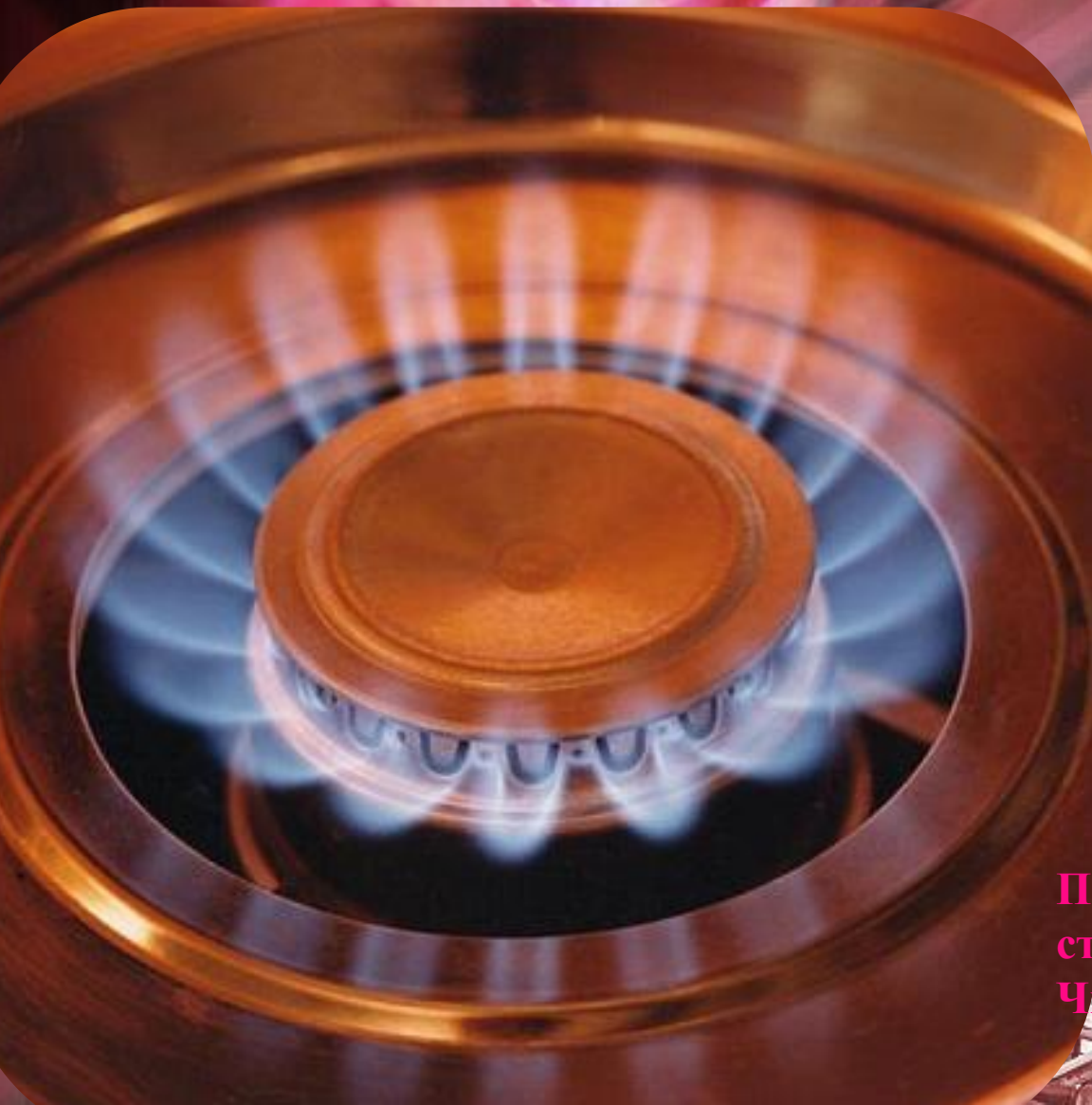


Природный и попутный газ



Подготовил:
студент группы **463-Д9-1КСК**
Чистов Никита

Природный газ



одно из важнейших горючих ископаемых, занимающие ключевые позиции в топливно-энергетических балансах многих государств, важное

сырьё для химической промышленности. Почти на 100% он состоит из углеводородов, главным образом метана CH_4 .

Попутный газ

Попутные нефтяные газы являются побочными продуктами при добыче нефти и находятся в ней в растворенном и в свободном состоянии в виде пузырьков или газовой шапки над поверхностью. Основными составляющими естественного нефтяного газа являются углеводороды метанового ряда.



