

УКРАЇНСЬКІ ІМЕНА У СВІТОВІЙ НАФТОГАЗОВІЙ НАУЦІ



Зиновій Осінчук

канд. техн. наук, експерт Євросоюзу з питань нафтової і газової промисловості, дійсний член Української нафтогазової академії, у 1998—2007 рр. — заступник начальника управління технічної політики НАК “Нафтогаз України” м. Київ



Богдан Савків

дійсний член Української нафтогазової академії, у 1969-2007 рр. — головний технолог (та на інших посадах) в “Укргазпром” та НАК “Нафтогаз України”, м. Київ

Українське Прикарпаття належить до найдавніших у світі регіонів з видобуванням нафти і газу. Промислове видобування нафти тут розпочалося у 1771 р., природного газу — в 1924 р. Уже на початку Другої світової війни на Прикарпатті функціонувала одна з перших у світі локальна газотранспортна мережа, завдяки якій природний газ використовували в більше як десяти містах Галичини. Провідне місце в Європі за обсягами видобутку нафти і природного газу, їх транспортування, а також споживання Україна займала і в 60—70-х роках минулого століття. Не дивлячись на значне падіння видобутку вуглеводнів, країна і сьогодні входить до першої п’ятірки європейських держав за рівнем видобутку газу, а за обсягами його транзиту та потужністю підземних газосховищ займає перше місце в Європі.

Прогресу нафтової і газової промисловості сприяли роботи талановитих вчених, які зробили вагомий внесок у розвиток основних напрямків галузі не тільки в Україні, але й в інших країнах Європи та світу в цілому. На жаль, в умовах відсутності власної держави та фахових україномовних наукових часописів наші вчені друкували свої праці іноземними мовами в зарубіжних журналах. Сусідні держави часто старалися “приватизувати” такі наукові роботи, вдаючись навіть до переіменення прізвищ авторів на свій лад.

Першу згадку про поверхневі прояви нафти в Галичині опублікував український вчений середньовіччя (“виходець із Русі”) **Стефан Фолімир** у своїй праці “Про зілля та їх міць”, виданій у 1534 р. латинською мовою в Кракові. Ця робота, в якій надана інформація про нафту та можливості її застосування як ліків, була піонерною не тільки на батьківщині автора, але однією з перших у Європі. Наукову працю з докладнішими відомостями про нафту Прикарпаття надрукував у 1617 р. **Еразм Сикст**. У його творі “Про теплі води в Шклі”, окрім ролі води у житті людини, лікувальних властивостей сірчаних вод, уперше описані спеціально викопані криниці в околицях Дрогобича, з яких видобували нафту. Автор наводить різні способи переробки сирової нафти та конструкції відповідних апаратів.

Еразм Сикст (бл. 1579 — бл. 1635) народився у Львові. Від 1591 року навчався на філософському факультеті Краківської академії, в якій у 1596 р. отримав ступінь доктора філософії. Починаючи від 1602 р. після здобуття наукового ступеня доктора медицини в Падуї обіймав високі посади в адміністрації Львова, був бургомистром міста. У 1614—1620 рр. працював лікарем Львівського католицького шпиталю, пізніше — професором Замойської академії [1]. Він був одним із найосвіченіших людей середньовічного Львова, володів найбільшою в місті домашньою бібліотекою та багато уваги приділяв корисним копалинам краю.

