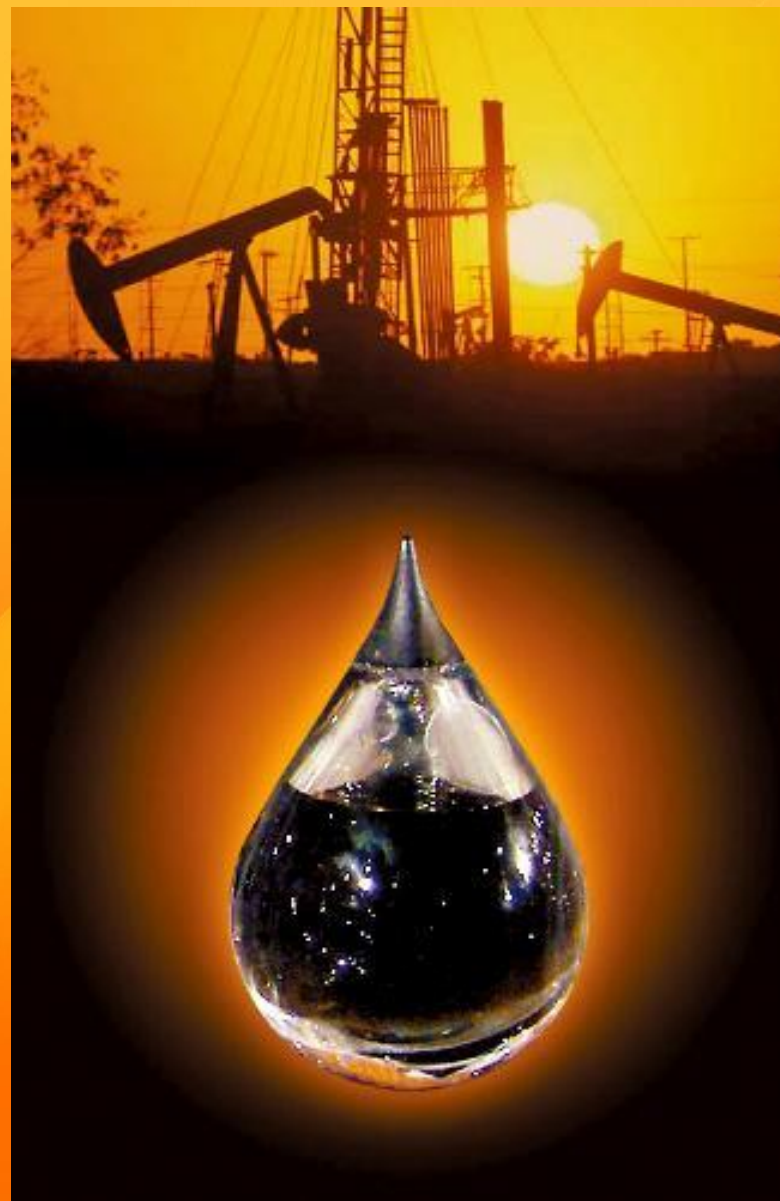


# **Нафта та продукти нафтопереробки**

**Нафта** – це горюча рідка корисна копалина, складна суміш, головним чином складається з вуглеводів, з домішкою органічних сірчистих, азотних та смолистих речовин. Нафта являє собою маслянисту рідину червоно-коричневого, іноді майже чорного кольору; зустрічається слабозафарбована у жовто-зелений колір та іноді зовсім безкольорова нафта.



Нафта  
**органічного  
походження,**  
тобто вона, як і  
вугілля, виникла в  
результаті  
перетворення  
органічних  
речовин.





**Родовища нафти**  
звичайно містяться в  
пісках, пісковиках і  
пористих або  
кавернозних вапняках  
(в поровому просторі  
осадових порід), а  
також у порожнинах і  
тріщинах щільних  
кристалічних та  
метаморфічних порід.



