

ПАМ'ЯТІ ЮРІЯ ФЕДОРОВИЧА МАКОГОНА — ПЕРШОВІДКРИВАЧА ПРИРОДНИХ ГАЗОГІДРАТІВ

26 травня 2020 року пішов з життя доктор технічних наук, професор Юрій Федорович Макогон, український вчений зі світовим ім'ям, який присвятив всю свою наукову діяльність новому перспективному джерелу енергії — природним газогідратам.

Народився Юрій Федорович 15 травня 1930 року у с. Веселе на Херсонщині, в родині сільських інтелігентів, нащадків корінних землеробів. Закінчивши з відзнакою в 1951 році Краснодарський нафтовий технікум, вступив до Московського нафтового інституту ім. І.М. Губкіна, на газонафтопромисловий факультет. Після закінчення інституту (також з відзнакою) у 1956 р. працював на Ше-



белінському газопромислі, де пройшов шлях від оператора із видобування газу до заступника головного інженера. Тут Юрій Макогон уперше зіштовхнувся з проблемою утворення газогідратів у свердловинах та промислових газопроводах.

На базі досліджень, проведених в аспірантурі Московського інституту нафтохімічної й газової промисловості ім. І.М. Губкіна, Юрій Федорович захистив у 1963 році дисертацію на тему «Газогідрати, утворення та їх попередження у видобуванні і транспортуванні газу». Це була перша значна наукова робота з проблеми гідратів природних газів, а його новаторські експериментальні дослідження умов утворення гідратів природного газу та результати досліджень на реальних кернах порід переконливо довели можливість утворення гідратів у пористих середовищах земної кори.

Професійне спілкування та творча співдружність Юрія Федоровича з його багаторічним науковим керівником, відомим вченим з розробки нафтових та газових родовищ Ф.А. Требіним, видатними геологами А.О. Трофимуком, М.В. Черським та В.Г. Васильєвим, дали змогу обґрунтувати існування природних газів в земній корі у твердому стані. 4 березня 1971 року Юрій Федорович та зазначені вище його однодумці отримали диплом про відкриття, яке визначено наступною формулою: «Експериментально встановлено раніше невідому властивість



Першовідкривач природних газогідратів Ю.Ф. Макогон (у центрі) та автори статті Є.Ф. Шнюков (зліва) і В.П. Коболев

природних газів утворювати в земній корі в певних термодинамічних умовах (температура до 295°К, тиск до 250 атм.) поклади в твердому газогідратному стані».

Одночасно з науковою роботою Юрій Федорович активно займається викладацькою діяльністю. Після аспірантури Юрій Федорович залишився працювати в інституті асистентом, згодом став доцентом кафедри розробки газових родовищ. Упродовж 1965—1967 рр. Юрій Федорович читав лекції у Вищій гірничій школі Індії, Фрайберзькій гірничій академії в Німеччині.

Проте його стихія — експериментальні дослідження газогідратів, з якими він ніколи не розлучався. У 1974 р. Юрій Федорович організує і протягом 1974—1987 років керує газогідратною лабораторією ВНДІгазу, наступні 10 років (1987—1997) він — керівник газогідратної лабораторії Інституту проблем нафти і газу Російської академії наук, а пізніше, до 2003 року, — головний спеціаліст цієї лабораторії. В 1991—1997 роках Юрій Федорович очолював Інститут вуглеводнів та навколишнього середовища Російської академії природничих наук.

Із 1992 р. він є професором Техаського університету (США), а в 1995 р. очолив створену при цьому університеті лабораторію газогідратів, в якій працював до виходу на пенсію у 2008 році. Наразі ця лабораторія має назву «Петрофізики газових гідратів і нафтоматеринських порід» і носить ім'я Юрія Макогона. Юрій Федорович продовжував активну науково-організаційну діяльність до останнього часу. Його зусиллями зроблено низку важливих кроків на шляху освоєння альтернативних способів видобування газу з залученням покладів у гідратному стані та створенню відповідних технологій. Він — учасник багатьох міжнародних та національних програм із дослідження й освоєння газогідратних покладів у таких країнах, як США, Японія, Індія та ін.

Із зростанням у світі інтересу до проблеми газогідратів піонер їхнього дослідження побував із діловими візитами в 36 країнах, виступав з доповідями на 27 міжнародних конгресах та конференціях, читав лекції в 48 провідних університетах

світу. У 2009 р. ми познайомились і мали можливість тісно спілкуватись з Юрієм Федоровичем на міжнародній конференції «Перспективи освоєння ресурсів газогідратних родовищ» у Російському державному університеті нафти і газу ім. І.М. Губкіна. На конференції він виступив з програмною доповіддю, присвяченою розвитку інноваційного газогідратного напрямку в світі, системним дослідженням газогідратних покладів та створенню ефективних технологій їх розроблення.

Юрій Федорович першим визначив закономірності формування газогідратних покладів, спрогнозував їх наявність на материках і у Світовому океані, зокрема в Чорному морі, та 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. Його міркування щодо вивчення газогідратності української частини Чорноморського шельфу знайшли відображення у низці статей у нашому журналі.

За багаторічну успішну наукову та викладацьку діяльність вченого нагороджено почесним дипломом Товариства ім. Менделєєва (1982), визнано «Людиною року 1992—1993» (Кембриджський біографічний центр, Англія), нагороджено Золотою медаллю ім. Капиці (2000), Золотою медаллю Альберта Ейнштейна (Академія наук США, 2002), Почесною срібною медаллю В.І. Вернадського (РАПН, 2003), Почесною медаллю Петра Великого (РАПН, 2004), обрано почесним доктором наук Інституту неорганічної хімії Сибірського відділення Російської академії наук (2005), нагороджено Почесним знаком РАПН «За заслуги в розвитку науки і економіки Росії» (2005), Почесною медаллю CROWN AND EAGL USA Branch RAEN (2006), почесною медаллю РАПН «За видатні наукові досягнення в області ноосферних технологій» (2007), Lifetime Achievement Award of Honor the Sixth International Conference on Gas Hydrates — 2008 (Канада), двома срібними медалями ВДНГ СРСР.

Він був непересічним ентузіастом своєї справи, з тонким почуттям гумору і вогниками в очах при оповіданні про свої наукові надбання. Про це яскраво свідчать роздуми Юрія Федоровича про свій життєвий шлях: «Було багато зустрічей з цікавими творчими людьми. Доля чітко вела мене, і я їй допомагав, як міг. Сходження не буває без подолання перешкод. Важливо, щоби боротьба була чесною. Не варто ставити цілей, до виконання яких не готовий. Найскладніша проблема — керувати собою. Незалежно від віку та статусу, не соромлячись постійно вчуся, навіть у своїх учнів, навіть у опонентів, якщо є чому. Першопрохідцям завжди складно. А якщо не складно, то нецікаво. Я вдячний долі. Допитливість та працьовитість дозволили мені дати світові ряд великих ідей, над якими працюють тисячі спеціалістів у багатьох країнах. Енергетика на порозі нових відкриттів. Надія на молодих, відданих науці та виробництву ентузіастів. Наше завдання — передати їм знання та підтримати їх». Варто вірити, що надії та заклик нашого великого земляка найдуть належний відгук у молодому науковому середовищі.

Світла пам'ять про Юрія Федоровича назавжди залишиться у наших серцях.

Є.Ф. Шнюков, В.П. Коболєв