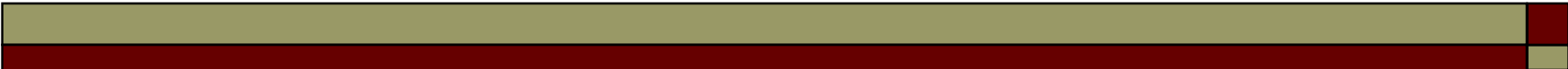


Переработка нефти и экологические проблемы, связанные с ней

Интегрированный урок химии-географии

Цели урока:

- познакомиться с теорией происхождения нефти, с ее физическими свойствами, со способами переработки нефти и нефтепродуктов
- выявить перспективы развития нефтеперерабатывающей промышленности
- Обратить внимание на экологические проблемы, связанные с нефтью и с ее переработкой



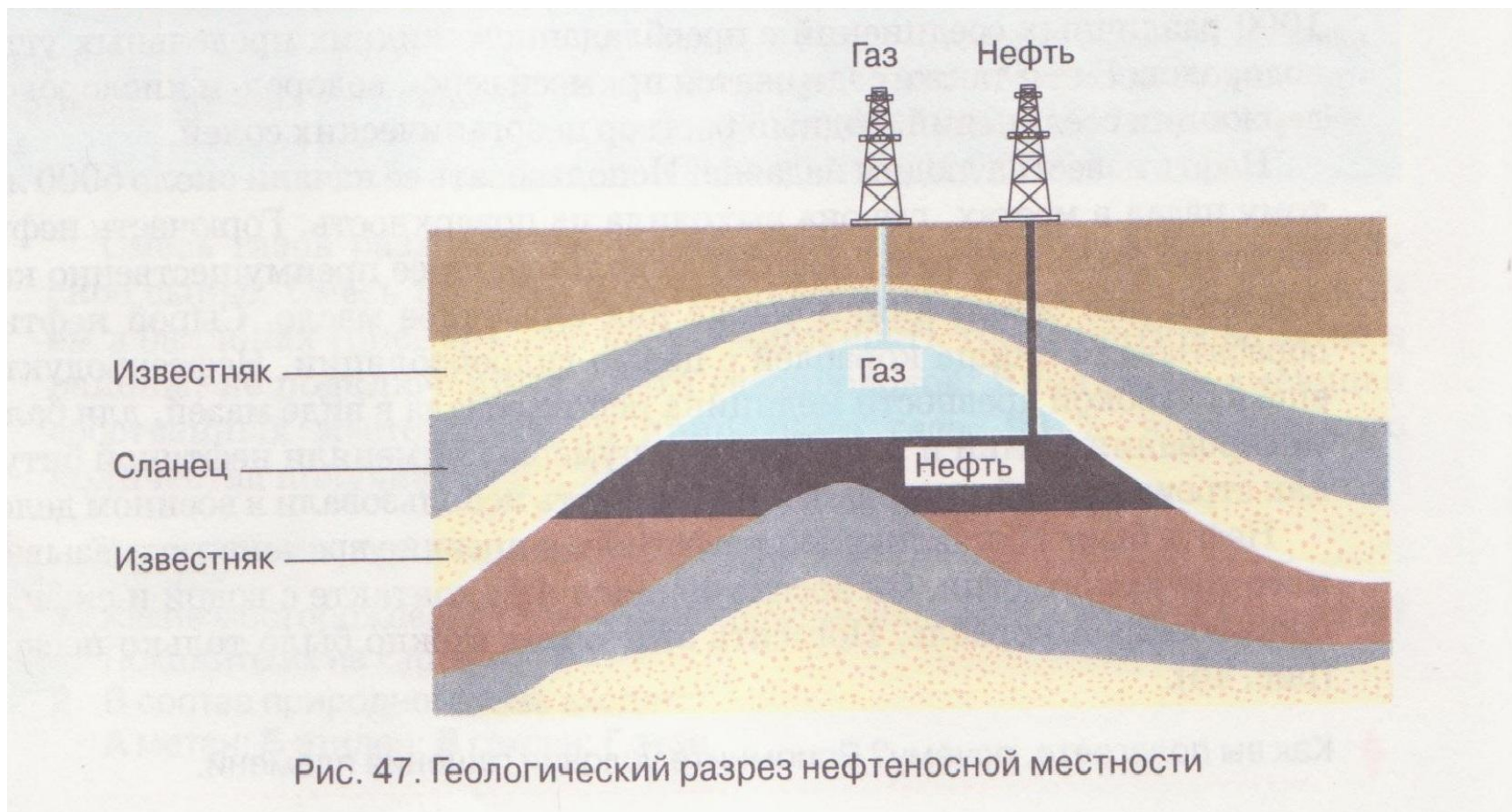
ТЕРМИНЫ

- ☐ Ректификация
- ☐ Нефтяные фракции
- ☐ Крекинг
- ☐ Риформинг
- ☐ Пиролиз
- ☐ Ароматизация

Греческий огонь в действии (из византийской хроники XI в.)



Геологический разрез нефтеносной местности



Добыча нефти



Добыча нефти с платформы в море



Схема промышленной установки для перегонки нефти

2. Первичная переработка нефти. Ректификационная колонна. Схема промышленной установки непрерывной перегонки нефти. Фракции перегонки.

