

ПЕРСОНАЛІЇ

В.Ю. Максимчук, Д.Н. Ляцук, Р.Г. Вовченко, В.Г. Кузнецова

АКАДЕМІК ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ СЕЛЬСЬКИЙ – ФУНДАТОР УКРАЇНСЬКОЇ ГЕОФІЗИКИ (до 130-річчя з дня народження)



У 2013 р. наукова громадськість відзначатиме 130-річчя від дня народження Володимира Олександровича Сельського (13.10.1883–18.02.1951) – видатного українського вченого-геофізика і геолога, доктора геологічних наук, професора, академіка АН УРСР. З його іменем пов'язана ціла епоха становлення та розвитку прикладної геофізики в СРСР та в Україні.

Володимир Олександрович Сельський народився 13 жовтня 1883 р. у с. Вихилівка колишньої Подільської губернії (нині Хмельницька область) у сім'ї священика. Вищу освіту здобув, закінчивши фізико-математичний факультет Київського державного університету (1904–1909), спеціальність – “Геологія”. Після закінчення навчання його залишили в університеті для підготовки до наукової та педагогічної діяльності. У 1910–1911 рр. написав монографію з петрографії “Хіміко-петрографічні дослідження Гниваньських гранітів Українського кристалічного щита”, за яку був нагороджений золотою медаллю Міністерства освіти і премією ім. Пирогова.

У 1912–1914 рр. Володимир Олександрович працював асистентом у Варшавському університеті (вів курс петрографії) і викладав математику на Вищих жіночих курсах. У 1914–1921 рр. був викладачем, інспектором, а згодом директором гімназії у Кисловодську. З 1921 р. В.О. Сельський працював переважно в галузі геології та геофізики

нафтових родовищ Північного Кавказу. У 1922 р. він організовує і впродовж шести років очолює Нафтовий інститут у Грозному. У 1928–1930 рр. працює начальником “Грознафтогазрозвідки”. У 1931–1935 рр. він старший геолог “Союзнафти”, а з 1935 р. – головний консультант Державного геофізичного тресту СРСР.

З 1939 р. В.О. Сельський працює в системі АН УРСР. В Інституті геологічних наук вчений створює відділ геофізики, який під його керівництвом працює над розв'язанням важливих завдань геофізичних досліджень Дніпровсько-Донецької западини. Завдяки фундаментальній фізико-математичній підготовці дослідник оцінив пріоритетну роль геофізичних методів розвідки у розв'язанні задач структурної геології. У 1938 р. вчений опублікував перший підручник з геофізичної розвідки “Краткий курс прикладной геофизики”. У 1940 р. вийшла у світ його монографія “Изучение строения земной коры на основании данных геофизики”, в якій систематизовано світовий досвід застосування геофізичних методів для вивчення будови земної кори.

Під час німецької окупації території України вчений працював на нафтогазових родовищах у Татарській АРСР, куди був евакуйований основний науковий потенціал ІГН АН УРСР. У 1945 р. В.О. Сельський повернувся в Україну і створив відділ геофізики у Львівській філії ІГ АН УРСР, кафедрі геофізики у Львівському університеті та Львівському політехнічному інституті, сектор сейсмології АН УРСР. Одночасно був консультантом, брав участь у плануванні розвідувальних робіт на нафту і газ в Україні.

Володимир Олександрович належить до вчених – новаторів і талановитих педагогів, які сміливо і наполегливо пропагували і впроваджували новітні методики геологічних і геофізичних досліджень, що сприяли вивченню глибинної будови земних надр, розвивали науку та розвідку корисних копалин. Перші лабораторні експерименти з геології нафти вчений провів ще у 20-ті роки в Грозному. Йому належить розроблення оригінальних геофізичних методів розвідки нафти, які він пізніше широко впровадив під час вивчення нафтогазоносності Грозненського, Волго-Уральського, Карпатського і Дніпровсько-Донецького регіонів.

Хоча нафтова тематика переважала у працях В.О. Сельського, він належав до вчених з широким діапазоном наукових інтересів: розробки з пе-

трографії, кристалографії, дослідження марганцевих і залізородних родовищ. Крім цього, треба згадати такі його праці, як “Міграція і походження нафти” (1935), “Мінеральні багатства західних областей України” (1940), “Перспективи розвитку нафтової промисловості в Україні” (1949), “Вивчення земної кори на основі даних геофізики” (1945).

