

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
КОМІСІЯ НАН УКРАЇНИ З НАУКОВОЇ СПАДЩИНИ  
АКАДЕМІКА В. І. ВЕРНАДСЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ  
ІМЕНІ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО

**ЧИТАННЯ  
АКАДЕМІКА  
В. І. ВЕРНАДСЬКОГО**

**Випуск 1**

Київ 2019

УДК 001-043.86(477)(082):929Вернадський

Читання академіка В. І. Вернадського / НАН України, Комісія НАН України з наукової спадщини академіка В. І. Вернадського, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2019. Вип. 1. 132 с.

Випуск 1 «Читання академіка В. І. Вернадського» містить матеріали XXVIII читань академіка В. І. Вернадського «В. І. Вернадський і становлення фундаментальної науки в Україні» (12 березня 2018 р.) і XXIX читань академіка В. І. Вернадського «Розвинуте наукове середовище – неодмінна умова формування креативного вченого» (12 березня 2019 р.), у яких науковці, практики, представники органів державної влади та громадських організацій висвітлюють заповіді всесвітньовідомого українського вченого нащадкам як дороговказ сучасному суспільству, актуальні проблеми вивчення величезної і безцінної гуманістичної наукової спадщини академіка В. І. Вернадського про ноосферу як наступний щабель розвитку людства.

Видання призначене для науковців, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів, усіх, хто цікавиться науковою спадщиною славетного українського вченого.

Редакційна колегія

А. Г. Загородній (голова редколегії), академік НАН України  
В. Л. Богданов, академік НАН України  
Л. А. Дубровіна, член-кореспондент НАН України  
В. О. Ємельянов, член-кореспондент НАН України  
О. С. Онищенко, академік НАН України  
О. М. Пономаренко, академік НАН України  
Я. С. Яцків, академік НАН України  
Л. М. Яременко, канд. іст. наук

Затверджено до друку вченою радою  
Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського  
протокол № 7 від 19.11.2019 р.

Видання виконане за рахунок коштів бюджетної програми «Підтримка розвитку пріоритетних напрямів наукових досліджень» (КПКВК 6541230).

Автори несуть відповідальність за підбір та точність наведених фактів, цитат, власних імен та інших відомостей.

ISBN 978-966-02-9115-7 (загальний, електронне видання)

ISBN 978-966-02-9116-4 (електронне видання)

© Національна бібліотека України  
імені В. І. Вернадського



# **В. І. ВЕРНАДСЬКИЙ І СТАНОВЛЕННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ НАУКИ В УКРАЇНІ**

**XXVIII читання академіка В. І. Вернадського  
12 березня 2018 р.**



*Ставлячи за мету розвиток людства, бачимо,  
що він досягається різними засобами,  
і один з них – наука  
В. І. Вернадський*

## ВСТУПНЕ СЛОВО

*Вельмишановні колеги, дорогі друзі!*

Від імені Президії НАН України та Комісії НАН України з розроблення наукової спадщини академіка В. І. Вернадського вітаю учасників ХХVІІІ читань академіка В. І. Вернадського, які відбуваються в день 155-ої річниці від дня народження Володимира Івановича. Бажаю Вам успішної роботи, яскравих цікавих доповідей і плідних дискусій.

ХХVІІІ читання академіка В. І. Вернадського проходять у рік столітнього ювілею Національної академії наук України. Відтак цілком природно, що вони присвячені ролі Володимира Івановича у становленні і розвитку фундаментальної науки в Україні. Очевидно, що ця роль визначається, насамперед, його всесвітньо визнаним ученням, основоположними ідеями та науковими здобутками в різних галузях природознавства.

Безперечно, одним із найвагоміших є внесок В. І. Вернадського у геологічний цикл наук, серед яких особливе місце посідає мінералогія, у тому числі – генетична мінералогія, онтогенія та типоморфізм мінералів, геохімія, біогеохімія, радіогеологія. І слід відзначити, що переважна більшість цих розділів геологічної науки є добре представлена в Україні, у тому числі в НАН України. Досить згадати інститути: геологічних наук, геохімії мінералогії та рудоутворення імені М. П. Семененка, геофізики, геохімії навколишнього середовища та ін.

Не менш вагомий внесок Володимира Івановича у створення і розвиток наукових уявлень про живу речовину. Зокрема, це – вчення про біосферу, біогеохімію, ноосферу, як новий етап еволюції біосфери з виникненням цивілізації, геоєкологію. І тут нам теж є чим пишатися. Це стосується і широкого

спектра екологічних досліджень, і розвитку та практичного використання біогеохімічних ідей В. І. Вернадського, у тому числі біогеохімічного методу пошуку родовищ корисних копалин, розвитку енергетичного потенціалу біосфери та створення альтернативних джерел енергії. Дослідження високого рівня з цієї тематики успішно провадять інститути еволюційної екології, раціонального природокористування та екології, екології Карпат, географії, ботаніки, відновної енергетики, заповідники та ботанічні сади.

Добре представлені в Національній академії наук України і фундаментальні дослідження з хімії і фізики води та її ролі в природі. Унікальність цієї ролі свого часу була описана В. І. Вернадським у його фундаментальній праці «Історія природних вод». Одним із прикладів такої унікальності води для існування живої речовини є той факт, що молекула ДНК функціонує лише у водному оточенні, що також є предметом дослідження українських науковців.

В. І. Вернадський одним із перших оцінив значення відкриття радіоактивності і передбачив його широке практичне використання, у тому числі як нового джерела енергії. Україна, в якій 55 % електроенергії виробляється сьогодні атомними електростанціями, як і багато інших країн наочно демонструє справдження передбачень Володимира Івановича. Але захоплюючись суто науковими відкриттями, В. І. Вернадський висловлював і турботу за розумне використання атомної енергії. І тут тривожні передчуття не обманули геніального провидця. На превеликий жаль, Україна стала одним із місць трагедії, зумовленої нерозумним поведінням з атомною енергією. Але так вже сталося, що фундаментальні дослідження з ядерної фізики і атомних технологій представлені в Україні на дуже високому рівні. Тут варто згадати ХФТІ, інститути ядерних досліджень, прикладної фізики, проблем безпеки атомних електростанцій та ін.

Не можна не сказати і про вплив основоположних ідей В. І. Вернадського на розвиток фізичної науки. І одне з найгеніальніших його передбачень у цій царині – це зв'язок симетрії з властивостями матеріального світу. Він продемонстрував це на прикладі кристалічної будови речовини, але сформульований ним принцип симетрії виявився одним із найзагальніших принципів світобудови. Завдяки використанню цього принципу зроблено відкриття кварків (складових протонів і нейтронів) та передбачено існування нового стану матерії – кварк-глюонної плазми; пояснено виникнення маси частинок; надпровідність і надплинність як стан із додатковими симетріями; передбачені суперчастинки (нові гіпотетичні елементарні частинки, які дозволять єдиним чином описати всі існуючі взаємодії). І що дуже приємно відзначити, українські фізики з інститутів НАН України причетні до всіх цих новітніх відкриттів у тому числі завдяки широкій міжнародній співпраці, зокрема з ЦЕРН. Не можу утриматись також від того, щоб не згадати ще одне геніальне передбачення В. І. Вернадського, який сприймав космос (у сучасній термінології – вакуум) як джерело енергії і праматеринське середовище, з якого народився Всесвіт. І як це не дивно, міркування Володимира Івановича повністю підтверджуються сучасною квантовою теорією і квантовою космологією. Важливо, що саме українські науковці запропонували теорію зародження Всесвіту внаслідок гравітаційної нестійкості вакууму і теорію вакуумних конденсатів, які пояснюють прояви темної енергії і темної матерії. Все це говорить про надзвичайно великий вплив ідей В. І. Вернадського на розвиток фундаментальної науки в Україні.

Але не менш важливе значення для її становлення і розвитку мало створення Української академії наук, першим

Президентом якої і став Володимир Іванович. Про це та багато інших цікавих фактів, я сподіваюсь, ми почуємо в сьогоднішніх доповідях і ми гідно відзначимо заслуги В. І. Вернадського перед наукою України.

Ще раз бажаю успішної роботи і всього доброго.

Дякую за увагу.

***Анатолій Глібович ЗАГОРОДНІЙ,**  
віце-президент НАН України,  
голова Комісії НАН України  
з наукової спадщини академіка В. І. Вернадського,  
академік НАН України,  
директор і завідувач відділу теорії  
та моделювання плазмових процесів  
Інституту теоретичної фізики НАН України,  
доктор фізико-математичних наук, професор*



**Іван Григорович КИРИЛЕНКО,**

член-кореспондент НААН України,  
заступник голови Комітету Верховної Ради України  
з питань науки і освіти,  
доктор економічних наук, професор

## **ГЛОБАЛІЗАЦІЯ НООСФЕРИ І ПЕРСПЕКТИВИ УКРАЇНИ**

*Шановне високошановане товариство!*

Вражає саме життя цієї унікальної особистості, де кожна віха, як легенда або подвиг, а кожний скупий рядок біографії, як пульс: чи то великої країни, чи всієї планети.

Ось 1918 р. – розпал спустошливої громадянської війни. В. І. Вернадський їде в саме пекло – в Україну, де епіцентр братовбивчого кровопролиття, і в цих неймовірних умовах організовує і очолює Українську академію наук, домагається фінансування наукових розробок, виділення коштів на організацію в Києві ботанічного саду, читає курс геохімії в Київському університеті, розпочинає перші експериментальні роботи з дослідження живої речовини.

1920 р. – В. І. Вернадський у пекельному Криму на посаді ректора Таврійського університету: рятує, переховує, допомагає евакуювати сотні людей: інтелігенцію, офіцерів, учених. Йому і його дружині однозначно загрожує розстріл, тим більше, що він на той час вкрай негативно «засвітився» проти нової влади як співголова партії кадетів, був членом підпільного тимчасового уряду, підписував звернення проти радянської влади та Жовтневого перевороту. І все ж В. І. Вернадський не покидає Батьківщину, хоча корабель за ним особисто був присланий з Англії, а їде в Москву, маючи «охоронну грамоту» свого учня – Міністра охорони здоров'я М. Семашка, і відразу поринає в роботу. Ще раніше створена за його ініціативою Комісія по вивченню природних продуктивних сил тодішньої імперії перетворюється в потужний науковий центр формування стратегії розвитку країни: в історично миттєвий термін були детально вивчені та отримали промислову оцінку Курська магнітна аномалія, Кузнецький кам'яновугільний басейн,

розроблений знаменитий план ГОЕЛПРО, розпочалися роботи в галузі ядерної фізики, освоєння енергії атома та і в цілому чітко визначилися взаємовідносини науки та держави, що дозволило тій країні в короткий історичний період стати наддержавою.

Завдяки В. І. Вернадському в цей період і був закладений могутній фундамент інтелектуальної модернізації країни та шляхи і траєкторія її розвитку на десятиліття вперед, а саме:

- створена широка мережа науково-дослідних інститутів (тобто база для подальшого розвитку інтелектуального, наукового потенціалу країни);

- створені умови та запроваджені механізми для якнайшвидшого практичного використання результатів наукової діяльності в народному господарстві (тобто використання наукового потенціалу як інструменту розвитку);

- формувалась орієнтація широкого спектра досліджень на раціональне використання природних багатств...

І все ж, насамперед, саме глибокими, прагматичними ідеями, обґрунтованими епохальними концепціями, які лягли в основу розробки найважливіших наукових напрямів, збагатив науку В. І. Вернадський. Так тонко передбачати, узагальнювати та застерігати можуть лише генії, до яких, без сумніву, належить і цей видатний учений.

Головним його дітищем, своєрідним вінцем блискучої наукової кар'єри стало вчення про Ноосферу, а його праця «Наукова думка як планетарне явище», написана в знакові 1937–1938 рр., стала першим у світі досвідом узагальнення еволюції нашої планети як єдиного космічного, геологічного, біогенного та антропогенного процесу.

Аналізуючи закономірну еволюційну неминучість переходу біосфери в найвищий етап – ноосферу, – вчений визначив, що людина здатна і зобов'язана активно впливати на природні процеси та соціальну організацію суспільства, але саме в контексті їх загального розвитку, адже ноосфера, за В. І. Вернадським, є принципово новим типом взаємодії суспільства та природи, коли розумова людська діяльність стає визначальним фактором розвитку. Але яким?

І знову звернімося до історії. Перша чверть ХХ ст. ознаменована грандіозним підйомом науки, епохальними відкриття-

ми, які стали потужним імпульсом індустріальної революції, небувалою економічного зростання. У конкретну практичну площину негайно запроваджувалися нові машини, обладнання, станки, технологічні новації.

Але вже в другій чверті прискорений підйом обернувся адекватним крахом.

Бо саме в цей час розпочався процес мілітаризації науки: світ готувався до найбільшої воєнної катастрофи в своїй історії.

При детальному вивченні того періоду не покидає відчуття, що окремі видатні вчені бачили, знали і передбачали, до чого можуть привести їхні відкриття. Серед них, безумовно, були Дж. М. Кейнс і В. І. Вернадський.

Перший врятував Америку разом із Ф. Д. Рузвельтом від «великої депресії», але ніхто тоді не почув його пророчу пропозицію – прив'язати світову фінансову систему до найнадійнішого активу – продукції сільського господарства. Мало того, в наступні періоди – взагалі до невпізнаності викривили його теорію, взявши на озброєння лише одну і то – побічну гілку: сьогодні панацеєю від усіх економічних бід є лише стимулювання попиту.

Своєю чергою В. І. Вернадський у той період, коли відомі західні вчені ще проводили свої експерименти, досліджуючи радіоактивність у примітивних лабораторних умовах, вже організував та відкрив нині всесвітньовідомий Радієвий інститут. Тут же вперше у світі запрацював прискорювач нейтронів. Сьогодні – це маловідомий факт із біографії славетного вченого, але саме В. І. Вернадський стояв у витоків вивчення та майбутнього освоєння мирної атомної енергії.

Автор цих рядків свого часу був у цьому ще донедавна секретному закладі, і саме тут стало особливо зрозуміло, чому В. І. Вернадський в останні роки свого життя так емоційно і загострено писав про ноосферу.

На жаль, прислухатися почали до нього лише зараз, коли ситуація наблизилася до критичної позначки.

І людству вже невідкладно треба визначитися, чи жити по деформованій теорії Дж. М. Кейнса, бездумно слідуючи курсом стимулювання попиту (зрозуміло, на матеріальні чинники), чи по В. І. Вернадському, живучи в гармонії з природою, задовольняючи, насамперед, духовні потреби.

І хоча це дуже спрощений підхід, зазначу відразу: людство наразі не готове відмовитися від багатьох благ цивілізації, отриманих у т. ч. і за рахунок природи, але їх обсяги воно вже об'єктивно буде змушене регулювати на основі фундаментального принципу: *через розумне споживання до раціонального використання природних ресурсів.*

На моє глибоке переконання, це і є одним із головних заповітів великого вченого нащадкам, своєрідною узагальненою формулою його величезної і безцінної гуманістичної наукової спадщини. Сьогодні – це дороговказ сучасному суспільству, яке все ще за інерцією готове швидше миритися з вищими цінами, ніж радикально змінити свої смаки.

Нині багато вчених, експертів, аналітиків все більш впевнено говорять про те, що пік розвитку цивілізації за сценарієм, що був запропонований століття тому, пройдено, а отже головне завдання сьогодення у глобальному світі – формування принципово нового світогляду, суть якого в тому, що не тільки людина, але й кожний вид рослин та тварин на планеті є рівноцінними та мають право на існування: і як результат тривалої еволюції, і як елемент життєдіяльності нині дуже вразливої системи.

І дійсно, Природа вражає унікальною доцільністю своєї організації. Її структура вдосконалювалася еволюцією упродовж мільярдів років. І вже цим вона набагато мудріша за людину, що свого часу раптом збагнула про своє призначення – приборкати, підкорити та навіть перетворити Природу на свій розсуд.

Божевілья перетворювачів вже давно перейшло розумні межі. За доказами не треба заглиблюватися в шокуючу аналітику, достатньо лише пильно поглянути на навколишній світ із вікна хмарочоса у будь-якому мегаполісі. Ті, хто усвідомлює цей роковий блуд цивілізації, резонно замислюється над очевидною істиною: ми, люди, не «над», а «в». Природа вже давно про все подбала, змодельовала найкращий спосіб нашого співіснування з іншими живими істотами та організмами, варто лише жити за простими природними законами та дбати про тих, хто все ще живе поруч із нами.

Відомий гуманіст Микола Курдюмов якось сказав: «життя – це те, що спонукає усе живе процвітати», тобто у нас з усім навколишнім світом – спільний сенс існування. Ось чому найрозумніші

серед людей саме ті, хто вчиться у Природи, а не бореться з нею. Бо вона все ще терпляче переносить нас «у» собі, але вже не потерпить такої надмірної наруги «над» собою.

Людині треба збагнути і усвідомити: Природа помилок не робить, вона лише самовдосконалюється. Її мета, як і Людини – розвиватися і процвітати. І вона її досягла, а людина цього навіть і не усвідомила, і наразі, як здається, йде в протилежному напрямі. Рослини, тварини і мікроби розвивали Природу мільйони років і жодного разу «не додумалися» її руйнувати. Вони створили прекрасну планету, чудово придатну до різноманітного життя. Найактуальніше завдання цивілізації – хоча б наблизитися до їхньої розумності. Альтернативи вже немає.

Але, на жаль, на фоні стрімкого розвитку наукового та технічного прогресу світ все менше замислюється про відсутність прогресу свідомості. «Першопричина кризи – вікопомний конфлікт матеріального та духовного в людині», пророче вважав В. І. Вернадський.

А тому нині вкрай важливим та необхідним є саме духовне оздоровлення ноосфери, заміна парадигми цінностей сучасного суспільства, бо вперше в історії біологічний вид став небезпечний як для самого себе, так і для всього живого на планеті, адже розум і діяльність людини, її наукове мислення вже стали визначальним фактором розвитку та потужною силою. Але якою?

«Чи зможе людина скористатися цією силою, спрямувати її на добро, а не на самознищення? Чи доросла вона до вміння використовувати цю силу, яку їй обов'язково надає наука?» Це – цитата його, академіка В. І., Вернадського, яка 80 років тому звучала як запитання, а нині – як суворе застереження.

Вказую на цю деталь так загострено не випадково. На думку академіка В. М. Запорожана, з якою важко не погодитися, найсучасніші досягнення в молекулярній генетиці, генній інженерії, нанотехнологіях, робототехніці поставили цивілізацію на грань змін, що можна порівняти з появою на Землі людини. Їх суть полягає в тому, що розвиток науки та техніки неминуче призводить до появи істот з інтелектом, що перевищує людський. Може статися так, що спиратися на людську логіку вже стане безглуздом.

А тому цілком обґрунтовано звучать застереження про те, що нині виникла не зброя масового знищення, а знання масової руйна-

ції, хоча самі по собі, як відомо, знання не бувають ні добрими, ні злими. Такими їх робить людина. Це вона – автор активного та, на жаль, у багатьох випадках згубного втручання в природні процеси, які вже спровокували загрозливі зміни біосфери. Зазначимо, людина поки що створила таку ноосферу, яка, на відміну від біосфери, не має власних контрольних механізмів.

Всі ці та інші важливі принципи функціонування ноосфери та застереження відносно цього були передбачені і розроблені В. І. Вернадським ще в першій половині минулого століття, але як актуально звучать саме сьогодні!

Так, експерти підрахували, що поріг споживання людством енергії сьогодні вже перевищено на порядок! Отже, у теперішніх умовах жорсткого зіткнення цивілізації з природою проблема використання енергії вже повинна розглядатися не в рамках потреби в її нарощуванні, а в запровадженні енергозберігаючих технологій, тотальному скороченні енергоспоживання та допомозі природі у відновленні екосистеми, яка більш вразлива, а тому і страждає найбільше.

Своєю чергою, і на цьому особливо наголошував В. І. Вернадський, саме збереження природи та різноманіття видів її флори і фауни – найголовніша практична умова виживання людства, а тому першочергове глобальне завдання світового співтовариства полягає у визначенні порога допустимих меж збурень біосфери. Який, можливо, вже і пройдено.

За деякими оцінками людство нині при нормі 1 % споживає 6–8 % первинної продукції біоти прямим шляхом, а ще 30–32 % – опосередковано, використовуючи для цього потужності в 12 трлн Ватт, що отримуються на 90 % за рахунок видобувного палива.

Дисбаланси – очевидні та критичні, і вже навіть незначні зміщення хиткої рівноваги можуть спровокувати істотні зміни, які переведуть систему у неврівноважений стан зі швидкими коливаннями, з якого вона вже може не повернутися ніколи.

Простіше кажучи, «завдяки» людині з мапи планети вже зникли (і продовжують зникати) сотні видів флори та фауни; чітко організована еволюцією піраміда життя дає небезпечні і незворотні тріщини. Будь-якої миті може спрацювати фатальний принцип доміно.

У цьому контексті звернімо увагу і на такі красномовні аргументи: за останні 100 років рівень споживання первинних енергоресурсів збільшився: по вугіллю – майже у 7 разів, по нафті – у 201 раз, природному газу – в 416 разів!

І якщо цілком логічним та обґрунтованим видається зростання за цей період виробництва головної продовольчої культури – пшениці – в 7 разів, адже і чисельність людства «підросла» у 4 рази, то як науково з точки зору розумних потреб та раціонального відношення до природних ресурсів обґрунтувати стрибок глобального валового продукту за століття в 103 рази і таку його непомірно велику енергетичну складову?

Підкреслю знакову особливість при цьому: окремим життєвим формам на нашій планеті – близько 2 млрд років; людині ж, як найвищій формі життя – кілька сотень тисяч років, а активному втручання людської цивілізації в життєве середовище (атмосферу, літосферу) – лише останні кілька десятків років!