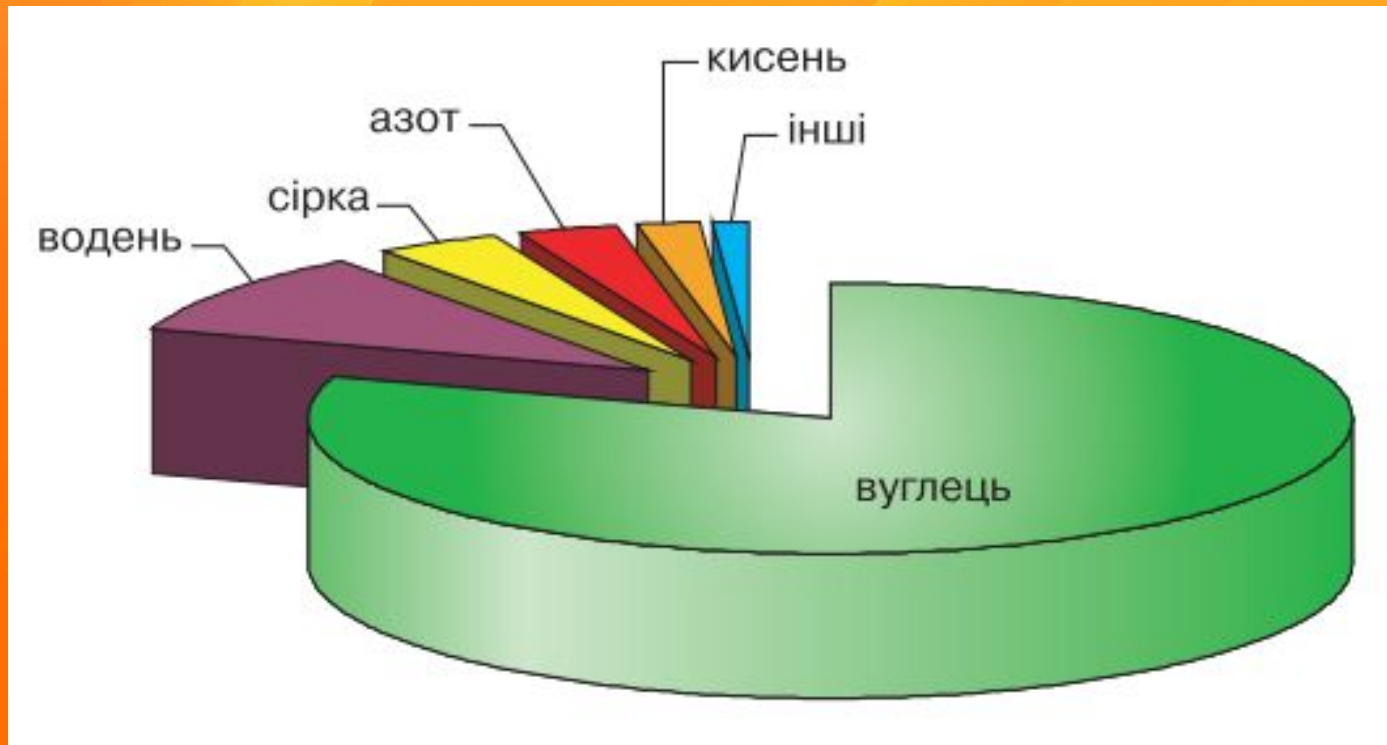
Обов'язковими супутниками нафти є газ і мінералізовані води. В межах окремого родовища можна спостерігати чергування нафтоносних і водоносних верств, перемежованих верствами непрониких, здебільшого глинистих порід.



**Родовища нафти**  
зустрічаються в будь-  
яких за віком  
геологічних  
формаціях, які  
містять пористі  
породи. Промислові  
поклади нафти  
трапляються навіть у  
зонах тріщинуватості  
кристалічних  
докембрійських  
порід.