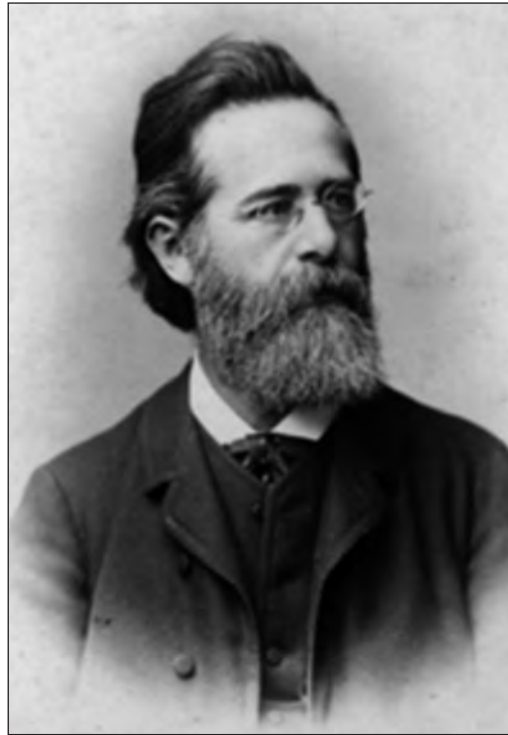
Піонером промислової переробки нафти вважається *Йоганн Зег* (02.09.1817—25.01.1897). Він народився у Галичині, навчався в Дрогобицькій та Самбірській гімназіях, пізніше — у Віденському університеті. Отримавши ступінь магістра фармації у 1848 р., почав працювати у львівській аптеці “Під золотою зіркою”. У лабораторії аптеки Зег вперше в світі здійснив дистиляцію (ректифікацію) сирої нафти і 30 березня 1853 р. в аптеці вперше використали отриманий нафтопродукт у спеціально сконструйованій освітлювальній лампі, а 31 липня розпочали освітлювати приміщення у львівській лікарні. У тому ж році Зег отримав патент на очищення нафти хімічним способом. Винахідник відкрив біля Дрогобича фабрику, де здійснювали дистиляцію та очищення сирої нафти, а також крамницю у Львові з продажу нафтопродуктів для освітлення та як засобу легкої її фракції для виведення плям та інших цілей.

Почалося триумфальне впровадження одержаного Зегом високоякісного гасу для освітлення приміщень та вулиць, і протягом десятків років (до появи електроосвітлення) гас був основним джерелом боротьби з темрявою. Використання гасу для освітлювальних цілей стало вирішальним чинником, що стимулював зростання видобутку нафти. Велику роль у цьому відіграв і видатний організатор нафтової промисловості в західній частині Прикарпаття *Ігнатій Лукасевич*, якого поляки вважають “батьком” польської нафтової промисловості. Останні роки життя Зега пройшли у Бориславі, де він відкрив аптеку під назвою “Зірка” [2].

Значний внесок у розвиток наукових основ окремих напрямків нафтової і газової промисловості Галичини та тодішньої Австро-Угорщини в цілому зробили члени Наукового товариства імені Шевченка *Юліан Медвецький* та *Роман Залозецький*.

Юліан Медвецький (18.10.1835 — 07.01.1918 рр.) по праву вважається засновником галицької та всеукраїнської геологічної науки [3]. Він народився у Перемишлі, у 1869 р. закінчив Віденський університет, докторську дисертацію захистив у Празькому університеті. Вивчав геологію Австрії, поклади корисних копалин на Поліссі, Прикарпатті та в околицях Кракова, зосередивши особливу увагу на нафтових родовищах. Основна його наукова та організаторська діяльність пов’язана з львівською Вищою політехнічною школою (нині — Львівська політехніка), де від 1873 р. він працював на посаді професора, у 1879—1888 рр. тричі обирався ректором, а у 1877—1901 рр. чотири рази — деканом факультету технічної хімії.

Юліан Медвецький був фундатором геолого-мінералогічного музею “Львівської політехніки” — одного з найкращих музеїв у Європі. Будучи ректором, він ініціював створення першого в Європі нафтового підрозділу, започаткував навчальний процес з викладання мінералогії, написав підручники з петрографії та кристалографії. У науковому доробку вченого 50 друкованих праць, статей, заміток. Свої праці він писав не тільки німецькою і польською, але й україн-



Юліан Медвецький

ською мовою. Австрійський уряд нагородив його орденом Залізної корони, румунський — орденом Командора, польська академія в Кракові та Санкт-Петербурзьке природознавче товариство обрали своїм членом.

Основи геохімії нафти в Галичині заклав інший визначним вчений того часу — Роман Залозецький (29.03.1861 — 06.10.1918). Він народився в м. Болехів, що на Прикарпатті. У 1888 р. закінчив львівську Вищу політехнічну школу, з якою пов’язав свою подальшу діяльність: викладав технологію нафти і озокериту на хімічному факультеті, читав курси освітлювання з використанням продуктів нафтопереробки, брав участь у розробці теоретичних основ нафтопереробки, заклав основи геохімії нафти. У 1899 р. він організував науково-дослідну станцію для вивчення прикарпатської нафти і озокериту. Опублікувавши в 1893 р. роботу про склад повітря в озокеритових копальнях Борислава, по суті заклав основи охорони довкілля, на багато років випередивши зарубіжних дослідників. Він також вперше запропонував використовувати замість вугілля бориславську нафту як паливо в залізничних локомотивах. Від 1913 р. був головою “Українського технічного товариства”, великою заслугою якого стало розроблення української технічної термінології, зокрема з нафтогазопромислової справи.