У результаті промислово-технологічної революції активно розпочалось і небезпечно продовжує нарощуватися глобальне втручання людини в природу: нині сучасна лише її добувна діяльність у літосфері співставна з природними геологічними процесами.

Ще в 1925 р. В. І. Вернадський пророкував, що людина своїм науковим мисленням створює «нову геологічну силу». І яку!

Тепер тільки при видобутку копалин у рік переміщується понад 100 млрд тонн гірських порід!

Такий величезний вплив людини на літосферу провокує глобальні зміни в природному середовищі, активізує розвиток у ній критичних процесів, стає причиною виникнення нових техноприродних явищ, серед яких – підвищена сейсмічність, опускання території, масштабні підтоплення, провали і т. д.

А людство продовжує жити за хибною парадигмою: *задоволення всезростаючих потреб людей і, найперше, зрозуміло, у матеріальних благах*. Під це підігнана зручна теорія прискореного зростання, а потім – сталого розвитку, в основі якої – не духовні потреби, а домінанта стимулювання попиту.

Крізь призму сказаного, з усією гостротою перед світовою спільнотою постають питання: надалі задовольняти попит на що? за рахунок чого? де розумна межа цих потреб?

У цьому зв'язку, притримуючись в основному стратегічних аспектів проблеми, звернімо увагу на те, що нині назріла гостра необхідність розробки нової теорії та методології узгодженого рішення енергетичних, економічних та екологічних завдань сьогодення, адже тільки за таких умов можна забезпечити стабільність та безпеку на глобальному та локальному рівнях. Важливим та принциповим тут є балансовий підхід у трикутнику 3Е (економіка – енергетика – екологія), що стає дедалі все більш очевидною домінантою нинішнього століття.

Цілком очевидно, що нагальною стала негайна розробка глобальної енергоекологічної стратегії, як системи дій із вирішення найбільш гострих геоекономічних та геополітичних проблем ресурсного забезпечення країн та цивілізацій, а також умов довгострокової кліматичної стабільності на планеті.

Адже в світі наразі сформована економіка, що нині перебуває на межі доступних економічних, фінансових, технічних та технологічних можливостей із видобутку чи придбання енергоресурсів та способів їх використання. Особливо гострою є ситуація в сферах, які об'єктивно залежать від енергоносіїв, зокрема, і в аграрній, а екологічна ситуація взагалі вже переросла в планетарну катастрофу.

Підкреслю: такою вбачається ситуація саме зараз, а тому запобігання цим викликам та загрозам та забезпечення енергетичної та екологічної безпеки вбачається, насамперед, у глобальній інтеграції технологій та розвитку ресурсної бази нової енергетики.

На перехідний період до принципово нової енергетики, що може тривати 20–30 років, інтегровані зусилля міжнародного співтовариства, світові експерти пропонують спрямувати на оптимізацію поєднання традиційних, альтернативних та відновлюваних джерел енергії, що все більше поширюються у світі.

Прикладів цьому – дуже багато: Німеччина – без атомної енергії, Швеція, Бразилія – біоенергетика. Взагалі ЄС має намір стати найбільш енергоефективним регіоном світу. До 2020 р. 20 % усієї енергії будуть виробляти відновлювані джерела. Крім того, 10 % енергоспоживання буде забезпечено за рахунок біоенергетики.

Нині у світі можна реально обраховувати наявність близько 800 млрд т. нафтового еквіваленту потенційно придатних до видо-



бутку традиційних вуглеводнів. При сучасних та прогнозних темпах їх використання через 30 років ці запаси скоротяться до 330 млрд т. нафтового еквіваленту, тобто до рівня експлуатаційних меж родовищ.

У цьому зв'язку зазначу, що ресурси відновлюваної енергетики – вражаючі. Потенційний та прорахований енергопотік від цих джерел (сонячна, гідравлічна, вітрова, океанічна, геотермальна, біоенергія і т. д.), майже у 15 разів перевищує нинішнє світове енергоспоживання. Це означає, що в найближчі 20–30 років необхідно знайти принципово нові ефективні способи та технології використання цього величезного потенціалу.

Не менш важливе стратегічне завдання – оптимізація структури споживання енергії, а ще точніше, подолання високої енергоємності глобальної економіки. Так, нині енергоємність світового валового продукту становить близько 0,2 кг нафтового еквіваленту на 1000 дол. США, з яких 70% припадає на вуглеводні. В Україні цей показник значно вищий.

За розрахунками експертів є реальні можливості до 2040-го р. скоротити енергоємність світової економіки у півтора рази.

У наступному періоді джерелом такого скорочення може і повинна виступити нова енергетика. Зокрема, роль відновлюваної енергетики у досягненні нових параметрів розвитку економіки та зниженні енергоспоживання дійсно може бути унікальною, адже на відміну від традиційної енергетики відновлювана не потребує наявності потужних родовищ, розвитку гірничо-, нафто- чи газодобувних галузей та постійних закупок енергоносіїв. Її потенціал значимий там, де наявна велика кількість одного з невичерпних природних джерел: водні ресурси, біомаса, геотермальні джерела, вітрові зони, інтенсивне сонячне випромінювання і т. д. Україна – чи не єдина країна у світі з колосальним ресурсом біоенергетики. І це треба враховувати вже зараз.

Ці енергетичні джерела можуть і повинні створити основу для генерування екологічно чистої енергії, котра мінімально залежить від світових цін на енергоносії та відкриває широкі перспективи для сталого розвитку економіки і, насамперед, країн, які розвиваються.

Тобто, мова йде не тільки про необхідні еволюційні зміни, а про радикальну енергетичну і світоглядну трансформацію світу та країн вже найближчим часом. Вона чітко повинна враховувати заміну ресурсної бази розвитку.

Отже, людство має усвідомити, що істинною цінністю для нього є можливість відновлювати енергію на Землі. Згадаймо Ф. Кене, який чітко зазначив, що виконувати цю унікальну функцію може, насамперед, землеробство.

Його теорія фізичної економії стала першою світоглядною теорією в економічній науці, бо саме фізіократи вперше сформулювали предмет економічної науки, визначивши як «науку, яка вивчає предмет походження абсолютного багатства». Філософія Ф. Кене – це філософія про галузі, які відновлюють енергію на Землі, а його висновки щодо першооснови формування багатства лише в землеробстві ніхто з відомих у подальшому економістів не спростовував. Своєю чергою В. І. Вернадський також логічно визначав пріоритетність саме «живої» економіки.

Фізіократичний погляд на багатство є абсолютним, а не відносним. Він чітко пов'язаний із нарощуванням нової матерії, нової енергії, що у глобальному вимірі є важливішим, ніж фінансовий прибуток.

Але, на жаль, деформована оцінка цінностей продовжує жити, щедро підтримувана транснаціональними корпораціями. Вони вкладають кошти, завдяки яким розробляються «потрібні» стандарти, методологія. Аграрний сектор (а значить і фізіократи) не мають такого потужного міжнародного лобі, щоб оцінювати свої активи гідно. І це є небезпечним станом речей, а тому невідкладним завданням науки є активне публічне обґрунтування підтримки галузі, яка постійно і стабільно займається створенням відновлюваної енергії на Землі: чи то продукти харчування, чи біоресурси, біоенергетика і т. д.

Це тим більш актуально, що маємо впродовж багатьох останніх років стабільно негативні і тривожні тенденції: стрімко зростають площі еродованих земель, посилюються процеси засолення та закислення, підтоплення, забруднення ґрунтів, зменшується вміст гумусу, скорочуються площі орних земель (за даними ФАО площа ріллі на душу населення постійно скорочується – з 0,38 у 1970 р. до 0,23 га у 2000 р. Згідно прогнозу, до 2050 р. цей показник становитиме 0,15 га!).

Наведу ще деякі вражаючі дані: за підрахунками експертів у гардеробі сучасної жінки зараз вчетверо більше речей, ніж

було ще у 1980 р. Але абсолютна більшість цього одягу так і не буде використана, бо втратить актуальність через швидкоплинну моду.

Така доля сьогодні не тільки одягу та взуття, а й меблів, кухонного начиння, побутової техніки, автомобілів і т. п. – тобто всі ті предмети, які ще півстоліття тому робили «на віки». І мова не лише про тодішню високу якість, але й про розрахунок на тривале володіння та користування.

Сформована нині система цінностей та установок суспільства споживання – зовсім інші. За словами відомого французького філософа Гастона Башляра: «Завоювання зайвого дає більший духовний стимул ніж завоювання необхідного. Сучасна людина створена бажанням, а не потребою». Так само принцип дії сучасної економіки – адекватний, і базується на тому, що чим більше товарів людина здатна купити, тим коротший час, упродовж якого вона відчуває задоволення.

А тому наразі неймовірними темпами розвивається дизайн, реклама, споживче кредитування, привабливі акції, виставки, знижки, презентації, розкручування брендів, розігрів ажіотажного попиту і т. д., і т. п.

Споживче божевілля продовжується; в ньому важко шукати логіку, здоровий глузд, розумні потреби та навіть критичне мислення.

Усі ми – свідки, як стрімко заповнюють наш життєвий простір та час сучасні телекомунікаційні системи, але мало хто знає, що набагато стрімкіше зростає їх доля в енергоспоживанні; вже на сьогодні вона становить приблизно 15% обсягів усесвітнього споживання енергії. І це далеко не межа, з кожним роком ситуація буде лише загострюватися, і вже до кінця нинішнього десятиліття обсяг споживчого трафіку зросте у 50 разів порівняно з 2010 р. Очевидно, що ці процеси спровокують суттєве зростання енергоспоживання, і за даними експертів приріст виробництва електроенергії до 2035 р. на 60% забезпечить вугілля, що вважається екологічно найгіршим варіантом.

І таких красномовних прикладів згубного людського ірраціоналізму нині – безліч.

І все ж найбільш тяжким моральним тягарем та наслідком бездумної технократизації стала криза духовності: аморальна,

нестримна жадаба до наживи, бажання за будь-якої ціни відбутися в цьому світі божевільного споживання – у більшості і визнають причини нинішніх рукотворних бід, котрі останнім часом постійно переслідують сучасне суспільство.

Дійсні духовні цінності багатьох поколінь, зокрема і бажання багато працювати, девальвовані, а коріння бездуховності потужно і небезпечно проростають у кожному наступному поколінні, де вже переважають деформовані споживацькі настрої, нестримне бажання та потяг до швидких грошей, легкого життя та дозвілля. І це є величезною проблемою, що вимагає термінового, системного та комплексного вирішення, починаючи від підвищення ролі сім'ї та реформи освіти, яка б відповідала сучасним запитам та викликам.

Нині шкільні програми настільки далекі від цих істин, що стають майже архаїчними, а тому найперше освіта повинна стати основою формування принципово нового ноосферного світогляду. Навчити молоду людину мистецтву мислення означає дати їй можливість розкрити серце і розум для прийняття внутрішнього усвідомлення прекрасного, власними зусиллями приєднатися до радості нового мислення та творчої праці.

На думку дослідників сучасної психології, настав час активно проводити та запроваджувати такі дослідження і методики хоча б і тому, що попередні шляхи вже нікуди не ведуть, а застарілі підходи не спрацьовують. Прийшли часи, коли потрібна нова система освіти та виховання, так звана біоадекватна методологія. В якнайшвидшій її появі також полягає запорука виживання самої людини. І це є глобальна закономірність, на яку теж вказував В. І. Вернадський.

Вона полягає в тому, що одні і ті ж закони панують як у великих небесних світилах та планетних системах, так і в дрібних молекулах. А тому неминучість входження планети Земля в якісно новий виток розвитку, який і передбачав В. І. Вернадський 80 років тому, а також катастрофічний стан екології планети та духовності більшості людей нагально вимагають активного впровадження в систему освіти нових біоадекватних методів виховання та освіти. Ця система не лише в разі прискорює засвоєння навчального матеріалу, але й суттєво покращує психофізичний стан учнів та вчителів.

лів. Така система ноосферної освіти орієнтована на загальні Закони Всесвіту, що наразі і є світоглядною, науковою та ідеологічною базою об'єднання людства на основі принципів гуманізму та моральності, тобто на черзі дня – як раз усі ті складові, які В. І. Вернадський вважав необхідними для становлення ноосфери. Це і є шлях сталого, збалансованого, узгодженого із законами Природи ноосферного розвитку цивілізації. На чолі цього процесу повинна стояти наукова думка: «У ХХ ст. одна єдина наукова думка охопила всю поверхню планети, всі держави. Скрізь створювались численні центри наукової думки та нових досліджень. Це – перша головна передумова переходу біосфери в ноосферу..., наукова думка, єдина для всіх, наукова методика, також єдина для всіх, тепер охопили все людство, розповсюдились по всій біосфері, перетворюючи її в ноосферу» – писав В. І. Вернадський у своїй знаменитій праці «Наукова думка як планетарне явище».

На жаль, геній, який жив і творив у часи наукового вибуху першої половини ХХ ст., а також і його великі сучасники А. Сорокін, М. Д. Кондратьєв, Й. А. Шумпетер, Б. А. У. Рассел і багато інших, хоча і застерігали, але повною мірою не змогли передбачити, що потужний науковий прорив початку ХХ ст. обернеться хвилею мілітаризму з божевільною гонкою озброєнь, що поставило людство на межу самознищення. Не могли вони також передбачити і застерегти від того, що надпотужна хвиля глобалізації за неоліберальними рецептами в інтересах ТНК кине людство вже у ХХІ ст. у вир глобальних криз, голоду та страждань для багатьох сотень мільйонів людей на планеті Земля.

Криза сучасної світової науки очевидна й тим, що швидкість та глибина трансформацій у суспільстві та природі набагато випереджають осмислення суті та наслідків цих змін саме світовою наукою. Тотально переважаюча індустріальна наукова парадигма на чолі з ідеологією технократії відображає застарілі закономірності та тенденції індустріальної епохи, що завершує свій життєвий цикл. На думку багатьох учених, їй на зміну йде інтегральна гуманістично-ноосферна цивілізація.

У дійсності глобальна криза науки – це не кінець самої науки, а передвісник нової, постіндустріальної наукової парадигми. Її становлення і буде основним змістом очікуваної наукової революції другої чверті ХХІ ст. Ця парадигма вбере в себе кращі

наукові досягнення минулих епох і в той же час трансформують їх стосовно вимогам нової епохи. Це – закономірний процес, адже накопичення знань відбувається за законами циклічно-генетичної динаміки. Разом зі зміною історичних епох відбувається зміна загальнонаукових парадигм, тобто суми знань, що лежать в основі стратегічних рішень та практичних дій.

Саме така зміна і супроводжується кризою парадигми, що відходить, та становленням нової, інноваційним оновленням накопиченої суми знань. Це – діалектика, і не лише науки. Одночасно відбувається також і зміна лідируючих галузей знань та центрів наукової творчості. Загальний тренд – від епохи до епохи зростає роль наукових знань у рішенні все складніших завдань, котрі стоять перед людством, і які вирішуються за допомогою волі епохальних та базисних новацій. Тим більш це – правомірно для XXI ст., коли належить подолати кластер глобальних перманентних криз та побудувати постіндустріальне, гуманістично-ноосферне інтегральне суспільство, ноосферну цивілізацію. І наразі вже радикально змінюються усі складові генотипу цивілізації: характер демографічної динаміки, екологічний, технологічний та економічний способи виробництва, архітектура геополітичної побудови світу, соціокультурний прошарок. І така очевидна лавина кардинальних змін не вкладається в рамки технократичної наукової парадигми. Мейнстрим світу, який стрімко трансформується, вимагає, насамперед, оновлення всієї системи знань. Масштаби змін визначають рівень та глибину глобальних трансформацій.

Очікується, що в результаті такого радикального оновлення лідерство перейде до наук про суспільство, життя, екологію, по суті відбудеться гуманізація науки і особливо її ноосферизація, тобто актуалізація саме проблем взаємодії суспільства і природи, їхньої гармонійної коеволюції, формування системи екологічних наук на рубежі між природними та суспільними науками, вихід екологічних проблем на передній край у житті суспільства та в науковій думці.

Але належить також одночасно здійснити дуже складний процес демілітаризації науки, перенацілити цю велетенську інерційну машину на пріоритетні на часі гуманітарні та екологічні проблеми, зокрема на ноосферний екологічний спосіб виробництва та раціональне спо-

живання, формування багатополярного світу на базі партнерства цивілізацій, перехід до нового витка спіралі історичного розвитку – до постіндустріальної інтегральної цивілізації. Ці епохальні інновації, які повинні розпочатися з нового мислення, можуть у подальшому здійснитися лише при цілеспрямованій активності людства та його лідерів, при визначальній ролі науки у формуванні майбутнього суспільства та механізмів руху до нього.

Як свідчать аналітичні оцінки експертів ООН, з якими важко не погодитися, нинішня криза прийшла надовго. І вона – не фінансова, не економічна. Ця криза, пов'язана з глобальною, системною зміною епох. Криза зрілого і перезрілого суспільного ладу, способу, смислу і змісту життя.

Нинішній цивілізації вже пора подбати не про високі темпи економічного розвитку та прибутки, а за збереження високих стандартів якості життя. Звісно, не за рахунок уже виснаженої природи, а завдяки її збереженню для майбутніх поколінь. Варто тут придивитися уважніше до суті розробок тих дослідників, які вважають, що світовій індустрії треба переходити до виробництва не товарів, а користі, яку ці товари приносять, тобто мова про те, що людству поступово необхідно звикати до користування, а не володіння, адже в нашому розпорядженні – все менше дешевої і доступної енергії, але нам її потрібно все більше і більше. У перекладі на звичайну мову це означає: мати у власності величезну кількість автомобілів, чи користуватися набагато дешевшим, але комфортабельним та екологічно чистим громадським транспортом? Мова, зрозуміло, не лише за авто.

А тому заслуговують уваги та підтримки пропозиції вчених, які вважають, що треба невідкладно розпочинати формування принципово нового етичного мислення – ноетики, орієнтованої на усталені духовні цінності та оздоровлення ноосфери, радикальну трансформацію системи цінностей сучасної людини, тобто суть питання – в організації керованої ноосфери, пошуку механізмів сталого та безпекового розвитку світової цивілізації. Мова – про стратегію виживання людської популяції. Не більше і не менше!

Якщо з таких позицій дивитися на природу та причину нинішньої глобальної кризи, то стає очевидним: вони – не в економіці.

Це, передусім, продукт неминучих і тяжких, болісних і тектонічних світоглядних трансформацій сучасної цивілізації.

З кризи першими почнуть виходити ті країни, які стануть створювати нове суспільство, суспільство розумних (мінімізованих) матеріальних потреб та нічим не обмежених – високодуховних. Мова – про наступний щабель розвитку людства взагалі та глобальної економіки зокрема. Її майбутня конструкція має ґрунтуватися на засадах уподібнення економіці живої Природи.

Хто першим відчує і побачить цю принципово нову закономірність існування цивілізації, і саме в гармонії з природою, хто першим почне свідомо рухатися в цьому напрямі, той і переможе (виживе).

Дуже бажано, щоб це робилося всіма народами одночасно і в злагоді.



**Віктор Анатолійович ВЕРГУНОВ,**  
академік-секретар Відділення наукового  
забезпечення інноваційного розвитку  
НААН України,  
академік НААН України,  
директор Національної наукової  
сільськогосподарської бібліотеки НААН України,  
доктор сільськогосподарських наук, професор

**ВНЕСОК АКАДЕМІКА В. І. ВЕРНАДСЬКОГО  
У СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ  
ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ В УКРАЇНІ  
ЯК СКЛАДОВОЇ КУЛЬТУРИ  
ТА СУЧАСНОГО ПРИРОДОЗНАВСТВА**

Преамбулою своєї доповіді хотів би взяти слова Володимира Івановича: «Історія науки повинна критично укладатися кожним науковим поколінням і не тільки тому, що міняються запаси наших знань про минуле, відкриваються нові документи або віднаходяться нові прийоми реставрування того, що було. Ні! Необхідно знову історично виходити в минуле, тому що завдяки розвитку сучасного знання, в минулому здобуває значення одне і втрачає інше. Кожне покоління наукових дослідників шукає і знаходить в історії науки відображення наукових течій свого часу. Рухаючись вперед, наука не тільки створює нове, а й неминуче перецінює старе, пережите».

У листі від 6 грудня 1942 р. до свого учня і соратника Бориса Леонідовича Лічкова, В. І. Вернадський зазначив: «Feci, quod potui, faciant meliora potentes!» («Я зробив все, що міг, хто може, нехай зробить краще!»).

Уже третє століття постать академіка В. І. Вернадського змушує схилити голову перед його геніальністю, оскільки для багатьох наукових ідей він і сьогодні є духовним пророком та наставником, або – «Леонардо да Вінчі» нашого часу. На першому місці з цього приводу стоять створені ним наукові школи в мінералогії космосу, радіобіології, біогеохімії, кристалографії, філософській течії так

званого російського космізму, ортодоксальна підтримка панспермії або гіпотези, що життя було занесене на Землю з космосу, не кажучи вже про вчення про біосферу та ноосферу. Як виявилось, таке повною мірою належить ще до однієї з основоположних складових культури української нації і головне – державності, з приводу продовольчої безпеки, – сільськогосподарської дослідної справи.

Внесок академіка В. І. Вернадського у становлення й розвиток вітчизняної сільськогосподарської дослідної справи як галузі знань та інституції або наймолодшої складової сучасного природознавства і культури нації продовжує залишатися найменш комплексно дослідженим істориками науки як України, так і Росії.

