Інженери – нафтовики

змінюють світ

energy4me
energy4me.org

Щоб ми робили без нафти і газу?

Можеш сказати «до побачення» губній помаді.

Штучні серця
Аспірин
Повітряні кульки
Бинт
Блендери
Фото- і відеокамери
Свічки
CD-плеєри
Одяг
Компакт-диски
DVD-диски
Комп'ютери
Пластикові пляшки
Олівці
Кредитні картки
Зубні протези
Дезодоранти
Цифровий годинник
Барвники

Добрива
Харчові консерванти
Футбольні м'ячі
Меблі
Мішки для сміття
Окуляри
Клей
М'ячі для гри в гольф
Фени
Дельтаплани
Фарба
Чорнило
Засоби від комах
Рятувальні жилети
Губна помада
Валізи
Медичне обладнання
Ліки

MP3-плеєри
Колготки
Жалюзі
Духи
Фотоплівка
Фотографії
Клавіші рояля
Роликові ковзани
Покрівельна черепиця
Шампунь
Крем для гоління
Контактні лінзи
Дошки для серфінгу
Телефони
Туристичні намети
Зубна паста
Іграшки
Парасолі

energy4me
energy4me.org

Горючі корисні копалини - природний акумулятор

Горючі корисні копалини

- нафта,
- Природний газ,
- Вугілля .

Енергія сьогодні

- 85,5 % = горючі корисні копалини
- 14,5 % = ядерна енергія та інші енергоресурси

До 2025 р.

- 87 % = горючі корисні копалини (нафта, газ, вугілля)
- 13 % = ядерна енергія та інші енергоресурси

Источник: *Управление по энергетической информации США*

energy4me
energy4me.org

Нафта: джерело енергії поза часом
Стародавні часи

3000 років до нашої ери.
Жителі Дворіччя використовують «кам'яне масло» в якості речовини яка клеїть під час будівництва та прокладання доріг, смолять їм суду і роблять з нього ліки.

2000 років до нашої ери.
Жителі Давнього Китаю переробляють сиру нафту і використовують її для освітлення та опалення будинків.

Людина почала використовувати викопне паливо багато тисяч років тому, проте в широкий вжиток нафта і газ увійшли відносно «не так давно».

energy4me
energy4me.org

Нафта: джерело енергії поза часом

Нафтовидобувна галузь рятує популяцію китів

Середина XIX в.
Полювання на китів призводить до майже повного вимирання цих тварин

1 849
Відкрито метод отримання гасу з нафти.

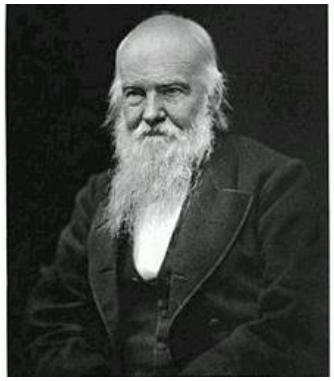
1853
Польський хімік Ігнацій Лукашевич відкриває метод отримання гасу з сирої нафти в промислових масштабах.

1859
Гас завойовує ринок палива для освітлювальних приладів.

energy4me
energy4me.org

Нафта, джерело енергії поза часом

Світанок нової епохи



Джеймс Янг

1847
В Азербайджані, в місті Баку, пробурена перша нафтова свердловина в світі.

1851
Шотландський хімік Джеймс Янг відкрив перший в світі нафтопереробний завод в Шотландії, поблизу міста Единбург.

1859
У північно-східній частині штату Пенсільванія полковник Едвін Дрейк пробурив першу промислову нафтову свердловину.

1 896
У місті Саммерленд, штат Каліфорнія, біля причалу довжиною в 300 футів пробурена перша з відомих морських нафтових свердловин.

Полковник
Эдвин Дрейк

1901
10 січня на території нафтового родовища Спіндлтоп, розташованого на південь від міста Бомонт, штат Техас, завирував «нафтовий фонтан», що виробляв по 100 000 барелів нафти за день (15900 тис літрів за день).

1917
У Венесуелі відкритий шельф Болівар, найбільш велике нафтове родовище в Південній Америці.

energy4me
energy4me.org

Нафта, джерело енергії поза часом

Початок серійного випуску автомобілів визначає зростання потреби в нафті

1903
Підприємець Генрі Форд заснував компанію Ford Motor Company.

1908
Масове виробництво автомобіля Ford Model T призвело до зростання споживчого попиту на бензин.
По дорогах США тепер їздять 125 000 автомобілів.
Виявлення нафти в Персії (сучасний Іран) призвело до утворення англо-перської нафтової компанії Anglo-Persian Oil Company, попередника BP.

