

УДК 55.092

**С. Г. Половка**, канд. геол. наук, доцент  
Уманський держ. педагог. університет ім. Павла Тичини  
кафедра географії та методики її навчання  
вул. Садова, 2, Умань, 20300, Черкаська обл., Україна

## **НАУКОВА СПАДЩИНА МИКОЛИ ІВАНОВИЧА АНДРУСОВА В ГАЛУЗІ ГЕОЛОГІЇ ОКЕАНІВ І МОРІВ (до 150-річчя з дня народження)**

Стаття висвітлює основні віхи життя і наукові напрацювання та науково-педагогічну діяльність видатного геолога — Миколи Івановича Андрусова в галузі геології океанів і морів. Акцентується увага читача на висунутих наукових ідеях вченого та розкривається їх реалізація в нинішніх умовах.

**Ключові слова:** морська геологія, М. І. Андрусов, Чорне море.

### **Вступ**

Науку «рухають» вчені, наділені не тільки могутнім інтелектом творця, але і до того вони є «сильною» особистістю, яка здатна йти до свого Олімпу, не дивлячись ні на які перешкоди. Ось чому істориків науки завжди цікавили «живі портрети» її творців. Справа в тому, що для самої науки важливо, що зроблено, то для історії науки має велике значення, як це було зроблено. Тобто необхідно знати всі обставини, які спонукали дослідника до відкриття.

### **Постановка проблеми**

Необхідність вивчення історії науки і техніки неодноразово підкреслювали видатні вчені світового рівня, такі як В. І. Вернадський, М. І. Вавилов та ін. Філософськи осмислюючи геологічні проблеми, професор С. А. Мороз також прийшов до висновку, що потрібно вивчати історію науки. Нині питанням історії розвитку геологічної науки приділяють значну увагу Є. Ф. Шнюков, В. І. Онупрієнко та інші дослідники. Засновник Української академії наук (УАН) та її перший акад. УАН В. І. Вернадський на протязі всієї своєї діяльності звертався до історії науки. Він писав: «Історію науки і її минулого... повинно критично складати кожне наукове покоління».

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

На працях М. І. Андрусова виросло не одне покоління геологів. Наукова та науково-організаційна діяльність Миколи Івановича неодноразово та різнобічно аналізувалась дослідниками [2–5 та ін.].

## Постановка завдання

М. І. Андрусов — вчений світового рівня. Він лишив нам у спадок наукові напрацювання, які і нині вирізняються своєю актуальністю. Ми сконцентруємо увагу читача на ключових наукових ідеях та напрацюваннях Миколи Івановича Андрусова у галузі геології океанів і морів. Зробимо спробу прослідкувати наслідки реалізації його ідей науковою спільнотою в морській геології.

## Результати досліджень та їх аналіз

Доктор геолого-мінералогічних наук (1897 р.), професор (1896 р.), співробітник Геологічного Комітету (1912 р.), академік Петербурзької Академії наук (1914 р.), Української академії наук (1919 р.), почесний член Юр'ївського (нині Тартуського), Київського, Уральського і Румунського товариств дослідників природи, постійний член товариства любителів природознавства, антропології та етнографії, член Петербурзького і Московського товариств дослідників природи, член Мінералогічного, Географічного та багатьох інших товариств, учень професорів О. О. Іностранцева [3; 5 та ін.] та М. О. Головкінського [2, с. 158] Микола Іванович Андрусов — вчений із світовим ім'ям.

М. І. Андрусов стояв біля витоків морської геології як науки. Його по праву називають морським геологом № 1. Він уперше опрацював стратиграфічні схеми неогенових і антропогенових відкладів Понто-Каспійського регіону, започаткував морські дослідження Чорного, Середземного і Каспійського морів.

Микола Іванович Андрусов безпосередньо був причетний до започаткування нових наукових напрямів у геології океанів і морів, таких як морська палеонтологія і стратиграфія донних осадків; літологія осадових товщ та умови накопичення і співставлення їх з континентальними відкладами; вивчення корисних копалин на дні моря; палеогеографія утворення лиманів, їх еволюція, можливе використання.

