

Нафта

Підготувала:
учениця 11-Б класу
Пірятинець Катерина

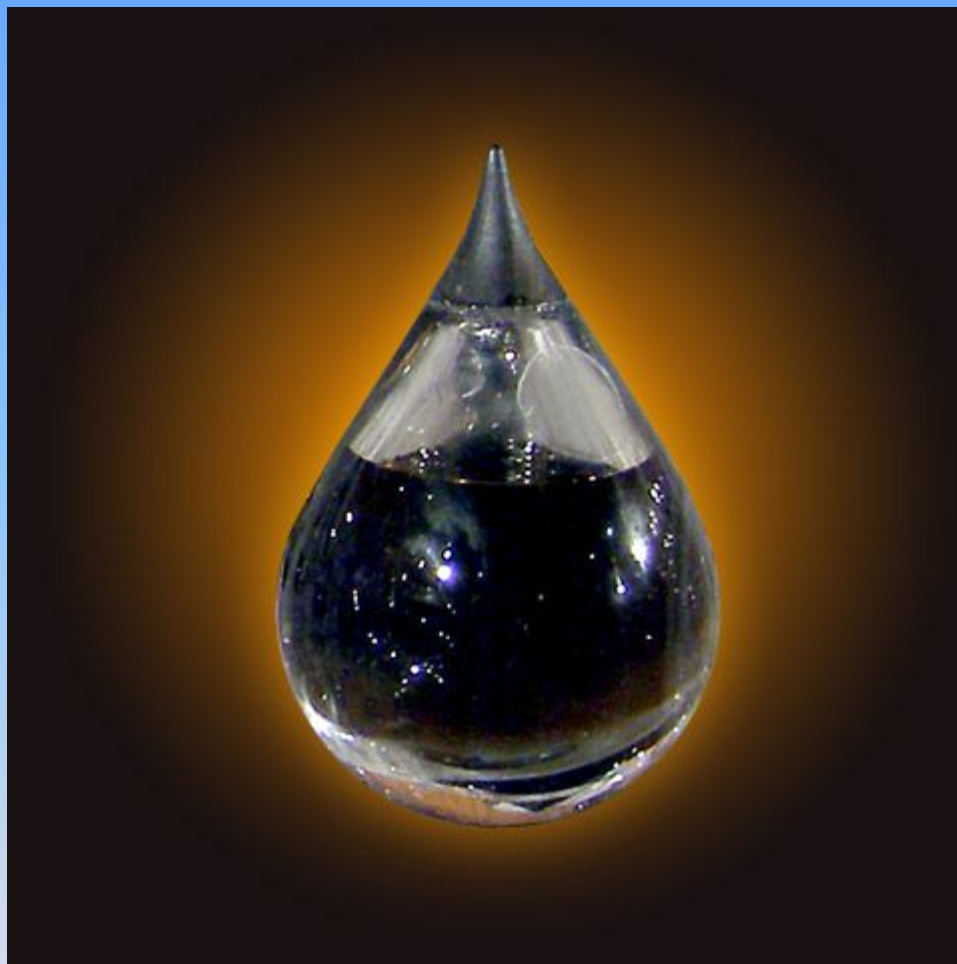


Чорне золото!
Так називають
нафту за
величезну
користь, яку
вона приносить
людині.

Горючі корисні копалини

Природні органічні сполуки, що мають здатність горіти.

- Використовуються як джерело теплової енергії.
- Поширені в природі у твердому рідкому й газоподібному стані.