Схема промышленной установки непрерывной перегонки нефти.

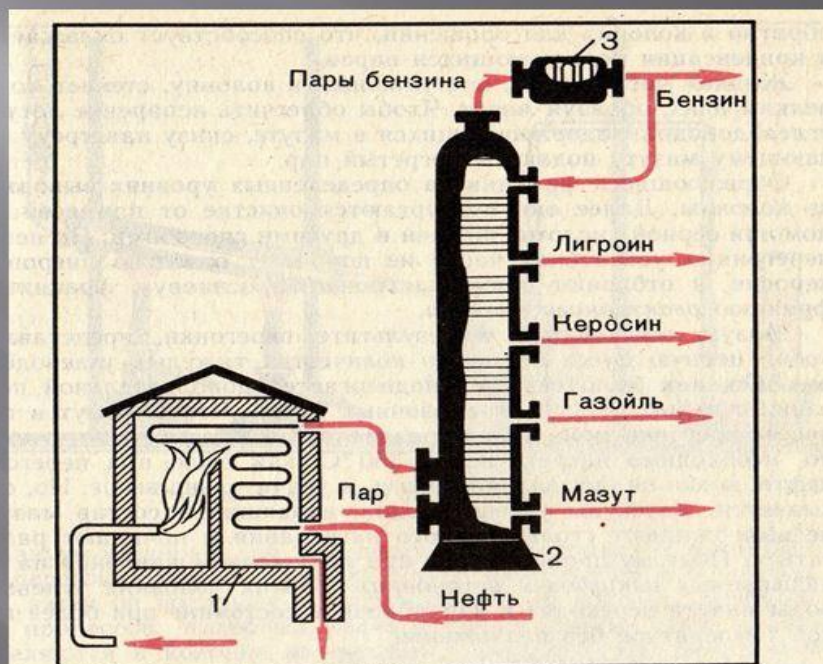


Рис. 27. Схема трубчатой установки для непрерывной перегонки нефти:
1 — трубчатая печь; 2 — ректификационная колонна; 3 — холодильник.

Схема устройства ректификационной колонны

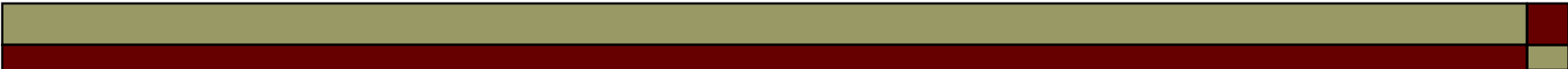


Использование нефтепродуктов



Интерьер с предметами, изготовленными из нефтепродуктов (а) и без них (б)





Под землей и под водой,
И под вечной мерзлотой,
В золотых песках пустыни –
Спрятан ценный клад земной!

Этот углеводород
Добывают круглый год,
А потом трубопроводом
Отправляют на завод.
Отделяют керосин,
Битум, газ, мазут, бензин,
Из мазута, между прочим,
Получают парафин.
Знают все: и стар и млад,
Чем так ценен этот клад,
Кто сокровищем владеет –
Просто сказочно богат!