

ГАЗ



ПРИРОДНІЙ  
ГАЗ

ПОПУТНІЙ



# Природний газ

## Цьвітіння газу

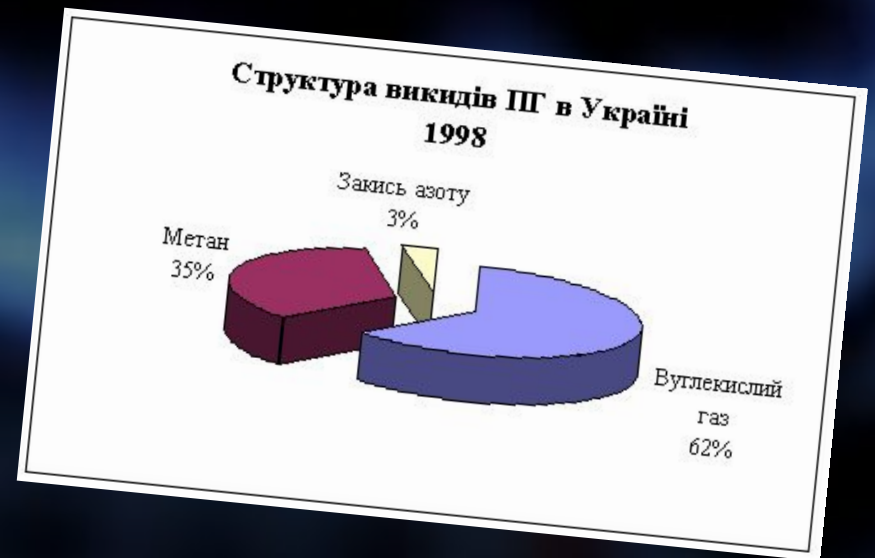
Природний газ — суміш газів, що утворилася в надрах землі при анаеробному розкладанні органічних речовин.

Природний газ є корисною копалиною. Також природний газ може знаходитися у вигляді газогідратів.



# ХІМІЧНИЙ СКЛАД

$\text{CH}_4$  - 80-98%  
 $\text{C}_2\text{H}_6$  - 0,5-4%  
 $\text{C}_3\text{H}_8$  - 0,2-1,5%  
 $\text{C}_4\text{H}_{10}$  - 0,1-1%  
 $\text{C}_5\text{H}_{12}$  - 1%  
 $\text{N}_2$   
 $\text{CO}_2$   
 $\text{H}_2\text{S}$





# Властивості

## Фізичні

Орієнтовні фізичні характеристики:

- Густина:  $\rho = 0,7 \text{ кг/м}^3$  (сухий газоподібний) або  $400 \text{ кг/м}^3$  рідкий
- Температура займання:  $t = 650 \text{ }^\circ\text{C}$
- Теплота згоряння:  $16 \text{ — } 34 \text{ МДж/м}^3$  (для газоподібного)
- Октанове число при використанні на двигунах згоряння:  $120 \text{ — } 130$

## Отруйні

Природний газ створює удушуючу дію на організм людини

## Фізико - хімічні

- густина,
- в'язкість,
- вологовміст,
- розчинність,
- зворотна конденсація,
- критична температура і тиск,
- об'ємний коефіцієнт,
- коефіцієнт стисливості та ін.

# Видобуток природного газу

Природний газ знаходиться в землі на глибині від 1000 метрів до декількох кілометрів.



Газ добувають з надр землі за допомогою свердловин. Шпари намагаються розмістити рівномірно по всій території родовища

# Транспортування газу

В даний час основним видом транспорту є трубопровідний. Газ під тиском, як правило, до 75 атмосфер (кгс/см<sup>2</sup>) рухається по трубах діаметром до 1420 мм.

Газопроводи великого діаметру, призначені для транспортування газу на великі відстані, називаються магістральними.  
Загальна довжина магістральних газопроводів в Україні становить 35,6 тис.км.





Крім трубопровідного транспорту використовують спеціальні танкери — газовози. Це спеціальні кораблі, на яких газ перевозиться в стиснутому або скрапленому стані при визначених термобаричних умовах.



# Застосування

Природний газ широко використовується в хімічній промисловості як вихідна сировина . Також використовується як пальне, для опалення житлових будинків, паливо для машин, електростанцій і ін.





# Поширення природного газу

30—32 % світових запасів природного газу належать Росії. На другому місці — Іран (15 % світових запасів).

Також великі запаси газу мають Норвегія, США, Канада.

Перспективними родовищами природного газу можуть стати шельфи Чорного і Азовського морів.

Україна видобуває за рік понад 19 млрд. куб. м газу (2006).