1930
Тепер в США 26,7 мільйона автомобілів.

1938
У Кувейті і Саудівській Аравії виявлено великі запаси нафти.

1950 - нинішній час
Через поширення автомобілів нафту стала найбільш широко використовуваним джерелом енергії.

energy4me
energy4me.org

Нафта: джерело енергії поза часом

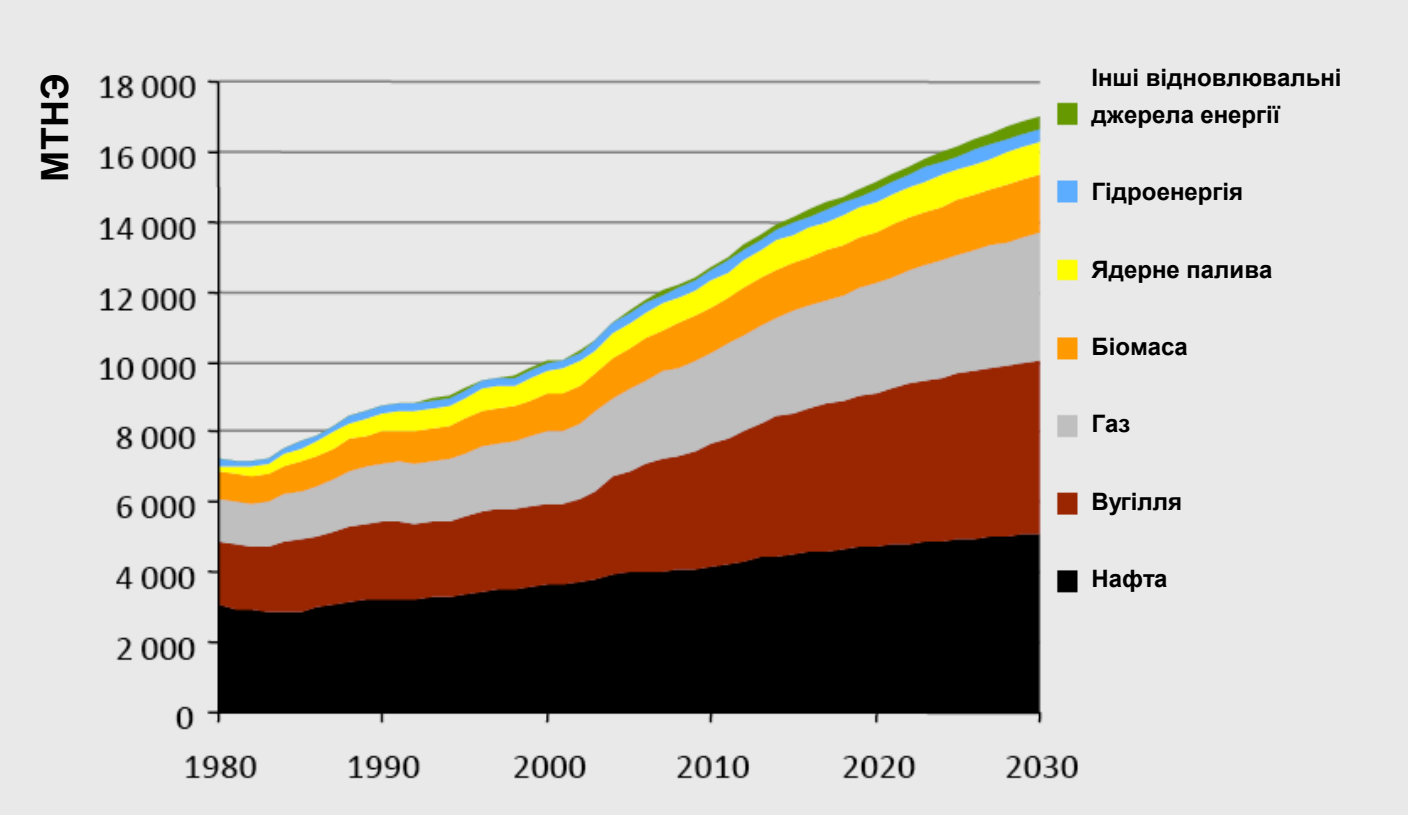
Останні дані за обсягом споживання

1993 - нинішній час
США імпортує більше нафти, ніж виробляє. Причиною цього є зростаючий попит на нафтопродукти, які використовуються в якості палива, джерела електроенергії і сировини для виробництва пластику**.**

2007
У світі споживається близько **86 мільйонів** барелів нафти в день, тобто по 40 000 галонів в секунду.
(13,5 млрд. літрів нафти в день або 151416 літрів в секунду)

energy4me
energy4me.org

Світовий попит на енергію продовжує зростати



До 2030 р світове енергоспоживання виросте на 45% в порівнянні з поточними показниками. Середній показник зростання енергоспоживання дорівнює 1.6% на рік, при цьому більше третини від загального попиту становить споживання вугілля.