Роман Залозецький був одним із редакторів, мабуть, першого й єдиного на той час у Європі профільного журналу “Нафта”, який видавався від 1893 року німецькою і польською мовами у Львові, що сприяло науково-технічному розвитку нафтової промисловості.

Наприкінці XIX ст. на небосхилі світової науки яскраво засвітилася постать *Володимира Івановича Вернадського* (12.03.1863 — 06.01.1945)—

геніального вченого-природодослідника і філософа, ідеї якого сприяли появі і розвитку нових напрямків у геології, мінералогії, гідрогеології, геохімії рідкісних і розсіяних елементів, пошуках корисних копалин. Він став фундатором вчення про ноосферу та біохімію, заклав основи радіології, вважаючи радіоактивний розпад еталоном часу та енергетичним фактором Землі. Геохімія та біохімія заклали підвалини створення такої науки як геологія нафтових і газових родовищ.

Володимир Вернадський походив із старовинного українського козацького роду. Народився в Санкт-Петербурзі, дитячі роки провів у Полтаві та Харкові, вчився у Харківській гімназії. У 1885 р. закінчив фізико-математичний факультет Санкт-Петербурзького університету, працював приват-доцентом, а в 1898 — 1911 рр. — професором мінералогії та кристалографії Московського університету, пізніше — директором мінералогічного музею. Переїхавши в Україну, він у 1917 р. став одним із організаторів Української академії наук (УАН) і її першим президентом. У 1920 р. його обрали ректором Таврійського університету, у 1921 р. — призначили директором Радієвого інституту в Петрограді, від 1935 р. працював у Москві. Свої перші лекції з геохімії він прочитав у Києві та Сімферополі, пізніше — в Петербурзі, Празі та Парижі, де і видав книгу “La geochemie”, узагальнивши свої багаторічні дослідження в галузі геохімії.

Володимир Вернадський — член академії наук України та СРСР, Паризької, Чехословацької, Сербської академії наук, НТШ та інших наукових товариств, автор близько 400 наукових праць. Іменем вченого названо мінерал “вернадит”, найбільшу гірську систему в Антарктиді, українську антарктичну станцію, Національну бібліотеку України і один із проспектів у Києві, проспект та станцію метро в Москві. Йому споруджено пам’ятник у Києві, Національною академією наук України встановлено премію і золоту медаль його імені.

Одним із основоположників геології природних газів (зокрема, основних її напрямків у колишньому СРСР) по праву вважається українець **Василь Петрович Савченко** (14.01.1914 — 31.03.1971). Він народився в українській слободі Березівка Воронежської області у родині нащадків запорізьких козаків. У 1932 р. закінчив геолого-розвідувальний факультет Ленінградського гірничого інституту. Ще студентом став аспірантом Радієвого інституту, де під керівництвом В.І. Вернадського визначився напрямком подальших його досліджень у царині геохімії природних газів та утворення газових покладів. Від 1937 року працював у Головнафтогазі Наркомнафти, у 1942—1950 рр. — головним геологом трестів “Бугуруслангаз” та “Куйбышевгаз”, пізніше — головним геологом Головнафтогазу. Виконані під його керівництвом дослідження газових родовищ, експерименти з вивчення динаміки перерозподілу пластового тиску, проекти розробки газових покладів з використанням даних промислової геології, підземної

газогідродинаміки та економіки заклали наукові основи розробки газових родовищ. У 1956 р. перейшов на роботу в інститут “ВНИИгаз”, де очолив лабораторію гідрогеології, а в 1957 р. організував лабораторію пошуків та розвідки газових родовищ, якою керував до кінця свого життя. У 1963 р. захистив докторську дисертацію з проблематики формування родовищ газу і нафти.

