

Природный газ и Нефть

The background of the slide is a photograph of an oil field at sunset. In the foreground, a large pumpjack (oil pump) is silhouetted against the bright orange and yellow sky. The sun is a large, glowing orb on the right side of the horizon. In the distance, other pumpjacks and power lines are visible, creating a sense of a vast industrial landscape.

Презентацию подготовили
учащиеся 104 группы
Калашникова Евгения
и
Нитин Ростислав

Что такое природный газ?

Природный газ — большое скопление **газов**, образовавшихся в недрах Земли при **анаэробном** разложении **органических веществ**.

Анаэробы — организмы, получающие энергию при отсутствии доступа **кислорода** путём **субстратного фосфорилирования**, конечные продукты неполного окисления субстрата при этом могут быть окислены с получением большего количества энергии в виде **АТФ** в присутствии конечного акцептора протонов организмами, осуществляющими **окислительное фосфорилирование**.



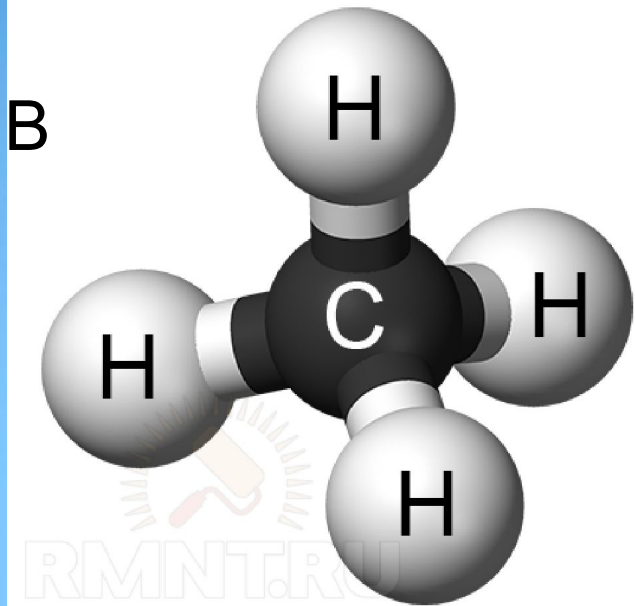
Состав природного газа

Основную часть природного газа составляет метан (CH_4) — от 70 до 98 %. В состав природного газа могут входить более тяжёлые углеводороды — гомологи метана:

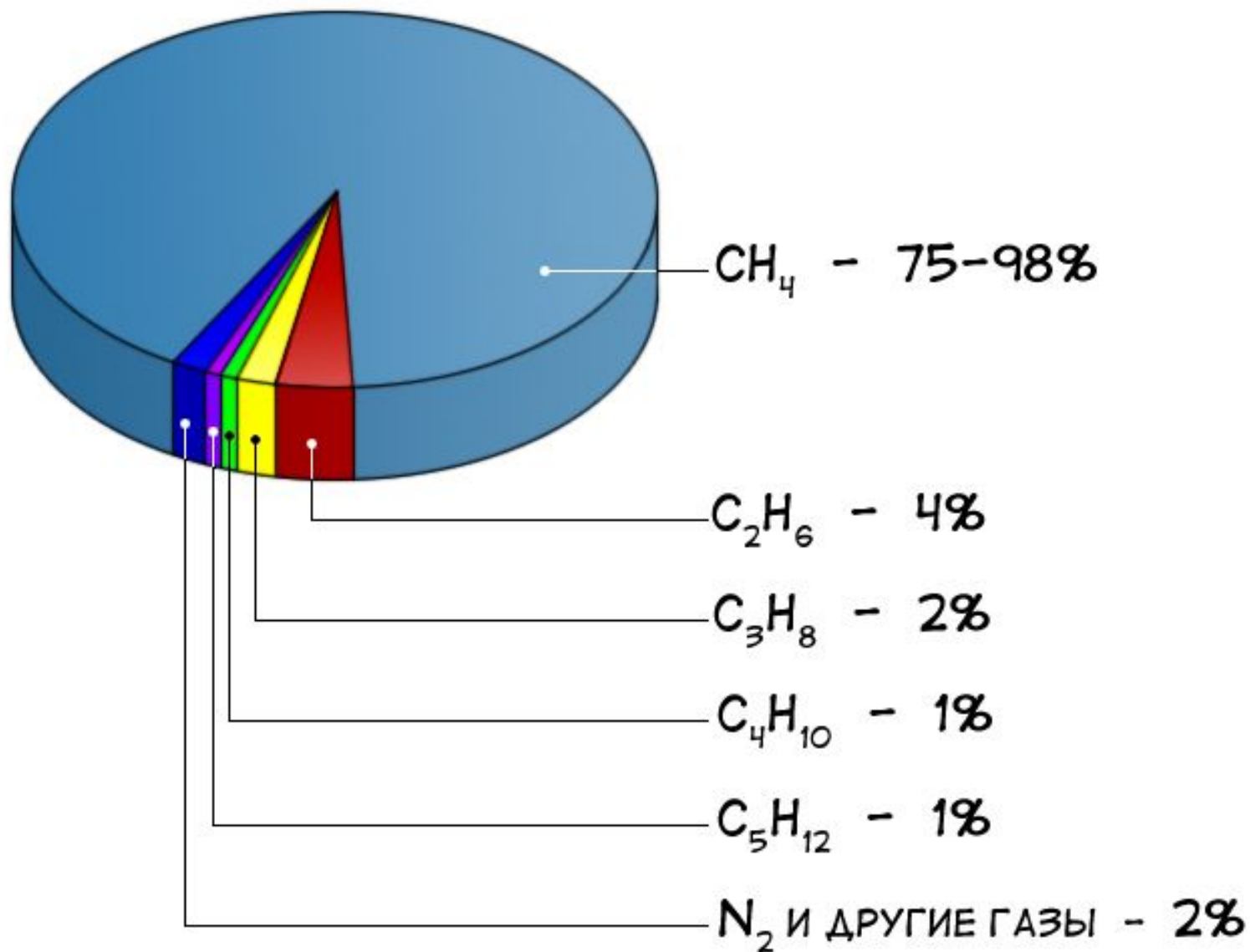
- этан (C_2H_6),
- пропан (C_3H_8),
- бутан (C_4H_{10}).

Природный газ содержит также другие вещества, не являющиеся углеводородами:

- водород (H_2),
- сероводород (H_2S),
- диоксид углерода (CO_2),
- азот (N_2).



Состав природного газа



Применение природного газа

Природный газ широко применяется в качестве горючего в жилых, частных и многоквартирных домах для отопления, подогрева воды и приготовления пищи; как топливо для машин (газобаллонное оборудование автомобиля, газовый двигатель), котельных, ТЭЦ, различной техники и др. Сейчас он используется в химической промышленности, как исходное сырьё для получения различных органических веществ, например, пластмасс. Для обнаружения утечек газа без использования специальных приборов в него добавляют в безвредных концентрациях этилмеркаптан, обладающий резким характерным



Факты о природном газе

Еще в древности природный газ начали использовать для домашних нужд. Например, в I веке н.э. персидский царь приказал построить дворцовую кухню на месте, где газ выходил на поверхность. Огонь там горел день и ночь и не нужно было тратить ни дрова, ни уголь на то, чтобы его поддерживать.

Во время Первой мировой войны кошек держали в окопах, чтобы они заранее предупреждали о газовой атаке. А в годы Второй мировой их брали на борт субмарин в качестве живых детекторов качества воздуха.

Канарейки очень чувствительны к содержанию в воздухе метана. Эту особенность использовали в свое время шахтеры, которые, спускаясь под землю, брали с собой клетку с канарейкой. Если пения давно не было слышно, значит следовало подниматься наверх как можно быстрее.