Що таке сільськогосподарська дослідна справа? За власними науковими пошуками сьогодні це поняття звучить так: «Глибоке і всебічне вивчення у спеціалізованих дослідницьких інституціях агрономічних, зоотехнічних й інших сільськогосподарських явищ, що здійснюються у природних і спеціально створених умовах із використанням відповідних методик та інструментарію з метою відпрацювання найдодільніших шляхів і підходів до підвищення культурного рівня сільського господарства, а також пошуку інших засобів і способів для надання науково-практичної допомоги аграрному виробництву з метою отримання якнайбільшої кількості, так і кращої якості екологічно-збалансованої сільськогосподарської продукції».

Відлік до такого трактування цього поняття необхідно починати від «Тлумачного словника живої великоросійської мови» Володимира Даля, який визначав дослідництво як «науку не голослівну, а з показом пояснюваного в ділі». На разі чітко визначено, що галузеве дослідництво ділиться на **галузь знань** – «сукупність відомостей і методів вивчення сільськогосподарських явищ» і на **організацію** – «сукупність установ і заходів, що мають за кінцеву мету удосконалення техніки сільського господарства». Процес формування галузевого дослідництва своїми витокami сягає у Х тисячоліття до н. е., коли землероби і скотарі в долинах річок об'єднали свої зусилля, й з'явилося поняття – сільське господарство. Не випадково, усвідомлюючи його основоположне генеруюче місце для планети Земля, В. І. Вернадський писав: «Відкриття землеробства, зроблені за понад 600 поколінь до нас, визначили майбутнє люд-

ства», а великий французький філософ Жан-Жак Руссо немовби додавав: «Єдиний засіб утримати державу у стані незалежності від будь-кого є сільське господарство. Володійте ви хоч усіма світовими багатствами, але якщо вам нічим харчуватися – ви залежите від інших. Торгівля створює багатство, однак сільське господарство забезпечує свободу». Накопичуючи віками емпіричний досвід ведення сільського господарства, зрештою привів до появи спеціального вчення, яке, помноживши на успіхи природознавства, починаючи з другої половини XVIII ст., дало можливість з'явитися науковому методу як такому.

З історії відомо, що війни, революції, переселення, реформи прискорюють процес розвитку аграрної галузі. Так, за Хрестовими походами відбувалося широке впровадження чорного пару; після Реформації – до культури введена картопля, і поширилося внесення добрив; разом із Великою англійською революцією прийшла рядкова сівалка, кінна мотика, вдосконалені способи обробітку ґрунту; Велика Французька революція впровадила культуру цукрових буряків; політичні зміни в Західній Європі 1848–1849 рр. стимулювали масове розповсюдження плодозміни і мінеральних туків. Для Російської імперії такі радикальні зміни відбулися після скасування кріпацтва в 1861 р.

Як наслідок, у 1883 р. після виходу у світ праці геніального вченого В. В. Докучаєва «Російський чорнозем» із його морфолого-генетичним ґрунтознавством і створення в 1884 р. першої постійнодіючої державної дослідної інституції – Полтавського дослідного поля, остаточно формалізувалася нова складова культури нації і природознавства – сільськогосподарська дослідна справа. Як свідчить «вернадське переосмислення» історії крізь час, він має пряме відношення до становлення першої складової та розвитку другої.

Уже згаданий Б. Л. Лічков писав, що «... історію наукової творчості Вернадського можна поділити на чотири етапи: *перший* (1888–1909) – формування мінералогічної науки в сучасному її вигляді; *другий* (1910–1917) – інтерес до хімії Землі та заглиблення в розробку проблем геохімічної науки, *третій* (1918–1936) – звернення до біогеохімії або вивчення ролі живої речовини та міграції хімічних

елементів у біосфері; *четвертий* (1937 р. – січень 1945 р.) – розвиток ідей живої речовини в планетарному масштабі».

Незважаючи на так званий «мінералогічний» початок творчості, завдяки В. В. Докучаєву відбувся В. І. Вернадський, насамперед, як великий учений-грунтознавець через практичне закріплення отриманих знань в Україні і, особливо, експедиції Полтавщиною з вивчення чорноземів, як і все морфолого-генетичне ґрунтознавство як наука у світовому контексті, або педологія. В. І. Вернадський у статті до часопису «Наукове слово» (1904) вказував: «В історії ґрунтознавства чорнозем відіграв таку ж роль, яку мала жаба в історії фізіології, кальцинит у кристалографії і бензол в органічній хімії». Перше повідомлення про дослідження українських ґрунтів «Подорожні нотатки про ґрунти басейну р. Чаплинки Ново-Московського повіту Катеринославської губернії» він робить на одному із засідань створеної 23 березня 1888 р. В. В. Докучаєвим Ґрунтової комісії Імператорського Вільного економічного товариства. Не випадково, як пише відомий український дослідник творчості В. І. Вернадського Микола Петрович Щербак: «У перші роки наукової діяльності вчений багато зробив для вивчення ґрунтів України. Під керівництвом свого вчителя В. В. Докучаєва він брав участь в укладанні першої в Росії десятиверстної карти ґрунту Полтавської губернії» або окремого регіону на морфолого-генетичній основі під час Полтавської експедиції 1890–1892 рр. Крім того, В. І. Вернадський є автором першої десятиверстної карти ґрунту окремого повіту чи району, а саме – Кременчуцького на Полтавщині, складеної в 1892 р. Також слід окремо дещо сказати про ці дослідження В. І. Вернадського, розпочаті у 1890 р. В. В. Докучаєв не тільки скеровував такі роботи, а й своїм листом від 27 червня 1890 р. фактично робить їх детальний план-постанову. У ньому вперше у світовій ґрунтознавчій практиці теоретично обґрунтовується генетичний зв'язок між різноманітними типами ґрунтів, з одного боку, та елементами рельєфу – з іншого. Крім складання карти Кременчуцького повіту, В. І. Вернадський зібрав 422 зразки ґрунтів і 36 зразків його гірських порід. Узагальнивши їх разом, він неоднозначно наголосив або наголїг на біологічному факторі ґрунтоутворення, на ролі у цьому процесі живої речовини та продуктів її життєдіяльності. Як він зазначав, «Ми отримали в науці низку спостережень та досяг-

нень, які вказують на величезне значення організмів у земній корі, зокрема, у хімічних її процесах, які давно заслуговують систематичної звідної і наукової обробки з точки зору загального прояву властивостей живого...». Ці висновки В. І. Вернадського разом з іншими увійшли до не менш знаної у фаховому середовищі книги В. В. Докучаєва «Наші степи колись і тепер».

Маловідомим залишається також факт ще одного відкриття В. І. Вернадського для потреб ґрунтознавства за результатами участі у Ґрунтовій експедиції на Полтавщині, яке тільки через двадцять років у завершеній формі ствердив академік К. К. Гедройц, а саме – теоретичне обґрунтування еволюційного зв'язку солонців із солончаками. Декларативно він вперше пролунав у колективній доповіді М. М. Безпалого, А. Р. Ферхміна, П. А. Зем'ятченського, В. К. Агафонова, К. Д. Глінки, І. П. Видріна, В. І. Вернадського і С. К. Богушевського «Про солонці Полтавської губернії» на одному із засідань Ґрунтової комісії Імператорського Вільного економічного товариства в 1891 р. У цьому зв'язку доречним буде й вислів К. К. Гедройца: «Земля відкриває свої таємниці лише тим, хто дарує їй частинку своєї душі». Не менш піонерські відкриття зроблено вченим у цей час і для потреб геології. Серед них слід виокремити встановлення існування магнітної аномалії поблизу Кременчука. Крім ґрунтових експедицій на Полтавщині В. І. Вернадський згодом здійснює і геолого-мінералогічні дослідження українських земель із метою вивчення їх геологічної будови та мінеральних багатств Дніпра, Волино-Поділля, півдня України, Криму.

Визнання обох карт галузевими фахівцями відіграло колосальне значення у формуванні наукових ідей ученого, який з часом, через десятиліття, систематизував серію своїх робіт, що отримали назву «наука про біосферу». Значення живої речовини в створенні і розвитку ґрунтів визнавалося в ній за основу. Методика дослідження ґрунтів враховувала біологічний фактор за самостійно отриманими результатами упродовж року. Крім того, В. І. Вернадським були висловлені оригінальні ідеї щодо утворення гіпсу та формування так званого «супіщаного чорнозему». Не випадково після прийняття рішення про проведення III Міжнародної агрогеологічної конференції у Санкт-Петербурзі в 1914 р. В. І. Вернадського запросили до його організаційного комітету. Поряд із мінералогічними, ґрун-

тові обстеження українських земель багато в чому стали методико-теоретичною основою створення 4 лютого 1915 р. Комісії з вивчення природно-виробничих сил Росії. За В. І. Вернадським, її першим завданням було вивчення сил, пов'язаних із творіннями живої природи: ґрунтовою родючістю, лісовими багатствами, тваринним світом, продуктами рослинництва, а також рибними багатствами.

Усі ці ідеї вченого разом із його п'ятьма роботами упродовж 1913–1944 рр., які увійшли до розділу «Ґрунти» тому V «В. І. Вернадський. Вибрані твори» (1960), а саме: «До питання про хімічний склад ґрунтів» (1913); «Про геохімічний аналіз ґрунтів» (1921); «Про аналіз ґрунтів з геохімічної точки зору» (1936), в якій В. І. Вернадський дає схему хімічного зв'язку ґрунтів із морськими водами, і вона до сьогодні є обов'язковим атрибутом усіх підручників Росії і України «Ґрунтознавство»; «Біогеохімічна роль алюмінію і кремнію в ґрунтах» (1938) і «Про значення ґрунтової атмосфери і її біогенної структури» (1944). На власне переконання, до ґрунтознавчих слід додати ще одну публікацію – «Титан у ґрунті» (1910), в якій він зробив висновок, що «титан при вивітрюванні не виходить з ґрунту, а навпаки, збирається та накопичується в ньому», та працю «Про аналіз ґрунту з точки зору геохімії», про яку, на жаль, не пишуть біографи В. І. Вернадського, оскільки вона опублікована у формі доповіді у Матеріалах IV Міжнародної європейської конференції в Римі 1924 р. Всі разом вони принесли не лише славу, як писав згодом академік А. А. Ярилов у заголовній статті до спецвипуску № 7 журналу «Ґрунтознавство» 1945 р. «Найстарішому докучаєвцю – академіку В. І. Вернадському», а й заклали прекрасний науково-методологічний фундамент усій вітчизняній сільськогосподарській дослідній справі як галузі знань. Не випадково, як вважають фахівці, сьогодні ґрунтознавство продовжує залишатися чи не найрозвиненішим напрямом аграрної науки за рахунок широкого використання навіть космічних технологій, але основу всьому заклав професор В. В. Докучаєв зі своїм найвидатнішим учнем і послідовником В. І. Вернадським.

Без сумніву, розвиток галузевого дослідництва як галузі знань вплинув на становлення його і як організації. До цього процесу як у Росії, і особливо в Україні, В. І. Вернадський мав пряме відношення. Першим кроком у цьому плані слід вважати призначення

В. І. Вернадського головою Сільськогосподарського вченого комітету Міністерства землеробства у Петрограді (10 червня 1917 р.) після відставки з цієї посади заслуженого професора Університету Святого Володимира С. М. Богданова. Це обрання на пост керівника, створеного ще в 1837 р. першого офіційного державного дорадчого органу для розробки питань організації агрономічної служби та галузевої освіти, а також створення дослідних станцій було не випадковим, оскільки В. І. Вернадський до цього часу як земський і державний діяч досить детально вивчив стан аграрного питання в країні. Завдяки йому, Тимчасовий уряд уже 28 червня 1917 р. погоджує нове «Тимчасове положення про СГУК», згідно з яким подальший розвиток Сільськогосподарського вченого комітету передбачався як багатопрофільного дослідного інституту з лабораторіями та допоміжними установами. Такий підхід повністю відповідав концептуальній ідеї В. І. Вернадського про створення мережі державних дослідних інституцій, про яку він вперше доповів на загальних зборах Комісії з вивчення природних сил Росії ще в грудні 1916 р. Цікаво, що ця ідея В. І. Вернадського реалізувалася в РСФРР 2 травня 1923 р., коли на основі вченого комітету при Наркомземі було створено Державний інститут дослідної агрономії.

Нещодавно опубліковані раніше невідомі сторінки щоденника В. І. Вернадського, датовані 1917 р., доводять, що рішення аграрного питання є, на його думку, першочерговою «... державною необхідністю». Серед шляхів – дрібний земельний кредит, організація агрономічних шкіл, а також дослідних станцій і показових полів 1-го розряду, насінневих станцій, центральних метеорологічних станцій і Ґрунтового комітету. Таке, він планував запровадити в Росії для: соціальної справедливості, державної стійкості і економії, розумного і максимального використання природних виробничих сил, зв'язку державного господарства зі світовим та зрівняння його до рівня того часу й задоволення державних зобов'язань, розрахунку за війну і фінансових вимог.

Однак в Україні все відбулося по-іншому. Першим організаторським кроком академіка В. І. Вернадського із вивчення природи України, передусім Полтавщини, стало створення у березні 1918 р. Товариства любителів природи або гуртка натуралістів у стінах Полтавського природничо-історичного музею (нині – Полтавський краєзнавчий музей ім. Василя Кричевського). Дотепер в установі

зберігається рукопис його програми досліджень і статуту за підписом В. І. Вернадського. Він же став і першим головою правління Товариства. Його членами стали 119 представників полтавської інтелігенції. Серед ідей ученого, які згодом були реалізовані в регіоні, слід виокремити заснування місцевого ботанічного саду, низки заповідників і, головне, – системне вивчення природних можливостей краю на широкій науковій основі. Яскравим прикладом останнього вважаю майже 50-річну діяльність на ниві органічного землеробства ПП «Агроєкологія» у Шишацькому районі Полтавської області на чолі з Героєм України С. С. Антонцем.

Після від'їзду 1 червня 1918 р. з Полтави до Києва В. І. Вернадський став активним учасником науково-організаційної та культурної діяльності у державній розбудові України, зокрема інституціонального становлення галузевого дослідництва. Тривалий час ця сторінка творчості В. І. Вернадського залишалася малодослідженою. Проведені власні архівні пошуки, а також співробітників єдиного на пострадянському просторі Інституту історії аграрної науки, освіти та техніки при Національній науковій сільськогосподарській бібліотеці Національної академії аграрних наук України засвідчили, що В. І. Вернадський – не лише один з ідейних натхненників створення Сільськогосподарського вченого комітету при Міністерстві земельних справ Української Держави гетьмана Павла Скоропадського, який офіційно розпочав свою діяльність 1 листопада 1918 р. наказом № 162 міністра В. Леонтовича, але став предтечею теперішньої Національної академії аграрних наук України, а й очолив його з 16 листопада 1918 р. Як доводять архіви, Комітет був створений на кшталт свого російського аналога для «... дослідження кліматичних і ґрунтових особливостей України». Разом з О. А. Янатою В. І. Вернадський взяв участь у розробці першого «Положення», структури і штатів Комітету. Однак, 18 грудня 1918 р. до влади приходять Директорія, та вже 24 грудня з'являється наказ № 18 міністра земельних справ М. Козоріза, який зобов'язав звільнити всіх, хто «... вороже ставиться до української національної справи», а наступним наказом № 29 від 30 грудня 1918 р. вводить нове положення – замість призначення необхідно обирати голову Комітету. З 1 січня 1919 р. цю посаду обіймає академік Павло Тутковський, який до того часу був уже і головою правління УАН і, неначе,



цілком задовольняв вимоги Директорії до керівництва такого типу установами.

За таких умов яскравого прояву націоналізму В.І. Вернадський, який ще 10 червня 1918 р. чітко сформулював своє завдання щодо його діяльності в Україні, а саме: «1) об'єднання українців, які працюють в українському відродженні, однак люблять російську культуру, для них теж рідну, і 2) зберегти зв'язок усіх учених і науковонавчальних закладів із російською культурою і аналогічними російськими організаціями, але не німецькими», звичайно повноцінно працювати не міг. Тому вже 1 січня 1919 р. він написав заяву про вихід зі складу Комітету, незважаючи на прохання й умовляння як П. А. Тутковського, так і інших провідних членів Комітету.

Слід також зазначити, що з приходом Директорії Української Народної Республіки почалася розгорнута «українізація» вертикалі влади за допомогою активізації адміністративних форм впливу. Українізація, що є природним процесом для держави України, торкнулася також усіх науково-освітніх закладів і, безумовно, УАН. У новому її Статуті від 3 січня 1919 р. на виконання Закону Директорії з'явилися положення, скоріше, доповнення до § 47 і § 57, за розпорядженням яких слід використовувати українську мову в діловодстві та обов'язкове знання української мови усіма працюючими. Пункт 62 Статуту зобов'язував усіх членів (академіків) УАН при обранні присягнути на вірність УНР. Крім того, за законом, який набрав чинності 31 грудня 1918 р., обов'язковою умовою було видання наукових статей, книг, брошур тільки державною мовою. Слід зазначити, що питання про мову для видань УАН стало одним із найголовніших організаційних принципів нової інституції, як втім, і для СГНКУ. Міністр освіти Української Держави М. П. Василенко вважав положення про мову безальтернативним на користь української. У «Щоденнику» академіка В. І. Вернадського є запис від 11 травня 1918 р., який стверджує, що в Україні друк має бути «... українським з правом вирішувати мову друкарні самій» або – автору. Питання «про мову» неодноразово (9 липня, 17 серпня, 16 грудня 1918 р.) порушувалося на засіданнях Комісії зі створення УАН. Підсумком обговорення стало внесення уточнень до § 21 першого «Статуту УАН» такого змісту: «... всі видання Академії обов'язково повинні опубліковуватися українською мовою. Якщо автор забажає, Академія друкує ту ж саму статтю одночасно такими мовами, якими хоче автор: французькою, німецькою, англійською, італійською та латиною».

У виняткових випадках дозволявся друк іншою мовою, крім зазначених п'яти, але тільки за рішенням загальних зборів Академії і накладом, який не перевищує однієї четвертої частини тиражу всього видання українською мовою. До речі, такий підхід зберігався і при владі більшовиків (лютий–серпень 1919 р.). Заради справедливості слід зауважити, що В. І. Вернадський та інші члени Академії – Ф. В. Тарановський, С. П. Тимошенко, Н. Ф. Кащенко – вважали цю норму «не справедливою, бо вона погіршувала умови для російської мови, порівняно з англійською, німецькою та французькою, і була недоцільною в інтересах поширення наукових видань Української Академії наук». Академіка В. І. Вернадського у «мовній проблемі» наукової діяльності як УАН, так і СГНКУ «обурювала» наявність «привілеїв» німецькій мові порівняно з російською, а отже, як він вважав, що це – домінування однієї культури над іншою, з цієї причини для В. І. Вернадського, справжнього патріота своєї Вітчизни, такий підхід був неприйнятним. Без сумніву, ситуація, яка виникла, була джерелом ускладнень і незручностей у роботі В. І. Вернадського, тому реакція академіка на те, що відбувається, була негативною, а запропоновані умови – неприйнятними.

Все змінилося з першим приходом радянської влади до Києва, і з 2 квітня 1919 р. В. І. Вернадський повернувся до членства в Сільськогосподарському вченому комітеті України. Допоміг налагодити творчі зв'язки з колегами з Петроградського Комітету. Став одним з ініціаторів зміни його назви на науковий і також приєднання Комітету як окремої структурної складової до УАН згідно з новим його «Статутом» від 1 лютого 1920 р. На що, до речі, було позитивне рішення Загальних зборів УАН від 15 березня 1920 р. Архіви доводять, що членом СГНКУ В. І. Вернадський був до 20 вересня 1921 р. З часом на основі цього Комітету, через Науково-консультаційну раду при Наркомземі УРСР Постановою РНК УСРР 22 травня 1931 р. була створена Всеукраїнська академія сільськогосподарських наук, а нині – Національна академія аграрних наук України, яка на разі є головним координуючим органом подальшого розвитку сільськогосподарської дослідної справи в країні як організації, так, відповідно, і галузі знань. Отже, за цим усім, насамперед, – саме постає В. І. Вернадського, його модель організації галузевої науки в Україні.

На підставі вищевикладеного варто зробити такі висновки.

1. Сьогодні є всі підстави внести деякі зміни, і, головне, допов-

нення до періодизації, зробленої, як пише професор В. І. Онопрієнко, видатним геологом Росії Б. Л. Лічковим, етапів творчості В. І. Вернадського, а саме: нижню межу першого етапу опустити до 1884 р. з початком участі вченого в ґрунтовій експедиції В. В. Докучаєва з обстеження Нижньогородської губернії. Але основним доповненням вважаю обов'язкове – це через усі чотири етапи творчості – морфолого-генетичного ґрунтознавства, до становлення і розвитку якого В. І. Вернадський мав пряме відношення впродовж усього свого експериментаторства. Цей висновок – аргументований, незважаючи на те, що, за словами найближчого співробітника В. І. Вернадського в останні роки життя – К. П. Флоренського, учений до 1908 р. збайдужів до ґрунтознавства на користь кристалографії, оскільки в ній «... панує число і порядок, де можемо отримати однозначний висновок шляхом простого і точного спостереження», і в його лексиці з'явився термін «жива речовина». На мою думку, існувала й інша важлива причина відходу В. І. Вернадського від ґрунтознавства, – передчасна смерть у 1903 р. його духовного вчителя – В. В. Докучаєва.