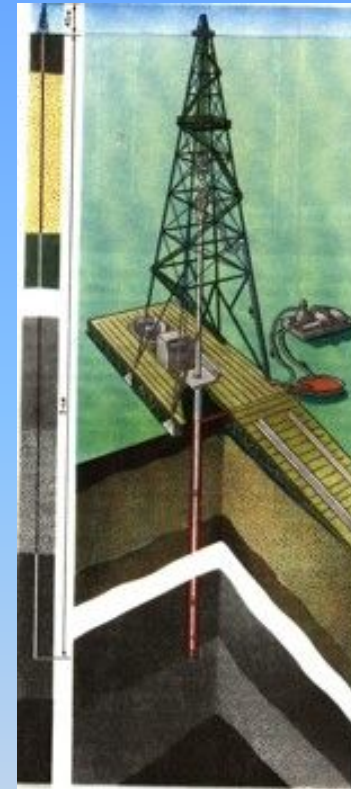
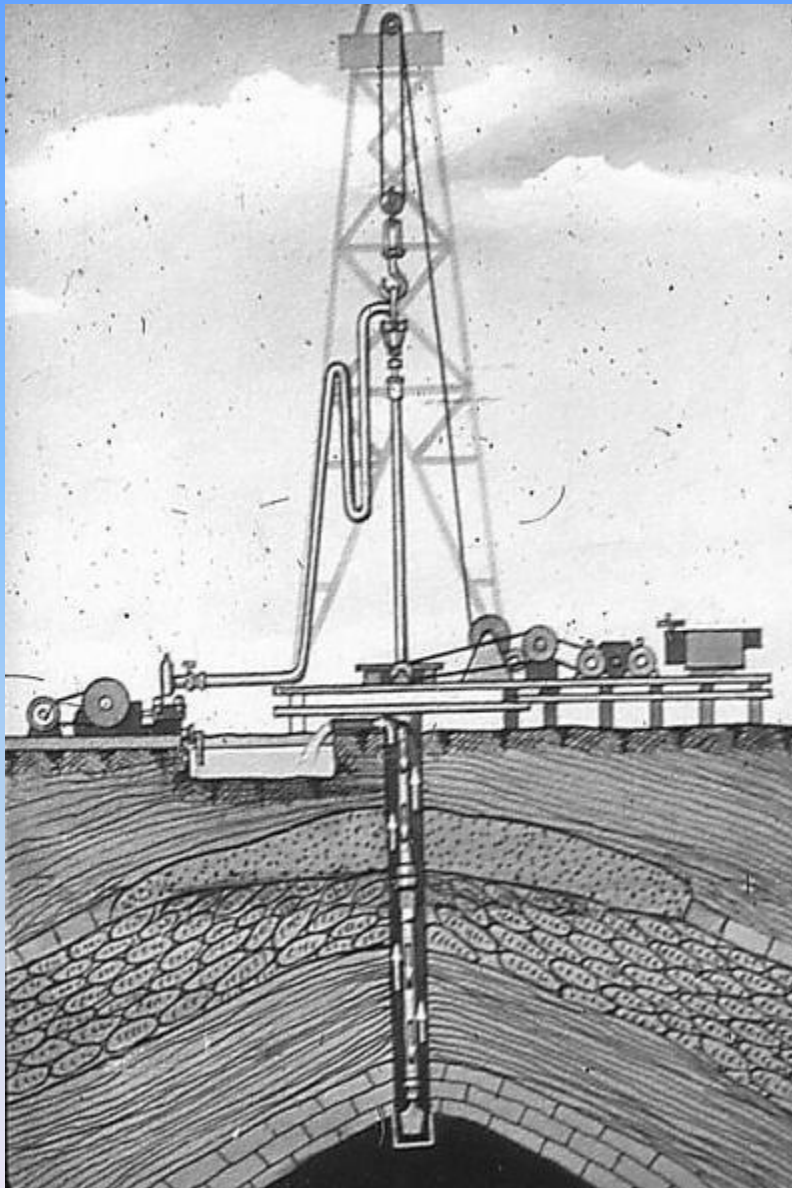
Нафта горюча масляниста рідина
червоно-коричневого кольору, іноді
майже чорного.

Нафта

Горюча корисна копалина, складна суміш вуглеводнів різних класів з невеликою кількістю органічних кисневих, сірчистих і азотних сполук, що являє собою густу маслянисту рідину, від темно-бурого до чорного кольору.

Нафта має характерний запах, легша за воду, у воді нерозчинна.

