

ПРИРОДНИЙ ГАЗ



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

Природний газ є корисною копалиною. Часто є побічним газом при видобутку нафти.



ХІМІЧНИЙ СКЛАД

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



Властивості природного газу

газу

- Природний газ не має кольору і запаху
- Фізико-хімічні властивості, параметри яких характеризують газ (газоконденсат) за умов пластових тисків і температури:
 - густина
 - в'язкість
 - вологовміст
 - розчинність
 - зворотна конденсація
 - критична температура і тиск



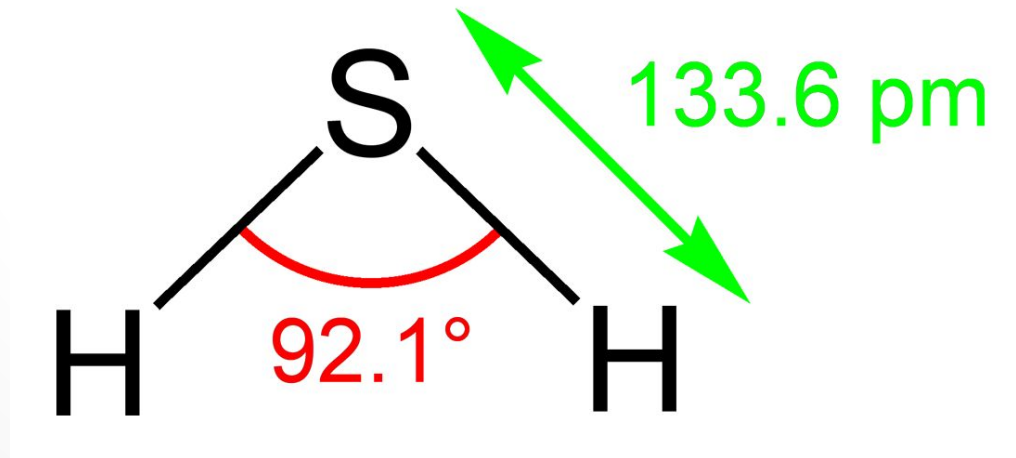
Фізичні властивості

- Орієнтовні фізичні характеристики:
 - Густина: $\rho = 0,7 \text{ кг/м}^3$ (сухий газоподібний) або 400 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 властивості природного газу

- Природний газ створює удушаючу дію на організм людини.
- Із газових компонентів природних і нафтових газів особливо токсичним є сірководень.



Поширення

- 30—32% світових запасів природного газу належать Росії.
На другому місці — Іран (15% світових запасів)
- Україна видобуває за рік понад 19 млрд м³ газу (2006)
- Перспективними родовищами природного газу можуть стати шельфи Чорного і Азовського морів.



- Розвідкою і видобутком природного газу в Україні займається переважно компанія «Укргазвидобування».
- Розвідкою і видобутком природного газу на шельфі Чорного і Азовського морів займається державна компанія «Чорноморнафтогаз».



Видобуток природного газу

- Природний газ знаходиться в землі на глибині від 1000 метрів до декількох кілометрів.
- Газ добувають з надр землі за допомогою свердловин.
- Газ виходить з надр внаслідок того, що в шарі перебуває під тиском, що значно перевищує атмосферний.