Источник: IEA, Всемирный энергетический обзор (World Energy Outlook), 2008 г.

energy4me
energy4me.org

Хто буде займатися пошуком і освоєнням родовищ нафти і газу в майбутньому?

Шукачі

Фахівці з наук про Землю (геологи, геофізики)

- Вивчають Землю в пошуках знаків, що вказують на родовища нафти і газу.
- Проводять аналіз мінералів, ґрунту і породи.
- Досліджують підземні геологічні структури в пошуках покладів нафти і газу.

Ініціатори нових ідей

Інженери-нафтовики

- Розробляють кращі методики виявлення нафти і газу глибоко під землею.
- Керують процесом видобування нафти і газу з надр землі.

Ви майбутній інженер - нафтовик?

1. Ви любите природу (океани, джунглі та пустелі)?
2. Вам подобається подорожувати?
3. Ви граєте в комп'ютерні ігри або в відеоігри?
4. Ви творча особистість?
5. Ви легко знаходите спільну мову з оточуючими?
6. Вам подобається працювати з технічною апаратурою?
7. Математика та природничі науки - ваші улюблені предмети?
8. Ви хочете забезпечити собі фінансову незалежність і безпеку?
9. Ви віддаєте перевагу гнучкі умови роботи?
10. Ви дійсно хочете змінити світ?

energy4me
energy4me.org

Інженери - нафтовики

робота в команді...

- Застосування творчих рішень в пошуках нафти і газу
- Дослідження гірських порід
- Аналіз якості родовищ нафти і газу
- Контроль за бурінням і виробництвом нафтопродуктів
- Розробка обладнання і методик для збору максимальної кількості нафти і газу
- Керівництво процесами буріння нафтових і газових свердловин
- Забезпечення безп та ідеальної якості виконання робіт

energy4me
energy4me.org

Інженери-нафтовики
використовують найпередовіші технології

Фотографії надані веб-ресурсом
www.planete-energies.com

- Створення тривимірних зображень для віртуальної подорожі по надрах Землі
- Керівництво буровими вишками з залу керування, який знаходиться за багато кілометрів від них
- Робота з передовими технологіями
  - Удосконалена технологія похило-спрямованого буріння
  - Ультрасучане програмне забезпечення
  - Дистанційно керовані апарати для підводних робіт
  - Візуалізація тривимірної графіки

energy4me
energy4me.org

Інженери-нафтовики

де вони працюють?

- У глибоких морях
- У джунглях
- У безкрайніх пустелях
- В горах

- У лабораторіях
- В офісах
- Під відкритим небом

в самих різних точках земної кулі

energy4me
energy4me.org

Інженери-нафтовики
мають різнобічні навички і таланти

Інженери-нафтовики…

- легко знаходять спільну мову з будь-якою людиною
- вітають творчий підхід до вирішення проблем,
- люблять працювати з людьми,
- чудово знають математику та природничі науки,
- мають аналітичний склад розуму,
- легко пристосовуються до змін,
- люблять долати перешкоди.

energy4me
energy4me.org

Технології видобутку нафти

блискучі кар'єрні можливості

«Гарячі» вакансії
Значна нестача робочої сили в найближчі 10 років і більше.

Відмінна зарплата
Найвищий початковий оклад при будь-якому рівні технічного вищої освіти

Попит на фахівців, які щойно закінчили вищий навчальний заклад
Можливість отримання стипендії

Різноманітність робочого середовища
Безліч різних умов і місць роботи, в офісі або під відкритим небом

Швидке просування вгору по кар'єрних сходах
Стрімке кар'єрне зростання до керівних позицій, стимульований «внутрішніми» галузевими тенденціями.

