

## ГОЖИК

**Петро Феодосійович** — академік НАН України, директор Інституту геологічних наук НАН України

## ШЛЯХ ГЕОЛОГА

**До 80-річчя академіка НАН України  
О.Ю. Лукіна**

*5 лютого 2020 р. виповнюється 80 років видатному вченому, визнаному фахівцю в галузі нафтогазової геології, лауреату Державної премії України в галузі науки і техніки (1991), премії ім. В.І. Вернадського НАН України (2001), заслуженому діячу науки і техніки України (2015), головному науковому співробітнику Інституту геологічних наук НАН України, доктору геологічних наук (1990), професору, академіку НАН України (2012) Олександрю Юхимовичу Лукіну.*

Олександр Юхимович Лукін народився 5 лютого 1940 р. у Харкові в сім'ї відомого вченого-біолога, що, безумовно, ще з дитинства певною мірою визначило науково-природничу спрямованість його інтересів. У шкільні роки він відвідував геологічний гурток при Харківському університеті, а в 1957 р. вступив на геологічний факультет Харківського університету (нині — Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна), де під час навчання продовжував активно знайомитися з геологічною будовою різних регіонів Радянського Союзу.

На формування особистості Олександра Юхимовича як дослідника значно вплинули його університетські наставники: М.В. Логвиненко, Г.В. Карпова, П.В. Зарицький, В.П. Макридін, І.М. Ремізов. Геологічні практики і навіть канікули він проводить на польових роботах у Криму, Туві, на Кавказі, у Саянах. Перше його самостійне наукове дослідження стосувалося вивчення взаємозв'язку розвитку мілонітів у силурійських гранітах та кліважу в нижньопалеозойських товщах Західного Саяну. За матеріалами дипломної роботи О.Ю. Лукін написав статтю про регіонально-епігенетичну зональність шигнетської серії, яку високо оцінив академік АН СРСР М.М. Страхов — відомий геолог, класик сучасної літології. За його поданням статтю О.Ю. Лукіна було опубліковано в «Доповідях АН СРСР» (1963).

У 1962 р. після закінчення з відзнакою Харківського університету Олександра Лукіна було направлено на роботу до Чер-



Олександр Юхимович Лукін

нігівського відділення Українського науково-дослідного геолого-розвідувального інституту (УкрДГРІ). У цій установі він пройшов шлях від техника-геолога до її директора.

За довгі роки роботи у Чернігівському відділенні УкрДГРІ О.Ю. Лукін став загально-визнаним фахівцем у галузі геології, літології і геохімії нафтогазоносних басейнів. Створена ним лабораторія нафтогазової літології здійснювала цілеспрямовані дослідження за багатьма державними і відомчими програмами. Завдяки тісному співробітництву з виробничими та науково-дослідними установами України, Росії, Азербайджану розширилася тематика досліджень лабораторії і сфера наукових інтересів самого О.Ю. Лукіна. Цьому сприяли також дослідження з геології, геохімії та літології відомих (гігантських) родовищ Західного Сибіру, Печоро-Тиманської провінції, Прикаспію, В'єтнаму, Перської затоки. Опис метасоматичної природи порід-колекторів, здійснений О.Ю. Лукіним, виділення різновікових фаз нафтогазонакопичення мали вагоме значення для обґрунтування перспектив нафтогазоносності Дніпровсько-Донецької западини та інших регіонів з рифогенно-карбонатними комплексами, виділення неантиклінальних та комбінованих пасток вуглеводнів.

В 1970 р. в рідному Харківському університеті Олександр Юхимович захистив кандидатську дисертацію на тему «Формації і вторинні зміни кам'яновугільних відкладів Дніпровсько-Донецької западини (у зв'язку з нафтогазоносністю)», в якій було започатковано новий напрям досліджень у нафтогазовій геології. Ця робота, видана як монографічне дослідження, здобула високу оцінку провідних літологів і геологів-нафтовиків М.Б. Вассоєвича, Г.І. Теодоровича та ін.