Для того, щоб зрозуміти й усвідомити пройдений ним науководослідницький шлях, зупинимось на основних віхах його життя та наукових напрацюваннях, які істотно вплинули на становлення вченого та відбилися на розвитку морської геології в Україні та світі.

Микола Іванович народився 19 грудня 1861 р. в м. Одеса в багатодітній родині. Батько Миколи був штурманом Російського товариства пароплавства й торгівлі. Він трагічно загинув у 1870 р. під час шторму в Чорному морі. Родина, втративши годувальника, почала відчувати матеріальну скруту. Мати була змушена переїхати до свого батька у м. Керч, де й промайнули юнацькі роки майбутнього вченого. В 1880 р. він закінчив із золотою медаллю Керченську гімназію і вступив до Новоросійського (нині Одеського) університету. Змогу навчатися в першому причорноморському вузі Микола Іванович отримав завдяки значній матеріальній допомозі Товариства пароплавства й торгівлі та двоюрідного брата О. О. Ковалевсько-

го, який працював викладачем університету, а з 1882 р. очолював ще й Товариство природознавців.

У цьому вузі на перших курсах М. І. Андрусов особливо захоплюється зоологією, така тяга до цієї науки пояснюється в першу чергу тим, що лекційний курс читав всесвітньо відомий вчений І. І. Мечников. Потім Микола Іванович займається з І. Ф. Синцовим опрацюванням зібраної безпосередньо ним у Керчі фауни. Починаючи з 1882 р. Новоросійське товариство природознавців відряджає студента М. І. Андрусова в літній час для геологічного вивчення Керченського півострову. Зібравши достатньо матеріалу, Микола Іванович публікує в 1883 р. першу свою наукову працю «Заметки о геологических исследованиях в окрестностях города Керчи» [1]. Наголошено, що в основу цієї статті було покладено обробку колекцій, які були зібрані М. І. Андрусовим за період літніх експедицій 1882–1884 рр., а також наявний фактичний матеріал цих колекцій було ним використано для цілої низки робіт: «О характере миоценовых осадков Крыма» (1886); «Геологические исследования в западной половине Керченского полуострова, произведенные летом 1884 г.» (1887).

Вчився Микола Іванович Андрусов наполегливо і старанно, в праці і бібліотеці та експедиціях промайнули роки навчання. В 1884 р. Микола Іванович успішно закінчує природниче відділення Новоросійського університету, і його як одного з талановитих випускників відряджають на дворічне стажування в університети Європи. Під час стажування М. І. Андрусов вивчає колекції фауни молюсків і відвідує лекції провідних європейських вчених. У Відні він стажується і слухає лекційні курси та працює під керівництвом Е. Зюсса, М. Неймайра, В. Уліга, в Мюнхені — І. Вальтера, К. Ціттеля, О. Іекеля, Б. Кларка, Г. Осборна, в Загребі — С. Брусіні та ін. За час перебування у відрядженні Микола Іванович вивчає геологічні розрізи Німеччини, Франції та Італії [2; 5].

Після повернення з відрядження Микола Іванович вступає до аспірантури Петербурзького університету до професора О. О. Іностранцева, під керівництвом якого продовжує свою наукову діяльність. В 1890 р. М. І. Андрусов захищає магістерську роботу на тему: «Керченский известняк и его фауна», після чого розпочинає свою науково-педагогічну діяльність.

Аналізуючи наукову та педагогічну роботу Миколи Івановича, можна умовно виділити декілька періодів: одеський, сорбонський (1891–1892 рр.), петербурзький (1893–1896 рр.), тартуський (1896–1904 рр.), київський (1904–1912 рр.) і сімферопольський (1912–1918 рр.) та паризький періоди. Ці періоди пов'язані з пошуками сприятливих умов для творчої діяльності, з огляду на стрімкість змін політичних обставин і стан здоров'я М. І. Андрусову доводилося часто змінювати місце проживання — Керч, Одеса, Петербург, Тарту, Київ, Сімферополь, Париж, Прага. Зазначимо, що де б він не знаходився та працював, у його коло наукових інтересів завжди потрапляло на дно акваторії Світового океану. Цій тематиці Микола Іванович був вірним все своє життя. Першу наукову працю на тему морської геології Микола Іванович опублікував у «Горном журнале» і вона називалась: «О распространении осадков и организмов по дну океанов» (1889 р.).

