

Природный газ

Виконав:



Природний газ



одна з найважливіших горючих копалин, що займає ключові позиції в паливно-енергетичних балансів багатьох держав, важлива сировина для хімічної промисловості. Майже на 90% складається з вуглеводнів, головним чином метану CH_4 .

Попутний газ



Попутні нафтові гази є побічними продуктами при видобутку нафти і знаходяться у неї в розчиненому і у вільному стані у вигляді бульбашок або газової шапки над поверхнею.

Основними складовими природного нафтового газу є вуглеводні метанового ряду.

Природный газ

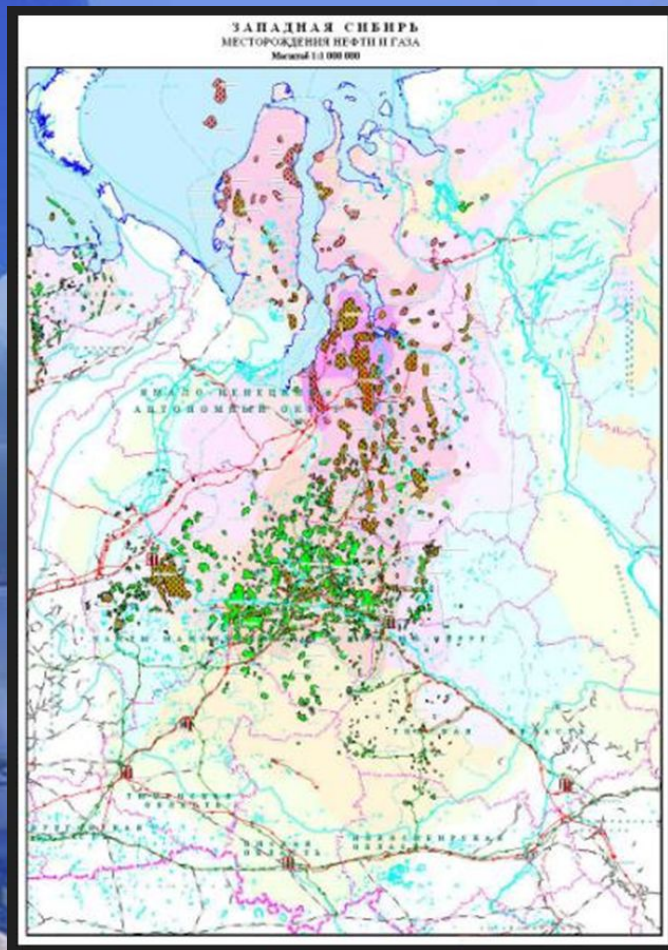
CH_4 - 80-98%
 C_2H_6 – 0,5-4%
 C_3H_8 – 0,2-1,5%
 C_4H_{10} – 0,1-1%
 C_5H_{12} -1%
 N_2
 CO_2
 H_2S

Попутный газ

CH_4 -40%
 C_2H_6 – 20%
 C_3H_8 – 20%
 C_4H_{10} – 20%
 C_5H_{12}
 C_6H_{14}



В
и
д
о
б
у
т
о
к



Відомий район видобутку газу в нашій країні - Західно-Сибірська платформа. У числі газових родовищ в цьому районі - Уренгойське, Ведмеже, Заполярне та ін.

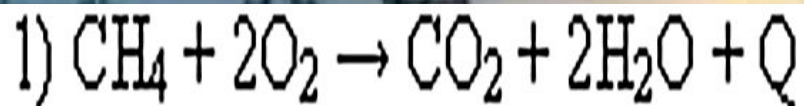
Транспортировка



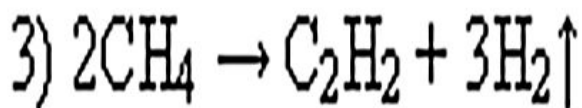
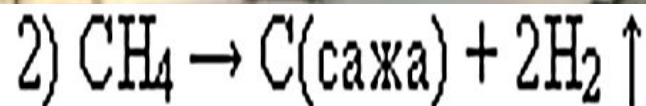
Дуже важливо і цінно, що природний газ можна транспортувати на значні відстані з відносно невеликими витратами - газопроводами. Перший у СРСР газопровід Саратов-Москва був введений в експлуатацію в 1946 р.

Переробка природного газу

З кожним роком все більше розширюється хімічна переробка природного газу, і з цінного енергетичного кошти газ стає не менш важливим хімічним сировиною. Він служить для отримання ацетилену, метилового спирту, сажі, хлорованих вуглеводнів і різних розчинників.

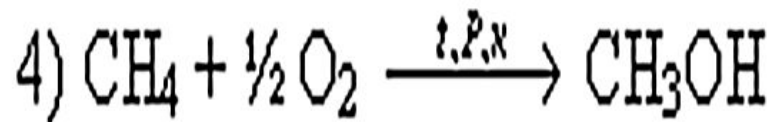


метан



метан

ацетилен



метанол

Переробка попутних нафтових газів

Попутні гази переробляють на газопереробних заводах. З них отримують метан, етан, пропан, бутан "газовий бензин", що містить вуглеводні з C5 і вище. Етан і пропан піддають дегідрування і отримують етилен, пропилен. Суміш пропану і бутану застосовують як побутового палива.

Продукт, що містить легколетучие вуглеводні ("газовий бензин"), додають до звичайного бензину для прискорення його займання при запуску двигунів внутрішнього згорання.


Продукти



Лаки, фарби, розчинники, гума, пластик, антифризи, штучні волокна, ліки і ... все це продукти одержувані в процесі синтезу з вуглеводнів.



Застосування



Природний газ широко застосовується в якості пального в приватних житлових і багатоквартирних будинках для опалення, підігріву води і приготування їжі; як паливо для машин, котелень, ТЕЦ і ін. Зараз він використовується в хімічній промисловості як вихідна сировина для отримання різних органічних речовин. У XIX столітті природний газ використовувався в перших світлофорах і для освітлення

Екологічні проблеми

В екологічному відношенні природний газ є самим чистим видом мінерального палива. При згоранні його утворюється значно меншу кількість шкідливих речовин в порівнянні з іншими видами палива. Однак через непідготовленість інфраструктури для збору попутного газу, підготовки, транспортування і переробки, а також уникнути витрат на його утилізацію, багато нафтові компанії просто спалюють його на факелах. Тим самим сильному піддається забрудненню довкілля