У докторській дисертації, захищеній у 1990 р., О.Ю. Лукін обґрунтував принципи і методи ще одного нового напрямку досліджень — літогеодинамічного аналізу, який ґрунтується на поєднанні даних геодинаміки та літології і основних засад нафтогазової геології. Такий підхід дозволив вивчити закономірності геологічної еволюції, літогене-

зу і нафтогазонакопичення в авлакогенових басейнах. Зрозуміло, що новизна і вагомість досліджень О.Ю. Лукіна не залишилася поза увагою видатних вчених-геологів Радянського Союзу, таких як В.Ю. Хаїн, П.М. Кропоткін, Є.Є. Милановський, В.Д. Наливкін, В.В. Семенович, Б.О. Соколов, Р.Г. Горєцький та ін. У своїх оцінках вони неодноразово підкреслювали важливість геодинамічного аналізу, виділення стадій розвитку авлакогенів, що характеризуються притаманними їм особливостями будови та вторинними перетвореннями.

Упродовж 1971–1980 рр. О.Ю. Лукін керував низкою комплексних програм, які розроблялися відповідно до постанов Ради міністрів УРСР. Під час реалізації цих програм було закладено основу для виділення нових зон нафтогазонакопичення в палеозойських осадових товщах Дніпровсько-Донецької западини та в Азово-Чорноморському регіоні. Олександр Юхимович розробив нові напрями пошуково-розвідувальних робіт на нафту і газ, підготував понад 150 рекомендацій з проведення геофізичних досліджень та буріння на перспективних структурах. О.Ю. Лукін брав активну участь у відкритті нових нафтогазових комплексів та родовищ нафти і газу.

Результати досліджень Олександра Юхимовича високо оцінили держава та наукова спільнота: його удостоєно Державної премії України в галузі науки і техніки (1991), премії ім. В.І. Вернадського НАН України (2001), відзначено почесними грамотами Кабінету Міністрів України (2007) та Верховної Ради України (2008), присвоєно звання «Заслужений діяч науки і техніки України» (2015) та «Почесний розвідник надр» (2005); у 2003 р. обрано членом-кореспондентом НАН України, у 2012 р. — академіком НАН України, він також академік і член президії всеукраїнської громадської організації «Українська нафтогазова академія».

Наукові інтереси О.Ю. Лукіна охоплюють широке коло питань геології нафти та газу і характеризуються тісним взаємозв'язком прикладних розробок з дослідженнями в галузі літології, палеогеографії, фаціального і фор-

маційного аналізу, тектоно-геодинамічних, геотермобаричних і флюїдо-динамічних закономірностей формування нафтогазоносних басейнів.

Результати наукових досліджень О.Ю. Лукіна широко відомі вітчизняній та світовій геологічній спільноті завдяки його фундаментальним монографіям, численним статтям та активній участі в конференціях і конгресах, які проводилися на теренах колишнього СРСР, а також у наукових форумах у Великій Британії, Австрії, Польщі, Туреччині, Литві, Азербайджані та інших країнах.

До основних наукових досягнень ювіляра належать:

- розроблення основ літогеодинамічного аналізу;
- з'ясування особливостей геологічної будови, літології, палеогеографії, нафтогазоносності, соленисності та гідротермальної рудоносності Дніпровсько-Донецького авлакогену;
- відкриття унікальних за потужністю перехідних верств на межах девону і карбону, турне і візе та обґрунтування зв'язку з ними самостійних нафтогазоносних комплексів;
- розроблення сучасної концепції нафтидогенезу;
- виділення нових стратиграфічних рівнів накопичення гідрокарбонатів, так званих чорних сланців, доманоквідів;
- створення принципово нової системно-прогнозної класифікації пасток вуглеводнів з виділенням нових морфогенетичних типів, наявність яких згодом було доведено пошуково-розвідувальними роботами;
- розроблення теоретичних основ закономірностей екранування вуглеводневих скупчень та їх фазово-геохімічної диференціації;
- встановлення гіпогенно-алогенетичної метасоматичної природи вторинних колекторів на великих глибинах;
- відкриття ін'єкційних включень глибинної вуглеводнево-полімінеральної речовини в тріщинах природного гідророзриву порід нафтогазоносних комплексів глибокого залягання;
- встановлення залежності між ізотопним складом водню нафти (конденсатів) і геоди-

намічними умовами нафтогазонакопичення та обґрунтування геосинергетичної концепції походження нафти і газу;

- встановлення імпульсного характеру процесів нафто- і газоутворення, який є багатоаспектним і окремі імпульси якого корелюють з фазами активізації тектоногенезу, під час яких відбувається зростання глибинного теплового і флюїдного потоку;

- створення принципово нової уніфікованої схеми фазово-геохімічної зональності нафтидопорошкового осадової оболонки, що дозволяє оцінювати нереалізовані перспективи вуглеводнів конкретного нафтогазоносного регіону на території України;

- розроблення концепції флюїдного літогенезу, пов'язаного з кон- і постседиментаційними вторгненнями суперглибинних флюїдів.

