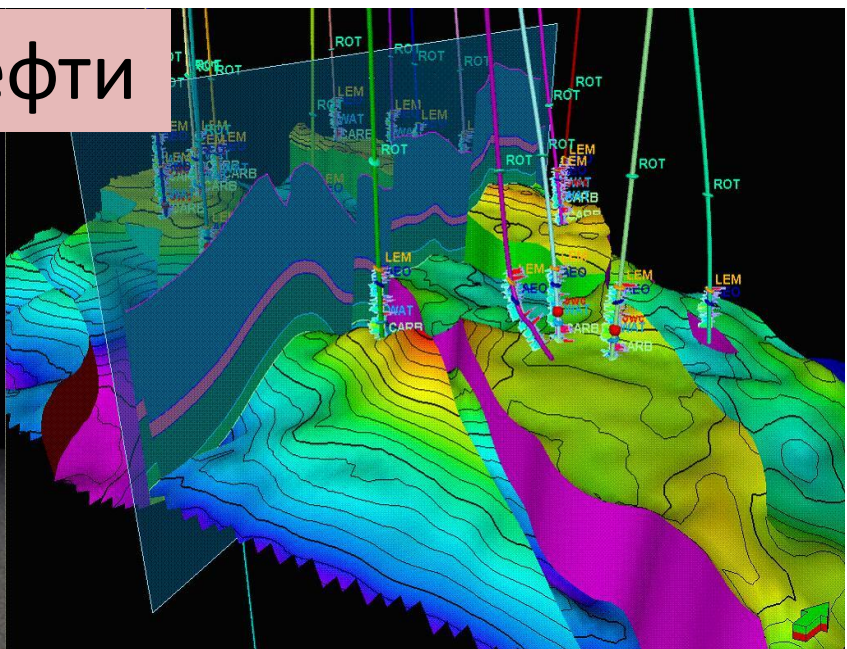
**МИКРООПИСАНИЕ  
КЕРНА**



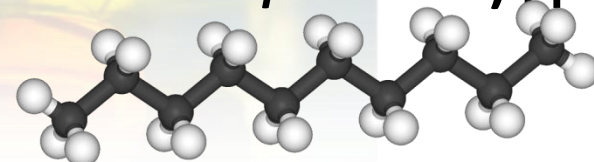
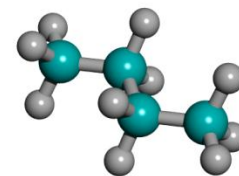
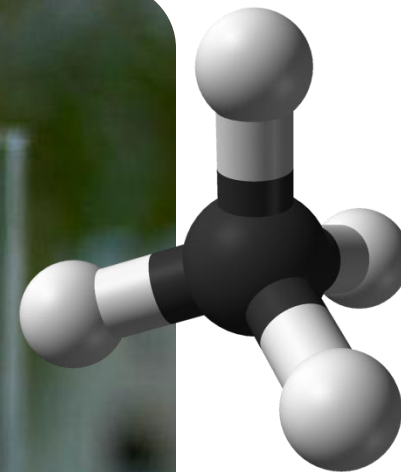
**МАКРООПИСАНИЕ  
КЕРНА**



# Моделирование залежей нефти





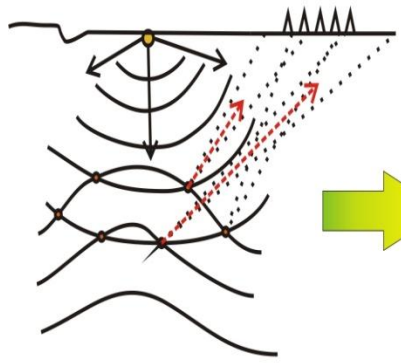


Нефть – горючая масляная жидкость, состоящая из смеси углеводородов от **светло-коричневого** (почти бесцветная) до **тёмно-бурого** (почти чёрного) цвета

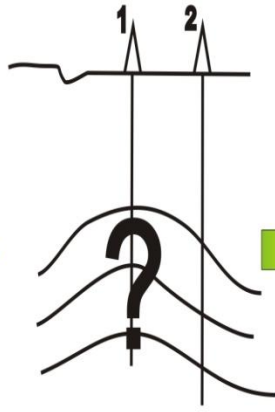
Сейчас за 1 баррель (**158,988 л**) нефти на рынке предлагают примерно **~86-89\$**



