

<https://doi.org/10.15407/gpimo2020.03.083>

С.Г. ПОЛОВКА, доктор геологічних наук, професор
Житомирський національний агроекологічний університет
вул. Старий бульвар 7, м. Житомир, 10002, Україна
E-mail: sergi_polovka@ukr.net
ORCID 0000-0002-4928-4943

С.І. МАТКОВСЬКА, кандидат сільгосп. наук, доцент
Житомирський національний агроекологічний університет
вул. Старий бульвар 7, м. Житомир, 10002, Україна
E-mail: matkovska@ukr.net
ORCID 0000-0002-8019-5498

О.А. ПОЛОВКА, старший викладач
Житомирський національний агроекологічний університет
вул. Старий бульвар 7, м. Житомир, 10002, Україна
E-mail: lena-polovka@ukr.net
ORCID 0000-0002-5418-6088

С.М. ДОВБИШ, науковий співробітник відділу
Інститут геологічних наук НАН України
вул. О. Гончара 55-б м. Київ, 01054,
E-mail: dovbysh@ukr.net
ORCID 0000-0002-3542-7472

АРХАНГЕЛЬСЬКИЙ АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ (до 140-річчя від дня народження)

В статті надано загальні біографічні відомості з життя та науково-дослідної діяльності доктора геолого-мінералогічних наук, професора, академіка АН СРСР А.Д. Архангельського. Показано широке коло поглядів вченого та приведена характеристика основних напрямів досліджень в області регіональної геології, фауни і стратиграфії палеогену і верхньокрейдяних відкладів Поволжя, Заволжя і Середньої Азії, літології і палеогеографії, тектоніки і зв'язку гравітаційних і магнітних аномалій з геологічною будовою території СРСР. Основна увага приділяється його роботам у вивченні геології океанів і морів.

Описано визначний внесок вченого у вивчення мезозойських бокситів, їх структури і мінерального складу, що дозволило йому розробити і всебічно обґрунтувати нову осадову теорію їх утворення. Ця теорія відкрила можливість для геологів підходити до вивчення бокситів як осадових порід, що зіграло важливу роль в пошуку нових родовищ цього цінного мінералу.

Проведений ним комплекс геолого-геофізичних робіт в експедиціях по Східно-Європейській рівнині дозволив в той час отримати відповідь на важливі питання про поширення нафти, вугілля і залізних руд на території Руської платформи.

Цитування: Половка С.Г., Матковська С.І., Половка О.А., Довбиш С.М. Архангельський Андрій Дмитрович (до 140-річчя від дня народження). *Геологія і корисні копалини Світового океану*. 2020. 16, № 3: 83—88. <https://doi.org/10.15407/gpimo2020.03.083>

Велику увагу вченого було приділено вивченню геології Чорного моря. Обробка матеріалів зібраних гідрографічної експедицією і порівняльне вивчення колонок чорноморських мулів і порід нафтоносних відкладів Кримсько-Кавказького регіону привело вченого до важливих висновків про умови утворення нафтоносних товщ. Багаторічні дослідження А.Д. Архангельським осадів Чорного моря, їх літології, геохімії, структури, наступних змін і деформацій були узагальнені в низці робіт, серед яких можна виділити — “Умови утворення нафти на Північному Кавказі” (1927), “Геологічна історія Чорного моря” (1932), “Геологічна будова і історія розвитку Чорного моря” (1938), написаних спільно з Н.М. Страховим. У 1926—1928 рр. Архангельський керував польовими геолого-знімальними роботами на Керченському півострові по вивченню нафтових родовищ.

Ключові слова: А.Д. Архангельський, наукові доробки, геологія Чорного моря, нафтоносні відклади, Керченський півострів.

Наукова діяльність А.Д. Архангельського неодноразово висвітлювалась у засобах масової інформації та різних наукових виданнях [1—4 та ін.]. Автори цієї статті провели історичний зріз життєвого шляху Андрія Дмитровича та показали його внесок у розвиток геології океанів і морів.

Андрій Дмитрович Архангельський народився 8 (9) грудня 1879 р. в м. Рязань у сім’ї службовця. По закінченні в 1898 р. Рязанської гімназії із золотою медаллю він поступає на природниче відділення фізико-математичного факультету Московського університету. Андрій Дмитрович вибирає хімію як спеціальність і майже завершує освіту, але зустріч з професором Московського університету, геологом, палеонтологом О.П. Павловим різко змінює його інтереси і він, не коливаючись, переводиться на вивчення геології.