Останнім часом велику увагу Олександр Юхимович приділяє питанням оцінки вуглеводневого потенціалу надр України та обґрунтуванню головних напрямів його освоєння.

Особливо важливими є дослідження О.Ю. Лукіна з обґрунтування перспектив нафтогазоносності глибокозалягаючих горизонтів у Дніпровсько-Донецькій западині. Однак його пропозиції щодо пошуків на глибинах понад 5 км було винесено на обговорення в ті часи, коли в Україні спостерігалися великі обсяги видобутку газу. Очевидно, що тоді ідеї О.Ю. Лукіна не знайшли підтримки. Проте згодом, коли обсяги видобутку газу почали стрімко знижуватися, а аргументацію щодо переходу на великі глибини доповнено результатами спеціальних досліджень, у тому числі з утворення вторинних колекторів, глибинної дегазації Землі, пропозиції Олександра Юхимовича щодо освоєння великих глибин було визнано перспективними. І перші відкриті родовища стали підтвердженням правоти ідей ювіляра. Сьогодні, коли більшість газових і газоконденсатних родовищ перебуває на стадії виснаження, відкриття 3–4 великих родовищ на глибинах понад 5–6 км є чи не єдиним можливим варіантом для істотного, прискореного за темпами нарощування видобутку газу.

Не менш важливими є дослідження О.Ю. Лукіна з глибинної дегазації Землі як провідного фактора фазової (флюїдопородної) диференціації літосфери. Наявність метастабільних геофлюїдних систем у розуцільнених породах спонукає до ревізії традиційних уявлень про закономірності формування покладів нафти і газу. З цього погляду великі глибини з підвищеними температурою і тиском, високою фізико-хімічною агресивністю високоентальпійних флюїдів щодо мінеральної речовини вміщуючих формацій мають особливе значення для вивчення природи нафтидогенезу та нафтогазонакопичення. Саме тут, як зазначає О.Ю. Лукін, на відміну від невеликих і помірних глибин, поряд з давнішими скупченнями нафтидів існують більш молоді або навіть сучасні вуглеводні системи і саме тут найбільш яскраво проявляються генетичні особливості й ознаки вторинної природи колекторів нафти і газу.

Аналіз наявного матеріалу з геологічної будови нафтогазонасних басейнів та дані власних багаторічних досліджень щодо присутності парагенетичних штоків експлозивних брекчій, генетично пов'язаних з кімберлітовим та карбонатним магматизмом, дозволили О.Ю. Лукіну зробити важливий висновок про те, що на глибинах понад 5 км великі сегменти нафтогазонасних басейнів набувають ознак єдиних нафтогазонасних мегарезервуарів, що контролюють у нерівномірно розуцільнених породах вуглеводневі системи, які перебувають у стані формування і є невичерпним джерелом вуглеводнів.

Не оминув своєю увагою ювіляр і проблеми еволюції біосфери, біологічної природи деяких літологічних типів порід, ролі ультрамікробіоти в їх утворенні. Широка ерудиція О.Ю. Лукіна у сфері природничих наук проявилася при розробленні власної моделі походження життя, виявленні взаємозв'язку між процесами дегазації Землі, хімічним мутагенезом і макроеволюцією.

Наукові інтереси ювіляра органічно взаємопов'язані з його активною громадською позицією, яка неодноразово проявлялася в обговоренні проблем використання ресурсної бази вуглеводнів, екологічних небезпек, пов'язаних з освоєнням родовищ сланцевого газу. Власну думку він відстоює на різних нарадах, присвячених розробленню державних програм, у виступах перед представниками вищих ешелонів влади, на засіданнях Президії НАН України.

Навіть побіжного погляду на творчий доробок О.Ю. Лукіна достатньо, щоб переконатися у його надзвичайній працелюбності, цілеспрямованості у науковому пошуку, підкріпленій ґрунтовними професійними знаннями та широкою ерудицією.

Своє 80-річчя Олександр Юхимович Лукін зустрічає в розквіті творчих сил, у невтомному пошуку нових ідей, працюючи над завершенням фундаментальної роботи з карбонатних колекторів у палеозойських відкладах Дніпровсько-Донецької западини. Уся наукова спільнота бажає йому здоров'я, сімейного благополуччя, нових відкриттів, успіхів і насаги у здійсненні наукових планів на славу Вітчизні.