2. Реальні практичні успіхи знань про ґрунти дозволили всюди створити ґрунтові карти територій країни, а значить, стати методичною основою розробки вивчення їх для потреб спеціалізацій ведення сільськогосподарського виробництва – основи основ продовольчої безпеки будь-якої країни. Як наслідок, почався активний процес розвитку сільськогосподарської дослідної справи та, особливо, його дослідницької мережі, що стало обов'язковою умовою подальшого розвитку аграрного сектору держави. Повною мірою такий висновок має відношення і до масової появи галузевих вищих, середніх і спеціальних навчальних закладів. До цього також має пряме відношення академік В. І. Вернадський як у Росії, так і в Україні, насамперед, як видатний ґрунтознавець, так і організатор галузевого науково-освітнього процесу. Враховуючи це, мною розроблена спеціальна періодизація: 1882–1906 рр. – громадська діяльність у Петербурзькому і Московському університетах; 1906–1917 рр. – законодавча: член Державної Ради (1906) та науково-організаційна: директор Геологічного і мінералогічного кабінету Російської академії наук, голова Комісії з вивчення природних продуктивних сил Росії (з 1914 р.) і очільник вченого комітету Міністерства землеробства (1917); 1918–1922 рр. – державотворча: засновник і перший президент УАН (1918), голова

СГНКУ (1918), ректор Таврійського університету (1920–1921) та організатор і перший директор Радієвого інституту; громадська: ініціатор створення Товариства любителів природи або гурта натуралістів при Полтавському народного природничо-історичному музеї (березень 1918 р.); 1922–1926 рр. – науково-освітня у Сорбонні (Франція); 1926–1941 рр. – науково-організаційна з перетворення Відділу живої речовини в Біогеохімічну лабораторію АН СРСР (1929), організатор і голова Комісії з вивчення важкої води (1934), організатор Міжнародної комісії з визначення віку порід радіоактивними методами (1937), організатор і голова Метеоритного комітету та Комісії з ізотопів (1939).

3. Проведені власні багаторічні дослідження життя і діяльності академіка В. І. Вернадського в Україні дозволяють зробити висновок, що на початковому етапі створення УАН він був прихильником присутньої участі сільськогосподарської дослідної справи в його структурі навіть через самостійне відділення – «прикладного природознавства», що, до речі, знайшло місце в його доповідній записці від 9 липня 1918 р. «До створення Української академії наук у Києві». Для цієї мети в Комісію зі створення УАН увійшов видатний організатор вітчизняної сільськогосподарської дослідної справи, учень одного з основоположників біологічної (фізіологічної) хімії німецького вченого, професора Швейцарської політехніки Ернста Шульце (1840–1912), завідувач дослідними полями і Центральною дослідною станцією в Миронівці Всеросійського товариства цукрозаводчиків, соратник і товариш В. І. Вернадського – професор С. Л. Франкфурт (1866–1954), 150-річчя від дня народження якого за рішенням парламенту два роки тому відзначали на державному рівні зі встановленням пам'ятного знаку з написом українською, литовською та івритом на території всесвітньовідомого Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла НААН України, який той фактично створив у 1912 р. До речі, саме в агрономічній лабораторії цукрозаводчиків В. І. Вернадський провів дослідження з «... вирощування діамантових на подільському коаліні...», що стало початком «...експериментальної роботи з біогеохімії». З часом, у 1922 р. В. І. Вернадський за їх результатами зробив доповідь у Паризькій академії наук, і це стало: «... першим виступом Української академії наук на міжнародній академічній арені...». Однак на момент відкриття 14 листопада 1918 р. УАН та призначення її перших академіків позиція В. І. Вернадського

радикально змінилася, і він став ортодоксальним прихильником самостійного організаційного існування сільськогосподарської дослідної справи в Україні. Цю позицію В. І. Вернадського більше п'ятдесяти останніх років підтримує і нинішній президент НАН України академік Б. Є. Патон, не зважаючи на існування в історії Академії двічі відділів «Сільськогосподарських наук» у її структурі в 1945–1956 і 1962–1963 рр., а також спеціальне обрання членами академії, починаючи з 29 червня 1929 р., видатних вітчизняних учених-аграріїв за напрямом «сільськогосподарські науки». Серед перших восьми: М. І. Вавілов (1887–1943), О. Н. Соколовський (1884–1959), О. В. Леонтович (1869–1943), А. О. Сапегін (1883–1946), В. М. Любименко (1873–1930), Д. К. Третьяков (1872–1950), М. Г. Холодний (1872–1932) і К. К. Гедройц (1872–1932). Теж саме, до речі, відбувається і в Росії.

Слід зазначити, що поява галузевого дослідництва як галузі знань та організації відіграла видатне генеруюче значення у підвищенні продуктивності полів і тваринницьких ферм, а головне – виведенні держави, сільське господарство якої у середині ХІХ ст., за даними професора В. М. Баутіна, відставало за своїм розвитком на триста років порівняно з європейськими країнами, на 1913 р. до першої п'ятірки провідних експортерів не тільки сільськогосподарської продукції як сировини, але і продуктів, підкреслюю, її переробки. З цього приводу – тільки одна цифра. Середній рівень врожайності озимої пшениці на 1883 р. у тій же Полтавській губернії становив 7,2 ц/га, а на 1913 р. він сягнув рівня 13,0 ц/га. До того ж в окремих великих прогресивних землевласників він становив 15,2 ц/га. Вражаючи успіхи від запровадження системного галузевого дослідництва в Україні, ведення якого В. І. Вернадський вважав винятково державною справою, дало можливість запропонувати окрему від Росії модель його координуючого початку. Можна стверджувати, що такий підхід в існуванні сільськогосподарської дослідної справи в Україні залишився незмінним і через 100 років, незважаючи на те, що сільським господарством у нас тепер займається близько 29 % населення, а не 85 %, коли він був запропонований В. І. Вернадським. До речі, правильність передбачення ученого щодо системи організації наукового забезпечення сільського господарства, яке він запропонував для приватної власності на землю особливо успішно реалізувалося в роки радянської України. Не випадково сьогодні аграрний сектор держави забезпечує 56 % усіх

надходжень до бюджету. За всіма цими «пророцтвами» щодо існування вітчизняної сільськогосподарської дослідної справи стоїть і продовжує стояти геній передбачення академік В. І. Вернадський, 155-літній ювілей від дня народження якого ми святкуємо, на жаль, не на державному, а на відомчому рівні.

4. Величезний науковий потенціал В. І. Вернадського як вченого та організатора науки беззаперечний за будь-якої системи влади в країні, тому радянські історики зробили все, щоб створити лубочний, максимально лояльний до комуністичної влади образ ученого. Таким чином, багато десятиліть замовчувалася активна громадська позиція і, головне, діяльність ученого з певними націоналістичними проявами через політичні переконання, не кажучи вже про справжні обставини заснування як УАН, так і СГНКУ.

Сьогодні у столицях України, Росії, а також Автономній Республіці Крим не випадково існують проспекти імені В. І. Вернадського на честь великого вченого. Однак існує і ще один проспект В. І. Вернадського, який проклав сам цей учений для всього людства. Англійською мовою «prospect» – «перспектива», «потенційний». На власне переконання, В. І. Вернадський залишив нам три магістральні передбачення: ідею про геологічну вічність життя – біосферу; ідею про геологічну роль людини і людства; розуміння людьми зростаючої ролі науки взагалі і як основної сили будівництва ноосфери і біосфери.

Академік Борис Соколов писав: «Надія на людину розуму – єдина надія в сьогоднішньому суперечливому світі. Людина вже здатна зруйнувати Землю, але чи зможе вона зробити з неї квітучий сад? Тільки прийнявши такий виклик, ми, земляни, зможемо вийти на проспект Вернадського...». «Квітучого саду» без наукових знань та умінь будь-якій країні світу досягти неможливо, не кажучи вже про 28-річну державу Україну. Не випадково, сам В. І. Вернадський наголошував: «Докорінна перебудова нашої країни повинна спиратися на наукову думку – сміливу, глибоку та вільну, що шукає нові шляхи. Це є однією з найосновніших умов успіху».

На завершення слова українського Ломоносова ХХ ст. – В. І. Вернадського: «У науковій творчості завжди повинні існувати окремі особистості, які в своєму житті або на даний момент знаходяться вище середнього рівня. І ці видатні люди не можуть бути замінені в більшості наукових відкриттів колективною роботою багатьох».

**Владимир Павлович КАЗАРИН,**  
ректор Таврического национального  
университета имени В. И. Вернадского,  
доктор филологических наук, профессор,  
заслуженный работник образования Украины

## **ТАВРИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ И ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В XXI ВЕКЕ (УРОКИ В. И. ВЕРНАДСКОГО)**

Таврический университет – дитя трагической эпохи Революции и Гражданской войны начала XX в.

В такие времена взорам прозорливых современников становятся видны скрытые дотоле разного рода социальными драпировками механизмы и законы, определяющие успех или неудачу государственного развития. В данном случае, в сфере образования и науки. Таврический университет, созданный выдающимся учёным и мыслителем XIX–XX вв. – академиком Владимиром Ивановичем Вернадским – включает в себе целый ряд его пророческих предвидений, которые **в полной мере так и не были осмыслены и реализованы нами за прошедшие 100 лет.** Попробуем присмотреться к ним в новую эпоху революционных потрясений и войн, которая выпала нам в начале века XXI.

Идея создания в Крыму высшего учебного заведения стала оформляться в годы Первой мировой войны. В 1916 г. по инициативе знатного крымского караима, миллионера и государственного деятеля Соломона Крыма около 30 членов Государственного Совета при императоре Николае II (в их числе – академики В. И. Вернадский и С. Ф. Ольденбург, князь Е. Н. Трубецкой, сенатор А. Ф. Кони и другие) подписали законопроект об открытии на полуострове университета.

Таврический университет учреждался его создателями в мае 1918 г. в Ялте как филиал Киевского университета Святого Владимира (сегодня – Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко). В конце сентября все структурные подразделения учебного заведения были переведены в Симферополь,

где 14 октября 1918 г. в Дворянском театре состоялось торжественное открытие университета.

Первым его ректором станет выдающийся профессор-медик, откомандированный в Крым из Киевского университета, – Роман Иванович Гельвиг. Он в буквальном смысле отдаст жизнь, защищая право Таврического университета на существование. Будучи тяжело больным, Роман Иванович отправится в Севастополь на заседание правительства П. Н. Врангеля, чтобы отстоять бюджет вуза. Ректор добьется своего, но по возвращении его снимут с поезда уже без сознания, и через несколько дней он умрёт. Организатор и фактический руководитель университета, В. И. Вернадский займёт место своего младшего товарища.

**Через 100 лет Таврический университет вынужден снова уходить от новоявленных «красных», но теперь уже не на юг, а на север. И снова В. И. Вернадский, Р. И. Гельвиг и их выдающиеся коллеги незримо «защитят» созданный ими вуз.** Тот факт, что они открывали его как филиал Киевского университета Святого Владимира, в 2015 г. ляжет в основу решения Президента Украины П. А. Порошенко о переводе Таврического университета из Симферополя именно в Киев. Из 18 перемещённых с оккупированных территорий вузов такой привилегии был удостоен только наш университет.

На момент открытия в 1918 г. в Таврическом университете было пять факультетов: историко-филологический, физико-математический, юридический, медицинский, агрономический. Позже к ним добавился ещё один – восточный факультет. Уже по составу факультетов (каждый из которых при этом сам по себе был энциклопедическим) можно заключить, что В. И. Вернадский (сам энциклопедист, ученый широкого научного профиля) видел университет, в полном смысле, **универсальной трансдисциплинарной образовательно-научной школой, объединяющей в своём пространстве широкий круг специальностей и исследуемых проблем как гуманитарного, так и естественного профиля.** Он отчётливо понимал, что время ведомственных, узкопрофильных учебных заведений в образовании (как и в науке) безвозвратно прошло.



В Таврическом университете был собран блестящий состав преподавателей и студентов. Уходя от «красных», с Белой армией в Крым прибыли лучшие представители университетской и академической науки царской России. Здесь работали академики В. И. Вернадский (основатель и первый президент Украинской академии наук) и его сын Г. В. Вернадский, ботаник В. И. Палладин-старший и его сын биохимик А. В. Палладин (в будущем – четвертый президент АН УССР), физик А. Ф. Иоффе и литературовед-древник Н. К. Гудзий, будущие Нобелевские лауреаты И. Е. Тамм и И. М. Франк, преподавали философы С. Н. Булгаков (отец Сергей) и Л. И. Шестов, историк и библиограф Н. Л. Эрнст, выдающийся тюрколог и поэт Б. В. Чобан-заде, учились всемирно известные атомщики И. В. Курчатов и К. И. Щёлкин (оба – трижды Герои Социалистического Труда), крымчак по происхождению поэт И. Л. Сельвинский, племянник А. П. Чехова – радиотехник Игорь Васильевич Бренёв. Этот список можно продолжать очень и очень долго.

Встретившись в Крыму, все эти учёные как бы виртуально «собрали» в одном месте университеты Киева и Петербурга, Харькова и Москвы, Одессы и Томска, Тарту, Перми, Нежина и других городов. Каждый принёс в Крым **опыт и традиции своего вуза, тем самым превращая их новое коллективное детище – Таврический университет – не только в собрание лучших научно-педагогических кадров, но также и средоточие лучших научных школ, волею трагической судьбы сорванных с места и теперь ставших составными частями нового университетского образования на этом маленьком и древнем полуострове.** Это позволило В. И. Вернадскому заметить, что тогда Таврический университет «представлял одну из самых сильных научных школ в стране».

Одновременно в Таврическом университете в большом количестве были созданы специальные научные собрания и общества: математическое, естествоиспытателей, геологическое, медицинское, историко-философское, лесотехническое, астрономическое. Параллельно открываются разного рода станции, лаборатории и центры для научно-практической работы: биологическая и мор-

ская станции, геохимическая, химическая, минералогическая и гистологическая лаборатории, астрономическая обсерватория, центр карстовых пещер и другие. **В. И. Вернадский тем самым настойчиво старается объединить в своём детище университетское образование и академическую науку.** Он стремится преодолеть нашу традиционную болезнь – серьезный разрыв между образованием, наукой и производством. В начале 2000-х годов эти его идеи лягут в основу созданного Министерством образования и Национальной академией наук Украины **«Крымского научного центра»**, призванного объединить потенциал университетской и академической науки.

Таврический университет широко практиковал создание своих филиалов, отделений и даже партнёрских вузов (!) по всему Крыму. Они появляются в Ялте, в Севастополе, а в Керчи (по инициативе ещё одного профессора Киевского университета, откомандированного в Таврический университет, – М. В. Довнар-Запольского) создается частный «Боспорский университет».

**Всё это также – прообраз современной формы научно-образовательного консорциума (пример тому Кембридж, являющийся конфедерацией 31 колледжа) или сетевого университета (тот же Башкентский университет в Анкаре с его филиалами и колледжами по всей Турции).** В. И. Вернадский полагает, что университет не может замыкаться в рамки отдельно взятого города или даже региона. Он должен отвечать на запросы всей страны, имея повсюду свои подразделения. Благодаря такой структурной организации и форме деятельности, университет, с одной стороны, успешно решает общегосударственные задачи, а с другой, – на высоком уровне удовлетворяет региональные потребности в подготовке кадров.

Посреди всех бедствий революционного лихолетья огромное внимание руководители Таврического университета уделили созданию **Научной библиотеки**, которая должна была обеспечить свободный и равный доступ преподавателей и студентов к учебной и научной литературе, включая самую современную. Эта сложная и чрезвычайно важная работа была выполнена коллективом еди-

номышленников под руководством видного библиотековеда и музееведа профессора Н. Л. Эрнста. Фактически они спасли от разорения уникальные книжные богатства усадебных библиотек Южного берега, добившись их передачи в Таврический университет. Там хранились, например, «Острожская Библия» первопечатника Ивана Фёдорова и писарская копия глав второго тома «Мёртвых душ» Н. В. Гоголя. Преодолевая научную изоляцию, Таврический университет организовал в это трудное время получение из-за рубежа многих современных научных журналов. В понимании В. И. Вернадского и его соратников, **университет – это, помимо всего прочего, ещё и открытый всемирный образовательный и научный информационный банк.**

Создателям Таврического университета удалось не на словах, а на деле утвердить **автономию университета.** Власть не вмешивалась во внутреннюю жизнь вуза. Уже 10–14 января 1919 г. в Севастополе состоялся научный съезд, который был подготовлен силами учёных. Сам В. И. Вернадский организует работу Комиссии по изучению естественных производительных сил Крыма. Вне цензурного контроля проводились конференции, осуществлялись издательские проекты, выходили журналы и газеты. В 1918 г. учреждаются «Известия Таврического университета» со специальным приложением – «Записки математического кабинета».

Кадровая политика целиком находилась в ведении университета. На первом месте при отборе кадров был критерий профессионализма, научной состоятельности претендента. Таврический университет приглашает на работу на должность доцента выдающегося крымского историка, археолога, архивиста и организатора науки А. И. Маркевича, полностью игнорируя при этом то формальное обстоятельство, что у него не было никакой ученой степени. Но точно так же беспрецедентно поступит в 1927 г. Академия наук СССР, избрав неостепенённого Арсения Ивановича за его научные заслуги своим членом-корреспондентом!

Таврический университет в начале XX в. делал то, что является актуальным требованием ещё сегодня: набирая в свои ряды студентов, он снимал сословные, конфессиональные, этнические

и гендерные ограничения. Во вступительную кампанию 1919 г. половина принятых на учебу составили девушки.

С лекциями в Таврический университет приходят яркие люди из разных сфер. Например, писатели, составляющие интеллектуальный цвет страны, – И. С. Шмелёв, Е. Н. Чириков, М. А. Волошин. В результате, студенты в стенах лекционных аудиторий не изолируются от современной жизни, а являются её свидетелями и активными участниками.

Очень выразительно отношения Таврического университета и «белого» правительства демонстрирует письмо В. И. Вернадского барону П. Н. Врангелю от 4 ноября 1920 г., в котором ректор (за неделю до прорыва «красными» Перекопских укреплений!) ставит вопрос об откомандировании из армии в вуз одарённых молодых учёных – физика Н. П. Рашевского (нижний чин на миноносце «Жаркий») и астронома О. Л. Струве (подпоручик Дроздовской артиллерийской бригады). И тот, и другой в будущем будут преподавать в престижных университетах США, став выдающимися учеными в своих областях.

В. И. Вернадский и его коллеги, исповедуя самые разные политические взгляды, последовательно утверждали **в университете право каждого сотрудника на свободу не только научной, но и общественной мысли**, как ни трудно было порой этого придроживаться на практике.

В апреле 1919 г. в Крыму на короткое время была восстановлена Советская власть и часть преподавателей и студентов перешли на её сторону. Приват-доцент университета, знаменитый в будущем советский физик Яков Ильич Френкель был назначен заместителем заведующего отделом Наркомпроса П. И. Новицкого (бывший учитель словесности в женской гимназии). Но уже в июне войска генерала А. И. Деникина заняли Крым, и руководители отдела образования были арестованы. Показательно, что именно по просьбе профессоров Таврического университета Я. И. Френкель и П. И. Новицкий были отпущены на свободу.

После возвращения в Крым в ноябре 1920 г. Красной армией, Я. И. Френкель и П. И. Новицкий снова были назначены больше-

виками на свои должности. При их участии Таврический университет и все, кто были хоть как-то связаны с ним, стали предметом постоянного силового давления со стороны власти. Гуманитарные факультеты – юридического, социальных наук, философии и словесности, признанные идеологическими, – были закрыты сразу. Всех оставшихся преподавателей и студентов университета подвергли люстрации. Однако, несмотря на проявленную активность в борьбе с «буржуазными пережитками», в скором времени за «мягкотелость» в проведении советских реформ в образовании Крымревкомом были уволены с должностей как Я. И. Френкель, так и П. И. Новицкий. Революция, преследуя и беспощадно расправляясь с инакомыслящими (вышлют из страны профессора С. Н. Булгакова, репрессируют профессора Н. Л. Эрнста, расстреляют профессоров Б. В. Чобан-заде, Л. А. Вишневого и других), привычно будет также пожирать своих детей.

Время разбросало вчерашних студентов и преподавателей Таврического университета, в полном смысле слова, по всему миру. Останется в Крыму спасать свое детище Владимир Иванович Вернадский (и за это вскоре будет вызван в Москву и арестован). Уйдёт в изгнание его сын Георгий (был министром в правительстве П. Н. Врангеля). Последнему предстоит многие десятилетия заведовать кафедрой истории в американском Йеле и носить английское имя Джордж. Третьи, как Владимир Владимирович Набоков, станут сначала за границей студентами (Тринити-колледж в Кембридже), а уже потом добьются признания и славы. Кто-то просто не выдержит разлуки с Родиной – как историк литературы из Нежина профессор А. П. Кадлубовский, который сразу после крымского Исхода скончается в Константинополе в 1921 г.

Беженцы с «острова Крым» осядут в Праге и Париже, Лондоне, Риме и Берлине, в Турции, Италии, Сербии, Тунисе, США, Мексике, Австралии...

Те из таврических изгнанников, которые откажутся от эмиграции, всячески скрывая свою деятельность в «белом» Крыму, поедут искать себя в Москве и Киеве, Ленинграде и Одессе, Харькове, Баку, Владивостоке...

А в результате, **те и другие виртуально еще больше раздвинут границы Таврического университета, сделав его транснациональным.** Они помнят друг о друге, они читают труды друг друга и через них влияют друг на друга, они иногда обмениваются весточками друг с другом. Они тем самым закладывают основы нового, не всегда и не всеми «прочитываемого» в их биографиях – **всемирного университета**, который теперь уже делает домом для них, для их образования и науки **весь земной шар.**

Благодаря этому, нам, современным наследникам отцов-основателей Таврического университета, легко находить понимание и поддержку в университетах и научных кругах всего мира. Их имена срабатывают как пароль и открывают нам любую дверь. В этом смысле они и нас побуждают в веке XXI становиться **университетом мира.**

Прошло 100 лет. Но наши отцы-основатели продолжают заботиться о нас и помогают нам. Это каждого из нас – как студента, так и преподавателя – ко многому обязывает.