У 1904 р. А.Д. Архангельський захищає з високою відзнакою дипломну роботу “Палеоценовые отложения Саратовского Поволжья и их фауна”. Після закінчення університету з золотою медаллю, Андрія Дмитровича залишають для підготовки до професорського звання. З 1904 по 1912 рік він — асистент кафедри геології, яку очолював на той час професор О.П. Павлов. Одночасно А.Д. Архангельський вивчає стратиграфію, літологію та тектоніку Поволжя та Заволжя. Спрямований “вмілою рукою” першокласного знавця геології цих місць свого вчителя Олексія Петровича Павлова, Андрій Дмитрович опановує тонкощі геологічної науки і поступово удосконалює наукові знання [1—4].

У 1912 році А.Д. Архангельський переїздить до Петербургу і в 1914 р. його обирають старшим геологом Геологічного комітету. З 1914 по 1916 рік він проводить дослідження в низовинах Амудар’ї, пустелі Кизилкум і Фергані. Весною 1917 р. блискуче захищає в Московському університеті монографію “Верхнемеловые отложения востока Европейской России”, отримує ступінь доктора географії і мінералогії. В 1918 р. Андрій Дмитрович повертається до Москви і стає професором І-го Московського університету, пізніше — професором і деканом Московської гірничої академії (1920—1930 рр.).

У кінці 20-х — на початку 30-х років ХХ ст. в СРСР швидкими темпами розвивається авіабудівна галузь, для якої необхідний алюміній, і А.Д. Архангельський повністю віддається новій роботі — дослідженням геології та походження бокситових руд, які є основною сировиною для отримання алюмінію. Андрій Дмитрович взявся за дослідження бокситових покладів. Він згуртовує навколо себе велику групу геологів і направляє на вивчення територій Уралу, Казахстану, Єнісейського кряжу, у Середню Азію, на Донбас, охопивши таким чином значну за величиною площу з різними геологічними умовами. Всі вивчені А.Д. Ар-

хангельським дані про особливості залягання мезозойських бокситів, їх будови, мінерального складу привели до висновку про те, що вони є морськими та озерно-болотними осадками. Андрій Дмитрович розробляє та всебічно обґрунтовує нову осадочну теорію бокситоутворення. Ця теорія дала можливість геологам розглядати боксити як осадочну породу, що відіграє важливу роль у пошуках нових родовищ бокситів.

Дослідження з літології та геології нафтоносних областей велись А.Д. Архангельським спочатку по розпорядженню Комісії з вивчення Грозненського і Бакинського нафтоносних районів, яка працювала в Московській гірничій академії під керівництвом І.М. Губкіна, а потім в Державному дослідному нафтовому інституті, де він був керівником геологічного відділу. Тут Андрію Дмитровичу Архангельському вдалося створити досить потужний геологічний колектив.

У 1926 р. А.Д. Архангельський приступає до нового напрямку досліджень, а саме — обробки осадків Чорного моря, зібраних гідрографічною експедицією, яка проводилася на кораблі “Первое Мая” спочатку під керівництвом акад. Ю.М. Шокальського, а потім Е.Ф. Скворцова і В.А. Снежинського. Під час цих робіт, зразки осадків із дна моря відбиралися вдосконаленим приладом — трубчастим глибоководним лотом, що дозволило отримувати “дуже великі” колонки (до 3—5 м) недеформованих ґрунтів із прекрасним збереженням текстури, мікрошаруватості і первинних деформацій відкладу. Внаслідок значної довжини трубок, лот захоплював не тільки верхні сучасні відклади Чорного моря, але і підстилаючі четвертинні шари осадочних гірських порід. Це дозволило більш достовірно вивчати стратиграфію сучасних відкладів Чорного моря.

Порівняльне вивчення чорноморських мулів і гірських порід нафтоносних відкладів Кримсько-Кавказької області, особливо Грозненської і Дагестану, наштовхнуло А.Д. Архангельського до цікавих висновків про умови утворення нафтоносних світ. Узагальнення цих досліджень опубліковані ним у 1927 р. у монографії “Условия образования нефти на Северном Кавказе”, яка отримала велике визнання. Методичне та практичне значення цієї роботи полягає в обґрунтуванні об’єктивних наукових критеріїв для пошуків нових нафтоносних районів.

Роботи з вивчення глибоководних ґрунтів на кораблі “Первое Мая” тривали чотири роки, з 1926 по 1929 рр. Андрій Дмитрович неодноразово особисто виїжджав в експедиції до Криму, вивчав четвертинні морські тераси Південного берега і особисто знайомився на судні з методикою взяття проб ґрунтів із дна Чорного моря. Обробкою всього масиву фактичного матеріалу, що було зібрано під час експедиції, займався безпосередньо Андрій Дмитрович і його найближчі колеги — Н.М. Страхов, М.А. Баталін і Е.С. Залманзон.