• *Природный газ*

• *Попутный газ*

CH_4 - 80-98%

C_2H_6 - 0,5-4%

C_3H_8 - 0,2-1,5%

C_4H_{10} - 0,1-1%

C_5H_{12} - 1%

N_2

CO_2

H_2S

CH_4 - 40%

C_2H_6 - 20%

C_3H_8 - 20%

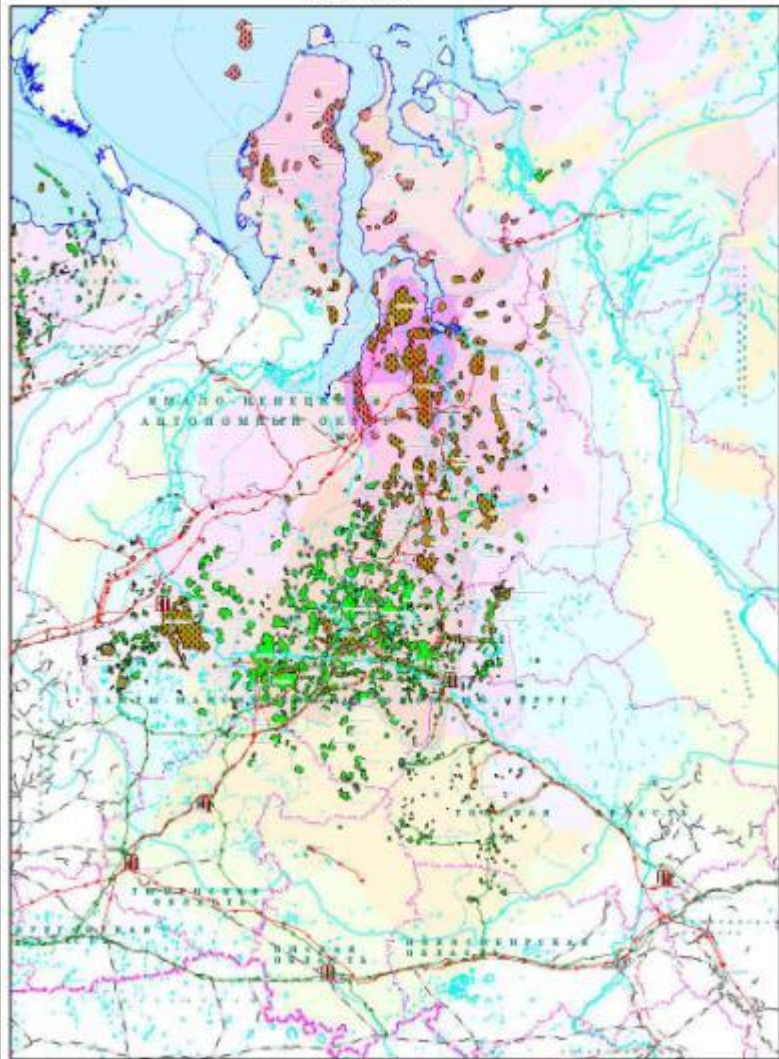
C_4H_{10} - 20%

C_5H_{12}

C_6H_{14}

Добыча

ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ НЕФТИ И ГАЗА
Масштаб 1:1 000 000



Известный район добычи газа в нашей стране - Западно-Сибирская платформа. В числе газовых месторождений в этом районе - Уренгойское, Медвежье, Заполярное и др.

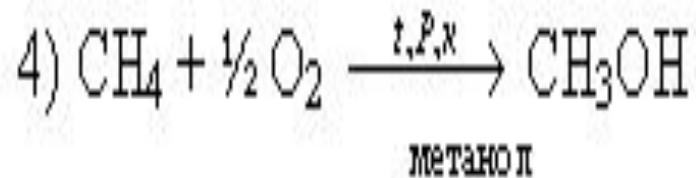
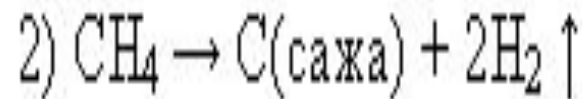
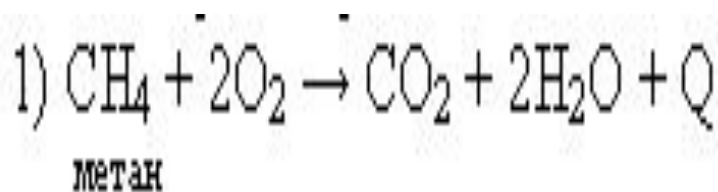
Транспортировка

Очень важно и ценно, что природный газ можно транспортировать на значительные расстояния с относительно небольшими затратами - по газопроводам. Первый в СССР газопровод Саратов-Москва был введён в эксплуатацию в 1946 г.



Переработка природного газа

С каждым годом все больше расширяется химическая переработка природного газа, и из ценного энергетического средства газ становится не менее важным химическим сырьем. Он служит для получения ацетилен, метилового спирта, сажи, хлорированных углеводородов и различных растворителей.



Переработка попутных нефтяных газов

Попутные газы перерабатывают на газоперерабатывающих заводах. Из них получают метан, этан, пропан, бутан и "газовый бензин", содержащий углеводороды с C5 и выше. Этан и пропан подвергают дегидрированию и получают этилен и пропилен. Смесь пропана и бутана применяют в качестве бытового топлива. Продукт, содержащий легколетучие углеводороды ("газовый бензин"), добавляют к обычному бензину для ускорения его воспламенения при запуске двигателей внутреннего сгорания.