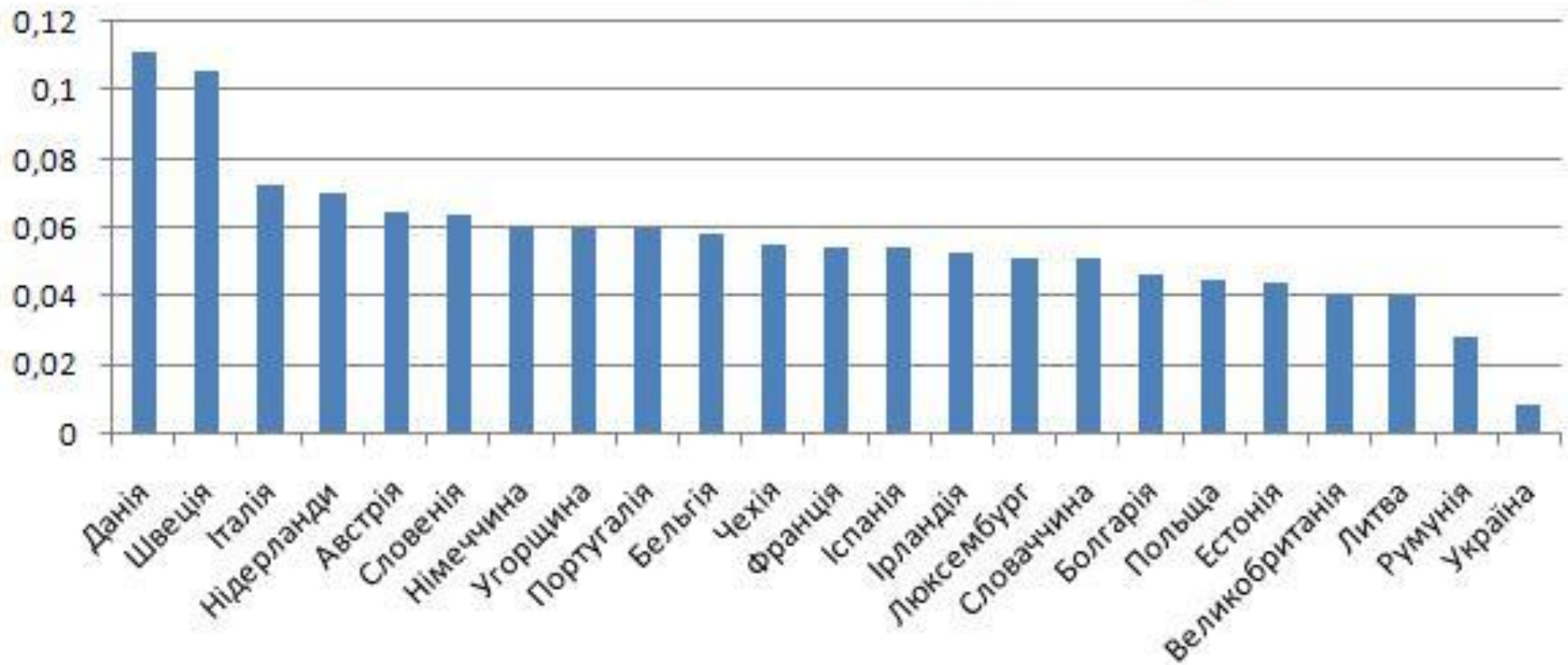


Транспортування природного газу

- В даний час основним видом транспорту є трубопровідний.
- Загальна довжина магістральних газопроводів в Україні становить 35,6 тис.км.
- Крім трубопровідного транспорту використовують спеціальні танкери — газовози.



Ціни на природний газ для населення в країнах ЄС і в Україні, €/КВт.год



Застосування природного газу

- Природний газ широко використовується в хімічній промисловості як вихідна сировина . Також використовується як паливе, для **опалення житлових будинків**, паливо для машин, електростанцій і ін. Сьогодні із понад 50 млн тонн водню, що виробляється у світі, половина отримується шляхом конверсії водяної пари із природним газом. Використання водню, як палива, є основою водневої енергетики.
- КОЕФІЦІЄНТ НЕРІВНОМІРНОСТІ СПОЖИВАННЯ ГАЗУ — відношення середньої фактичної витрати газу за певний період (сезон, добу, годину) до середньої витрати за більший відповідний період (відповідно рік, місяць, доба).
- Україна відноситься до енергодефіцитних країн, яка задовільняє свої потреби в енергетичних ресурсах за рахунок власного виробництва менше ніж на 50 % (у тому числі по споживанню імпортованого природного газу на душу населення займає перше місце в світі)