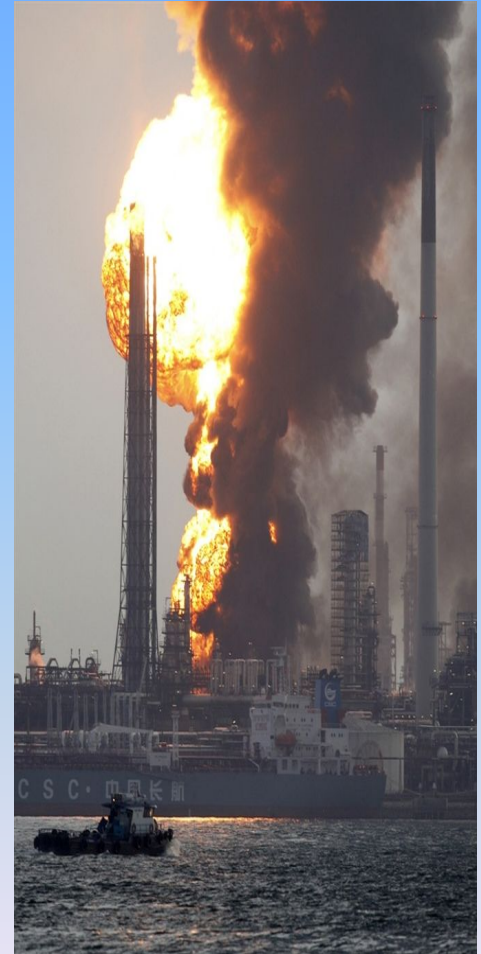




У давнину люди для видобутку нафти рили колодязі. Тепер колодязів не риють, а за допомогою машин бурят вузькі глибокі свердловини.

Фізичні властивості

- Має специфічний запах.
- Легко запалюється.
 - Розчинна у органічних розчинниках.
- Не розчинна у воді.

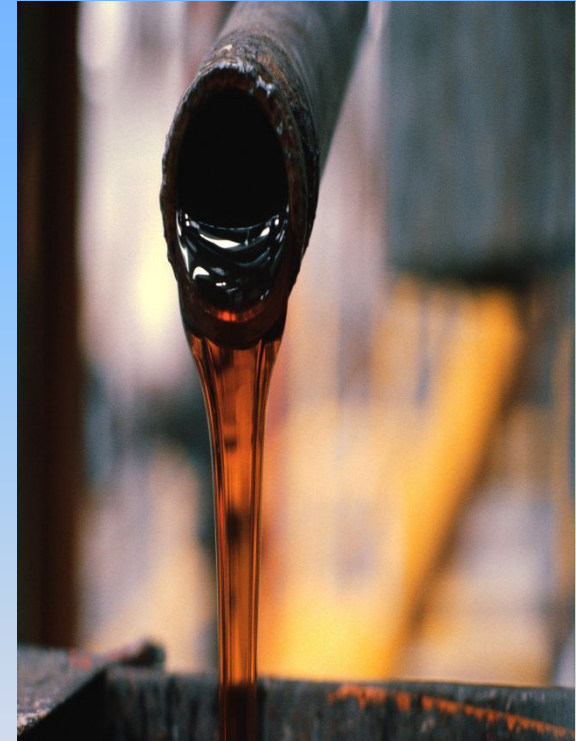




Для буріння
свердловин будують
високі вежі.

Нафта

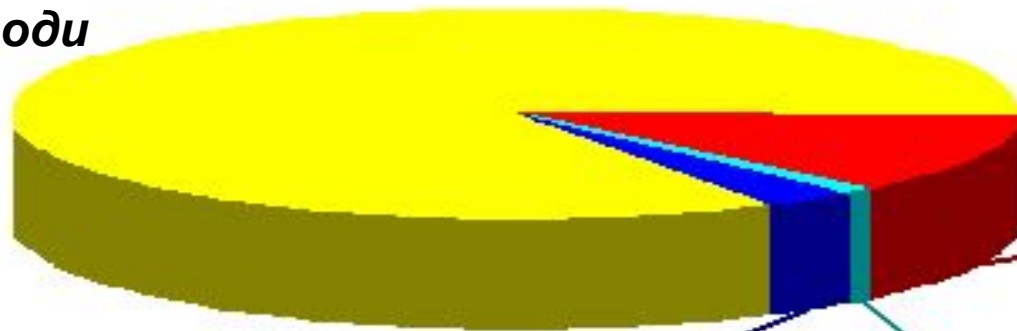
Нафта - найважливіша корисна копалина, справжня комора природи. Сира нафта - природна легко займиста рідина, яка знаходиться в глибоких осадових відкладеннях і добре відома завдяки її використання як палива і сировини для хімічного виробництва.