И завершающая деталь нашего разговора о Таврическом университете и его истории: на конец «белого» периода в нём обучалось более 3 000 студентов. С приходом «красных», которые начали осуществлять в вузе разного рода разрушительные эксперименты, их численность упала до 650.

На показатели 1920 г. горе-преемники В. И. Вернадского вышли только через 16 лет!

**Віктор Миколайович САМОРОДОВ,**  
доцент Полтавської державної аграрної академії,  
заслужений винахідник України  
**Світлана Леонідівна КИГИМ,**  
завідувач науково-дослідного експозиційного  
відділу Полтавського краєзнавчого музею  
імені Василя Кричевського

## **В. І. ВЕРНАДСЬКИЙ – ОРГАНІЗАТОР І КООРДИНАТОР ПРИРОДОДОСЛІДНИЦТВА В ПОЛТАВІ**

У природодослідницькій діяльності вченого-енциклопедиста В. І. Вернадського Полтавщина відіграла велику роль [2]. Полтава і Шишаки, Нові Санжари і Кременчук, Градизьк і Лубни навічно пов'язані зі студіюванням В. І. Вернадським питань ґрунтознавства, мінералогії, геології та екології [3]. Але все це були наукові програми, в яких Володимир Іванович виступав як виконавець спостережень. А саме 100 років тому він проявив себе як здібний та цілеспрямований організатор персонально замисленої справи – створення у стінах Полтавського народного природничо-історичного музею (нині Полтавський краєзнавчий музей імені Василя Кричевського) Полтавського товариства любителів природи (Товариство дослідників Полтавщини, Полтавський гурток натуралістів, Товариство вивчення Полтавщини).

Ініціатива В. І. Вернадського зі створення Товариства була підтримана завідувачем музею В. Ф. Ніколаєвим [19, с. 91, 92]. Ще у 1916 р. Валентином Федоровичем було розпочато організаційні роботи. Про це свідчить листування В. Ф. Ніколаєва з В. І. Вернадським. У листі від 6 вересня 1916 р. завідувач музею звернувся до вченого з проханням підготувати статтю-звернення про організацію у найближчий час «Товариства досліджень Полтавщини» для публікації у музейному «Щорічнику», зазначив також про необхідність вирішення нагальних питань із підготовки статуту, реєстрації у відповідній установі, тощо [8]. Через велику зайнятість В. І. Вернадський не надіслав згаданій статті до Полтави. Розвідка «Полтавское общество любителей природы» пізніше була підготовлена

самим В. Ф. Ніколаєвим і опублікована, за припущеннями авторів, у полтавській міській газеті «Родной край» за квітень 1918 р. У листі від 12 листопада 1916 р. Валентин Федорович відзначив труднощі вирішення питання організації Товариства, інертність громадян, які повинні були б «вхопитися» за цю ідею і докласти всі зусилля для її здійснення, та повідомив про необхідність погодження з ним проекту статуту Товариства [9]. Що ж до останнього, то він був схвалений на засіданні Товариства 18 березня 1918 р. і затверджений на загальних зборах 20 квітня 1918 р. [5, с. 25, 27]. В основу статуту були покладені завдання, викладені В. І. Вернадським у начерках програми Товариства (Фонди Полтавського краєзнавчого музею імені Василя Кричевського (ПКМВК) 73689, Д 9567). У статуті Товариства передбачалося, що інституція об'єднає всі верстви населення, які цікавляться питаннями теоретичного і практичного краєзнавства, а одне з нагальних завдань – охорона пам'яток природи і природних багатств краю [24].

За тогочасним щоденником В. І. Вернадського, авторам вдалося з'ясувати етапність організації Товариства. Запис від 12 березня 1918 р.: «Днями був у Земському музеї – 10 березня – засідання осіб, зібраних Ніколаєвим з моєї ініціативи для Полтавського гуртка натуралістів. В'яле...» [1, с. 57]. Із запису від 8 квітня цього ж року дізнаємося про дату створення Товариства: «Був у сільськогосподарському товаристві... Обидва Іллічевські [йдеться про відомих у Полтаві діячів – батька та сина] вступили до Полтавського товариства любителів природи, яке вчора утворилось» [1, с. 69]. Очевидно, 7 квітня (25 березня) 1918 р. Товариство було вже відповідним чином зареєстровано. Тоді ж правління Товариства звернулося до Міністерства Народної освіти Української республіки з питання асигнування йому урядової субсидії (10 тис. щорічно) для вивчення природи краю, видання наукових праць, організації мережі співробітників-кореспондентів на місцях та інших питань [10].

Вже 4 (17) квітня 1918 р. у листі до свого давнього друга, відомого юриста та історика, міністра народної освіти та мистецтв України М. П. Василенка В. І. Вернадський писав: «...Тепер вдалося створити Полтавське товариство любителів природи, і воно, очевидно добре піде, і буде добрим і живим центром культурного життя...» [6, с. 7]. Адже за задумами Володимира Івановича, Това-



риство повинно було стати не просто звичайним гуртком, а зібранням «... наукових установ Полтави, а згодом – за межами – у вигляді асоціації наукових закладів в Україні, потім Росії і, пов'язаними зі світовими науковими закладами» [20, с. 118, 119].

В. І. Вернадського було обрано головою правління Товариства, заступником (товаришем) – О. В. Знаменського – завідувача ентомологічного відділу Полтавської сільськогосподарської дослідної станції, секретарем – В. Ф. Ніколаєва. До складу Товариства увійшли музейні співробітники, науковці Полтавської сільськогосподарської дослідної станції, земські службовці, освітяни, громадські діячі. На першому організаційному засіданні, 18 березня 1918 р. були присутні 86 чоловік – цвіт тодішньої інтелігенції міста. У подальшому кількість членів Товариства збільшилася до 119 чоловік [23]. У 1918 р. відбулося чотири зібрання Товариства – 18 березня, 20 квітня, 18 та 26 травня [16]. На засіданні Товариства 26 травня В. І. Вернадський виступив із доповіддю «Про деякі спостереження, що мають значення в геології» [2, с. 16]. Володимир Іванович дуже пишався цим своїм напрацюванням, збирався надіслати його до Москви у журнал «Природа» під назвою «Про значення для геохімії спостережень над складом і вагою організмів». Із дещо видозміненою назвою ця доповідь була опублікована в матеріалах засідання Відділення фізико-математичних наук Російської академії наук 11 травня 1921 р. [2, с. 106] і стала предтечею для всесвітньовідомої праці вченого «Живое вещество», яка побачила світ у 1978 р. і з тих пір оволоділа думками послідовників видатного натураліста.

14 квітня 1918 р. для членів Товариства була організована ботанічна екскурсія до Монастирського лісу [5, с. 29]. Наявна записка (для місцевої хроніки) із повідомленням про проведення 19 травня під керівництвом В. І. Вернадського геологічної екскурсії до Нижніх Млинів [22]. На 30 травня цього ж року планувалося засідання правління Товариства, на якому В. І. Вернадський повинен був доповісти про клопотання перед міським головою організувати ботанічний сад у школі садівництва. Але цей виступ не відбувся, адже в той день Володимир Іванович вже виїхав до Києва на з'їзд Української партії Народної Волі.

Після від'їзду В. І. Вернадського з Полтави у справах організації Академії наук України Товариство любителів природи фактично

припинило свою діяльність. Один із кореспондентів В. І. Вернадського писав йому 19 серпня 1918 р.: «Громадське життя в Полтаві сильно зблідло та завмерло... Товариство любителів природи також без тебе жодного разу не збиралось. Побоююсь, що без тебе воно опиниться зовсім недієздатним» [21, с. 37]. Аналогічними за змістом були листи до В. І. Вернадського з Полтавського музею: «Соромно зізнаватися, що без Вас вся робота відразу уповільнила темп, та й усе якось зів'яло, починаючи з нашого Товариства. Після вашого від'їзду ні одного засідання, ні одної екскурсії, навіть ні одного члена правління у стінах музею» [2, с. 151]. Активний член Товариства, помічник завідувача музею М. І. Гавриленко згадував: «Нове фізико-математичне товариство (так він помилково називає Товариство любителів природи) проіснувало недовго, і з переведенням В. І. Вернадського до Києва померло природною смертю» [4, с. 170]. Відомо, що 27 серпня 1918 р. Полтавське товариство любителів природи збирало своїх членів на засідання комісії з вироблення програми та статуту природничо-сільськогосподарського відділу Українського народного університету [7]. У листі, датованому 20 листопадом 1918 р. до Полтавського міського самоврядування, за підписами заступника голови Товариства О. В. Знаменського та секретаря В. Ф. Ніколаєва, були висвітлені проблеми охорони природи Полтавщини у той період та шляхи активізації роботи новоствореного Товариства любителів природи, діяльність якого тоді майже припинилася. Товариство любителів природи для подолання проблем першим кроком вважало створення ботанічного саду, у якому можна було б зібрати всю зникаючу і зниклу флору краю, а у подальшому програма його могла б бути розширена. Окрім практичного значення сад міг би мати і наукове спрямування, що допомогло б підняти провінційну ботанічну науку на новий рівень. Зазначалося, що уже наявні ботанічні сади відіграють надзвичайну роль у галузі популяризації знань про флору взагалі, і місцеву флору безпосередньо; пробуджують і виховують любов і повагу до елементів природи. Відмічалось також, що чисельні школи Полтавщини можуть використовувати ботанічні сади як цінне унаочнення до предметів природничого циклу. Було зазначено також, що такий сад стане окрасою міста за умови його відповідного планування та розташування у зручному місці. Для нового

Університету, який мав на той час лише один факультет, ботанічний сад міг би стати основою ботанічної кафедри природничого відділу. У листі наголошувалося, що втілення ідеї створення ботанічного саду не потребуватиме великих затрат від міста, тим більше, що матеріальну допомогу можна буде отримати від земської управи та інших зацікавлених інституцій, наприклад, від Товариства сільського господарства. Саме ж Товариство любителів природи пропонувало всі наявні у них технічні та наукові сили. В кінці листа було запропоновано створити робочу комісію з організації ботанічного саду при Полтавському міському самоврядуванні, яка могла б скласти схему попередніх робіт, загальний план необхідних затрат і вирішити питання вишукування коштів [12]. Останній документ стосовно діяльності Товариства в 1918 р. датований 10 грудня. Це лист – дозвіл Полтавського товариства сільського господарства використати його приміщення для проведення засідання Товариства любителів природи [13; 18, с. 84]. Газета «Полтавские новости» за 13 грудня 1918 р. повідомляла про засідання Товариства любителів природи у приміщенні Товариства сільського господарства (Пушкінська вулиця), порядок денний якого включав доповідь Д. Д. Рябого «Мальовнича Ворскла» з демонструванням діапозитивів, обговорення питання про організацію в Полтаві ботанічного саду, а також перевибори правління.

Цікавим і маловідомим є факт участі голови Товариства В. І. Вернадського у роботі з'їзду природознавців України, який мав відбутися 3–6 серпня 1918 р. у м. Києві. Замість зазначеного з'їзду була проведена лише нарада дослідників природи України, на якій В. І. Вернадський виголосив промову про необхідність організації Асоціації природодослідників України [3]. На думку Володимира Івановича, вона повинна була об'єднати всіх натуралістів країни. Цю пропозицію підтримав і секретар Полтавського товариства любителів природи В. Ф. Ніколаєв, який брав участь у нараді. Крім цього, Валентин Федорович запропонував створення заповідної мережі Полтавщини, йшлося про утворення з Карлівського та Струківського степів відповідних заповідників, а також про перетворення лісових масивів між Диканькою та Милорадовим на національний парк [19].

У 1919 р. була зроблена спроба поживити роботу Товариства. 30 березня у приміщенні музею відбулося його засідання, на якому

виступив В. Ф. Ніколаєв із цікавими повідомленнями: «Охорона пам'яток природи та її найближчі завдання» та «Підсумки I з'їзду природознавців України» [14]. На засіданні були присутні лише одинадцять членів Товариства. На другий день, 31 березня правління Товариства подало лист до управління Полтавської комендатури з метою реєстрації Товариства [11]. Факт реєстрації Товариства не встановлено. У той час у Полтаві при владі були більшовики. Очевидно, побоюючись репресій більшовиків, частина членів Товариства, яка належала до конституційно-демократичної партії, вимушена була виїхати. Відомості про подальшу долю Полтавського товариства любителів природи після березня 1919 р. відсутні.

Слід зазначити, що не зважаючи на короткий період діяльності Товариства, воно відіграло помітну роль у подальшому розвитку громадського природоохоронного руху на Полтавщині. Крім цього, воно поєднувало дослідну роботу з просвітницькою, направленою на вирішення місцевих проблем краю. Наведені факти – красномовне свідчення організаторських здібностей ініціатора створення Товариства – В. І. Вернадського, вони вдало доповнюють портрет ученого як творчої наукової особистості.

### Список використаної літератури

1. В. И. Вернадский. Дневники 1917–1921: Октябрь 1917 – январь 1920. Київ : Наук. думка, 1994. 72 с.
2. В. І. Вернадський і Полтавщина: факти, документи, бібліографія / уклад.: Самородов В. М., Кигим С. Л. ; наук. ред. К. М. Ситник. Полтава : Полтав. літератор, 2008. 260 с.
3. Володимир Іванович Вернадський і Україна. Т. 1, кн. 2: *Володимир Іванович Вернадський. Вибрані праці* / уклад.: О. С. Онищенко, В. М. Даниленко, Л. А. Дубровіна [та ін.]. Київ, 2011. С. 142–148.
4. Гавриленко М. І. Школа. *Історична пам'ять*. 2012. № 28. С. 166–171.
5. Документи з історії Центрального Пролетарського музею Полтавщини: Зб. док. / упорядн. О. Б. Супруненко ; уклад.: С. Л. Кигим, Т. К. Кондратенко, В. В. Коротенко та ін. Полтава, 1993. 138 с.
6. Из эпистолярного наследия В. И. Вернадского: Письма украинским академиком Н. П. Василенко и А. А. Богомольцу / сост. С. Н. Киржаев и В. А. Толстов. Киев, 1991. 46 с.

7. Лист Полтавського товариства любителів природи до члена Товариства від 23.09.1918 р. *Науковий архів Полтавського краєзнавчого музею імені Василя Кричевського* (далі НА ПКМВК). Спр. 01–9. Арк. 21.
8. Николаев В. Ф. Письмо к В. И. Вернадскому от 6.09.1916 р. *Архив РАН*. Ф. 518. Оп. 3. Д. 1159. Л. 1–1 об. URL: <http://www.ras.ru/vivernadskyarchive>.
9. Николаев В. Ф. Письмо к В. И. Вернадскому от 12.11.1916 р. *Архив РАН*. Ф. 518. Оп. 3. Д. 1159. Л. 2–2 об. URL: <http://www.ras.ru/vivernadskyarchive>.
10. Письмо в Министерство Народного Просвещения Украинской Республики. *НА ПКМВК*. Спр. № 01–9. Арк. 1.
11. Письмо в Управление Полтавской Комендатури от 31.03.1919 г. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 11.
12. Письмо Полтавскому Городскому Самоуправлению от 20.11.1918 г. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 4–4 зв., 5.
13. Письмо Полтавского общества сельского хозяйства от 10.12.1918 г. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 6.
14. Повістка денна загального зібрання Товариства 30.03.1919 р. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 7.
15. Порядок заседания правления Полтавского общества любителей природы [Черновая запись]. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 3.
16. Приглашения и программы заседаний Полтавского общества любителей природы. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 33, 34, 35, 53.
17. Протокол заседания Полтавского общества любителей природы 30.03.1919 г. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 8.
18. Самородов В. М., Кигим С. Л. Полтавське сільськогосподарське товариство (1865–1920 рр.): історія, звичаї, першопостаті / наук. ред. В. М. Самородов. Полтава : Дивосвіт, 2015. 160 с.
19. Самородов В. М., Кигим С. Л. Постаті природознавства та музейництва Полтавщини (XIX–XX ст.) / за наук. ред. В. М. Самородова. Полтава : Дивосвіт, 2016. 144 с.
20. Ситник К. М., Шмиговська В. В. Володимир Вернадський і Академія. Київ : Наук. думка, 2006. 310 с.
21. Сытник К. М., Апанович Е. М., Стойко С. М. В. И. Вернадский. Жизнь и деятельность на Украине. 2-изд. испр. и доп. Киев : Наук. думка, 1988. 368 с.

22. Сообщение о геологической экскурсии в с. Нижние Млины [Записка для местной хроники]. *НА ПКМВК*. Спр. П 01–9. Арк. 25.

23. Список членов Полтавского общества любителей природы. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 9–9 зв., 10–10 зв.

24. Устав Полтавского общества любителей природы. *НА ПКМВК*. Спр. 01–9. Арк. 15–15 зв.

**Лідія Миколаївна ЯРЕМЕНКО,**

директор Інституту архівознавства  
Національної бібліотеки України  
імені В. І. Вернадського,  
кандидат історичних наук,  
старший науковий співробітник,  
заслужений працівник культури України

## **НОВЕ ВИДАННЯ ЕПІСТОЛЯРНОЇ СПАДЩИНИ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО В ІНСТИТУТІ АРХІВОЗНАВСТВА НБУВ**

Сьогоднішній науковий захід – XXVIII читання академіка В. І. Вернадського «В. І. Вернадський і становлення фундаментальної науки в Україні» відбувається у знаменний для всієї української науки день та рік – 155-річниця від дня народження видатного вченого, організатора науки, першого президента Української академії наук Володимира Івановича Вернадського і в рамках 100-річчя Національної академії наук України, одним із головних фундаторів створення якої він був.

Ще зовсім недавно всі ми з вами були свідками, а більшість – і активними учасниками заходів із нагоди 150-річчя від дня народження академіка В. І. Вернадського у березні 2013 р. Ювілейні заходи з цієї нагоди відбувалися у різних формах і видах, на державному і регіональному рівнях практично цілий рік – адже ЮНЕСКО оголосила 2013 р. Роком академіка В. І. Вернадського. Зрозуміло, що до цієї дати відбувався активізація дослідницької роботи, історіографічного огляду, джерельного пошуку та переосмислення інформації про життєвий шлях, наукову і організаційну діяльність, основні положення вчення і наукових ідей В. І. Вернадського та його родинне оточення. І, як результат, у 2011–2012 рр. було опубліковано значну кількість наукових видань з Вернадськiани, зокрема і в Україні.

Безсумнівно, визначальним у дослідженні цієї тематики на найближчі декілька десятиліть стало видання фундаментального книжкового комплексу – «Вибраних наукових праць академіка В. І. Вернадського у 10 томах» (16 книгах), підготовленого Національною академією наук України (2011–2012).

Головним ініціатором підготовки цього видання виступила Комісія НАН України з наукової спадщини академіка В. І. Вернадського, розробниками, укладачами і авторами окремих томів видання була низка академічних установ – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (брала участь у виданні 7 книг), Інститут історії України, Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського, Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена, Інститут геохімії навколишнього середовища, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М. П. Семененка, Інститут геологічних наук, Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва. Окремі томи видання, як традиційно склалося при підготовці такого зібрання вибраних праць, вміщують праці В. І. Вернадського за основними науковими напрямками його досліджень: хімічна будова біосфери Землі та її оточення (т. 3), геохімія живої речовини (т. 4, у 2-х книгах), мінералогія (т. 5), геологія, геохімія і гідрохімія вод землі (т. 6, у 2-х книгах), геохімія та радіогеологія (т. 7, у 2-х книгах) і праці з історії, філософії та організації науки (т. 8). Також до видання окремими томами увійшли «Щоденники» вченого за 1917–1921 рр., зміст яких досить детально висвітлює його діяльність на теренах України (т. 9), та «Бібліографія праць В. І. Вернадського. Література про життя та діяльність» (т. 10), яка охоплює період 1885–2012 рр. і містить бібліографічні матеріали українською та іноземними мовами, відомості про зібрання наукових праць та монографії вченого, публікації у періодичних виданнях, епістолярну спадщину, літературу про життя.

І, зрозуміло, на особливу дослідницьку увагу заслуговують перші два томи видання – т. 1 «Володимир Іванович Вернадський і Україна» у двох книгах та т. 2 «Володимир Іванович Вернадський. Листування з українськими вченими» у 3-х книгах. У цих книгах комплексно вміщено оригінальні документи, які розкривають чітку позицію В. І. Вернадського щодо права України на власну культуру, науку, освіту, особистий внесок ученого у створення та становлення Української академії наук, Національної бібліотеки України, реформування національної вищої школи, його зв'язки з українськими науковцями шляхом багаторічного епістолярного спілкування, значна кількість листів з якого публікуються вперше, та інші документи, котрі «висвітлюють тісний науковий і духовний зв'язок В. І. Вер-



надського з Україною». Водночас ці 5 книг видання містять вагомий блок змістовних наукових коментарів та біобібліографічних довідок, які можуть виступати як самодостатні наукові енциклопедії і довідники з питань розвитку науки в Україні на початку ХХ ст. Загалом видання має унікальну наукову, джерелознавчу та історико-археографічну цінність.

Підкреслюючи плідну працю авторського колективу так важливе значення виходу такого видання, українські вчені В. І. Онопрієнко та І. М. Наумко у своїх рецензіях наголосили: «Важливими ознаками видання є послідовно проведений добір матеріалів на тему «В. І. Вернадський і Україна», досконально проведена археографічна підготовка і обробка матеріалів, оригінальні та змістовні коментарі», автори «здійснили самостійне, змістовне дослідження, чітко окресливши його предмет і застосували сучасний науковий інструментарій, чим і досягли результатів, які збагачують науку» (В. І. Онопрієнко); «вихід у світ видання «Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського» ... є небуденним явищем, адже ... справляє враження скрупульозного наукового дослідження багатогранності й величності постаті академіка Вернадського, значущості внеску видатного вченого у світову науку» (І. М. Наумко).