Василь Савченко розробив основи методу оцінки перспектив газоносності за складом та пружністю розчинених в них газів, а також провів дослідження аргону та гелію в земній корі як індикаторів формування покладів газу та нафти, визначив закономірності розташування чисто газових та газоконденсатних покладів. Ним у співпраці з **М.В. Черським** та **О.Л. Козловим** створені основи промислової розвідки та оцінки запасів газових родовищ. Учений вперше зробив підрахунок запасів газу групи родовищ Поволжжя, які були затверджені Державною комісією по запасам корисних копалин (далі — ДКЗ). Ним, по суті, були започатковані дослідно-промислова експлуатація газових і газоконденсатних родовищ та прискорений метод введення їх у розробку з наступним підрахунком запасів за даними падіння пластового тиску. В.П. Савченко був одним із найавторитетніших експертів ДКЗ, багато уваги приділяв підготовці наукових кадрів, зокрема для України. Він — автор та співавтор багатьох публікацій, зокрема таких книг, як “Формирование, разведка и разработка месторождений нефти и газа”, “Рациональные методы промышленной разведки газовых месторождений”, “Новые методы промышленной разведки и оценки запасов газовых месторождений”, “Газогеохимические критерии поисков залежей нефти и газа” та ін. Нагороджений орденами Леніна, Трудового червоного прапора.

Українські вчені плідно працювали і залишили свій доробок світовій спільноті і в інших напрямках нафтогазового комплексу.

У сфері буріння свердловин в першу чергу слід назвати ім’я винахідника турбобура **Петра Павловича Шумила** (04.06.1901 — 17.08.1942), відомого у спеціальній літературі як П.П. Шумилов [4]. Він народився у м. Бобринець (нині Кіровоградської обл.), у 1929 р., закінчив фізико-математичний факультет Московського державного університету. Ще студентом був запрошений на наукову роботу в Державний дослідний нафтовий інститут (Москва), де працював науковим співробітником, а від 1932 р. — начальником сектору буріння, потім промислової механіки. Перші його наукові роботи належать до нового напрямку прикладної гідравліки — теплової гідравліки. Від 1930 р. одночасно був доцентом кафедри нафтопромислової механіки Московського нафтового інституту (МНІ) ім. І.М. Губкіна. Для практичного втілення своїх наукових досліджень у 1934 р. П.П. Шумило переїхав до Баку, де ініціював створення експериментальної контори турбінного буріння і очолив її, потім був керівником відділу

промислової механіки, а від 1939 р. — начальником сектора турбінного буріння Наркомату нафтової промисловості СРСР.

Найбільшою заслугою нашого земляка перед світовою наукою є винахід багатоступеневого турбобура та обґрунтування і розроблення турбінного способу буріння свердловин. Ним було не тільки науково розроблено теорію аксіальних турбін, але й разом з соратниками сконструйовано потужну вибійну машину, досліджено і запропоновано конструкції бурових доліт, насосів, бурильних труб та іншого обладнання та інструменту для турбінного буріння. Він брав безпосередню участь у впровадженні нового способу буріння похило-скерованих свердловин. Нова технологія заклала основи буріння двостовбурних, пізніше — розгалужених горизонтальних свердловин. Розроблений ним турбінний спосіб буріння набув значного поширення в колишньому СРСР, зокрема в Україні. Ліцензії на виробництво турбобурів закупили фірми США, Франції, Німеччини.



Петро Павлович Шумило

Діяльність вченого відображена в його оригінальних книгах, що вийшли у 1936—1941 рр.: “Турбинное бурение нефтяных скважин”, “Расчет, конструирование и испытание многоступенчатых турбин в бурении”, “Теоретические основы турбинного бурения”, а також в низці статей, опублікованих у фахових журналах. Трагічна смерть під час випробування нового озброєння перервала його життя. Його тричі нагороджували Державною премією СРСР, орденом Леніна та іншими відзнаками.

Учені з українським корінням причетні до ще одного винаходу світового значення — електробура. Новий вибійний двигун, який опускався в свердловину на бурильних трубах, був створений і вперше в світі запроваджений у практику буріння свердловин **А.П. Островським** разом із **Н.В. Александровим** та іншими фахівцями у 1937—1940 рр.