Хімічний склад

Нафта - суміш більш 1000 різних речовин (правда, більшість з них представлено в незначних кількостях).

**Углевороди
(79-88%)**



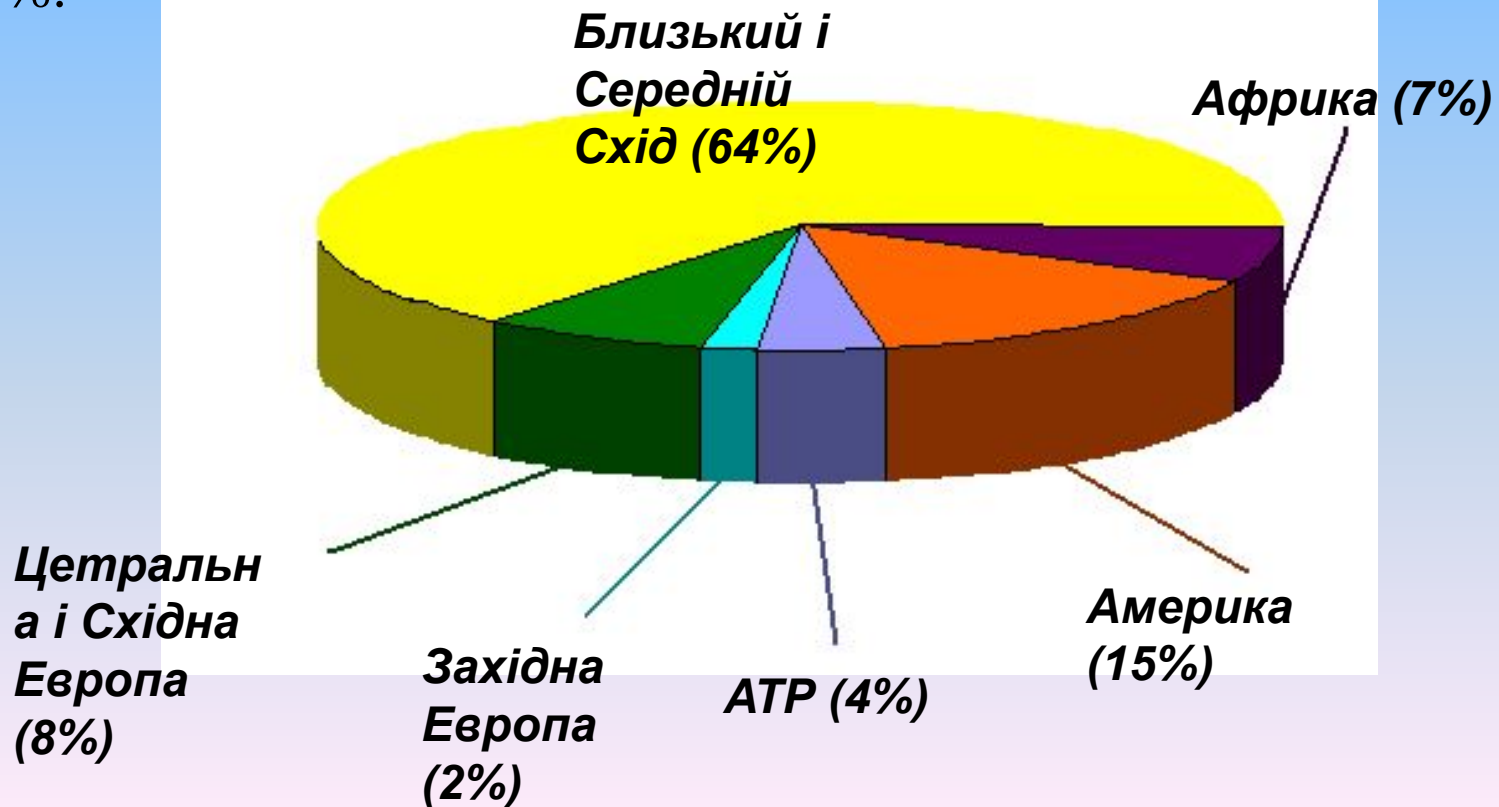
**Водень
11-14%**

**Кисень, азот
та інші
елементи**

**Сірка
(0,1-5%)**

Видобуток та запаси нафти

Доведені світові запаси нафти становили на 2000 рік близько 140 млрд. т. Найбільша їх частина - близько 64% - припадає на Близький і Середній Схід, Америка - близько 15%.