Перед тим, як перейти до аналізу творчих періодів М. І. Андрусова, слід здійснити історичний зріз сприятливих соціально-політичних умов і наукової думки про розвиток природи, яка була присутня в умах передових вчених того часу.

У Новоросійському університеті, який бере свій відлік з 1 травня 1865 р., в 1870 р. було засновано Товариство природознавців, яке відіграло значну роль у розвитку науки на півдні України. Це Товариство регулярно видавало «Записки», в яких друкувався «багатий» матеріал з геології краю. Крім цього, Товариство давало можливість дослідникам здійснювати літні геологічні екскурсії і таким чином отримувати фактичний матеріал для подальших наукових напрацювань. В Новоросійському університеті на 1890 рік працювали видатні вчені геологи І. Ф. Синцов (з 1871 р.), М. О. Головкінський (з 1873 р.). Останній виховав і підготував відомих фахівців у галузі геології, таких як Р. А. Прендель, М. І. Андрусов та ін.

Розглядаючи погляди вчених на землеустрій, зазначимо, що наукова спільнота у другій половині XIX ст. отримала на свій розсуд контракційну гіпотезу (Елі де Бомон, 1852) розвитку Землі. Перевірка дієвості останньої змусила дослідників вивчати стик суша — море, а згодом вийти в акваторію Світового океану. Наголосимо, що наука про морське дно (морська геологія) пустила паростки на території сучасної України. Наявний фактичний матеріал і наукові напрацювання, які існували на даний час, свідчили про неспроможність контракційної гіпотези пояснити розташування складчастих систем у певних зонах, а не по всій території планети рівномірно. Незрозумілим для вчених лишалося і те, що складкоутворення проявлялось переважно на континентах, а не на ділянках з тоншою океанічною корою.

Нового витка розвитку контракційна гіпотеза набула з появою в середині XIX ст. вчення про геосинкліналі (Д. Холл, 1857; Д. Дена, 1873), яке пояснювало формування лінійних складчастих структур з корою континентального типу. Європейські дослідники до кінця XIX ст. «не помічали геосинкліналей» [6].

М. О. Головкінський сприймає нову наукову ідею геосинкліналей та прищеплює її Р. О. Пренделю та М. І. Андрусову. Його науковий авторитет та географічний аспект — близькість моря — ось ті фактори, що виступили рушійною силою, що спонукала до становлення та розвитку напряму геологічної думки в Новоросійському університеті — вивчення стику суша — море та дна акваторії Чорного моря. Перевірка дієвості гіпотези контракції відбувалася через співставлення континентальних та морських відкладів, при цьому основним завданням було встановити: 1) зв'язок коливань геосинкліналі з коливаннями всього континенту; 2) літологічний склад донних відкладів.

Тепер розглянемо, що було зроблено для підтвердження або спростування контракційних поглядів, які на цей час претендували на створення узагальнених і цілісних уявлень про все різноманіття геологічних процесів.

Важливою віхою в житті М. І. Андрусова був *одеський період* його наукової творчості. На нашу думку, для цього періоду характерним є те,