Анатолій Павлович Островський (1913—1990) народився в м. Лубни Полтавської обл. Після закінчення трудової школи і робітничого факультету у 1931 р. поступив на геологорозвідувальне відділення Дніпропетровського гірничого інституту, пізніше перевівся на Вищі інженерні курси тресту “Руда”. Від 1936 року почав працювати інженером технічного управління, пізніше — начальником проектного бюро бурових і гірничопрхідницьких машин Наркомату паливної промисловості СРСР. Від 1939 р. обіймав посади головного інженера, заступника та начальника відділу інституту “Нафтомаш-проект”, у 1942—1945 рр. — начальника спеціальної групи, начальника СКБ № 1, пізніше — начальника, головного конструктора СКБ № 1 Міністерства нафтової промисловості. У 1953—1963 рр. був заступником головного інженера, керівником робіт із бездолотного буріння свердловин у інституті “ВНИИБТ”. Основні положення буріння свердловин за допомогою електробурів викладено в його книзі “Новые процессы бурения глубоких скважин”, а також у книзі випускника Харківського електротехнічного інституту **Ф.М. Фоменка** “Бурение скважин электробуром”. У 1960-х роках у колишньому СРСР працювало кілька спеціалізованих підприємств з електробуріння, зокрема в Україні Долинська і Шебелинська контори електробуріння, якими за допомогою нових вибійних двигунів пройдено близько 1 млн. м гірничих порід. Конструювання і серійний випуск електробурів було зосереджено у Харкові в СКТБ з електробурів та на Харківському електромеханічному заводі [5]. Анатолій Островський — двічі лауреат Державної премії, нагороджений орденами Вітчизняної війни.

Загальнознаним основоположником гідравліки бурових і цементних розчинів у колишньому СРСР був видатний вчений українського походження доктор техн. наук, професор **Роман Іванович Шищенко** (1903—1973), брат розстріляного професора МНІ Степана Шищенка. Роман Шищенко у 1925 р. закінчив Азербайджанський державний університет, у 1929 р. — Азербайджанський політехнічний інститут. У 1927—1930 рр. працював інженером-конструктором Вищої ради народного господарства АзРСР, у 1929—1956 рр. завідував лабораторією АзНДІ з видобування нафти, потім був заступником директора Краснодарського філіалу “ВНИИнефть”, завідувачем лабораторією інституту “ВНИИКРнефть”. Р.І. Шищенко — автор низки друкованих праць, серед яких книга зі співавторами “Гидравлика глинистых растворов”. Вчений — заслужений діяч науки і техніки РФ, нагороджений орденом Леніна та іншими нагородами.

Значний внесок у науку і практику застосування глинистих розчинів для буріння свердловин зробив академік НАН України **Федір Данилович Овчаренко** (08.02.1913 — 25.12.1996). Він народився в с. Василівщина на Сумщині. Після закінчення Глухівського педінституту працював учителем, а від

1937 р. — асистентом на кафедрі неорганічної та аналітичної хімії Київського ветеринарного інституту. У 1941—1945 рр. воював на фронтах Другої світової війни. У повоєнний період Федір Данилович завідував кафедрою згаданого інституту, згодом перейшов до Інституту загальної та неорганічної хімії АН України, де очолив лабораторію колоїдної хімії дисперсних матеріалів. За його ініціативи засновано Інститут колоїдної хімії та хімії води (першим директором якого у 1967 р. став він) та Інститут біолоїдної хімії.

Учений є творцем нових наукових напрямів — фізичної хімії дисперсних матеріалів і біолоїдної хімії, автором і співавтором понад 800 наукових праць, у тому числі таких монографій, як “Гидрофильность глин и глинистых материалов”, “Палыгорскит в бурении”, “Адсорбция на глинистых минералах”, “Термоустойчивые промывочные жидкости на основе палыгорскита”. На основі його досліджень були винайдені нові технології і матеріали, зокрема ефективні промивні рідини для буріння свердловин, а також кислотоактивовані глини для адсорбційної очистки природного газу, мінеральних олів та харчових олій. Учений був дійсним членом НАН України.