В.О. Сельський – один з перших учених, який побачив сенс розвитку геофізики у конкретному застосуванні її результатів для вирішення прикладних завдань пошуків і розвідки корисних копалин. Він був одним із перших геологів, який оцінив величезну роль і значення геофізичних методів розвідки для розв’язання завдань структурної геології, яким присвятив усю свою наукову і педагогічну діяльність [Вижива, Грищук, 2005; Вовченко та ін., 2003; Ляшук, 1997; Продайвода, 2003; Субботин, 1951]. Становлення та розвиток геологічної інтерпретації комплексних геофізичних досліджень у першій половині ХХ ст. визначили два видатні учені – А.Д. Архангельський та В.О. Сельський.

У 1939 р. В.О. Сельського обрали дійсним членом Академії наук УРСР і він почав створювати науковий колектив геофізиків. Глибоко переконаний у необхідності підготовки геофізиків, вчений видав перший підручник “Краткий курс прикладной геофизики” (М.; Л.: ОНТИ НКТП, 1938, 202 с.). У цьому підручнику В.О. Сельський, у додатку до розділів, що стосувались окремих видів геофізичної розвідки корисних копалин, виконав глибокий науковий аналіз головних результатів застосування геофізичних досліджень для розвідки нафти. Скориставшись геофізичними даними партій геофізичних трестів, він переконливо довів надзвичайно велику ефективність геофізичних досліджень для вивчення геологічної будови територій Азербайджану, Туркменії, Північного Кавказу, Кубані, районів Майкопа, Емби, західного схилу Уралу. Володимир Олександрович оцінив ефективність кожного геофізичного методу розвідки. Зокрема, він встановив, що в Азербайджані найефективнішою виявилась електророзвідка, яку застосовували впродовж 10 років на Апшеронському півострові і майже на всій Прикаспійській низовині. Серед методів гравірозвідки маятникові знімання забезпечили вищу ефективність, ніж варіометричні. Розпочаті в 1935 р. сейсмічні дослідження дали змогу з’ясувати співвідношення між апшеронськими та акчагильськими відкладами і будовою продуктивної товщі. В.О. Сельський першим дійшов висновку щодо необхідності комплексних геофізичних досліджень для виконання геологічних завдань та пошуків нафти і фактично є основоположником геологічної інтерпретації даних комплексних геофізичних досліджень.

Відзначаючи ефективність геофізичних досліджень для пошуків і розвідки нафти, В.О. Сельсь-

кий підкреслював, що, незважаючи на відкриття великої кількості структур, сприятливих для накопичення нафти, значення комплексу геофізичних досліджень полягає “...не в простом накопленні даних різними видами геофізики, а в том, чтобы на каждой структуре были сосредоточены лишь те виды работ, которые бы планомерно дополняли друг друга и давали в кратчайший срок полную картину строения подземных структур”.

Студентам та інженерам-геофізикам В.О. Сельський наочно і переконливо доводив, яким “...исключительно могучим орудием является геофизика в деле геологического изучения земной коры и какие блестящие перспективы перед ней открываются”.

Визначальною у розвитку нового наукового напрямку – геологічної інтерпретації геофізичних даних – була фундаментальна монографія В.О. Сельського “Изучение строения земной коры на основании данных геофизики” (М.; Л.: Госгеол-издат, 1940, 196 с.). У першій частині цієї праці “Систематизация мирового опыта по изучению результатов работ прикладной геофизики” вперше було узагальнено гравітаційні спостереження. Її можна розглядати як подальший розвиток праці А.Д. Архангельського “Геология и гравиметрия” (М.: Изд-во АН СССР, 1933. – 112 с.).

В.О. Сельський критично переглянув результати гравіметричних досліджень, проведених на земній кулі для з’ясування тектонічної будови земної кори і стану підкорових мас, що глибоко залягають. Причому, погоджуючись з А.Д. Архангельським, він визначив і слабкі сторони його підходу. Зокрема, він наводить твердження А.Д. Архангельського про те, що достатньо добре відомі аномалії сили тяжіння, як регіональні, так і локальні, зумовлені безпосередньо геологічними об’єктами у верхніх (10–15 км) шарах земної кори, і зазначає, що це твердження не враховує того очевидного факту, згідно з яким говорити про вплив цих об’єктів можна лише частково, оскільки залишається невідомим вплив глибших шарів. В.О. Сельський дійшов ще одного важливого висновку: “Твердая оболочка земной коры не ограничивается 40–60 км, ее нижний предел представлен максимальной глубиной глубокофокусных землетрясений” [Продайвода, 2003].