Ми так детально зупинилися на комплексному виданні «Вибраних праць В. І. Вернадського» тому, що воно послугувало фундаментом, створило методичні і археографічні засади і дало новий поштовх подальшим після 2013 р. дослідженням Вернадськіани, насамперед, як загальноакадемічного наукового документного проекту за темою «В. І. Вернадський і Україна». Зокрема було прийнято рішення продовжити пошук листування В. І. Вернадського з української тематики і підготувати його публікацію.

На чолі цієї роботи, як і в попередні роки, залишається Інститут архівознавства НБУВ. Діяльність інституту в цьому напрямі була свого часу підтримана Комісією НАН України з наукової спадщини академіка В. І. Вернадського та Відділенням історії, філософії та права НАН України.

На попередніх читаннях співробітники Інституту – учасники цього наукового проекту вже інформували про хід нових архівознавчих пошуків, джерелознавчої та археографічної роботи. За результатами цієї роботи кількість оприлюдненого епістолярного спілкуван-

ня В. І. Вернадського з українських питань для майбутніх читачів фактично подвоїться. Найвний обсяг опрацьованого матеріалу дає підстави говорити про підготовку двох нових книг епістолярної спадщини нашого видатного земляка. Розробка нового видання відбувається на тих же наукових принципах і історико-археографічних засадах і у такому ж форматі, як у вже виданому загальноакадемічному зібранні. Якщо коротко говорити про характеристику документів, що передбачаються до опублікування, то вони, так само багатоаспектно репрезентують тематику зацікавлень В. І. Вернадського і географію його зв'язків – від багатьох європейських столиць і всіх університетських міст України до таких глибинних міст і містечок, як Гаспра, Кременчук, Нагольна, Опішня та Сміла. Ширше буде подано листування вченого з членами родини, з іншими родичами, безпосередньо пов'язане з Україною, яке археографічно опрацьовується за документами колекції рукописів сина В. І. Вернадського Георгія Вернадського з Бахметевського архіву російської і східноєвропейської історії та культури у Колумбійському університеті у Нью-Йорку (Columbia University, Bakhmeteff Archive, Manuscript Collections, George Vernadsky Papers). Виявлене і опрацьовується службове листування часів перебування В. І. Вернадського на різних посадах в Україні, хоча говорити про повноту тут із різних причин не доводиться, тому залишається поле для майбутніх знахідок.

І сьогодні ми представляємо широкому загалу науковців, і, насамперед, вернадськознавців нове науково-довідкове видання як результат науково-дослідної роботи співробітників Інституту архівознавства НБУВ із розробки джерел з історії української науки та документної наукової спадщини її діячів, зокрема епістолярію видатного вченого академіка В. І. Вернадського: **В. І. Вернадський і Україна : з листування. Книга 1 : А–І / НАН України, Коміс. НАН України з наук. спадщини акад. В. І. Вернадського, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т архівознавства; авт. та упоряд.: С. М. Кіржаєв, К. Є. Новохатський, Л. М. Яременко [та ін.]; редкол.: А. Г. Загородній (голова), О. С. Онищенко (заст. голови) [та ін.]. Київ, 2018. 572 с.**

Це – перша з двох книг праці «В. І. Вернадський і Україна: з листування», що продовжує представлення результатів наукових

розробок за тематикою «Володимир Іванович Вернадський і Україна» і традицію наукового опрацювання та залучення до широко суспільного обігу епістолярної спадщини академіка В. І. Вернадського, започатковану науковцями НБУВ у вже згаданій низці томів загальноакадемічного видання «Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського» (2011–2012).

Представлений у цьому виданні епістолярний матеріал репрезентує листування В. І. Вернадського як з окремими діячами науки, культури та освіти, котрі жили і працювали в Україні, так і з іноземними; висвітлювалися питання розвитку науки та освіти в Україні, активного дослідження природних багатств України: описувались українські суспільно-політичні реалії, а також висловлювались свої думки про них, оцінки та аналіз наукового доробку учнів і колег Володимира Івановича.

Листування, включене до видання, є яскравим свідченням того, що свої зв'язки з науковим та суспільним життям України В. І. Вернадський не полишав і тоді, коли він жив і працював поза її межами.

Структурно все видання буде побудоване за трьома блоками – приватно-ділове, офіційне і родинне листування.

У книзі 1 подано приватно-ділове листування – це листування з колегами, друзями та знайомими В. І. Вернадського, розташоване за алфавітним принципом – за першою літерою прізвищ кореспондентів, які починаються на А–І (кожен кореспондент становить окремий розділ у структурі книги). Загалом у першій книзі вміщено 347 листів 68 кореспондентів та значний за обсягом і надзвичайно цінний за довідково-інформаційним, біобібліографічним та джерельним наповненням блок наукових коментарів до документів – понад 1300.

Переважає кількість листів публікується уперше.

Коло представлених кореспондентів академіка надзвичайно широке: від політиків, учених, його колег, учнів, викладачів вишів до аспірантів, студентів, любителів природи та інших. Водночас, у листах В. І. Вернадського та його кореспондентів згадуються ще декілька сотень імен осіб, які так чи інакше були пов'язані з Володимиром Івановичем, творчою працею або долею яких він цікавився, часто допомагав.

Наукова проблематика, представлена у листуванні, торкається фактично всіх основних галузей діяльності В. І. Вернадського: гео-

хімія та біогеохімія (О. П. Виноградов, Б. О. Гаврусевич); фізична хімія (О. І. Бродський); геологія (П. Я. Армашевський, С. В. Бельський); петрографія (З. Щ. Вейберг); проблеми радіоактивності (С. В. Граб'янка) та ін. Важливо акцентувати увагу на найбільшому за обсягом корпусі листів учня і колеги В. І. Вернадського мінералога професора Л. Л. Іванова – 175 листів, які охоплюють проміжок часу майже у 40 років – від 1903 до 1944 р., та наукових коментарів до них – 622.

Джерелознавчо важливою є інформація, зафіксована у листах, щодо обміну науковою інформацією між В. І. Вернадським та його кореспондентами у різних формах – від рецензій на наукові праці (дисертації, монографії, підручники, статті тощо) до дискусій щодо власних позицій з окремих питань або ж сповіщень про участь у наукових заходах (з'їзди, конференції, експедиції, відрядження та ін.).

Джерелами формування цього епістолярного масиву стали фонди Архіву Російської академії наук, Інституту рукопису Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, Відділу рукописних фондів і текстології Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України, Наукового архіву Інституту археології НАН України, Центрального державного архіву вищих органів влади та управління України. Також використано деякі опубліковані листи, насамперед у випадках, коли вони раніше були видані із суттєвими купюрами.

Вивчення матеріалів епістолярію В. І. Вернадського відкриває перед дослідниками можливість більш широко та під різними кутами зору розглянути його наукові позиції та оцінки, знайти нові тлумачення дискусійних аспектів його концепцій, зокрема і ідей щодо розвитку України, її науки, освіти і сприяє розширенню спектра сьогоденішнього осмислення творчої спадщини вченого.

За будь-яких обставин із виходом цього видання уявлення про багато питань з історії України кінця ХІХ – першої половини ХХ ст., становлення української науки, формування і розвиток наукових і суспільних теорій В. І. Вернадського суттєво поглибляться.

Залучення до наукового обігу нового масиву листування Володимира Івановича Вернадського стане у нагоді не лише науковій спільноті, але й зацікавить широкий загал читачів, спонукає їх до подальших розшуків епістолярної спадщини видатного природознавця і першого президента Української академії наук.

Електронна версія видання «В. І. Вернадський і Україна: з листування. Кн. 1: А–І» представлена на сайті НБУВ.

**РОЗВИНУТЕ НАУКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ –  
НЕОДМІННА УМОВА ФОРМУВАННЯ  
КРЕАТИВНОГО ВЧЕНОГО**

**XXIX читання академіка В. І. Вернадського  
12 березня 2019 р.**



*Можливість знайти непорушну і міцну опору життя  
не тільки в своїх результатах, досягненнях наукової роботи,  
а й в самому процесі наукової роботи...*  
*В. І. Вернадський*

## ВСТУПНЕ СЛОВО

*Вельмишановний Олексію Семеновичу,  
вельмишановна Любопе Андріївно,  
вельмишановні колеги!*

Для мене висока честь і велика приємність вітати Вас від імені Президії НАН України і звичайно ж від Комісії НАН України з наукової спадщини академіка В. І. Вернадського. Велике всім спасибі за те, що відгукнулися на запрошення взяти участь у ХХІХ читаннях академіка В. І. Вернадського і обговорити надзвичайно актуальне для сучасної науки питання, а саме – роль розвинутого наукового середовища як неодмінної умови формування креативного вченого. Чи має ця тема відношення до В. І. Вернадського? Так, безумовно, саме безпосереднє. Адже В. І. Вернадський упродовж багатьох років опікувався питаннями ефективної організації науки і сам був ініціатором створення наукових структур, які мали забезпечувати формування розвинутого наукового середовища. І блискучий тому приклад – створення Української академії наук, яка згодом стала взірцем такого середовища. Всім нам добре відомо, що саме В. І. Вернадський наполіг, щоб УАН була не клубом відомих учених, які час до часу збираються і обговорюють наукові проблеми, а системою наукових закладів із кваліфікованими колективами науковців, які і здійснюють безпосередньо наукові дослідження в різноманітних галузях. Такі колективи і є осередками наукового середовища, які згуртовані в академію і створюють найсприятливіші умови для формування фахівців найвищого гатунку. 100-літня історія Національної академії наук України блискуче це засвідчує. Саме в інститутах академії формувалися всесвітньо відомі наукові школи, котрі можуть слугувати блискучим прикладом того розвинутого середовища, яке

якнайкраще пристосоване для виховання креативного вченого. Досить пригадати скільки видатних учених народилося і виросли в стінах нашої Академії – академіки Б. Є. Патон, М. М. Боголюбов, В. М. Глушков, П. Г. Костюк, О. І. Ахієзер, Б. І. Веркін, О. О. Галкін, та ще багато-багато інших, усіх не перелічити. Та і видатні наші засновники Академії, і її президенти – академіки В. І. Вернадський, М. П. Василенко, О. І. Левицький, К. Д. Заболотний, О. О. Богомолець, О. В. Палладін, та інші теж виросли і сформувалися, і стали всесвітньо відомими вченими завдяки роботі в наукових університетських колективах, завдяки існуванню наукових шкіл.

Тут варто сказати, що для розвитку науковця вкрай важливо також, щоб наукове середовище було багатодисциплінарним. Саме присутність в Академії наукових колективів із різних галузей, так само як і в університетах, відкриває широкі можливості взаємозбагачення різних дисциплін, їхнє інтегрування в нові розділи науки. Саме на цьому шляху В. І. Вернадський сформулював засадничі ідеї нової науки про ноосферу, як науки про живу і неживу природу у їхній тісній взаємодії і взаємовпливі.

Варто згадати також, що розвиток природознавства як широкого класу наук про природу просто неможливо уявити без взаємопроникнення цих наук, які стають все більш інтегрованими. Це стосується механіки, інформатики, фізики, астрономії, хімії, біології, наук про Землю. Іде взаємопроникнення ідей, методів.

Значення питання, яке ми сьогодні тут обговорюємо, стає все більш очевидним на тлі тих нападок на Національну академію наук України, які спостерігаються вже впродовж кількох років, і метою яких є докорінна, а може статися, що і руйнівна зміна структури наукової сфери в Україні, перетворення НАН України в науковий клуб із реорганізацією інститутів і передачею їх в університети. Це – вкрай небезпечна тенденція, оскільки з такою реорганізацією дуже легко втратити і наукові школи, і те наукове середовище, яке формує творчу наукову особистість.

Я переконаний, що наша сьогоднішня зустріч допоможе нам розкрити важливе значення проблеми, яку ми обговорюємо. Я ба-



жаю Вам плідної роботи, доброго здоров'я і всіляких гараздів. Але перед тим, як подякувати вам за увагу, я хотів би, щоб ми сердечно привітали нашого колегу, академіка О. С. Онищенка з нагородженням його Золотою медаллю академіка В. І. Вернадського за видатні досягнення в галузі дослідження і популяризації національної наукової спадщини і побажати Олексію Семеновичу нових успіхів і всього доброго.

От тепер дякую за увагу.

***Анатолій Глібович ЗАГОРОДНІЙ,***  
*віце-президент НАН України,*  
*голова Комісії НАН України з наукової спадщини*  
*академіка В. І. Вернадського,*  
*академік НАН України,*  
*директор і завідувач відділу теорії*  
*та моделювання плазмових процесів*  
*Інституту теоретичної фізики НАН України,*  
*доктор фізико-математичних наук, професор*

## ВІТАЛЬНЕ СЛОВО

*Вельмишановний Анатолію Глібовичу,  
вельмишановний Олексію Семеновичу,  
вельмишановні колеги та учасники чергових читань,  
присвячених засновнику нашої Академії  
та Національної бібліотеки!*

Вітаючи високе зібрання у стінах нашої Бібліотеки, до створення котрої також долучився академік В. І. Вернадський, хочеться підтвердити вже майже аксіоматичну думку про непересічну роль видатних особистостей у розвитку науки, яка має дійсно матеріальну силу і знаходить свій потужний прояв у реалізації наукових напрямів, передбаченні розвитку наукових знань у державі у контексті світових тенденцій, організації наукових досліджень та потужної системи наукових установ, які впродовж ста років довели справжню життєздатність концепції розвитку академічної науки В. І. Вернадського, непереборну силу його наукової думки, яка продовжує розвиватися у наукових дослідженнях його послідовників.

Ми знаємо, що й сьогодні, через сто років, продовжується вивчення великої наукової спадщини засновника НАН України та НБУВ академіка В. І. Вернадського, розкривається його невичерпний науковий потенціал, масштабність і багатогранність його особистості як ученого-природознавця та філософа, історика науки та видатного громадського діяча, розкривається його духовний світ, наукове оточення, особисте життя. Він жив та творив у складних умовах свого часу, але завжди слідував своїм принципам та думав передусім про інтереси держави, науки, людини. Тим цікавіше вивчати його колосальну за обсягом і змістом наукову спадщину та геніальну особистість.

Передусім слід оцінити багаторічну діяльність Комісії НАН України з наукової спадщини академіка В. І. Вернадського, яка відзначена низкою фундаментальних досліджень ідей та творчого спадку

вченого, проведених під її егідою, популяризацію наукових ідей, формуванням громадської свідомості щодо значення академічної науки. Комісія є й засновником, й організатором цих читань, які засвідчують високу зацікавленість учених, державних та громадських діячів видатною особистістю В. І. Вернадського та його послідовників. Та життєздатність його наукових ідей, що формувала науку того часу та були звернені у майбутнє, визначили основні шляхи розвитку наукових напрямів, заклали основні принципи діяльності системи академічних установ.

Бурхлива активізація дослідження наукового та науково-організаційного спадку вченого розпочалася лише за часів незалежної України, коли вивчення історичного минулого звільнилося від ідеологічних заборон і набуло широкого розвитку. За цей час вийшло понад 50 праць окремих дослідників та колективів, присвячених заснуванню УАН, серед них – і видання, підготовлені колективом учених НБУВ, які брали участь у всіх академічних проєктах, присвячених заснуванню Української академії наук, Національної бібліотеки Української держави, Київського університету ім. Тараса Шевченка, Таврійського університету.

Видатною подією стало багатотомне видання у 2011–2012 рр. (10 томів, 16 книг) вибраних праць В. І. Вернадського до 150-річчя від дня народження вченого, яке було, на моє переконання, найбільшим досягненням діяльності Комісії НАН України з наукової спадщини академіка В. І. Вернадського під головуванням віце-президента НАН України академіка НАН України Анатолія Загороднього. До складу Комісії увійшли усі провідні вчені НАН України: колектив виконавців згуртував понад 30 авторів різних томів різних академічних інституцій. У це українське ювілейне видання увійшли праці вченого у галузі природничих наук, що відображають досягнення у біогеохімії та геохімії, радіогеології, біології, мінералогії, космічній речовині, кристалографії, а також інших нових наукових напрямках і дисциплінах. У центрі – розробка вчення про живу речовину та біосферу.

Опубліковані праці В. І. Вернадського є значним внеском у розвиток філософії природознавства та історію науки, у них розкрито

визначну роль наукової думки у процесах масштабного перетворення середовища існування людини, її майбутнього. В окремому томі висвітлена найповніша бібліографія вченого.

Основною відмінністю серії «Вибрані праці академіка В. І. Вернадського» є підготовка спеціального тому (в 3-х книгах), де висвітлено життя та діяльність ученого в Україні – «В. І. Вернадський та Україна», відображено тісний зв'язок В. І. Вернадського з Україною, вміщено листування з українськими вченими, щоденники, написані під час перебування в Україні. Вперше оприлюднено документи, які розкривають його фундаментальну роль в організації системи вищої школи та науки, зокрема, як голови Комісії у справах вищих навчальних закладів та науки в Україні, Комісії зі створення Національної академії наук України та Національної бібліотеки Української держави, Сільськогосподарського вченого комітету при Міністерстві земельних справ Української Держави. Також представлено сторінки полтавського та кримського періоду життя вченого.

Вперше в історії вивчення спадщини В. І. Вернадського в публікації великої кількості документів і матеріалів із повноцінними науковими коментарями, які є цілісними дослідженнями життя та діяльності вченого, було показано нерозривний зв'язок В. І. Вернадського з Україною. Опубліковано біобібліографічний покажчик, підготовлений колективом виконавців НБУВ.

Цікавими особливостями цієї серії є також публікація досліджень ученого у різних галузях науки, що створені та зберігаються в Україні, його суспільно-політичні та публіцистичні твори, пов'язані з Україною та українським питанням.

Увага приділялася також і відгукам, рецензіям, спогадам, запискам В. І. Вернадського про діяльність українських учених.

Понад 120 імен увійшло до тому «Листування з українськими вченими» представленого іменами Д. І. Багалія, О. О. Богомольця, Є. С. Буркєра, М. П. Василенка, О. П. Виногорова, М. І. Гавриленка, В. В. Докучаєва, В. П. Затонського, А. Ю. Кримського, В. І. Липського, Б. Л. Лічкова, І. О. Малиновського, В. Л. Модзалевського, В. О. Обручева, І. Г. Підоплічка, М. В. Птухи, О. Є. Ферсмана, О. В. Фоміна та інших.

НБУВ продовжує активне дослідження архівної спадщини академіка В. І. Вернадського. У стінах нашої Бібліотеки виплекана корта знаних біографів та бібліографів В. І. Вернадського.

У 2018–2019 рр. Інститутом архівознавства НБУВ підготовлено ще два фундаментальних томи його листування з різними вченими, в тому числі й епістолярій родинного походження, про що вже доповідалося, як про перший том на попередніх засіданнях, і буде сказано про публікацію другого тому сьогодні. Цей науковий напрям, започаткований свого часу академіком НАН України, генеральним директором НБУВ Олексієм Онищенком, який нещодавно отримав Золоту медаль В. І. Вернадського Національної академії наук України – вищу відзнаку НАН України за видатні досягнення в галузі дослідження і популяризації національної наукової спадщини.

Роль В. І. Вернадського у заснуванні Академії розкривається і в останньому ювілейному виданні, присвяченому 100-річчю НАН України.

У Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського, створеній також за активної участі академіка в 1918 р. як потужна лабораторія науки і книгозбірня світового рівня, зберігається наукова і творча спадщина самого В. І. Вернадського, зокрема його наукові публікації, особовий архів, архів УАН–ВУАН, особові архіви видатних учених Академії, а також видаються фундаментальні публікації документів та матеріалів з історії НАН України, довідники та бібліографічні покажчики стосовно постаті вченого, щороку проводяться наукові читання В. І. Вернадського.

Хочу звернути увагу всіх небайдужих до спадщини вченого на електронний ресурс, присвячений В. І. Вернадському, на порталі НБУВ. Це – потужний електронний ресурс «Вернадськіана», де широко представлено в повнотекстовому вигляді опубліковані праці вченого, зображувальний ресурс, меморіальні місця, нагороди та відзнаки, архівна спадщина тощо. Цей напрям продовжує поповнюватися та розвиватися завдяки новим дослідженням.

Така велика увага до історії заснування УАН, осмислення ідейного змісту цієї події з позицій сучасності та з урахуванням досві-

ду української науки у ХХ – на початку ХХІ ст. ще раз засвідчує вирішальне значення ідей В. І. Вернадського для розвитку вітчизняної науки.

Вітаючи всіх учасників чергових читань, присвячених В. І. Вернадському, хочу побажати збагатити свої знання про життя та діяльність ученого, активну розробку його спадщини, розкриття подальших перспектив дослідження його особистості та наукової думки.

Дякую за увагу!

***Любов Андріївна ДУБРОВІНА,***  
*член-кореспондент НАН України,*  
*генеральний директор*  
*Національної бібліотеки України*  
*імені В. І. Вернадського,*  
*доктор історичних наук, професор,*  
*заслужений діяч науки і техніки України*

**Яків Петрович ДІДУХ,**

академік НАН України,

завідувач відділу екології

Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України,

доктор біологічних наук, професор

## **РОЗВИТОК ТЕРМОДИНАМІЧНИХ ПІДХОДІВ У ЕКОСИСТЕМОЛОГІЇ У СВІТЛІ ІДЕЙ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО**

Серед видатних досягнень академіка Володимира Івановича Вернадського слід виділити два головні, які відображають його наукову та організаційну діяльність і визначили перспективу розвитку науки. У науковому відношенні – це вчення про біосферу і пов'язане з ним уявлення про ноосферу, а в організації науки – створення і розбудова Академії наук України як самоврядної організації зі структурою відповідних державних закладів, які охоплюють різноманітні наукові напрями.