що вчені Новоросійського університету, такі як І. Ф. Леваковський (1881) — вивчав рух гальки та валунів в узбережній зоні, Р. О. Прендель (1891) — дослідив раніше за європейських вчених морські тераси на прикладі кавказьких берегів Чорного моря і т. п. розпочали дослідження стику суша — море [4]. Однією із вагомих заслуг М. І. Андрусова є те, що він «переніс» у глиб акваторії дослідження дна Чорного моря та спонукав інших дослідників до вивчення Азово-Чорноморського регіону. Його роль у вивченні Чорноморського басейну полягає в наступному: він запропонував у 1889 р. проект комплексних глибоководних досліджень у Чорному морі. Його стаття в «Известиях Русского Географического Общества» «О необходимости глубоководных исследований в Черном море» (1890) спонукала до організації першої океанологічної експедиції (1890–1891) на чолі з І. Б. Шпиндлером на канонерських човнах «Черноморец», «Донец» і «Запорожец». В роботі цієї експедиції взяли участь М. І. Андрусов, М. Д. Зелінський, відомий гідрограф Ф. Ф. Врангель та ін. [2; 5]. Під час цієї експедиції було здійснено батиметричні виміри (117 точок — глибини більше 100 м) Чорного моря та опубліковано в 1899 р. карту в масштабі 1:4000000, де показано ізобати 100, 500, 1000 і 1200 морських сажень. Не дивлячись на спрощенні контури карти, основні особливості рельєфу дна моря відображались вірно. В результаті цього було встановлено, що центральна частина Чорного моря є западиною, глибина якої сягає 2244 м.

Дослідження речовинного (літологічного, мінерального, геохімічного) складу осадків Чорного моря заклав в своїх наукових працях М. І. Андрусов (1890, 1892, 1894) саме під час першої глибоководної експедиції (1892), яка завершилася двома великими відкриттями, а саме: виявлення на дні моря решток післятретинної фауни каспійського типу; відкриття зараження глибин Чорного моря сірководнем. Микола Іванович Андрусов першим описав глибоководні осадки і виявив в них стяжіння кальциту — др'юїту, йому та М. Д. Зелінському належить гіпотеза походження сірководневого зараження глибинних вод за рахунок біогенного сірководню. М. Д. Зелінський експериментально довів (1891), що сірководень — продукт біогенного походження.

У подальшому наукові напрацювання, в яких брав безпосередню участь М. І. Андрусов, спонукають тривалий час геологів-виробничників під «біогенним» кутом зору «дивитися» на виділення перспективних площ у нафтогазоносному відношенні та підштовхують першого Президента Академії наук України академіка В. І. Вернадського поставити питання про необхідність проведення геохімічних досліджень в Азовському морі та вивчення природної радіоактивності Південного берегу Криму. Згодом результати морських експедицій надихнули В. І. Вернадського розглянути питання походження життя на Землі та створити всесвітньо відоме вчення про біосферу, живу речовину, яка організовує земну оболонку, і накреслити шляхи еволюції біосфери в ноосферу.

Е. Зюсс — значна постать у геологічній науці кінця XIX ст. Він вплинув на світогляд багатьох поколінь вчених. М. І. Андрусов, «повторюючи» Зюсса, намагався вирішити проблему забезпечення питною водою міст

Керч та Очаків і т. п. Працюючи в м. Одеса, вчений на громадських засадах консультував Керченську міську думу по питаннях водопостачання і багато зробив у цьому напрямі. Керченська громада, розуміючи вагомий внесок дослідника в розбудову водопостачання міста і завдячуючи Миколі Івановичу, на його честь назвала водопровід в Енікалі.

У 1891–1892 рр. М. І. Андрусов знову перебуває за кордоном. Він читає лекції в Сорбонському та Загребському університетах, тим самим практикується і удосконалює свою викладацьку майстерність.

Після повернення із-за кордону він на посаді приват-доцента розпочинає свою науково-педагогічну діяльність у Петербурзькому університеті (1893–1896 рр.). В цей період наукової діяльності Микола Іванович бере участь у морській експедиції в Мармурове море та розпочинає багаторічні дослідження солоного озера Кара-Бугаза (захід Туркменії).

Свою професорську діяльність Микола Іванович Андрусов розпочав у Юр'ївському (Дерптському, нині Тартуському) університеті (1896–1904 рр.). Під час цього *«тартуського періоду»* він обіймає посаду завідувача кафедри геології. Захищає на фізико-математичному факультеті Петербурзького університету докторську дисертацію на тему: «Живущие ископаемые Евразии» (1897 р.). Монографічна робота «Ископаемые и живущие Dreissensidae» актуальна і нині. Ця його фундаментальна праця була відзначена Ломоносовською премією (1898 р.).