Плавуча бурильна
установка на шельфі
Охотського моря

Промисловий видобуток нафти веде відлік з 1859 р., коли вперше застосували розроблену Е. Дрейком технологію буріння свердловин, яка використовується до цих пір. Але повністю витягти нафту з родовищ не вдається (65% - максимум).

Використовуються три основних способи видобутку нафти:

Фонтанний - нафта піднімається тільки під дією пластової енергії.

Газоліфтний - в свердловину закачують стиснене повітря, що виштовхує рідину на поверхню.

Насосний - підйом здійснюється опускаються в свердловину насосами.

Переробка нафти

- Існує кілька способів обробки нафти:
 - фракційна перегонка
 - термічний крекінг
 - каталітичний крекінг
 - риформінг
 - гідрокрекінг
 - інші процеси



Застосування нафтопродуктів

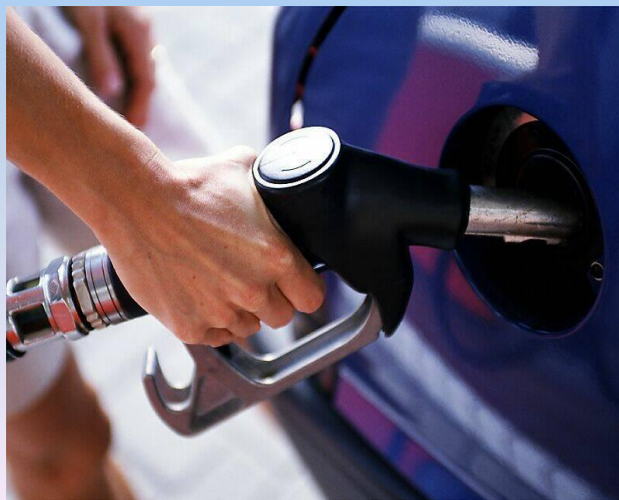
паливо

бензин (автомобілі, літаки)

нафта (трактора)

гас (ракети, реактивні літаки)

мазут (мастила)





