

# Природный газ

**Виконав:**



# Природний газ



одна з найважливіших горючих копалин, що займає ключові позиції в паливно-енергетичних балансах багатьох держав, важлива сировина для хімічної промисловості. Майже на 90% складається з вуглеводнів, головним чином метану  $\text{CH}_4$ .

# 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

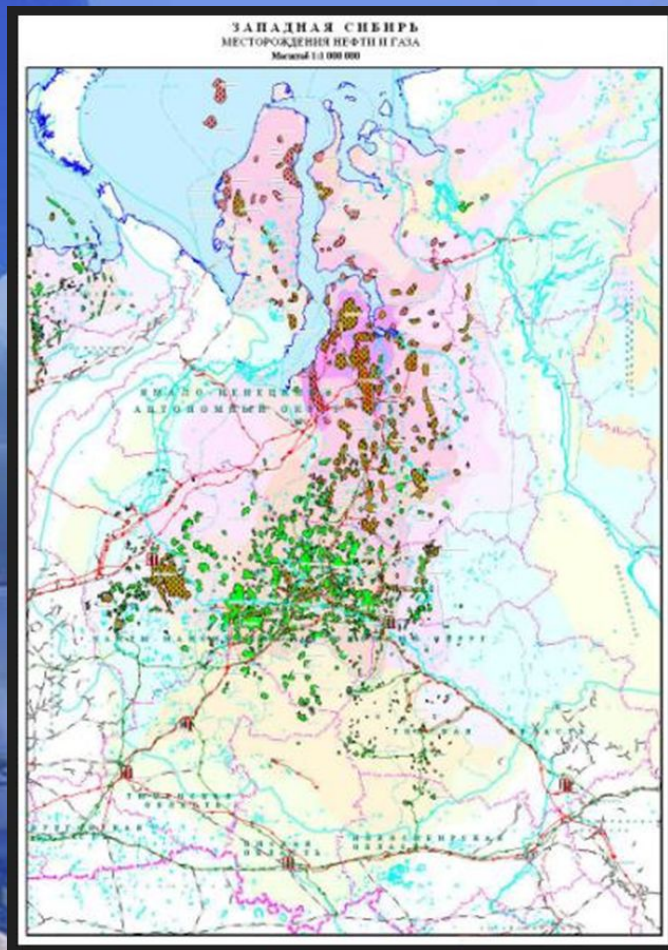
CH<sub>4</sub>- 80-98%  
C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> – 0,5-4%  
C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> – 0,2-1,5%  
C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> – 0,1-1%  
C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> -1%  
N<sub>2</sub>  
CO<sub>2</sub>  
H<sub>2</sub>S

# Попутный газ

CH<sub>4</sub>-40%  
C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> – 20%  
C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> – 20%  
C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> – 20%  
C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>  
C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>



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.*

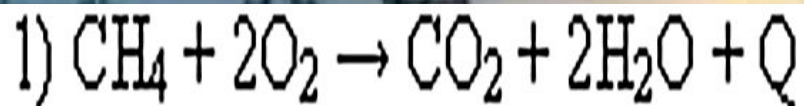
# Транспортировка



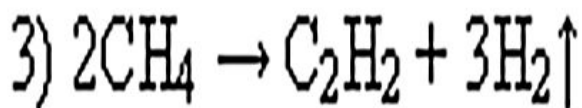
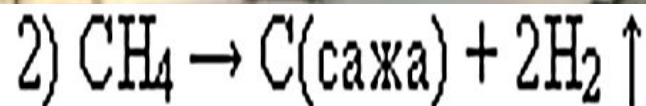
Дуже важливо і цінно, що природний газ можна транспортувати на значні відстані з відносно невеликими витратами - газопроводами. Перший у СРСР газопровід Саратов-Москва був введений в експлуатацію в 1946 р.

# 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.

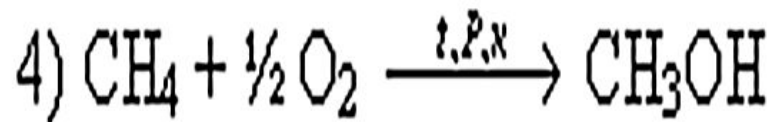


метан



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 ХІХ 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