Науковий авторитет М. І. Андрусова був значним. Це дає йому можливість брати активну участь у роботі VII Геологічного конгресу (Петербург, 1897 р.). За його безпосередньої участі для учасників цього конгресу було організовано геологічну екскурсію в околицях Керчі. Основною заслугою Миколи Івановича під час цього наукового зібрання є те, що він перед науковою спільнотою VII Геологічного конгресу висловлює думку про доцільність створення Міжнародного інституту морської геології [3]. Він передбачав всю складність та витратність морських експедиційних робіт й прекрасно розумів, що лише спільними зусиллями провідних морських держав світу можна досягти реального успіху у вивченні дна Світового океану. В цей час ця його ідея не була прийнята належним чином, але згодом її реалізували через національні наукові програми і т. п.

У 1972 році професор Елізабет Манн Боргезе (дочка Томаса Манна, громадський діяч зі світовим визнанням) втілила в життя ідею М. І. Андрусова і заснувала Міжнародний інститут Океану зі штаб-квартирою на о. Мальта. Інститут має 25 представництв у різних країнах. Це незалежна, неурядова, некомерційна міжнародна організація, яка існує на приватні пожертви та спонсорські внески. Мабуть було б доцільним створити і в Україні віртуальний інститут в комп'ютері, на кшталт Міжнародного інституту Океану, залучивши до його роботи провідних вчених з морської геології не тільки з Національної академії наук України, але й держав колишнього СРСР — Російської Федерації, причорноморських країн — Туреччини, Болгарії, Румунії і т. д. Нами в науковій праці «Сім кроків назустріч відтворенню морських геологічних досліджень в Україні» (Половка С. Г., 2010) це розглядається як один із резервів, що, на нашу думку,

покращить нинішній стан морської геології в Україні. Реалізувавши його, геологія океанів і морів в нашій державі вийде на новий виток розвитку.

*Київський період (1904–1912 рр.)* М. І. Андрусова розпочинається, коли його обирають ординарним професором університету Святого Володимира (1904 р.). Наголосимо, що цей університет на території сучасної України був найбільш продуктивним у науковій і викладацькій діяльності. Водночас його обирають головою Київського Товариства дослідників природи. В цьому Товаристві Микола Іванович заснував славетну Андрусівську школу геологів. За науковим потенціалом Київський університет був найпотужнішим у Російській Імперії. Цей вуз мав тісні зв'язки з біологічними станціями на Чорному (м. Севастополь) і Середземному морях (м. Віллафранк). Суспільно-політичні умови, в яких перебував М. І. Андрусов у 1912 р., не сприяли його науковій діяльності. Місцева влада та реакційно налаштовані професори університету вважали його «політично неблагонадійним елементом». Це змусило вченого полишити вуз.

*Петербурзький період (1912–1918 рр.)* В 1912 р. Микола Іванович переїжджає до Петербурга. Тут вченого обирають доцентом кафедри геології Петербурзького університету та професором Вищих жіночих курсів. Цього ж року його обирають на посаду старшого геолога Геологічного Комітету. Тоді ж він переходить на постійну роботу завідувачем геологічного відділу Геологічного і Мінералогічного музею імені Петра Великого. В 1914 р. М. І. Андрусова одноставно обирають академіком фізико-математичного відділення Петербурзької Академії наук.

*Кримський період (1918–1919 рр.)* У 1918 р. у Сімферополі відкривається Таврійський університет. Одного із провідних фахівців Криму М. І. Андрусова обирають завідувачем кафедри геології. До співпраці на цій кафедрі Микола Іванович залучає таких видатних геологів, як П. А. Двойченка, Д. І. Щербакова, А. С. Мойсейова, Г. Ф. Вебера. Сам Микола Іванович Андрусов продовжує займатися проблематикою водопостачання Керчі і Севастополя. Про популярність Андрусова у Таврійському університеті свідчить такий факт, як перейменування у 1919 р. одного селища у Сімферопольському районі на с. Андрусове. У червні 1919 р. Українська академія наук обрала М. І. Андрусова дійсним членом.