Світовій нафтогазовій спільноті добре відоме ім'я заслуженого діяча науки і техніки України, д-ра техн. наук, проф. **Емануїла Богдановича Чекалюка** (06.05.1909 — 24.08.1989) [6] — основоположника підземної нафтогазової термодинаміки. Закладені ним наукові основи геотермодинаміки відображені у першій в світі монографії з цього напрямку “Термодинамика нефтяного пласта”. Народився вчений у с. Гніздиців на Львівщині. У 1933 р. закінчив Львівську політехніку, працював на різних посадах у Калуші, Варшаві, від 1940 р. — головним механіком, пізніше керівником нафтопромислу в Прикарпатті. У 1951 р. перейшов на наукову роботу в ЦНДЛ об'єднання “Укрнафта” в Бориславі, потім працював завідувачем відділу в УкрНДГРІ, від 1964 р. — на посаді завідувача відділу в Інституті геології і



Емануїл Богданович Чекалюк

геохімії горючих копалин АН УРСР, від 1987 р. — головним науковим співробітником.

Емануїл Чекалюк приділяв велику увагу питанням підвищення нафтовилучення покладів, зокрема технологіям паротеплового впливу на пласт у поєднанні з його заводненням. Ним розроблено технологію інтенсифікації видобування нафти шляхом закачування в поклади води з високими термодинамічними параметрами. Розвиваючи геотермодинаміку як новий науковий напрям у нафтогазопромисловій геології, Е.Б. Чекалюк обґрунтував глибинне походження нафти. Згаданим дослідженням присвячені його монографії “Водо-нефтяные растворы”, “Тепловые методы повышения отдачи нефтяных залежей”, “Нефть верхней мантии Земли”, “Термодинамические основы теории минерального происхождения нефти”. Він також є автором праці “Гнессеологічний потенціал класичної механіки” (до 300-річчя **Ісаака Ньютона**), а також низки статей у фахових журналах.

Оскільки його брати були учасниками боротьби за незалежність України в лавах ОУН-УПА, то для вченого не було створено умов для наукової діяльності, співрозмірних його таланту.



Юрій Федорович Макогон

Новому перспективному джерелу енергії — природним газогідратам — присвятив свою наукову діяльність український вчений зі світовим ім'ям — доктор техн. наук, професор **Юрій Федорович Макогон** [7]. Він народився 15.05.1930 р. у с. Веселе на Херсонщині. У 1956 р. закінчив Московський інститут нафти і газу, працював на Шебелинському газопромислі. Пізніше обіймав посади асистента, доцента кафедри розробки газових родовищ Московського інституту нафтохімічної й газової промисловості ім. І.М. Губкіна, у 1974—1987 рр. був завідувачем лабораторії природних гідратів інституту “ВНИИгаз”, згодом — керівником лабораторії нетрадиційних джерел енергії Інституту проблем нафти і газу РАН. Від 1992 р. — професор Техаського університету (США), у 1995—2009 рр. — керівник лабора-

торії газогідратів цього університету. Юрію Макогону належить відкриття природних газогідратів. Він першим дослідив кінетику, морфологію та основні властивості газогідратів; визначив закономірності формування газогідратних покладів; спрогнозував їх наявність на материках і у Світовому океані, зокрема в Чорному морі; запропонував технології освоєння таких покладів. У його науковому доробку 27 патентів, вісім монографій, понад 270 наукових статей, серед яких такі: “Кристаллогидраты природных газов”, “Образование гидратов в газоносном пласте в условиях вечной мерзлоты”, “Особенности эксплуатации месторождений природных газов в зоне вечной мерзлоты”, “Гидраты природных газов”, “Эффект самоконсервации гидратов”, “Hydrates of Hydrocarbons” та ін. Нагороджений Державною премією та багатьма медалями.

Міжнародне визнання одержали й оригінальні наукові здобутки у сфері переробки і транспортування природного газу доктора техн. наук, професора **Олександра Петровича Клименка** (28.08.1916 — 23.11.1991). Він народився у с. Берека, нині Первомайського району на Харківщині. У 1936—1938 рр. навчався у Запорізькому машинобудівному інституті, у 1941 р. закінчив Ленінградський політехнічний інститут. У 1933—1946 рр. працював на виробничих підприємствах, пізніше — у Львівському політехнічному інституті. Від 1949 р. Олександр Петрович був інженером в Інституті газу Академії наук України, тут у 1955 р. захистив кандидатську, а у 1964 р. — докторську дисертації і довгий час очолював відділ розділення і очищення природних газів.