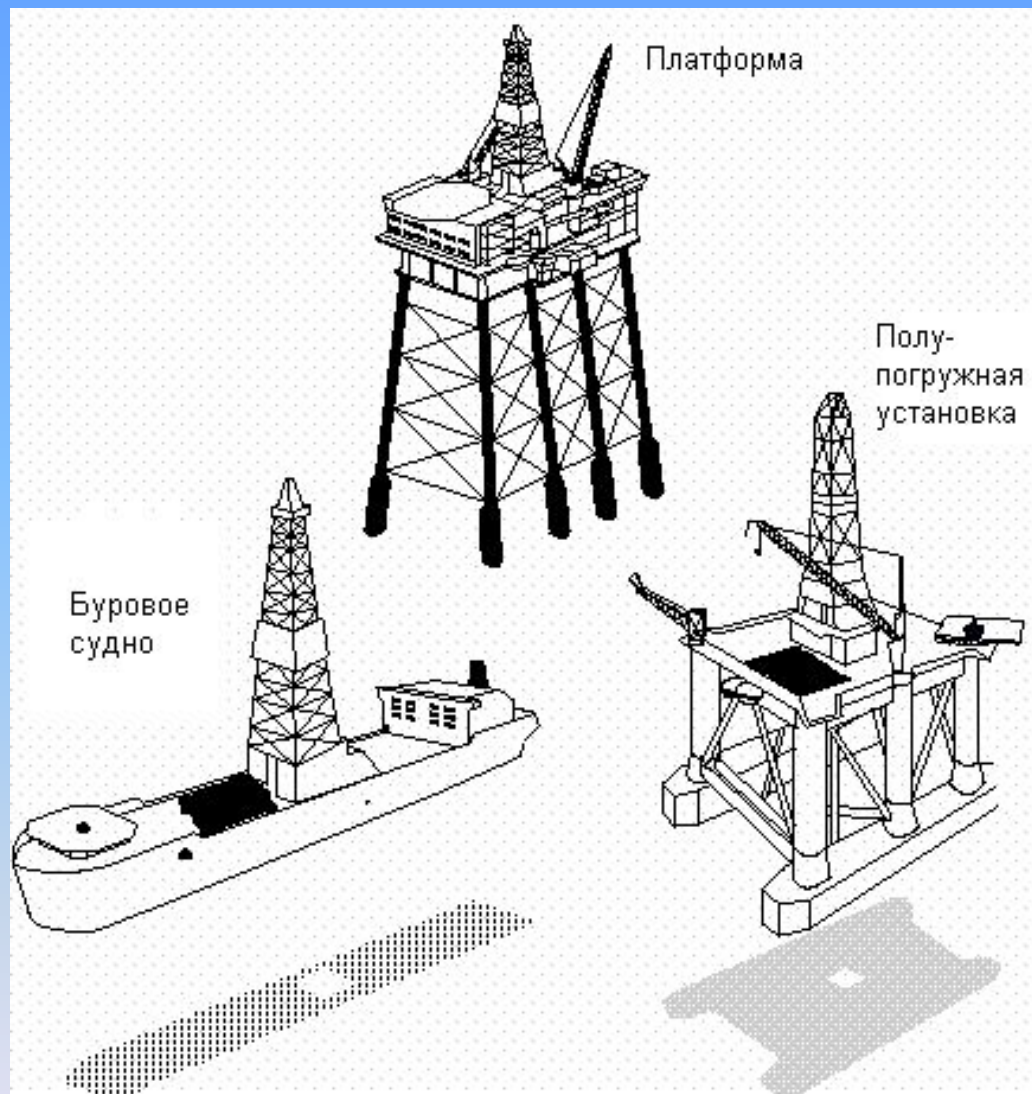
По трубах нафта надходить в очисні пункти, де вона очищається від піску та інших домішок.



Укладання нафтопроводу.



З нафтових промислів по трубах, прокладених в землі, нафта перекачують на дуже великі відстані.



Типы буровых установок для бурения скважин на море