Перша імперіалістична війна 1914 р. та події в Росії 1917 р. призупинили наукові дослідження дна та акваторії Азово-Чорноморського регіону. Микола Іванович і тут проявив винахідливість і знайшов можливість не полишати улюблену справу — досліджувати дно акваторії Світового океану. Він розпочинає перевірку місця закладення геосинклінали за Деном (на краях материка) і Огом (між континентами). Це спонукає М. І. Андрусова до морського буріння. Вперше таке буріння в сучасних територіальних водах України здійснив Микола Іванович у 1918 р. в акваторії Керченської протоки. Він за даними буріння побудував геологічні розрізи дна, дослідив літологічні особливості четвертинних утворень і висловив думку про ерозійне походження Керченської протоки [3; 5]. Його ідея морського буріння нині широко використовується дослідниками дна акваторії Світового океану з різних бурових засобів, зокрема з бурових суден. Для прикладу, на-

звемо Міжнародну програму океанічного буріння (Integrated Ocean Drilling Program), за якою багато років працювали бурові судна «Гломар Челленджер» та «ДЖОІДЕС Резолюшн», і українські вчені свого часу брали активну участь в обробці ядерного матеріалу глибоководних свердловин, зокрема у Чорному морі (рейс 42 Б американського бурового судна «Гломар Челленджер», травень — червень 1975 р.). В подальшому планується виконання бурових робіт по всьому Світовому океану в межах інтегрованої програми океанічного буріння, і активна участь у цих роботах — один із шансів українських морських геологів зберегти і примножити свої наукові напрацювання в сучасних умовах, що склалися у галузі геології океанів і морів в Україні.

На основі проведених робіт по складанню геологічної карти і багаторічних попередніх досліджень, на початок ХХ ст., завдячуючи Миколі Івановичу, основні підрозділи стратиграфії мезозою і нижньотретинних відкладів Криму були визначені. Одночасно на прикладі геологічної будови Керченського півострову було з'ясовано основні риси стратиграфії і палеогеографії неогену для всієї Чорноморської області. Особлива заслуга в цьому М. І. Андрусова, який у наукових працях надав вичерпну характеристику окремим стратиграфічним горизонтам міоцену й пліоцену півдня України. Він всебічно опрацював низку груп викопних молюсків, як-от дрейсен, кардид та ін., що мало винятково важливе значення для висвітлення палеогеографічних умов Чорноморської і Каспійської областей.

Суспільно-політичні умови та стан здоров'я змушують М. І. Андрусова переїхати до Сімферополя. *Сімферопольський період* діяльності Миколи Івановича був нетривалим. В 1919 р. він одержав жахливу звістку про загибель під Архангельськом сина Леоніда. Ця трагічна новина для родини Андрусових докорінно змінила подальшу долю вченого та підірвала до того слабе здоров'я Миколи Івановича, у нього стався інсульт із правобічним паралічем кінцівок. Родина була вимушена переїхати до Парижу для надання кваліфікованої медичної допомоги М. І. Андрусову. Підлікувавшись, Микола Іванович продовжує викладацьку діяльність, періодично читає лекції у Сорбонні, але підірване здоров'я та невиліковна хвороба не дозволяла працювати в повну силу.

У 1922 р. Андрусови переїзять до Праги. 24 квітня 1924 р., після повторного інсульту, М. І. Андрусов помирає. Поховали видатного вченого у Празі, на цвинтарі «Ольшани». Наукова громадськість завдячуючи Миколі Івановичу за його кропітку працю та щоб увіковічити його ім'я в геологічній науці, назвала на його честь гору на Місяці.