Багаторічні і різнобічні дослідження відкладів дна Чорного моря, їх літології, геохімії, структури та пізніших змін і деформацій, що публікувалися А.Д. Архан-



Андрій Дмитрович Архангельський
(1879—1940)

гельським спочатку у вигляді невеликих статей, були в подальшому узагальнені в науковій праці “Геологическая история Черного моря” (1932) і монографії “Геологическое строение и история развития Черного моря” (1938) у співавторстві з Н.М. Страховим.

Роботи по чорноморським мулам і гірським породам нафтоносних відкладів Північного Кавказу наблизили А.Д. Архангельського до визначення закономірностей розподілу нафтових родовищ і їх зв'язку з відкладами, що утворилися в заражених сірководнем морських басейнах. Андрій Дмитрович здійснив дуже важливий прогноз, який був підтверджений у подальших його наукових працях, — про можливість нафтоносних районів на сході Європейської рівнини та Якутії (стаття “Как и где искать новые нефтяные области в СССР”).

У 1926—1928 рр. А.Д. Архангельський керував польовими геолого-знімальними роботами на Керченському півострові і дослідженням там нафтових родовищ. Він спільно з групою молодих геологів (А.А. Блохін, В.В. Меннер, М.І. Соколов, С.С. Осипов і К.Р. Чепік) склав у дуже короткий термін докладні геологічні карти цієї області, вказавши низку можливих нафтоносних структур. Бурова розвідка на деяких із них згодом увінчалася повним успіхом.

Працюючи над з'ясуванням умов утворення фосфоритів, глауконітів та ін. А.Д. Архангельський підійшов до проблеми походження нафти — однієї з найголовніших проблем геології. Всебічно вивчивши геологію та геохімію нафтових товщ, А.Д. Архангельський прийшов до низки висновків. Виявилось, що немає ніяких наукових даних, які б вказували на зв'язок органічної речовини — вихідної для нафти — з піщаними матеріалами, що цю нафту вміщують. Рештки морських організмів і особливості нафтовміщуючих порід вказували, що вони утворилися в морських басейнах із водою, яка була заражена на глибині сірководнем [1—4].

Приуроченість великої кількості нафтових родовищ до окраїнних зон гірських хребтів пояснюється Андрієм Дмитровичем Архангельським тим, що такі зони мали найкращі умови для виникнення в морському середовищі явища сірководневого зараження. Керуючись цими ідеями нафтоутворення, він робить прогноз відносно можливих покладів нафти у Волзько-Уральській нафтоносній області.

Андрій Дмитрович Архангельський впродовж всього життя свій талант дослідника та знання вченого віддавав вирішенню важливих проблем народно-господарського значення у нафтовій, бокситовій, фосфоритовій і залізородній галузях. Висуваючи нові узагальнення та нові теорії про природу корисних копалин, Андрій Дмитрович спонукав до відкриття родовищ нафти на Волзі, алюмінієвої сировини на Уралі, фосфоритів — на Російській рівнині. Досягнення в практичній геології не були б такими значними без величезного масиву наукових знань А.Д. Архангельського в області геології океанів і морів.

Важливу та виключну цінність мають стратиграфічні, літологічні і тектонічні роботи А.Д. Архангельського. Будучи послідовником та продовжувачем робіт О.П. Карпінського з тектоніки Східноєвропейської платформи, Андрій Дмитрович поглиблював і розширяв та уточнював досягнення свого попередника. Вчений розширив поняття “геосинкліналь” до “геосинклінальної області”, в межах якої ділянки, що опускаються, чергуються з ділянками, що підіймаються. Він підкреслив, що платформні та геосинклінальні області не є постійними й

незмінними. Кожній геологічній епосі властиве особливе розташування цих основних структурних елементів земної кори. Геосинклінальні області після процесів складкоутворення та вторгнення інтрузій нерідко втрачають властиву їм мобільність і переходять у структури платформного типу. Але вони знову можуть бути подрібненими й набути рухливості, тобто перейти в нові геосинклінали [4].

Основними заслугами А.Д. Архангельського є те, що він розробив порівняльно-літологічний метод (1912), установив один із провідних принципів складання тектонічних карт (за віком складчастості), випустив в друк капітальне зібрання “Геологическое строение СССР” (1932) [1–4]. Його наукові розробки та напрацювання не втратили актуальності й нині.