Отже, вже у середині 30-х років ХХ ст. на основі геофізичних даних було сформовано перші моделі глибинної будови літосфери європейської частини СРСР, західного схилу Уралу та інших регіонів. Уперше було обґрунтовано необхідність застосування геофізичних досліджень з метою з’ясування джерел сучасних тектонічних явищ, для яких характерні аномалії сили тяжіння, магнітного поля і наявність глибокофокусних землетрусів. За результатами геологічної інтерпретації даних гравіметричних досліджень та інших геофізичних методів було вивчено глибинну

будову нафтоносних районів Азербайджану, Туркменії, Донбасу, Емби тощо. За узагальненими даними визначено аномальні зони, зв'язані з можливими родовищами різних корисних копалин. Детальніше вивчення цих зон геофізичними та геологічними методами визначило напрям розвідувальних робіт на нафту, вугілля, залізо в подальші роки. Внаслідок широкого впровадження геофізичних методів у розвідку нафтових родовищ уже наприкінці 1940 р. було досягнуто помітного прогресу у вивченні будови окремих нафтогазових провінцій і відкрито ряд нових нафтових родовищ. Гравіметрія забезпечувала можливість точного визначення підняття і занурень щільних порід, які супроводжуються збільшенням потужності покривлі молодих осадових утворень, що особливо важливо для дослідження структур, недоступних для безпосереднього спостереження. Як зазначав В.О. Сельський, у результаті гравіметричних зніманих було встановлено, що нафтові родовища розміщуються в зонах поширення від'ємних аномалій сили тяжіння. Ці аномалії можуть бути пов'язані з осадовими утвореннями і наявністю в них органічних відкладів. Такі умови є сприятливими для накопичення нафти.

За пропозицією В.О. Сельського райони з від'ємними гравітаційними аномаліями було детальніше розвідано на нафту. Його рекомендації блискуче підтвердилися гравіметричними дослідженнями в районі Емби, де гравірозвідкою було виявлено і вивчено 150 куполів, більшість яких виявилися нафтоносними. Впровадження геофізичних методів розвідки, крім того, розширило теоретичні принципи геологічної розвідки, оскільки уможливилось дослідження глибоких стратиграфічних горизонтів. До 1930-х років основними методами виявлення склепін антиклінальних складок, особливо в умовах задовільної відслоненості, були геологічне та геоструктурне знімання. Впровадження геофізичних методів забезпечило широкі можливості для вивчення платформних областей.

У період Другої світової війни В.О. Сельський продовжував роботу в районах Волго-Уральської нафтоносної області, де консультував спеціалістів, що займалися пошуками і розвідкою нафти геофізичними методами.

Після звільнення України тут розпочалось відновлення геофізичних досліджень і виникла гостра потреба в спеціалістах-геофізиках. Підготовку спеціалістів-геофізиків на геологічному факультеті Київського університету було розпочато саме за ініціативою академіка АН УРСР В.О. Сельського. Його ініціативу щодо створення геофізичного відділу на геологічному факультеті університету підтримав ректор університету академік АН УРСР В.Г. Боднарчук. І наприкінці 1944 р. уже після набору студентів на геолого-грунтознавчий факультет, академік В.О. Сельський прочитав лекцію про геофізику і звернувся до

студентів першого курсу із закликом переходити на створений геофізичний відділ. Близько 15 студентів відгукнулося на цей заклик.

Для забезпечення навчального процесу В.О. Сельський розробив навчальний план з геофізичної спеціальності, за яким і проводилось навчання у перші роки. Проте реалізувати повною мірою задумане в Києві не вдалося у зв'язку з переїздом В.О. Сельського до Львова. В 1945 р. він організував кафедру геофізики у Львівському університеті, а потім і кафедру геофізики та геофізичних методів розвідки у Львівському політехнічному інституті, якою керував з 15.09.1945 р. до кінця свого життя. Одночасно він консультував роботи Науково-дослідного інституту прикладної геофізики (Москва) і брав активну участь у плануванні геологорозвідувальних робіт на нафту і газ в Україні. У 1948 р. В.О. Сельського обрали Почесним членом Львівського геологічного товариства.

Академік АН УРСР В.О. Сельський був невідомим ученим-новатором, який сміливо і настійливо пропагував нові методи досліджень. Як талановитий педагог, він підготував цілу плеяду відомих геофізиків. За ініціативою В.О. Сельського було створено відділ геофізики у Львівському філіалі ІГН АН УРСР, а пізніше – сейсмологічний сектор АН УРСР. У 1960 р. один із послідовників ученого, видатний геофізик, академік АН УРСР Серафим Іванович Суботін став фундатором і першим директором Інституту геофізики АН України – основного наукового центру в галузі геофізичних досліджень в Україні.