energy4me
energy4me.org

Інженери-нафтовики

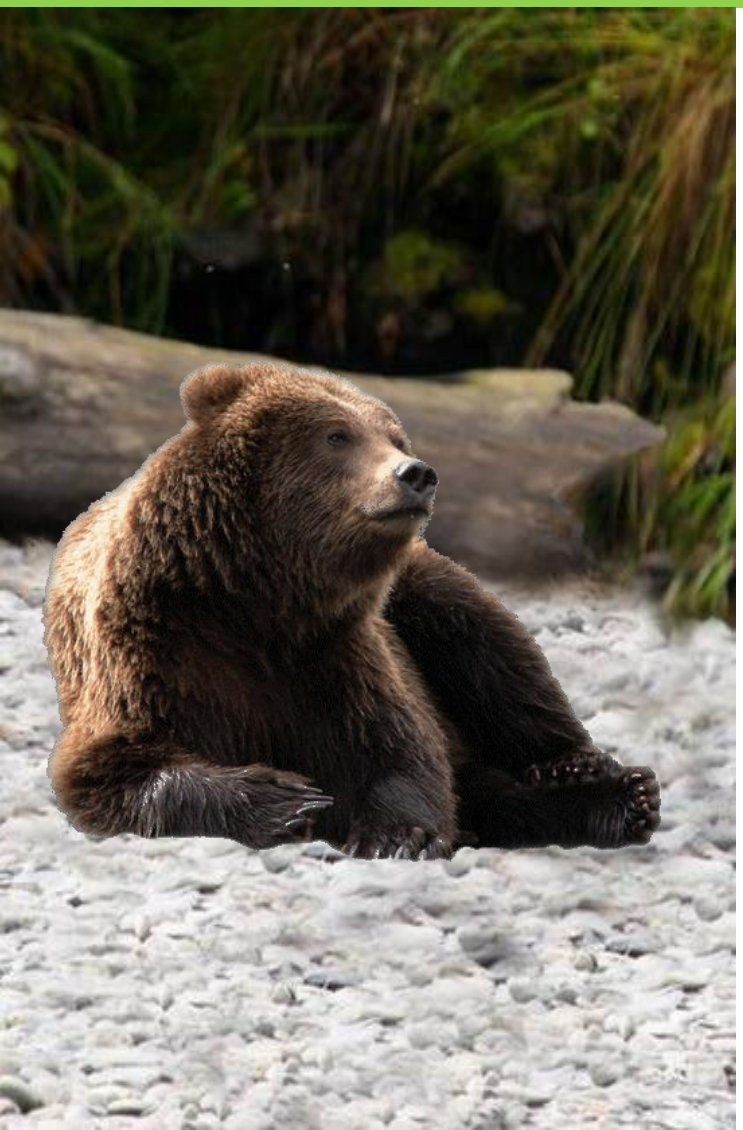
піклуються про навколишнє середовище

Допоможемо вирішити енергетичну проблему світу

і захистимо довкілля ...

energy4me
energy4me.org

Тсс! Не турбуйте ведмедів!



При бурінні свердловин на території проживання ведмедів грізлі, інженери-нафтовики …

- обмежували доступ людини на територію проживання тварин за допомогою технологій дистанційного керування бурінням,
- контролювали час використання доріг,
- бурили свердловини тільки взимку,
- прагнули знизити рівень шуму, який видавало обладнання,
- не турбували сплячих ведмедів.

energy4me
energy4me.org

Морські бурові платформи стають «перевалочним пунктом» для метеликів-данаид (монархів)

- 300 мільйонів метеликів-данаид відлітають взимку з Канади і США в теплу центральну частину Мексики.
- Як проміжний пункт зупинки на довгому шляху метелики облюбували обладнання для видобутку нафти в Мексиканській затоці.
- Данаид приваблюють елементи обладнання, які пофарбовані в яскраво-жовтий колір.
- На них можна чудово відпочити і виспатися.

Источник: Гари Ноэл Росс, доктор наук, почетный профессор биологии, университет Southern University, *Louisiana Environmentalist*.

energy4me
energy4me.org

Технології видобутку нафти
галузі спеціалізації

Інженери-нафтовики

- інженер-технолог,
- інженер-буровик,
- Інженер по розробці нафтових і газових родовищ,
- інженер по закінченню свердловин,
- інженер-еколог,
- і безліч інших професій!

Суміжні науки

- петрофізики,
- геологія,
- землезнавство,
- геофізика,
- хімія,
- гідравліка,
- науки про навколишнє середовище,
- інформаційні технології,
- забезпечення безпеки

energy4me
energy4me.org

Технології видобутку нафти

Підготуйтеся до успішної кар'єри

- Записуйтеся на підготовчі курси для вступу до ВНЗ, де є технічні та інженерні спеціальності.
- Вступайте в інженерні та технологічні спільноти учнів
- Приймайте участь в виставках-ярмарках, присвячених природничих наук, і олімпіадах з математики
- Дізнавайтеся більше про інженерів-нафтовиків на веб-сайті Energy4me.org

energy4me
energy4me.org

Плануйте своє майбутнє

- Плануйте свою кар'єру інженера-нафтовика з www.energy4me.org

- список програм вищої освіти за спеціальністю «Інженер-нафтовик»
- надання стипендії
- професійна орієнтація

За додатковою інформацією з питань освіти і кар'єри звертайтеся за адресоюелектронної пошти energyed@energy4me.org

energy4me

energy4me.org