Зупинимось на наукових досягненнях. Вінцем наукового творіння В. І. Вернадського є вчення про біосферу, яке розроблено досить всебічно, глибоко, ґрунтовно і торкається різноманітних його аспектів. Сутність вчення про біосферу полягає у тому, що жива речовина на планеті активно перетворює неживу природу. При цьому специфіка останньої полягає у здатності до розмноження, що посилює цей вплив як у просторі, так і часі та проявляється всюди у різних формах [2]. З цього зроблений подальший логічний висновок, що поява людини як мислячої істоти і формування суспільства на певному етапі переводить розвиток біосфери у нову фазу – ноосферу [4].

На основі широкого, всебічного аналізу компонентів (живих організмів, ґрунту, атмосфери, гідросфери, геології та характеристики хімічних сполук), котрі відображають структуру та функціонування біосфери, у В. І. Вернадського сформувався відповідний світогляд, філософія, бачення, що підкріплювалося численними фактами з різних областей знань у їх тісному логічному взаємозв'язку. Особливе значення мало і те, що кожне питання аналізувалося ним в історичному розрізі ґрунтовно і всебічно. Зокрема,

він звернув увагу на те, що про участь живої речовини у формуванні гумусу писав ще К. Лінней, а значення живих організмів у ґрунтоутвірних процесах і масштабність цих процесів відобразив Бюффон [29].

Динамічні аспекти біосфери В. І. Вернадським розглядаються як геохімічні процеси, що тісно взаємопов'язані і охоплюють різні складові. При оцінці ролі живої природи він звертає увагу не лише на значення рослин та тварин, а й участь мікроорганізмів у цих процесах, які відзначаються великою силою та інтенсивністю розмноження (енергією), що впливає на масштабність геохімічних процесів. Роль живих організмів аналізується не тільки у сучасних геохімічних процесах, а й у історичному минулому планети. В. І. Вернадським обґрунтовано межі біосфери, розраховано речовинні потоки, енергетична ємність тощо. Важливо підкреслити, що, аналізуючи біосферу як функціональну систему, Володимир Іванович розглядав процеси її змін через закони термодинаміки, які не лише добре знав, а і використовував для різних розрахунків.

Через співвідношення вуглецевих сполук у різних компонентах біосфери він прийшов до висновку роль живої матерії у формуванні кам'яного вугілля, відкладів карбонатів, нафти, які мають великі енергетичні запаси. В. І. Вернадським розкрита роль живої речовини у формуванні атмосфери, у складі якої  $\text{CO}_2$  має біогенне походження. Порівнюючи показники його вмісту в атмосфері, океані та живій речовині, Володимир Іванович ще в 1934 р. дійшов висновку, що кількість вуглекислого газу в атмосфері з інтенсивністю розвитку цивілізації в атмосфері збільшується. Вона досягла такого рівня, що це слід приймати до уваги в геохімічній історії біосфери. Ці проблеми особливо актуальні сьогодні у зв'язку з глобальними змінами клімату.

Розглядаючи геохімічні цикли, В. І. Вернадський приходить до думки щодо їх незамкнутості у природі, через що значна частина вуглецевих сполук виводиться з кругообігу і відкладається у вигляді осадових карбонатних сполук, вугілля, нафти тощо. При цьому Володимир Іванович спочатку вважав, що всі параметри біосфери є незмінні, стійкі, але в пізніших працях відмовився від цієї точки зору, яка суперечить загальним законам розвитку, еволюції біосфери. Зокрема, В. І. Вернадський дійшов



висновку, що людська діяльність підсилює геохімічні процеси. Саме з цього ним зроблено логічний висновок, що людина оволодіє знаннями процесів біосфери до такого ступеня, коли це можна буде використовувати у практиці і керувати цими процесами. Це означатиме ноосферну фазу розвитку біосфери, що забезпечить гармонію відносин між природою та суспільством.

Аналізуючи сьогоденню ситуацію відносин людини і природи, поглиблення екологічної кризи на планеті, можна зробити висновок, що запропонований механізм переходу до ноосферної фази розвитку відношень не спрацював, виявився утопічним, бо матеріальні блага людини як суспільної істоти виявилися важливішими, ніж її інтелектуальні переконання щодо необхідності збереження природи. Відомо, що витрати на задоволення соціальних потреб у сорок разів перевищують біологічні потреби людини і зростають у геометричній прогресії [27]. Ноосферна парадигма В. І. Вернадського щодо взаємовідносин між природою та суспільством повинна ґрунтуватися на оцінці ролі, значимості екосистем у кількісних вимірах. Це означає, що потрібно шукати механізм регулювання таких відношень, у якому доцільно задіяти кількісні екологічні показники, які можна перевести у категорію економічних розрахунків. Саме у цьому полягає сутність інновації запропонованого нами підходу (схема).

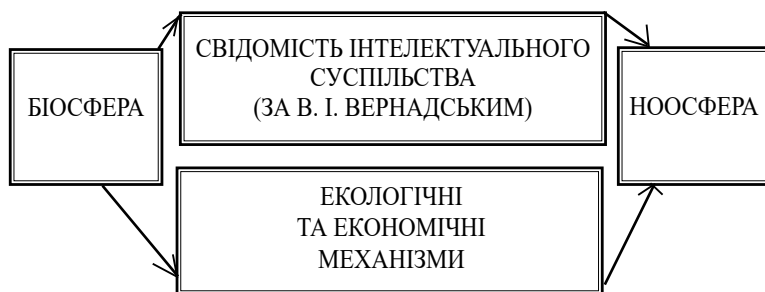


Схема переходу до ноосферної фази розвитку біосфери через використання еколого-економічних механізмів

Такими екологічними характеристиками є енергетичні, що тісно пов'язані із законами термодинаміки. Сам В. І. Вернадський не лише розумів закони термодинаміки, але на їх основі викону-

вав різні розрахунки, наприклад стаціонарного числа однорідної живої речовини, що пов'язано з максимально можливою геохімічною роботою енергії у біосфері, швидкістю передачі життя на основі передачі кінетичної геохімічної енергії тощо. На жаль, ці цікаві, оригінальні ідеї не знайшли подальшого розвитку в екології.

В. І. Вернадський робить висновок, що ріст енергії планети – це розтікання життя по планеті за рахунок розмноження. Апарат розмноження організму – це своєрідний і ні з чим незрівнянний механізм розтікання геохімічної енергії життя, що регулює міграцію елементів у біосфері і, таким чином, всієї земної кори. Жива речовина стає регулятором діючої енергії біосфери. У цих висновках концентрується суть сучасної екології, яка сформувалася у другій половині ХХ ст. і пов'язана з іменем Ю. Одума.

Саме завдяки Ю. Одуму екологія перейшла від дослідження рівня організмів до вищих рівнів існування живого – ландшафтно-ценотичного та біосферного, де центральне місце займає ієрархічна структура екосистем, що характеризується емерджентною зміною організації та функцій. Питаннями структури та функціонування екосистем у свій час глибоко розробляв В. І. Вернадський і, по суті, можна вважати, що одумівська екологія динаміки та функціонування екосистем базується на філософських ідеях В. І. Вернадського про всепроникаючу каузальну єдність природи в біосфері. Підтвердженням цього є те, що син Володимира Івановича історик Георгій, котрий викладав історію Росії у Єльському університеті, та колега В. І. Вернадського О. Петрункевич були тісно пов'язані з екологом Е. Хатчінсоном, який займався проблемами геохімічного кругообігу. Останній і допоміг опублікувати перше видання В. І. Вернадського «La Biosphere» у США [32; 33]. Один зі слухачів Єльського університету, котрий вивчав роботу В. І. Вернадського, був Говард Томас Одум, який і передав старшому братові Юджину конспекти цих лекцій [28].

Таким чином робота В. І. Вернадського мала безпосередній вплив на формування ідей Ю. Одума, які знайшли свій логічний розвиток у дослідженні проблем функціонування, динаміки екосистем. Саме Т. Одум та Ю. Одум енергію влучно назва-

ли «екологічною валютою», котра є мірилом зміни організації екосистем і характеризується тим, що:

1) існують одиниці її виміру, обрахунку, відомі співвідношення між показниками біомаси, вуглецю (гумусу), дихання, фотосинтезу тощо;

2) фізичні закони термодинаміки адаптовані до відкритих екосистем;

3) на основі енергетичних показників можлива оцінка процесів кругообігу речовин, елементів, трофічних ланцюгів (живлення консументів, редуцентів), відомі закони перерозподілу її на різні рівні організації «піраміди енергії»;

4) енергетичні зміни відображають емерджентні властивості екосистем, тому енергетична концепція лежить в основі функціонування, розвитку екосистем, їх самоорганізації.

Отже, показники енергії слугують вираженням термодинамічних процесів. Після робіт Й. Пригожина ці закони є адаптованими до відкритих екосистем [19; 22]. Тобто, закони термодинаміки, які з фізичних стали загальнонауковими, лежать в основі механізмів регулювання відносин суспільства і природи.

Поняття та одиниці енергії дозволяють екологам оперувати економічними категоріями, економістам – обчислювати завдані природі збитки, технологам – оцінювати не лише прями, а й опосередковані результати людської діяльності.

Знаючи об'єм чи вагу біомаси або певних хімічних сполук біотичного походження (кисню, вуглекислого газу тощо), ми можемо перевести ці показники в енергетичні одиниці, а для останніх через витрати умовного палива розрахувати грошову вартість. Така методика важлива для оцінки екологічних збитків, вартості ресурсів, і одночасно відображає витрати на їх відновлення. За нашими розрахунками [14] ці показники значно перевищують ціну, за якою реалізується певна продукція. Зокрема, за цінами 2019 р., вартість 1 куб. м дров на основі співвідношень показників енергетичних одиниць (без оцінки затрат на вирощення лісу) становить близько 1250 грн., у той час, як їхня ринкова ціна – 500–800 грн., тобто з 1 га становить від 100–240 тис. грн. При врахуванні затрат на їх відновлення вартість лісу віком 40–60 років становить близько 64 тис. у. о./га, віком 100–140 років – до 153 тис. у. о./га, а з оцінкою кліма-

торегулюючого, ґрунтотвірного та біотопічного значення – близько 220 тис. у. о., тобто у 15–20 разів вища [14]. Тобто, у сьогоднішніх цінах відображається лише потреба продукції для суспільства без врахування екологічних витрат на відновлення екосистеми.

Оцінка енергетичного потенціалу, запасів і потоків енергії дає можливість вийти на регулювання, оптимальне використання ресурсів, оцінку збитків, втрат, завданих природі, обрахувати затрати на відновлення екосистем чи їх компонентів, що необхідно враховувати при проведенні екологічних експертиз. Це важливо ще й тому, що у зв'язку з посиленням дії антропогенних факторів певні види продукції, ресурсів переходять із категорії відновних до категорії невідновних і вичерпуються швидше, ніж природа здатна їх поповнити. Настає такий час, коли проблеми дефіциту енергії загострюються настільки, що ми будемо думати про них більше, ніж про продукти харчування. Тому методика оцінки екологічних збитків на основі показників енергії дає можливість вийти на порівняння їх різних форм і водночас переорієнтувати діяльність людини на економію енергетичних ресурсів, їх оптимального використання. Енергетичні показники можна виразити у грошових одиницях на основі поновлення затрат ВВП чи через вартість умовного палива. Енергетичні показники є мірилом нашого ставлення до природи, ефективності господарювання.

На основі енергетичних характеристик можливий розрахунок екосистемних послуг, що розглядаються як набір функцій екосистем, які корисні для суспільства [34]. Це передбачає не лише фінансову оцінку того, що створила або потребує людина, а значно ширшу – оцінку регуляторних механізмів функціонування екосистем впливу на навколишнє середовище, соціально-наукової цінності, можливого порушення та втрат їхніх властивостей [30; 31; 35; 37]. Саме на таких позиціях повинна будуватися політика невиснажливого використання природних ресурсів та їх відновлення. Вирубуючи ліси, некладаючи відповідних затрат на їх вирощування (посадка, догляд і т. д.), ми виснажуємо і руйнуємо екосистеми.

Інший аспект використання термодинамічних підходів полягає в оцінці процесів, які відбуваються в екосистемах, тобто стосуються динаміки та розвитку екосистем, що має велике теоретичне значення. На основі дослідження енергетичних процесів

екосистем учені дійшли висновку, що розвиток останніх спрямований на вдосконалення механізмів накопичення (фіксації) енергії, зменшення ентропії через удосконалення адаптивних властивостей видів. Тобто, енергетичний потенціал є рушійною силою, котра визначає вектор розвитку екосистем [11]. Такий підхід дає можливість ув'язати вектор трансформації енергії з еволюційними процесами. Разом із тим, саморозвиток екосистем як спрямований, векторизований процес, який відбувається за певними законами, вимагає застосування не лише класичних законів термодинаміки до неурівноважених систем [19; 22], а відкриває шлях до використання досягнень тих похідних дисциплін, напрямків, які сформувалися на основі класичної термодинаміки і проникають сьогодні не лише у сферу природничих, а і суспільних наук. На сьогоднішньому етапі термодинамічні підходи вийшли на якісно новий, ширший рівень узагальнень і дали початок формуванню нових підходів, які використовують теорію організації систем, катастроф, фракталів тощо, тобто відображають не лише поступовий, а і стрибкоподібний, емерджентний характер змін ознак [18; 25; 26].

Так, у 70-х роках ХХ ст. на основі класичної термодинаміки, використання системного підходу, кібернетики, гештальтпсихології тощо зародилась синергетика (*synergio* – співробітництво, співучасть) як наука про теорію самоорганізації систем, процеси їх змін та розвитку [18; 25]. У математичному відношенні вона ґрунтується на нелінійних рівняннях, що хоча і набувають широкого вжитку у різних сферах природничих, технічних, соціальних, економічних наук, однак часто ще далекі від свого практичного використання, бо біологи, екологи не мають відповідної професійної підготовки, а спеціалісти в області теорії синергетики, котрі розробляють відповідні методи, моделі, далекі від розуміння суті організації та динаміки природних об'єктів. Отже, на цьому етапі розвитку екології мова не йде про застосування цих надскладних методів, теорій, а лише про використання синергетичних підходів, оперування відповідними поняттями, уявленнями.

Нелінійність – універсальна, головна, фундаментальна властивість природи, основа буття матерії, яка визначає її розвиток, еволюцію [26]. Закони нелінійності для конкретних наук (біології, екології) ще далекі від свого реального застосування. Мова йде про складні,

взаємопов'язані коливальні, хвильові процеси, детермінований хаос, фрактальну структуру, інші прояви, які відображають самоорганізацію та розвиток екосистем. Їх дослідження дозволить характеризувати структурованість, організацію, розвиток систем не лише словесно, а й оцінювати у кількісних величинах, які можна виміряти, порівняти, і на основі цього побудувати відповідні моделі, сценарії чи прогнози. Дослідження такого типу вимагають відповідного способу мислення та формування світогляду, що цілком відрізняються від лінійного сприйняття, яке панувало раніше, і такий перехід визначає зміну парадигм.

Прикладом оцінки структурованості біологічних систем слугує співвідношення між формою крон дерев та розподілом у них біомаси чи запасів енергії. Всі різноманітні форми крон можна звести до таких геометричних фігур: куля (або її частина), конус, сегмент, циліндр та площина, кожна з яких зумовлена впливом дії відповідних зовнішніх чинників. Якщо оцінювати ці фігури з енергетичних позицій, де запаси енергії пропорційні об'єму фігури, а площа відкритої поверхні – енергообміну, то відомо, що найефективнішою буде куля, котра має найменшу поверхню, але найбільший об'єм, і це співвідношення відображає таку систему як найстабільнішу. Тому рослини (або їх органи) в умовах пониженої конкуренції, «зрілого віку» мають форму, близьку до кулі. В умовах різкої диференціації середовища існування формуються площинні форми. В умовах підвищеної ценотичної конкуренції розвивається циліндрична форма, а у випадку випасу, під'їдання крони дерев знизу форма крони нагадує сектор кулі. Кожна з названих форм має певні обмеження в рості. Але найефективнішою формою з позицій накопичення та розподілу енергії, який характеризує максимальний ріст, є конус. Це можна прослідкувати, коли в процесі заселення деревними видами степів рослини чи їх крони мають вигляд конусів, а з часом їхні вершини заокруглюються, мають вигляд сфери.

Теорія катастроф ґрунтується на законах термодинаміки щодо поведінки неурівноважених складних систем, до яких відносяться і екосистеми. Ключовою позицією в розвитку неурівноважених систем є точка біфуркації, що визначає критичний стан системи, при якому остання виходить із рівноваги, що означає якісну перебудову, перехід від одного стану до іншого. Це відбувається

тоді, коли зв'язана енергія екосистеми перевищує вільну енергію і не може сприймати останню ззовні. При цьому система не може існувати в урівноваженому, стійкому стані. Вона повинна віддавати енергію, що викликає наростання «внутрішнього хаосу», або розпадається, переходить у якісно інший стан. Розвиток екосистеми, який викликаний невідповідністю стану екосистеми по відношенню до зовнішнього середовища, визначає спрямованість і темпи змін.

Розглянувши основні теоретичні позиції, постулати, спробуємо на їх основі оцінити розвиток екосистем та їхніх складових, зокрема рослинності. Відомо, що такий розвиток включає три складові: флуктуації, сукцесії та синеволюцію. Співвідношення між цими процесами обумовлено тим, які типи стратегії видів визначають структуру біоценозу: К-стратегі (рослини-рудерали з коротким онтогенетичним розвитком та періодом вегетації визначають флуктуаційні, коливальні зміни, що є реакцією на короточасні, сезонні зміни зовнішнього середовища; С-стратегі, конкуренти, зокрема й едифікатори рослин регулюють накопичення і спосіб трансформації енергії, відбір видів, тобто відображають внутрішній стан системи і тим самим визначають швидкість і напрямок сукцесії; S-стратегі (стрес-толеранти), що пристосовуються до екстремальних умов, характеризуються тривалим онтогенезом, довгим періодом вегетації, низькою «рухливістю» форм, високою стійкістю до зміни зовнішніх умов, високим рівнем спеціалізації – і забезпечують довготривалі еволюційні процеси розвитку, які по відношенню до екосистем розглядаються нами як «синеволюція».

Центральне місце в розвитку біоценозів займають сукцесійні середньочасові процеси, що пов'язані зі зміною абіотичних факторів. Такі зміни найкраще прослідковуються на прикладі динамічних трав'яних екосистем, якими є степові, що високоадаптовані до екстремальних, аридних умов, відрізняються відносною лабільною, нестійкою структурою, орієнтовані на постійний розвиток відповідно до змін зовнішнього середовища. Специфіка їх функціонування полягає у високій активності, значному відчуженні наземної біомаси і акумуляції енергії в підземній частині (як у кореневій біомасі, так і в ґрунті). При цьому у степах підземна біомаса перевищує надземну в 2–10 разів. Коефіцієнт швидкості енерге-

тичного кругообігу для степу становить 0,48, тобто оновлення біомаси триває не більше двох років, що в 14 разів швидше, ніж для лісу, де у деревині концентруються найбільші запаси енергії. Тільки завдяки високим темпам накопичення, формування, відмирання, віддачі та трансформації енергії степові екосистеми забезпечують своє ефективне функціонування. Разом з тим, запаси енергії степових ґрунтів (чорноземів) у 2–3 рази перевищують запаси енергії лісових ґрунтів. Отже, енергетичний потенціал, який визначає специфіку організації, функціонування і розвитку степових систем, знаходиться під землею (ґрунт+коренева система).

Це значною мірою визначає спрямованість сукцесії степових екосистем, які істотно залежать від впливу зовнішніх факторів, зокрема, едафічних. Суть цих процесів полягає у тому, що під впливом абсолютно заповідного режиму накопичення енергії в педосфері досягає певної критичної межі, насичення. Поступаюча енергія не може засвоюватися, що порушує баланс, тому екосистема, досягнувши критичного стану, точки біфуркації, повинна реагувати відповідним чином: 1) зменшувати запаси енергії за рахунок відчуження біомаси (випасання, сінокосіння, випалювання підстилки); 2) переводити лишки енергії в надземний біотичний блок; 3) забезпечувати відкачування енергії у ґрунт через зміну дернових процесів на опідзолення. У першому випадку трав'яні екосистеми зберігають свою структуру, у другому та третьому це відбувається через формування зарослів чагарників та дерев і заростання степу лісом. Особливо експансивними в степах є зарості терену, що мають вигляд щільних потужних куртин і характеризують ті сукцесійні стадії, від яких повернення до трав'яних степів стає неможливим.

Формування терняків супроводжується концентрацією енергетичних запасів у надземній багаторічній деревині, що означає цілком інший розподіл енергетичного потенціалу між компонентами екосистеми, ніж у степах. Із позицій синергетики це можна розглядати як процес, коли степова трав'яна екосистема у своєму розвитку досягнувши рівноважного клімаксового стану, точки біфуркації, далі в такому стані існувати не може. Перехід через точку біфуркації означає, що у степовій трав'яній компоненті припиняється наростання енергетичного потенціалу, він накопичується у деревних породах кущів чи дерев, і це зумовлює перехід до фор-



мування цілком іншої структури. Для збереження попереднього «степового» стану необхідно «відкачування енергії», тобто відчуження біомаси, що в природі виконують тварини-консументи – павошичні ссавці, або відбувається у результаті пожеж, а в умовах експерименту – запровадження режиму викошування [24].