А.Д. Архангельський є автором понад 200 наукових праць, серед них 20 монографій. На честь вченого 4 липня 1940 р. Президія Академії наук СРСР започаткувала премію імені А.Д. Архангельського за кращу оригінальну роботу з геології європейської частини СРСР, яка вручається раз у три роки. Його ім'ям наукова спільнота назвала протоку між островами Землі Франца-Йосифа в Баренцовому морі, гору на о. Парамушир (Курильські острови), гори на північному узбережжі Землі Вікторії в Антарктиді.

Андрій Дмитрович Архангельський своїми різносторонніми, масштабними роботами і вмінням узагальнювати та інтерпретувати геологічну інформацію завоював в історії геології почесне місце серед організаторів науки і знаменитих дослідників природи, які намітили визначальні віхи у вивченні будови і розвитку Землі, зокрема геології океанів і морів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрей Дмитриевич Архангельский (1879—1940). Сост. Н.М. Асафова, О.В. Исакова. Москва: Изд-во Всес. книж. палаты, 1941. 40 с.
2. Гордеев Д.И. Андрей Дмитриевич Архангельский, 1879—1940. Москва: Наука, 1981. 97 с.
3. Кузнецов С.С. Отечественные геологи. Андрей Дмитриевич Архангельский. Москва: УЧПЕДГИЗ, 1958. С. 133—160.
4. Половка С.Г. Сто морських геологів України. Київ-Умань: Візаві, 2007. С. 34—38.

Стаття надійшла 14.02.2020

S.G. Polovka, Doctor Sci. (Geol.), Professor
Zhytomyr National Agroecological University
7, Old Boulevard, Zhytomyr, 10002, Ukraine
E-mail: sergi_polovka@ukr.net
ORCID 0000-0002-4928-4943

S.I. Matkovska, Candidate Sci. (Agricult.), Associate Professor
Zhytomyr National Agroecological University
7, Old Boulevard, Zhytomyr, 10002, Ukraine
E-mail: matkovcka@ukr.net
ORCID 0000-0002-8019-5498

O.A. Polovka, Senior Lecturer
Zhytomyr National Agroecological University
7, Old Boulevard, Zhytomyr, 10002, Ukraine
E-mail: lena-polovka@ukr.net
ORCID 0000-0002-5418-6088

S.M. Dovbysh, researcher of the department
Institute of Geological Sciences of NAS of Ukraine, Kyiv
55-b, O. Honchara st., Kyiv, 01054, Ukraine
E-mail: dovbysh@ukr.net
ORCID 0000-0002-3542-7472

ARKHANGELSKY ANDREI DMITRIEVICH
(to the 140th anniversary of birth)

The material in the article contains biographical information from the life and scientific activity of the doctor of geological and mineralogical sciences, professor, academician Academy of Sciences of the USSR A.D. Arkhangelsky.

A wide range of the scientist is shown and a description of the main directions of research in the field of regional geology, fauna and stratigraphy of the Paleogene and Upper Cretaceous deposits of the Volga and Central Asia, lithology and paleogeography, issues of tectonics and the relationship of gravitational and magnetic anomalies with the geological structure of the territory of the USSR is given. The main attention is paid to his work in the study of the geology of oceans and seas.

The main contribution of the scientist to the study of Mesozoic bauxites, their structure and mineral composition is described. On this basis, the scientist developed and substantiated a new sedimentary theory of their formation. This theory opened the possibility for geologists to approach the study of bauxite as sedimentary rocks; this played an important role in the search for new deposits of this valuable mineral.

The complex of geological and geophysical work carried out by him on expeditions along the East European Plain provided an answer to important questions about the distribution of oil, coal and iron ores on the territory of the Russian Platform.

Much attention was paid to the study of the geology of the Black Sea. Processing materials collected by a hydrographic expedition and a comparative study of the columns of the Black Sea silt and oil-bearing sediments of the Crimean-Caucasian region led the scientist to important conclusions about the conditions of accumulation of oil-producing suites. Long-year research A.D. Arkhangelsk sediments of the Black Sea, their lithology, geochemistry, structure, subsequent changes and deformations were summarized in a number of works, among which are “Conditions for the formation of oil in the North Caucasus” (1927), “Geological history of the Black Sea” (1932), “Geological structure and the history of the development of the Black Sea” (1938), written together with N.M. Strakhov. In 1926–1928 Arkhangelsky lead the field geological survey work on the Kerch Peninsula for the study of oil fields.

Keywords: *A.D. Arkhangelsk, scientific works, geology of the Sea, oil deposits, Kerch Peninsula.*