Визначні наукові досягнення Володимира Олександровича назавжди залишаться в золотому фонді науки. Це його праці з проблем геологічних досліджень, петрографії, кристалографії, досліджень Кубанського родовища марганцю, проблем Великого Кривого Рогу, вивчення палеоген-неогенових відкладів Грозненського району, розвідки нафтових родовищ, походження та міграції нафти, а також актуальних проблем геофізики. На цих працях вчилися і навчаються й нині всі, хто причетний до геофізики та пошуків корисних копалин геофізичними методами. Широта наукових інтересів В.О. Сельського була воістину велика, а його підхід до вирішення проблем надзвичайно різнобічним. Глибоке абстрактне мислення вченого-класика він поєднував з практичністю інженера.

Академік В.О. Сельський є автором низки широко відомих монографій та підручників, численних наукових праць, список яких налічує 160 назв, із них 70 опубліковані в наукових журналах. Серед них назвемо праці, які не втратили актуальності і в наш час:

Сельський В.А. Краткий курс прикладной геофизики. – М.; Л.: ОНТИ НКТП, 1938. – 202 с.

Сельський В.А. Основные рисунки тектоники Днепровско-Донецкой впадины в свете результа-

тов геофизических работ. – К.: Изд-во АН УССР, 1940. – 21 с.

Сельский В.А. Изучение строения земной коры на основании данных геофизики. 4.1. Систематизация мирового опыта по изучению результатов работ прикладной геофизики. – М.; Л.: Госгеолиздат, 1940. – 196 с.

Сельский В.А. Основные задачи развития прикладной геофизики в СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1940. – 11 с.

В останні роки життя, незважаючи на хворобу, академік АН УРСР В.О. Сельський постійно бував на нафтових промислах, нерідко в сейсмічних партіях та в геофізичних експедиціях, на практиці студентів і аспірантів. Він гаряче любив молодь і постійно турбувався про її освіту, всіляко сприяв підготовці висококваліфікованих спеціалістів-геофізиків.

Минуле сторіччя називають срібним віком геофізики. У ті роки геофізика пройшла великий шлях розвитку від перших експериментів до могутньої інформаційної індустрії вивчення Землі. Геофізика зробила істотний внесок у науково-технічну революцію, а спектр її використання – від проблем пошуків мінеральних ресурсів і геотехнологій до проблем прогнозу небезпечних природних і техногенних процесів, екології навколишнього середовища, завдань археології та агропромислового комплексу. І в цьому надзвичайно

велика роль і заслуга українського вченого, педагога, академіка АН УРСР Володимира Олександровича Сельського. Настав час віддати належне заслугам видатного дослідника, вченого – геолога і геофізика і зробити все необхідне для увіковічнення його пам'яті.

Література

- Вижва С.А., Гришук П.І. До 60-річчя кафедри геофізики Київського національного університету ім. Тараса Шевченка // Геофіз. журн. – 2005. – Т. 27, № 2. – С. 318–327.
- Вовченко Р.Г., Фурман В.В., Голубічко О.М. З історії геофізичних досліджень у Львівському національному університеті ім. І. Франка // Вісник ЛНУ, серія геологічна, вип.17. – Львів. – 2003. – С. 170–176.
- Ляшук Д.Н. Академік Володимир Олександрович Сельський – основоположник української геофізики // Праці НТШ, секція геологія, геофізика. – Львів. – 1997. – Т.1. – С. 186–190.
- Продайвода Г.Т. Видатний вклад академіка В.О. Сельського у становлення і розвиток геофізичної науки і освіти в Україні // Геофіз. журн. – 2003. – Т. 25. № 6. – С. 125–128.
- Субботин С.И. Памяти Владимира Александровича Сельского // Минералогический сборник Львовского геологического общества. – 1951. – № 5. – С. 375–376.

**АКАДЕМИК ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ СЕЛЬСКИЙ –
ОСНОВАТЕЛЬ УКРАИНСКОЙ ГЕОФИЗИКИ
(к 130-летию со дня рождения)**

В.Е. Максимчук, Д.Н. Ляшук, Р.Г. Вовченко, В.Г. Кузнецова

**ACADEMICIAN VOLODYMYR OLEKSANDROVYCH SELSKYY –
FOUNDER OF UKRAINIAN GEOPHYSICS
(to the 130th anniversary of birth)**

V.Yu. Maksymchuk, D.N. Lyashchuk, R.G. Vovchenko, V.G. Kuznetsova