Продукты

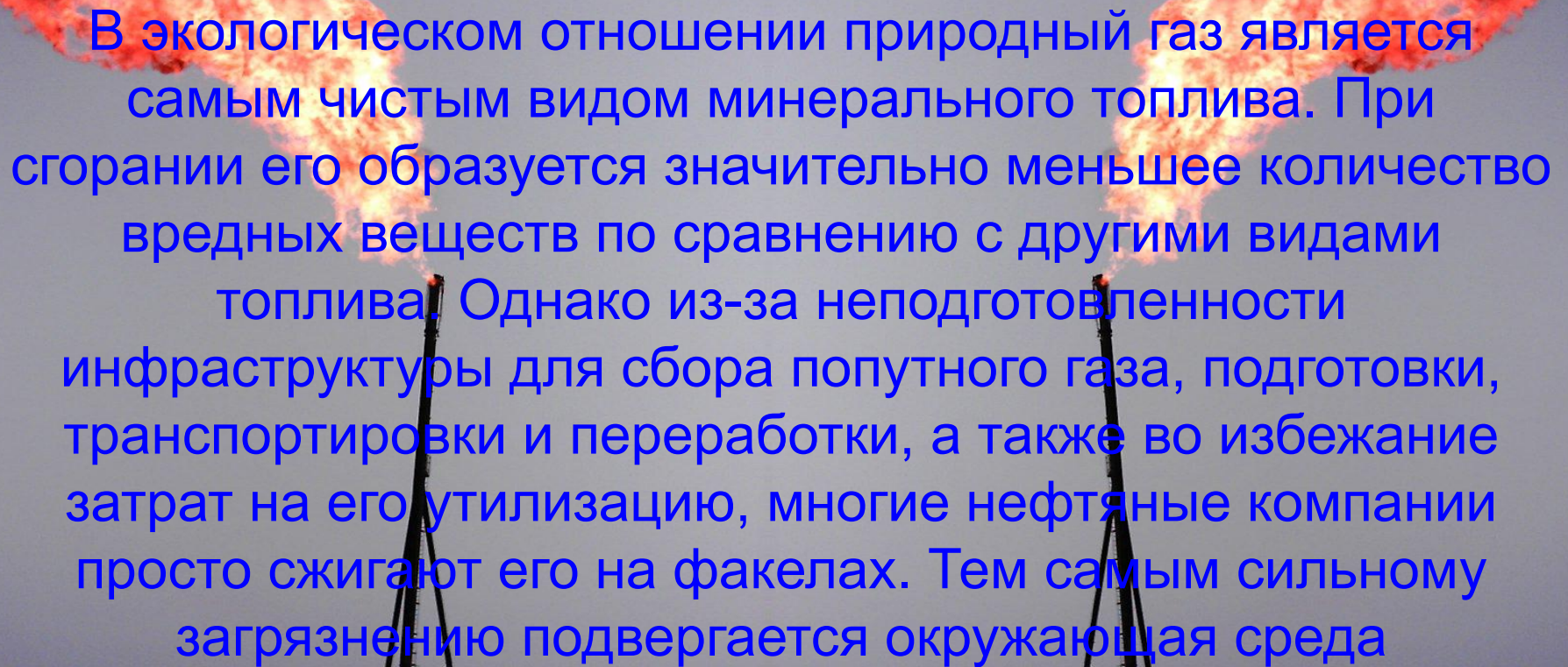
Лаки, краски, растворители, резина, пластмасса, антифризы, искусственные волокна, лекарства и ... все это продукты получаемые в ходе синтеза из углеводородов.



Применение

Природный газ широко применяется в качестве горючего в жилых частных и многоквартирных домах для отопления, подогрева воды и приготовления пищи; как топливо для машин, котельных, ТЭЦ и др. Сейчас он используется в химической промышленности как исходное сырьё для получения различных органических веществ. В XIX веке природный газ использовался в первых светофорах и для освещения

Экологические проблемы

The top portion of the image features a red-tinted background with industrial structures like towers and pipes. Overlaid on this are several white radiation warning symbols (trefoil symbols) arranged in a horizontal line.The bottom portion of the image shows two black oil rigs on a dark sea. From the top of each rig, a large, bright orange and red flame or fire plume rises into the sky. The background is a clear, light blue sky.

В экологическом отношении природный газ является самым чистым видом минерального топлива. При сгорании его образуется значительно меньшее количество вредных веществ по сравнению с другими видами топлива. Однако из-за неподготовленности инфраструктуры для сбора попутного газа, подготовки, транспортировки и переработки, а также во избежание затрат на его утилизацию, многие нефтяные компании просто сжигают его на факелах. Тем самым сильному загрязнению подвергается окружающая среда