

ВСТУП

Нафтохімічна і нафтопереробна промисловість – галузь, яка інтенсивно розвивається та ґрунтується на результатах багатьох наукових і технологічних розробок.

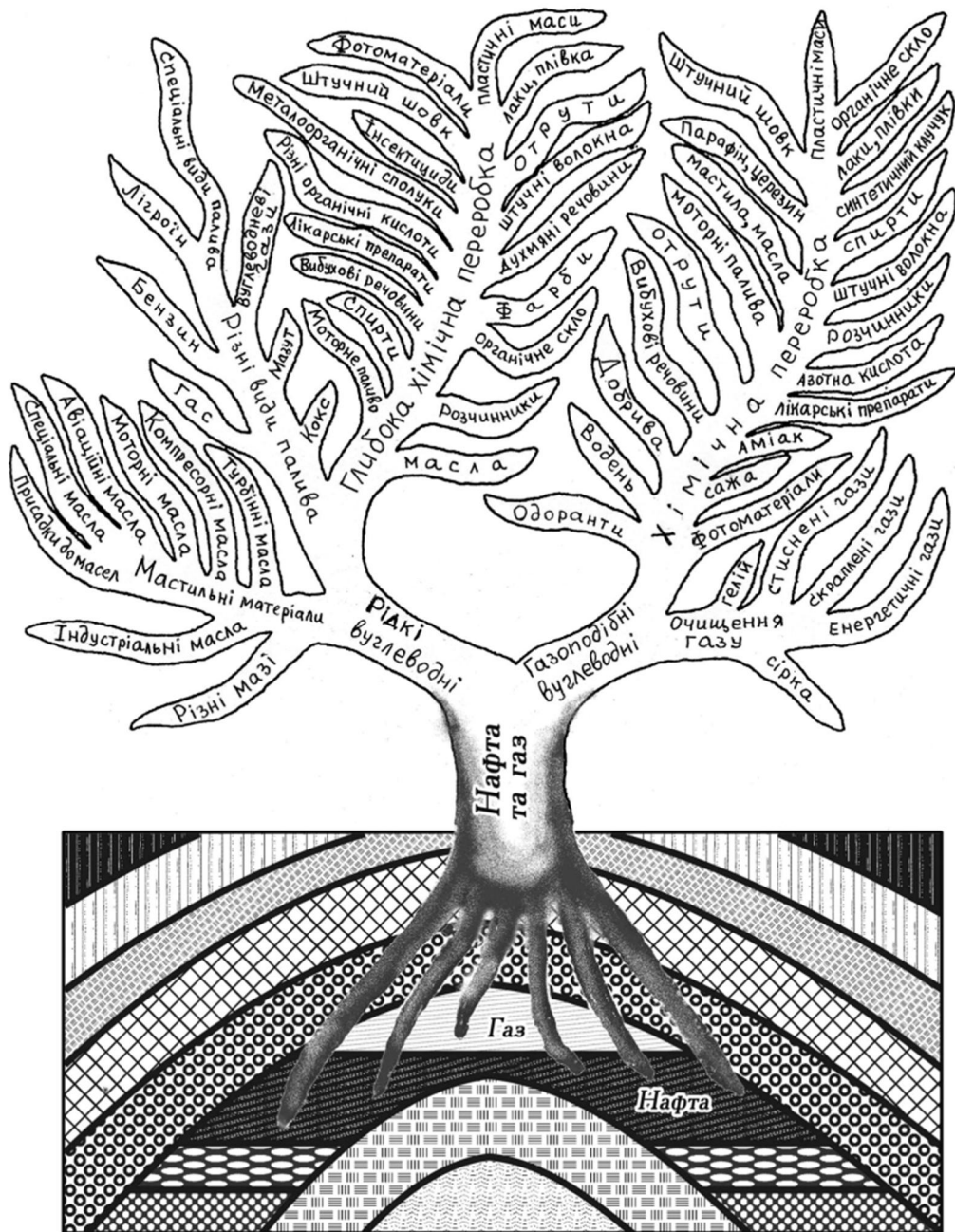
З давніх давен люди прагнули отримати зі сирової нафти ті чи інші речовини, необхідні для різних цілей. У давніх рукописах і книгах, що збереглися донині, є чимало згадок щодо нафти. Ймовірно “біля витоків нафтової ріки” стояли давні народи Месопотамії, оскільки найдавніші ознаки використання нафтопродуктів археологи виявили в середній і нижній течіях Тигру та Євфрату (території сучасного Іраку, Ірану, Кувейту). Шумери використовували загустілі продукти нафтового вивітрювання (бітум, асфальт), що виступали на поверхні землі, здебільшого як будівельний матеріал. Його додавали до суміші глини, піску й гравію, з якої робили цеглу підвищеної міцності. Ним же скріплювали кам’яні мури (бітумна в’язка), покривали дороги (по суті це були перші асфальтові дороги в історії людства), укріплювали береги штучних водойм, а також обмазували днища човнів, роблячи їх водонепроникними.