Нафту добувають з надр землі не тільки на суші, а й на морі.



Вишки для буріння свердловин встановлюють прямо в море на металевих острівцях - помостах.

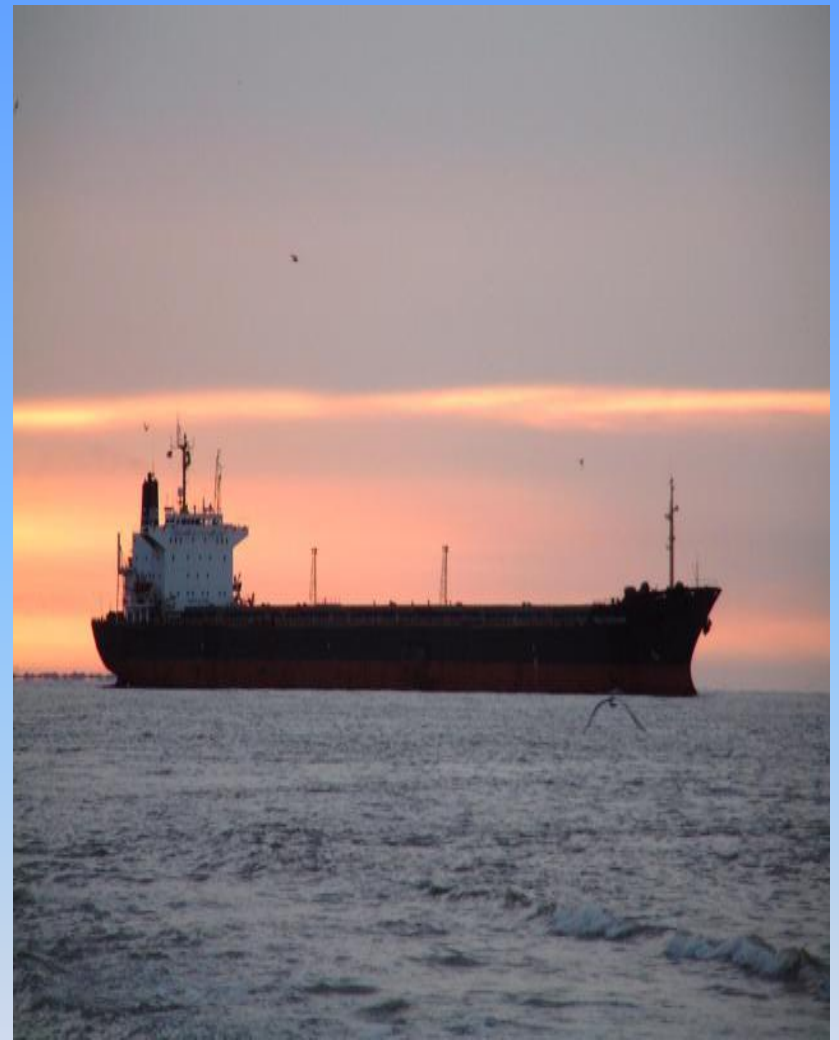
Нафта з морського дна.
Пересувна морська
експлуатаційна установка і
плавуче нафтосховище.