Проводив дослідження в області термодинаміки вуглеводнів, зрідження і розділення газів, підвищення енергоефективності газотранспортних систем, промислової підготовки природного газу; сформував наукові основи вуглеводневих енерготехнологій. Найбільшою його заслугою перед світовою наукою є розроблення принципово нової ідеї скраплення природного газу — однопотокового каскадного холодильного циклу, який став класикою холодильної техніки. Його розробки були прийняті за основу під час проектування заводів зі зрідження природного газу у Вірменії, Алжирі, ПАР, Китаї, Малайзії, Лівії та інших країнах [8].

У 1974 році О. Клименко організував і до 1984 р. очолював Київську філію ВНДІ з будівництва магістральних газопроводів, пізніше працював радником

Президента НАН України. Він — автор 12 монографій і понад 300 опублікованих статей, низки авторських свідоцтв на винаходи, серед яких “Получение полиэтилена”, “Сжижение углеводородных газов”, “Разделение природных углеводородных газов”, “Сжижение и разделение углеводородных газов”.

Сьогодні важко уявити розвиток трубопроводного транспорту вуглеводнів без фундаментального внеску видатного вченого у галузі металургії, технології металів, електрозварювання та матеріалознавства, організатора науки та державного діяча **Бориса Євгеновича Патона**. Він народився 27.11.1918 р. у Києві в сім'ї відомого вченого у сфері мостобудування та електрозварювання **Є.О. Патона**. У 1941 р. Борис Євгенович закінчив Київський політехнічний інститут і подальшу трудову біографію пов'язав з Інститутом електрозварювання, де пройшов шлях від наукового співробітника до начальника відділу (1945—1950 рр.), заступника директора інституту, а від 1953 р. — директора. У 1962 р. академіка Бориса Патона обрали Президентом НАН України.

Наукові дослідження вченого присвячені в основному процесам автоматичного та напівавтоматичного зварювання під флюсом; розробці теоретичних основ створення автоматів та напівавтоматів для зварювання; дослідженню і створенню нової галузі якісної металургії. Індустріальні способи зварювання трубопроводів стали базою для інтенсивного розвитку нафтової і газової промисловості, зокрема будівництва магістральних трубопроводів, починаючи від найпотужнішого у свій час в Європі газопроводу Дашава—Київ. У його доробку майже 1200 опублікованих робіт, зокрема 20 монографій та понад 400 винаходів. Він — академік провідних академій світу, Герой України і двічі Герой соціалістичної праці СРСР, Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Ленінської і Державних премій, нагороджений багатьма орденами України та колишнього СРСР.

Достойний внесок у світову нафтогазову науку зробили і продовжують робити й інші вчені академічних і галузевих науково-дослідних закладів, а також вишів України, зокрема таких, як Інститут газу, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона, Інститут надтвердих матеріалів, УкрНДІгаз, НДПІ ПАТ “Укрнафта”, ДАТ “Науканафтогаз”, ІФНТУНГ, УкрНГІ, УкрДГРІ, університети “Львівська політехніка”, “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” та інші. ■

Література

1. **Dowgiallo Jan.** Erazm Sykst i jego koncepcje hydrogeologiczne. *Przegląd geologiczny*. 2015. vol.63, nr.10/1.
2. Див.: <http://uk.wikipedia.org/wiki/>.
3. Юліан Григорович Медвецький. *Нафтова і газова промисловість*. 1996. № 2. С. 53—54.
4. **Савків Б. П.П.** Шумило — винахідник турбобура та турбінного буріння свердловин. *Геологія України*. 2011. № 3—4. С. 157—160.
5. **Осінчук З.П., Поліник М.М.** Буріння свердловин. В кн. Нафтогазова галузь України. — К.: Видавничий центр

“Логос -Україна”, 2013, С. 25—30.

6. **Стефанік Ю.В.** Професор Емануїл Богданович Чекалюк — світоч української нафтогазової науки. *Нафтова і газова промисловість*. 2009. № 3. С. 52—53.

7. Юрій Федорович Макогон. *Нафтова і газова промисловість*. 2010. № 3. С. 2.

8. **Лавренченко Г.К.** Вклад профессора А.П. Клименко и его школы в создание научных основ углеводородных энерготехнологий. *Технические газы*. 2009. № 5. С. 9—14.