Самый длинный в мире подводный газопровод проложен между Норвегией и Великобританией по дну Северного

Нефть

Нефть — природная маслянистая горючая жидкость со специфическим запахом, состоящая в основном из сложной смеси углеводородов различной молекулярной массы и некоторых других химических соединений. Относится к каустобиолитам.

Каустобиолиты (от [греч.](#) καυστός — «горючий», βίος — «жизнь» и λίθος — «камень») — горючие полезные ископаемые, биолиты, содержащие большое количество



Способы переработки нефти

- Фракционная перегонка;
- Термический крекинг;
- Каталитический крекинг;
- Риформинг;
- Гидрокрекинг;
- Другие процессы;

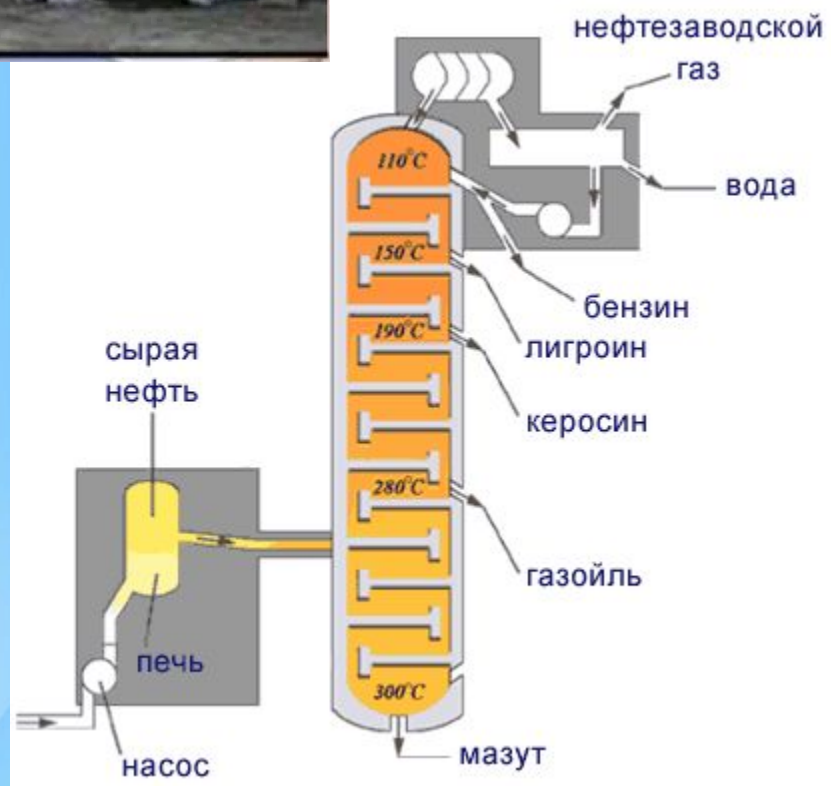
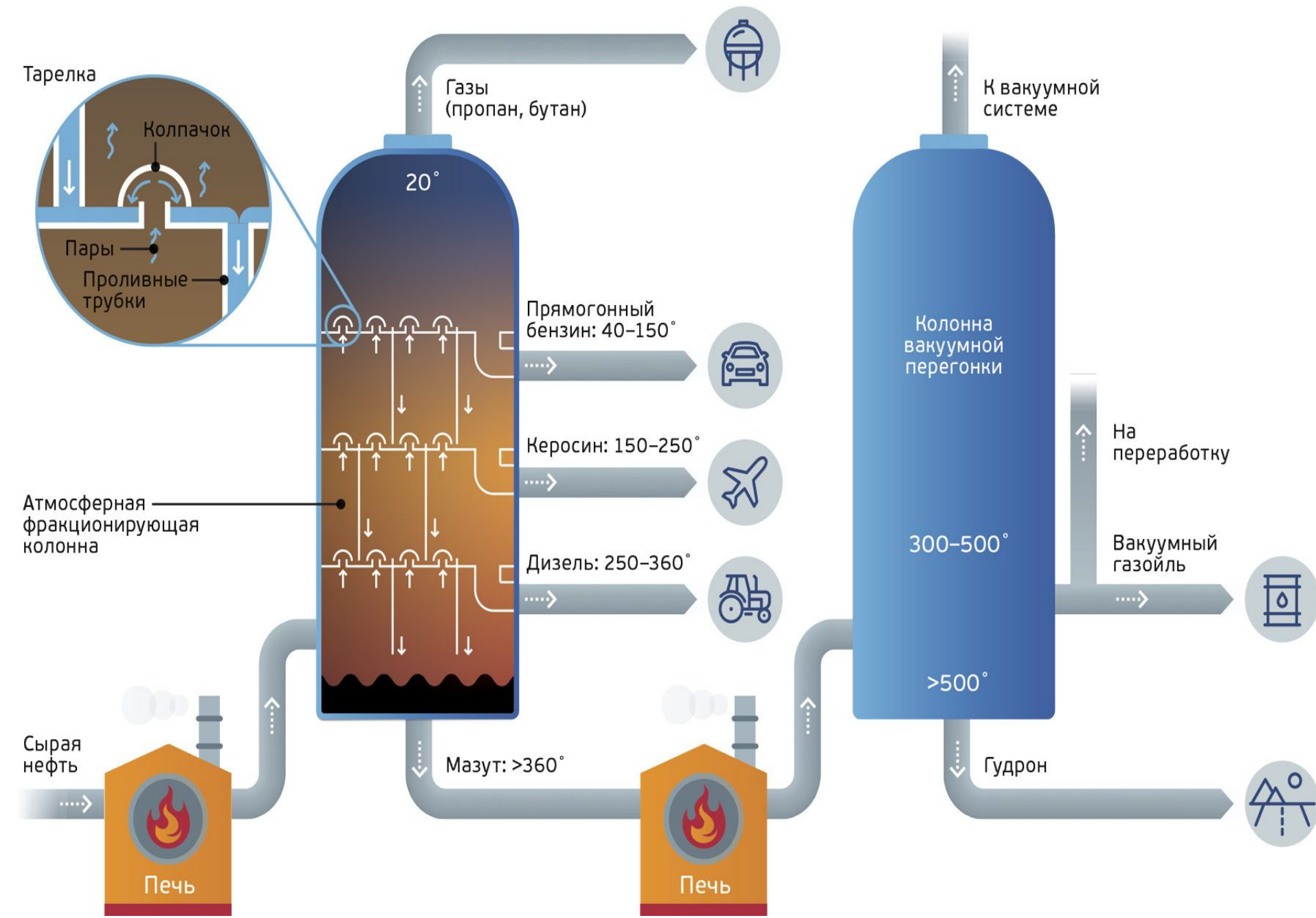


СХЕМА ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ



Факты о нефти

Нефть состоит из тысячи веществ, из которых большая часть (около 80-90 %) — жидкие углеводороды.

Самый распространённый цвет нефти — чёрный, но изредка встречается изумрудно-зелёная и даже бесцветная нефть.

На нефть обратили большое внимание только после того, как было доказано, что из неё можно выделить керосин. Это доказала российская заводская практика братьев Дубининых (с 1823 года), а в Америке — химик Бенджамин Силлиман (1855 год).

Идею использования трубопровода для перекачки нефти (нефтепровод) предложил Дмитрий Менделеев в 1863 году. Первый российский

Факты о нефти

Первое в мире бурение нефтяной скважины было проведено в 1846 году в посёлке Биби-Эйбат рядом с Баку, входившем на то время в состав Российской империи

Наиболее популярный в наше время материал для производства свечей — парафин — является продуктом перегонки нефти.

До появления двигателя внутреннего сгорания из нефти в основном отгоняли только керосин, а всё остальное утилизировали.

При сохранении текущего уровня потребления, мировых запасов нефти хватит примерно на 40-50



Спасибо за внимание!