## Висновки

Здійснивши історичний зріз наукової спадщини М. І. Андрусова в галузі геології океанів і морів, тепер можемо зробити низку узагальнюючих висновків:

1. Наукові напрацювання теоретичного та прикладного характеру принесли заслужену світову славу Миколі Івановичу Андрусову. Його наукову



спадщину ще довгі роки будуть вивчати геологи не тільки в Україні, але і в близькому та далекому зарубіжжі.

2. М. І. Андрусов лишається видатним морським геологом і справжнім інтелектом нації та взірцем вченого і педагога.

3. Науковий спадок Миколи Івановича, на наш погляд, потрібно проаналізувати на дисертаційному рівні, і тоді «відкриються» невідомі його думки, що допоможуть здійснити «прорив» у розвитку морських геологічних досліджень в Україні.

## **Література**

1. *Андрусов Н.* Геологические исследования на Керченском полуострове, произведенные в 1882 и 1883 г. // Зап. НОЕ. — 1884. — Вып. 9. — С. 1–190.
2. *Геолог від Бога: наук. навч. посіб.* / [М. О. Огняник, Н. Б. Вяткіна, О. М. Іванік та ін.]. — К.: Знання України, 2000. — С. 150–177. — (Геологические исследования в Новороссийском университете в XIX — начале XX в. — С. 150–177).
3. *Ларченков Е. П.* Геология в Одесском университете (Очерки истории кафедры общей и морской геологии) / Ларченков Е. П., Кравчук О. П., Кравчук А. О. — Одесса: Феникс, 2009. — 536 с. — (Первые последователи и новые горизонты открытий. — С. 231–313).
4. *Пазюк Л. И.* Итоги исследования побережья и морского дна Черного и Азовского морей в пределах УССР за годы Советской власти / Л. И. Пазюк, Л. Б. Розовский, И. Я. Яцко // Геология побережья и дна Черного и Азовского морей в пределах УССР: Межведомственный Респ. науч. сб. — 1968. — Вып. 2. — С. 3–9.
5. *Половка С. Г.* Сто морських геологів України / Половка С. Г. — Київ — Умань: Візаві, 2007. — 261 с. — (Андрусов Микола Іванович (1861–1924 рр.) — С. 32–34).
6. *Хомизури Г. П.* Развитие понятия «Геосинклиналь» / Хомизури Г. П. — М.: Наука, 1976. — 236 с. — (Очерки по истории геологических знаний).

**С. Г. Половка**, канд. геол. наук, доцент

Уманський госуд. педаг. университет ім. Павла Тычины,

кафедра географії і методики навчання

ул. Садовая, 2, г. Умань, 20300, Черкасская обл., Украина

## **НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ НИКОЛАЯ ИВАНОВИЧА АНДРУСОВА В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИИ ОКЕАНОВ И МОРЕЙ**

*(К 150-летию со дня рождения)*

### **Резюме**

Статья освещает основные вехи жизни и научные наработки и научно-педагогическую деятельность выдающегося геолога — Николая Ивановича Андрусова в области геологии океанов и морей. Акцентируется внимание читателя на выдвинутых научных идеях ученого и раскрывается их реализация в нынешних условиях.

**Ключевые слова:** морская геология, Н. И. Андрусов, Черное море.

**S. G. Polovka, Assos. Prof., PhD**

Uman' State Pavlo Tychina Pedagogical University Department of Geography  
is the technique of its teaching Sadova St. 2, Uman', 20300, Cherkassy, Ukraine

**SCIENTIFIC HERITAGE NIKOLAI IVANOVICH ANDRUSOVA  
IN THE FIELD OF GEOLOGY OF OCEANS AND SEAS  
(To 150-th birthday)**

**Summary**

The paper highlights the major milestones of life and scientific achievements is the scientific-pedagogical activity of outstanding geologist — Nikolai Ivanovich Andrusova in geology of the oceans and seas. Is acceptable reader's attention to scientific ideas put forward by the scientist and reveals their implementation in the current environment.

**Key words:** marine geology, N. I. Andrusov, the Black Sea.