**За складом нафта — складна суміш вуглеводнів різної молекулярної маси, головним чином рідких (в них розчинені тверді і газоподібні вуглеводні).**



**Залежно від переважного вмісту вуглеводнів** того чи іншого класу в нафтовій фракції з температурою кипіння 250-300 °С розрізняють такі основні **види нафти**:

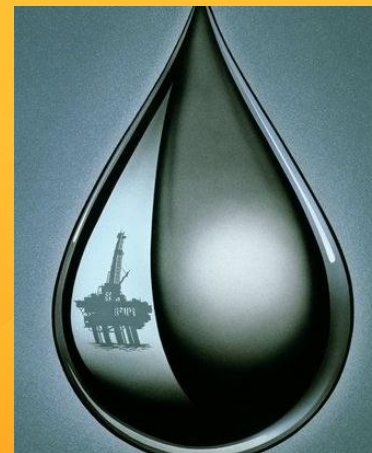
- 1) **метанова нафта**, яка складається переважно з нерозгалужених алканів;
- 2) **нафтенова нафта**, яка складається в основному з циклічних неароматичних вуглеводнів — циклоалканів, або нафтенів;
- 3) **змішана нафта**, яка включає суміш алканів, нафтенів і ароматичних вуглеводнів. Змішана нафта зустрічається найчастіше.





**Видобуток нафти** – галузь нафтової промисловості, яка видобуває нафту та газ, що її супроводжує з надр за допомогою бурових свердловин. Це сукупність технологічних прийомів видобування з земних надр нафти та супутніх їй газів, збирання цих продуктів і попереднього очищення їх від води та твердих домішок.

## Задачами видобутку нафти є:



- раціональна розробка нафтових залягань найбільш сучасними засобами, з мінімальними затратами енергії та праці;
- організація збору та попередньої обробки видобутої сировини з найменшими втратами нафти та газу.

В більшості нафтоносних пластів нафта перебуває під так званим пластовим тиском, який **зумовлюється:**

- а) тиском води, що оточує нафту;
- б) тиском газу у газовій шапці;
- в) тиском газу, розчиненого у нафті;
- г) вагою нафти.



**Нафтопереробка** – сукупність технологічних прийомів, які застосовуються для отримання товарних продуктів з сирової нафти.





# Основні технологічні процеси переробки нафти складаються з наступних операцій:

обезвожування  
та  
обезсолювання

стабілізація

очистка

крекінг

перегонка

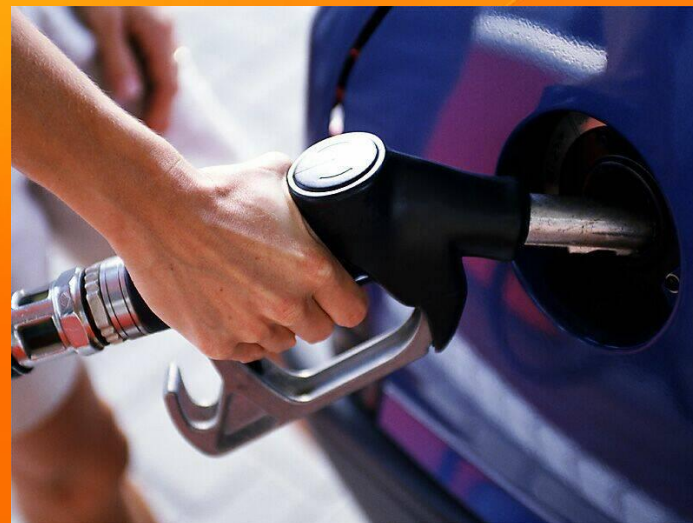


# Відомі такі способи очищення нафтопродуктів:

- хімічні;
- адсорбційні;
- селективні;
- каталітичні.