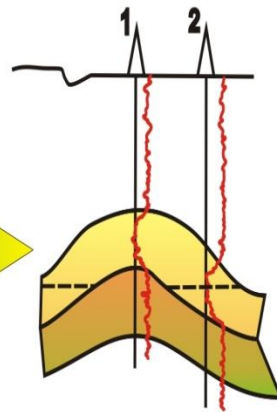
Сейсморазведка



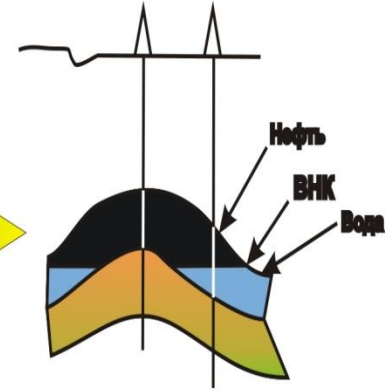
Бурение скважин



ГИС



Обсадка колоннами и цементация



Является ли **нефть** возобновляемым ресурсом? **Да!**

**~100 000 000 лет**

Кончится ли **нефть**? **Нет!**

**~70% остаётся** в недрах!

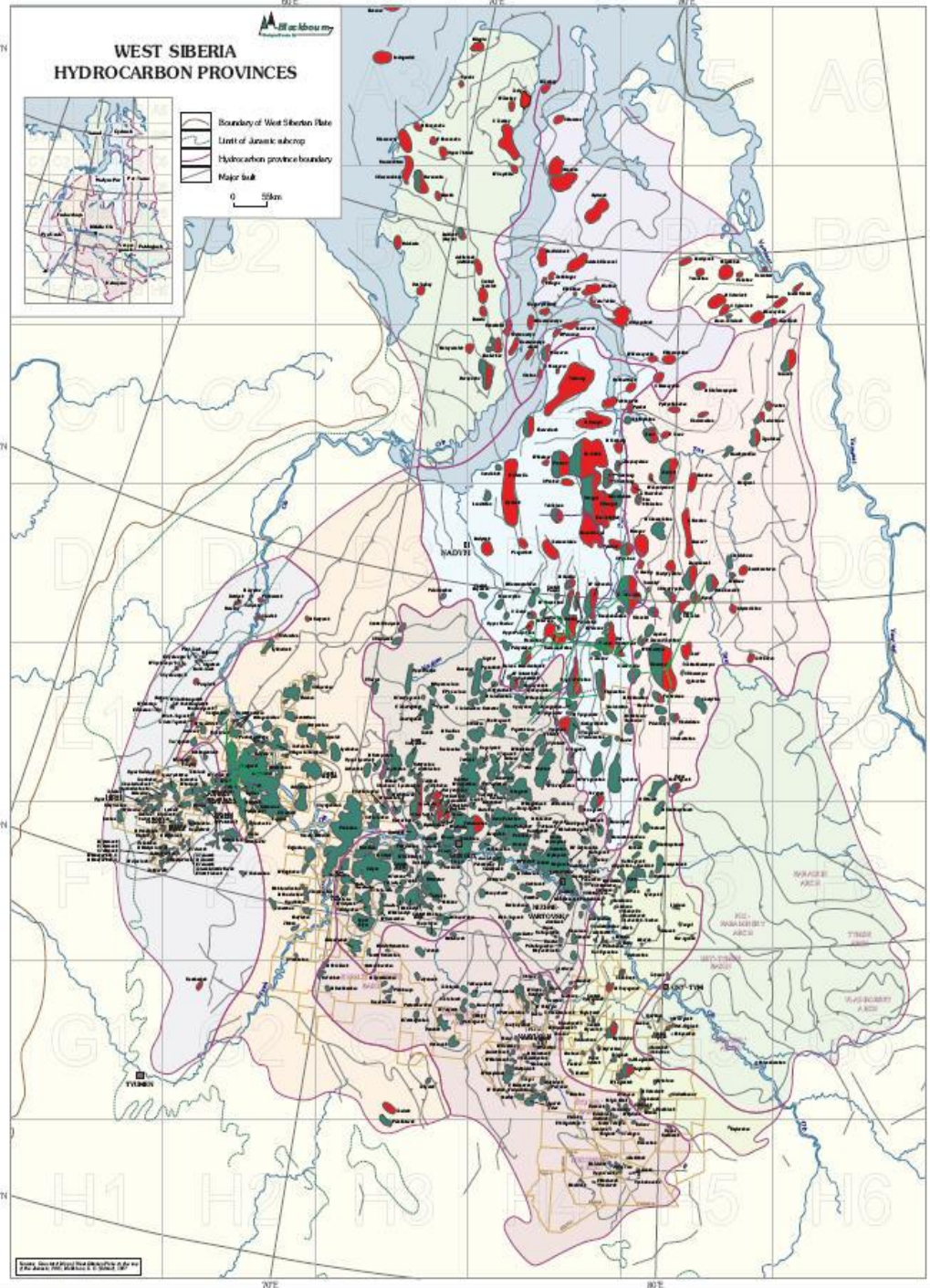
Выгодно ли добывать?

**ДА!**

Уникальный ресурс для  
**хим. промышленности!**







осных бассейнов в мире

орией шельфа.