Перший нафтопереробний завод з перегонки нафти спорудили у 1823 р. неподалік від фортеці Моздок на Кавказі брати Дубиніни. Вони отримували світлу прозору рідину для освітлення – фотоген (з грецької “фотос” – світло, “геннао” – народжувати, виробляти) і залишок після перегонки – густу чорну рідину. Її називали арабським словом “макзулат” (покидьок), яке з часом трансформувалося в “мазут”. За світлою освітлювальною рідиною – гасом – згодом закріпилася назва “керосин” (англ. kerosene). Досконаліші і більші нафтоперегінні заводи з виробництва гасу почали з’являться у другій половині XIX ст.

Гас вперше використали в лампах у Львові в 1853 р. Іван Зег та Ігнатій Лукасевич. Того ж року вперше в Україні газовою лампою освітлювали операційний стіл у львівському шпиталі під час термінової нічної операції.

Перший нафтопереробний завод в Україні побудували у 1859 році в місті Дрогобич. Він згорів, а на цьому самому місці у 1863 році побудували новий.

Початком промислового видобутку нафти в Україні вважають період, коли задля її отримання почали бурити. Зокрема, у Надвірній на пам’ятнику вказано дату першого буріння – 1860 рік. Спершу бурили вручну, а згодом з’явилися перші механічні машини.



Дерево нафтопродуктів:
основні продукти, які отримують з нафти та газу

У 1909 році, коли відкрили Бориславське родовище, в Галичині видобували близько 2 млн. тонн нафти на рік. Тоді Галичина була на третьому місці з видобутку нафти у світі після США та Росії. Це був справжній сплеск нафтовидобутку, який, щоправда, швидко згас. Видобуток провадили варварськими способами, поклади швидко вичерпувались, тодішні технології не давали змоги бурити глибше. Тож з часом видобуток сильно скоротився.

На початках після перегонки нафти залишалася невикористаною і легша від гасу фракція. Більшу її частину випускали в атмосферу, у водойми, спалювали або зливали в спеціальні поглинальні колодязі. Ця легша фракція нафти отримала назву “бензин” (спотворене арабське слово “любензаві” – горюча речовина). Впродовж майже ста років легкозаймистий бензин залишався найнебезпечнішим відходом перероблення нафти. Частково його домішували до гасу, внаслідок чого останній вибухав і спалахував у світильниках. Тому в другій половині XIX ст. нафтопромисловці витрачали великі кошти на організацію конкурсів з розроблення способів знищення “диявольської домішки до гасу”.

До середини XIX ст. нафту видобували у невеликій кількості з глибоких колодязів поблизу її природних виходів на поверхню. Винахід парового, а надалі дизельного і бензинового двигунів спричинив бурхливий розвиток нафтовидобувної промисловості.

Сьогодні з нафти і природного газу складною багатоступінчастою переробкою виробляють безліч різноманітних продуктів. Вуглеводні обігрівують наші будинки і дають змогу машинам рухатися; навіть наші дороги й одяг здебільшого зроблено з переробленої нафти. Сотні речей, якими ми користуємося в повсякденному житті, зроблено з продуктів нафтохімії.

Природний газ як паливо цілком може замінити нафту в багатьох сферах споживання, а часто він ефективніший і зручніший у використанні. Вперше природний газ застосували як паливо для парових котлів і кухонних вогнищ у 70-ті роки минулого сторіччя в штаті Пенсільванія (США).

Широке застосування природного газу почалося близько півстоліття тому. Нині жодна галузь не розвивається так швидко, як газова. Переведенню теплоелектростанцій, котельних і промислових підприємств на природний газ надають перевагу перед використанням для цих цілей нафти і, звичайно, вугілля, з огляду на збереження довкілля. Зараз з використанням природного газу виробляють переважні обсяги чавуну, сталі, цементу і мінеральних добрив. Відносно новою сферою використання природного газу є автомобільний транспорт, де його використовують як моторне паливо замість традиційного нафтового.

Енергетичний напрямок використання нафти і природного газу донині залишається головним у світі. Нафта і горючі гази є основою паливно-енергетичних балансів промислово розвинених країн.