**Бензин** є одним з основних видів карбюраторного палива. Він являє собою суміш легких ароматичних, нафтоених і парафінових вуглеводнів. До складу бензину входять вуглець (85%) і водень (близько 15%), а також кисень, азот та сірка. Безбарвна чи трохи жовтувата рідина з характерним запахом.



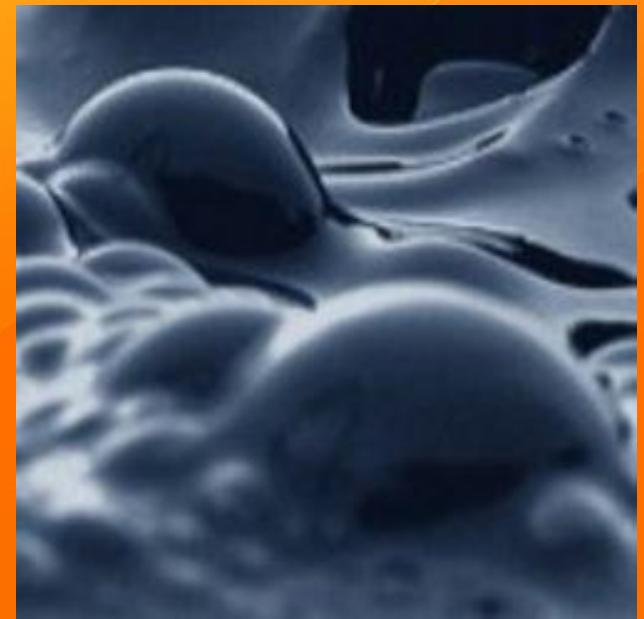
**Дизельне паливо**, як і бензин, являє собою суміш парафінових, нафтонових і ароматичних вуглеводів і є продуктом прямої перегонки нафти з додаванням (не більш 20%) компонентів каталітичного крекінгу. Щільність дизельного палива 0,79— 0,97 г/см<sup>3</sup>.



**Дизельне паливо використовується в**  
двигунах, установлених на  
великовантажних автомобілях,  
тракторах і дорожніх машинах, на  
водному і залізничному транспорті, у  
різних енергетичних установках і  
випускається двох видів: легке,  
малов'язке паливо — для швидкохідних  
дизелів і важке, високов'язке паливо —  
для тихохідних дизелів.



**Мазутне** найбільш розповсюдженим видом котельно-пічного палива. Його одержують як у процесі прямої перегонки нафти, так і при крекінгу нафтопродуктів — це залишки після відгону з нафти бензину, гасу, фракцій дизельного палива.





**Використовується** на залізничному транспорті, у хімічній промисловості як сировина й в інших галузях народного господарства, а також для забезпечення населення, дрібних комунально-побутових і сільськогосподарських підприємств.



Для зберігання палива використовують металеві чи залізобетонні резервуари, горизонтальні чи вертикальні, підземного чи надземного типу. Заповнення резервуару повинно бути максимальним для зменшення витрат на випар. Заправлення повинно здійснюватись тільки закритим способом (через шланг).



**Гарантійні терміни зберігання для автомобільного бензину і дизельного палива — 5 років, авіаційного бензину — 2 роки з дня виготовлення, а після закінчення цього терміну варто знову перевірити якість нафтопродукту на відповідність вимогам стандартів. Бензин, мазут та інші рідкі палива є вибухонебезпечними, легкозаймистими пальними рідинами, їхні пари отруйні для людини. Тому в місцях їхнього зберігання потрібно суворе дотримання правил безпеки.**



# Висновки

- **Нафта** – це пальна масляниста рідина зі специфічним запахом, розповсюджена в осадовій оболонці Землі і яка є найважливішою корисною копалиною.
- **Продукти перегонки нафти** мають різне застосування
- **Нафтопродукти** люди застосовують у всіх сферах життя, тому важливість нафти у повсякденному житті людини важко переоцінити.

**Дякую за увагу! 😊 😊 😊**