Пересувна морська експлуатаційна установка (ПМЕУ) компанії "Петронас Чарігалі (Туркменістан)" опустила на дно "ноги", стала на якорі і, приєднавши свій трубопровід до плавучому нафтосховищ "Огузхан", веде видобуток нафти з морського дна Каспію. Цей величезний нафтовий "насос" розміром з восьмиповерховий будинок щодня викачує з трьох свердловин сиру нафту, прямо на платформі очищає і транспортує товарної нафту в ємності плавучого сховища.



Багато нафти
перевозять по
воді в
нафтоналивни
х судах -
танкерах.



Морські та річкові перевезення нафти і нафтопродуктів



Перевозять нафту і залізницею - в цистернах.



Цистерна для перевезення бензину-нафти

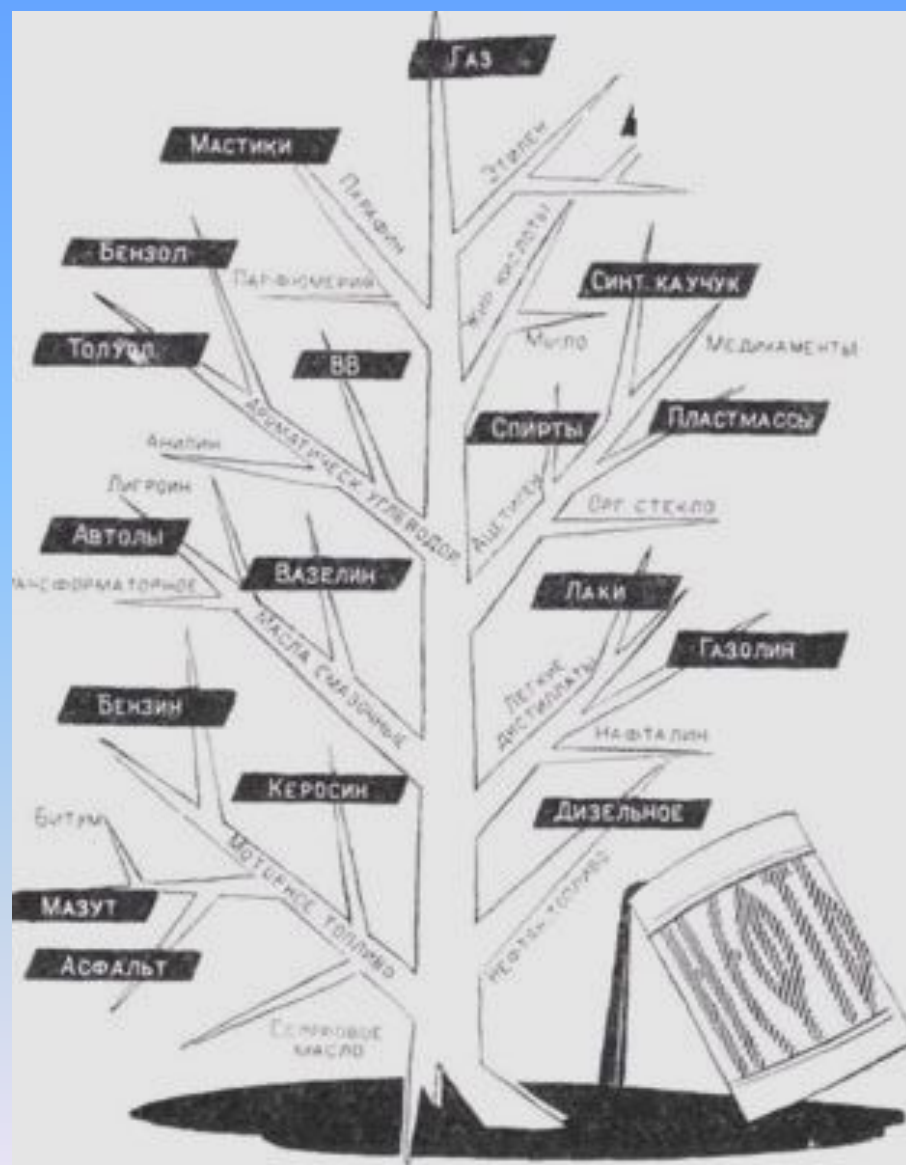


Зберігається нафту ось в таких баках.

Для зберігання нафти і одержуваних з неї нафтопродуктів, наприклад бензину, будують спеціальні металеві резервуари. Вони схожі на гігантські консервні банки. Стінки нафтосховищ фарбують сріблястою алюмінієвою фарбою, добре відбиває сонячні промені, щоб нафта і нафтопродукти не нагрівалися.



На особливих заводах нафту переробляють: її нагрівають, а пари, які утворюються при цьому, охолоджують - таким способом одержують бензин. При більш сильному нагріванні нафти з неї отримують гас і інші продукти.



В даний час з нафти отримують так багато самих різних продуктів і предметів, що всіх їх перерахувати неможливо. Серед них паливо для авіації, автомобілів і тракторів і різні мастильні масла, пластмаси та вибухові речовини, барвники та ліки, багато сортів духів і фотоплівки, синтетичний каучук і багато, багато іншого.

Графік цін на нафту 1996-2010р.





Нафтове паливо приводить
в рух безліч різних машин:
автомобілі, літаки,
трактори, комбайни.



ФОТО: ИТАР-ТАСС



Нафтовий газ теж
служить паливом:
його
використовують
для приготування
їжі, опалення
будинків.



Крім того, нафта - цінна сировина для хімічної промисловості. Ці автомобільні шини зроблені зі штучного каучуку, виготовленого з нафтопродуктів.

З нафти виробляють чудові матеріали - пластмаси, які успішно замінюють скло, дерево і навіть метал.



Кузов цієї машини - пластмасовий.

З нафтопродуктів
роблять штучні хутра,
шкірі, Тканини.



З нафтопродуктів
роблять штучні
хутра, шкіри,
тканини.





В Україні триває розробка нових нафтових і газових родовищ.

Екологічні проблеми використання нафтопродуктів

Нафта забруднює океан при аварійних ситуаціях, що виникають на танкерах, розривах морських трубопроводів, аваріях на морських бурових. Щорічно в океан зливається 2.5 млн.т нафти.





«Хіміку завжди важко
примиритися з тим,
що він бачить, коли
спалюється нафту в
топках»

Микола
Дмитрович
Зелінський

Список використаної літератури

- Нефть. Диафильм для нач. шк. /[Р. П. Милованов, А.Е. Ставровский, Л. Н. Лунсберг, В. Ю. Лаунберг]. - М.: Диафильм, 1959.
- http://www.industry-daily.ru/main-theme/24/20080129_Selhozmash_.jpg
- <http://www.oaokomz.ru/wp-content/uploads/2009/10/npz.jpg>