Сьогодні через припинення випасу худоби, викошування травостою наші степи та луки інтенсивно заростають, втрачають свою первинну природу. Ці масштаби настільки значні, що ми втрачаємо певні типи лучних та степових біотопів на зональному рівні.

Розвиток лісових екосистем відбувається по шляху накопичення енергетичних запасів у біомасі, тобто спрямований на підвищення енергетичного потенціалу. У системі фітоценоз – ґрунт ми спостерігаємо таку закономірність: чим нижча здатність ґрунту концентрувати гумус (енергію), тим більше запасається її у біомасі, що забезпечує стійкість екосистеми у цілому. Розрахунки показують, що для підтримки структур лісу потрібно майже у 13,7 раз менше енергії, ніж для степу. Своєрідну «зрілість» порівнюваних систем можна оцінювати за співвідношенням показників енергії щорічного приросту до біомаси в цілому (К/В), яке для лісу становить 0,035, а для степу – 0,5. Відносні показники запасів зміни енергії ґрунту під лісом становлять 0,035, під степом – 0,015 [9]. Це може свідчити про те, що в лісових екосистемах біоценоз і едафотоп однаково «зрілі», в той час, як у степах надземна біотична складова менш «зріла», ніж едафотоп (підземна біотична та ґрунт). Загалом енергетичний потенціал біомаси лісових екосистем на порядок (у 16 разів) вищий, ніж у степових, а ґрунтовий у степових вищий майже у 3,5 рази, ніж у лісових.

Хоча ліси є високоенергетичними урівноваженими досить стабільними екосистемами, в яких максимум енергії акумулюється в деревині при нижчих запасах її у ґрунті, однак і тут відбуваються сукцесії навіть у тих угрупованнях, які розглядалися як кінцеві клімаксові стадії.

Сукцесія, розвиток рослинних угруповань триває завжди, що врешті-решт забезпечує їх синевольцію. В. М. Сукачов [21] вважає, що невідповідність між ознаками, компонентами ценозу у результаті їх взаємодії, конкуренції спричинює розвиток, у процесі якого відмирають і руйнуються одні зв'язки і формуються інші. Уявлення

про те, що розвиток визначають внутрішні суперечності не дає відповіді, в якому напрямку і з якою швидкістю відбуватиметься цей процес. Аналізуючи ці проблеми, ми дійшли висновку, що розвиток рослинних угруповань спрямований на вдосконалення механізмів накопичення (фіксації) енергії, зменшення ентропії через адаптивні властивості видів. Тобто енергетичний потенціал є рушійною силою, котра визначає вектор еволюції [11; 12]. Сукцесійні зміни не обов'язково повинні завершуватися клімаксовими стадіями; навіть без втручання людини такі стадії є винятком. Реально природні екосистеми функціонують на різних ступенях розвитку (своєрідна сингетеробатмія). Це визначається лімітаційною дією певних чинників чи їх комплексом, які ніби гальмують хід сукцесій, а в кінцевому рахунку – і еволюцію.

Отже, розвиток будь-якого фітоценозу спрямований не на відтворення подібного собі, а іншого, що забезпечує розвиток. Щоб зберегти певний тип фітоценозу потрібно знайти механізми, за допомогою яких повертати його розвиток на попередню стадію. Це положення є дуже важливим для природоохоронної діяльності щодо функціонування заповідників, в яких запровадження абсолютно заповідного режиму призвело до зникнення певного типу стацій, оселищ. Але чинне вітчизняне законодавство щодо положення про заповідники його ігнорує.

На розвиток екосистем впливають кліматичні зміни, дослідженню яких сьогодні приділяється велика увага. Структура екосистем визначається гідротермічним режимом, тобто співвідношенням температур та кількості опадів. Якщо за останні 100 років в Україні відзначено підвищення середньорічної температури на  $0,7^{\circ}\text{C}$ , то за два минулих десятиліття – на  $0,3\text{--}0,6^{\circ}\text{C}$ , передусім за рахунок середньозимових температур. Так, середня температура січня вже зросла на  $1,5\text{--}2,5^{\circ}\text{C}$ , лютого – на  $1\text{--}2^{\circ}\text{C}$ , а внаслідок цього подовжується період позитивних температур і, відповідно, вегетаційний період [15; 28]. Водночас, зміна опадів має коливальний характер. При цьому підвищення температур при збільшенні опадів спричинює посилення евтрофікації, нітрифікації ґрунтів розкладанню сполук азоту до мінеральних форм. Прискоренню кругообігу азоту сприяють й інші чин-

ники, зокрема, кислотні дощі, безпосередній антропогенний вплив [23]. За підвищення температури і достатньої кількості вологи інтенсифікуються життєдіяльність мікроорганізмів, розкладання підстилки, вивільняються мінеральні форми азоту, а в результаті в ценозах збільшується участь видів-нітрофілів, що характеризує відповідний напрямок сукцесії [8].

Сьогодні сучасні глобальні зміни клімату, «парниковий ефект», затемнення атмосфери, в типових неморальних лісах супроводжується підвищенням участі нітрофільних кленів (*Acer*), ясенів (*Fraxinus*) тощо.

Разом із тим, інтенсивно всихають хвойні ялинові та соснові ліси, вчені називають кілька причин: кліматичні зміни, природне випадання, бо були штучно насаджені в невластивих ектопах, через хвороби (опенок, гниль, комахи). На нашу думку, ці причини не виключають, а доповнюють одна одну, і кліматична компонента тут відіграє ключову роль [17].

Натомість спостерігається інтерсивне розселення чужорідних видів, яких розводять штучно (інтродуценти), або вселяються природним шляхом (адвентивні). Поширення вселенців є настільки потужним, що це трактується не лише як біологічне забруднення, а й завдяки видам-трансформерам як зміна структури екосистем, внаслідок чого зникають популяції найбільш чутливих видів. Ці процеси набувають загрозливих масштабів і є екологічними викликами сьогодення.

На основі наведених прикладів можна пересвідчитися, що вчення В. І. Вернадського про біосферу, його ідеї, теоретичні розробки в області екосистемології, застосування сучасних підходів термодинаміки, синергетики сьогодні є досить актуальними і формують парадигму екологічної науки.

### Список використаної літератури

1. Арнольд В. И. Теория катастроф. Москва : Наука, 1990. 128 с.
2. Вернадский В. И. Биосфера. Москва : Мысль, 1967. 326 с.
3. Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера. Москва : Наука, 1994. 672 с.
4. Вернадский В. И. Несколько слов о ноосфере. *Успехи биологии*. 1944. № 18. Вып. 2. С. 113–129.

5. Вернадский В. И. Труды по геохимии. Москва : Наука, 1994. 496 с.
6. Голубець М. А. Екосистемологія. Львів : Поллі, 2000. 315 с.
7. Динаміка температури в Україні за період інструментальних метеорологічних спостережень / В. І. Осадчий та ін. Київ : Ніка-Центр, 2013. 307 с.
8. Дідух Я. П. Азот як індикатор стійкості та функціонування екосистем. *Наук. записки НаУКМА, Природничі науки*. Київ : Видав. Дім «КМ Academia» 1998. Т. 5. С. 75–78.
9. Дідух Я. П. Вернадський і сучасна екологія. *Вісн. НАН України*. 2003. № 5. С. 53–59.
10. Дідух Я. П. Еколого-енергетичні аспекти у співвідношенні лісових і степових екосистем. *Укр. ботан. журн.* 2005. Т. 62, № 4. С. 455–467.
11. Дідух Я. П. Етюди фітоекології. Київ : Арістей, 2008. 268 с.
12. Дідух Я. П. Теоретичні проблеми еволюції рослинного покриття. *Ю. Д. Клеопов та сучасна ботан. наука*. Мат. читання, присвячені 100-річчю з дня народження Ю. Д. Клеопова (Київ, 10–13 лист., 2002). Київ : Фітосоціоцентр, 2002. С. 12–26.
13. Дідух Я. П. Проблеми термодинамічного оцінювання структури та організації екосистем. *Вісн. НАН України*. 2010. № 5. С. 16–27.
14. Дідух Я. П., Расевич В. В., Гаврилов С. О., Альошкіна У. М. Оцінка екологічних збитків екосистем на основі енергетичних показників. *Наука та інновації*. 2009. Т. 5. № 5. С. 62–74.
15. Друге національне повідомлення України з питань змін клімату. Київ : Інтерпрес ЛТД, 2006. 80 с.
16. Игнатенко М. Г., Малеев В. А. Экология и экономика природопользования. Киев, 1998. 28 с.
17. Кліматогенні зміни рослинного світу українських Карпат / Дідух Я. П. [та ін.] ; наук. ред. Дідух Я. П., Чорней І. І. Чернівці : «Друк. Арт», 2016. 280 с.
18. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Синергетика как новое мировидение: диалог с И. Пригожиным. *Вопросы философии*. 1992. № 12. С. 3–20.
19. Николис Т., Пригожин И. Самоорганизация у неравновесных системах. Москва : Мир, 1979. 512 с.

20. Одум Ю. Екологія. Москва : Мир, 1986. Т. 2. 376 с.
21. Основы лесной биогеоценологии / ред. Сукачев В. Н., Дыблис Н. В. Москва : Наука, 1964. 574 с.
22. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. Москва : Прогресс, 1986. 431 с.
23. Тайт Р. Л. Органическое вещество почвы. Москва : Мир, 1991. 399 с.
24. Ткаченко В. С. Фітоценотичний моніторинг резерватних сукцесій в Українському природному степовому заповіднику. Київ : Фітосоціоцентр, 2004. 184 с.
25. Хакен Г. Синергетика. Москва : Мир, 1985. 404 с.
26. Черногор Л. Ф. О нелинейности в природе и науке. Харьков : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2008. 528 с.
27. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дідух Я. П., Бажал Ю. М. Концепція збереження та відтворення екосистем України на принципах сталого розвитку. *Фундаментальні орієнтири науки (Біологія та наука про Землю і навколишнє середовище)*. Київ : Академперіодика, 2005. С. 221–241.
28. Юджин Одум: «У природи є відповіді на питання, які ми ставимо» / Олексик Т. [та ін.]. *Вісн. НАН України*. 2003. № 6. С. 61–65.
29. Яншина Ф. Т. Уявлення В. І. Вернадського про живу речовину у його працях з геохімії. *Вибрані наук. праці академіка В. І. Вернадського. Т. 7. Праці з геохімії та радіоекології. Кн. 2*. Київ, 2012. С. 547–567.
30. Constanza R., D'Aarge R., De Croot R. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*. 1997. N 387. P. 253–260.
31. Daily G. S. Developing a Scientific Basis for Managing Earth's Life Support System. *Conserv. Ecol.* 1999. N 3(2). P. 1–14.
32. Ghilarov A. M. Vernadsky biosphaere concept: an historical perspective. *The Quarterle Review of Biology*. 1995. N 70. P. 193–203.
33. Hutchinson G. E. *The Kindly Fruits of the Earth: Recollections of Embryo Ecologist*. Yale University : Press New Haven. 1979. 264 p.
34. Kremen C. Managing ecosystem services what do weneed to knowabout their ecology? Ecology of ecosystem services. *Ecology Lett.* 2005. N 8 (5). P. 468–479.

35. Millenium Ecosystem Assesment: Ecosystems and Human Welt-being. Washington DC: System Report. Island Press, 2005. URL: <http://www.maweb.org/documents/document.791.aspx.pdf>.

36. Odum E. P. Fundamentals of Ecology. Filadelphia : W. B. Sanders Company, 1971. (пер. Одум Ю. Основы экологии. Москва : Мир, 1975. 742 с.).

37. The Economic of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) Economical and Ecologic Foundations / Ed. P. Kumar. London : Earthscan, 2010. 422 p.

**Виль Савбанович БАКИРОВ,**

академик НАН Украины,  
ректор Харьковского национального  
университета имени В. Н. Каразина,  
доктор социологических наук, профессор

**Николай Отарович МЧЕДЛОВ-ПЕТРОСЯН,**

член-корреспондент НАН Украины,  
заведующий кафедрой физической химии  
Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина,  
доктор химических наук, профессор

## ПУБЛИКАЦИИ В КОММУНИКАТИВНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

*Настоящее сообщение базируется на убеждении авторов, что основной формой общения в современном сложном и разветвлённом научном мире является публикация (научная статья). Это – и аргумент в вопросах приоритета, и способ официальной отчётности, и соревновательный элемент. Поэтому научные работники трудятся над своими публикациями, и с каждым годом эта деятельность расширяется и занимает всё большую часть времени учёных. Но работа с публикациями имеет ещё одну сторону. А именно: это – взаимодействие с соавторами (если таковые имеются, что особенно характерно для современных экспериментальных исследований), с редакторами научных журналов, а также с рецензентами. Кроме того, более или менее активно работающему учёному приходится и самому выступать рецензентом, а то и редактором журналов. Но проблема даже шире, так как учёные часто выступают экспертами по более широкому кругу вопросов, чем только рецензирование чужих статей. Это – экспертиза диссертаций, оценивание работы научных и образовательных учреждений, это – оценивание деятельности учёных (включая внутриинститутские рейтинги научных работников и коллективов), рецензирование и экспертная оценка различных проектов, запросов на финансирование, присуждение различных премий и стипендий, и, наконец, избрание в НАН Украины и другие академии. Конечно, всё это относится не только к Украине, но и к другим стра-*

нам. Это – всеобщая мировая тенденция. Вся эта деятельность и формирует специфическую среду, пространство общения вокруг научных публикаций.

***Сегодня публикация своих результатов в международных журналах является желательной, а для естественнонаучных специальностей – просто обязательной.*** Позитивной стороной направления рукописи в редакцию международного журнала является анонимное рецензирование. Рецензенты-невидимки – это элемент «окружающей среды» для учёного. При всей возможной субъективности и (иногда) предвзятости, несправедливости фатального ничего здесь нет. Зато есть уникальная возможность получить независимую и, как правило, квалифицированную оценку. Это ещё и возможность автору узнать кое-что новое, например, ранее неизвестные ему работы других учёных, на которые часто ссылаются эксперты – авторы рецензий. И наоборот, если учёный сам выступает в качестве рецензента, он может таким путём расширить свой кругозор (но, конечно, речь идёт отнюдь не о заимствовании чужих идей и использовании их до появления первоисточника в печати). Всё сказанное относится и к отечественным журналам, но тут круг рецензентов обычно гораздо уже, а требования менее жёсткие (к сожалению).

***В последние полтора–два десятилетия резко возросло количество научных журналов,*** что, безусловно связано с увеличением количества статей, которые пишут научные работники, количество которых в мире возрастает. Это следует приветствовать.

Одновременно (особенно с появлением pdf-формата) возникли всевозможные численные критерии оценивания как уровня научного журнала, так и результативности учёных. ***Но параллельно нарастают и тревожные тенденции.*** Собственно, такие критерии были и раньше, но теперь они стали более формализованными. Из них самые распространённые: Impact Factor (IF) журнала, отражающий его «влиятельность» и оцениваемый как среднее число ссылок на одну статью в течение двух лет после публикации, а также индекс Хирша ( $h$ ) автора; если  $h = N$ , это значит, что у данного автора  $N$  статей, на каждую из которых ссылаются не менее чем в  $N$  публикациях других авторов. Речь идёт о статьях в журналах, которые регистрируются наукометрическими базами Scopus и Web



of Science. На эту тему есть много дискуссий. Здесь напомним лишь о законе Гудхардта: «если достижение какого-то показателя становится целью, он перестаёт быть хорошим показателем» (подробнее о наукометрических показателях см. статью одного из авторов: Вісник НАН України, 2014, № 8).

Можно проследить проецирование общих *тревожных мировых тенденций* на работы с публикациями и вокруг публикаций. Редакторы журналов находятся в сложном положении и вынуждены выдвигать не вполне научные требования к представленным рукописям. Особенно если речь идёт о т. н. высокорейтинговых журналах. Часто важнее становится сенсационность, чем правильность и основательность. Не зря Нобелевский лауреат по медицине Р. Шекман обвинил такие суперрейтинговые журналы, как «Nature», «Science» и «Cell», в нанесении вреда науке («How journals like Nature, Cell and Science are damaging science». Monday, 9, December 2013. URL : <http://www.guardian.co.uk/theguardian>). Редакторы ищут сенсации, сразу же оценивая, сможет ли данная работа вызвать много ссылок в статьях последующих авторов. Кроме того, хотя мы читаем в высокорейтинговых журналах хорошие статьи, мы не видим, какие статьи были при этом отклонены. Может быть, они бы нам понравились даже больше.

А погоня за количественными показателями неизбежно создаёт опасность поверхностного подхода. Сейчас есть авторы с индексом Хирша более 100. Помимо всего, для этого нужно писать много статей. Есть авторы, выпускающие в год порядка 50 статей (!), как правило, в соавторстве со своими сотрудниками. Как тут не вспомнить знаменитую реплику Э. Резерфорда, адресованную очень много работавшему сотруднику: «А когда же Вы думаете?».

Но проблема эта – разноуровневая. Конечно, в условиях сегодняшней Украины стимулировать публикации статей в рейтинговых международных журналах необходимо. Не забывая при этом об отечественных журналах, уровень которых тоже необходимо поднимать.

Но в целом доминирование количественных критериев свидетельствует о неспособности научных сообществ оценить достижения того или иного учёного по существу. А темпы всё возрастают. Когда-то автор принятой к печати статьи получал вместе с кор-

ректурой т. н. «red сору» – свою рукопись с пометками научного редактора и часто очень ценными исправлениями, касающимися английского языка. По выходе статьи из печати авторы получали оттиски и экземпляр журнала. Сейчас это можно получить только за плату, бесплатно – лишь pdf-файл собственной статьи. Зато статья может быть опубликована всего за пару месяцев с момента получения рукописи редакцией.

Ажиотаж вокруг IF и h-индексов порождает даже фальсификации. Как сообщает англоязычная газета «South China Morning Post» (9 January 2010), двое китайских профессоров за публикацию подтасованных результатов были уволены из университета и исключены из Коммунистической партии, со всеми вытекающими отсюда последствиями (Kotov N. A. ACS NANO. 2010. V. 4. P. 585). Вообще, тот же Р. Шекман утверждает, что очень большая доля результатов, опубликованных в суперрейтинговых журналах, не воспроизводится другими исследователями.

***Тревожным сигналом является постепенный переход к платным журналам*** (публикация за деньги) даже таких издательств, которые раньше считали это ниже своего достоинства. Публикация «open access» (открытый доступ) за деньги – явление несколько сомнительного свойства. Конечно, явных глупостей при этом не публикуют, но всё же оплата суммы порядка тысячи евро или долларов США в значительной мере способствует благополучному исходу рассмотрения представленной работы.

Наконец, иногда редакции просят сообщать биографию присланной им рукописи (!) Так, в правилах Американского Химического Общества предлагается указать, посылалась ли данная рукопись ранее в другой журнал и если посылалась, то какие были замечания рецензентов. Тут вспоминается как Большой Брат Дж. Оруэлла, так и старое доброе требование «разоружиться перед Партией».

***Жгучей является проблема доступа к информации её «переваривание».*** В самом деле, научную работу от дилетантства отличает осведомлённость. Но как успеть охватить чуть ли не экспоненциально нарастающий поток новой информации? Информационный бум требует использования всех возможных каналов информации. И в этом отношении анализ публикаций в близ-

кой данному учёному области (например, публикаций, где на него ссылаются – и далее по цепочке ссылок) может оказаться даже эффективнее, чем традиционный поиск по ключевым словам. Ведь в наше время собрать множество pdf-файлов по данной теме – даже проще (а именно – быстрее), чем изучить их или хотя бы прочитать.

Но не всегда даже получить доступ к нужным публикациям так уж легко. Ведь в большинстве мировых издательств этот доступ – платный. В этом отношении очень актуален конфликт вокруг сайта sci-hub, созданного (по крайней мере, по официальной версии) Александрой Елбакян. Речь идёт о сайте, позволяющем бесплатно извлечь практически любую статью. Издательство «Elsevier» уже выставило А. Елбакян астрономических размеров штраф. Но уже упомянутый Нобелевский лауреат Р. Шекман её активно поддержал. Он считает, что подобные издательства и без того имеют сверхприбыли, а доступ к научной информации должен быть бесплатным. Но пока закон на стороне издательств.

Возникает вопрос: нравственно ли требовать деньги за доступ к научной информации? Обычно авторы, рецензенты и даже редакторы международных журналов проделывают свою работу бесплатно, но как финансировать техническую сторону издания (даже только лишь электронного) журналов и книг? Тем более, что ведь большинство крупных издательств как раз нацелены на получение прибыли.

Возможно, «ответным ходом» международных издательств и является упомянутый выше переход журналов на формат open access. Существуют планы, согласно которым учёные из стран ЕС должны будут публиковаться исключительно в таких журналах. Даже если оплату публикации частично или полностью будет брать на себя институт (университет) либо государство, для украинских учёных это по понятным причинам крайне невыгодно. Это обстоятельство может усилить стремление украинских учёных сотрудничать с иностранными коллегами, которые и будут оплачивать совместные open access публикации. Но не будет ли в таком случае вклад наших исследователей заметно бóльшим, «в обмен» на финансирование публикации?

**Работа с иностранными соавторами** ведёт в целом к позитивным результатам. Учёные из развитых стран отличаются

професионалізмом і обов'язковістю. Крім того, західні вчені зазвичай працюють в якійсь-то порівняно вузькій області і дуже добре інформовані про все в її межах. Часто йдеться про порівняно невеликий внесок обох сторін, в тому числі про використання найновішого наукового обладнання, якого у нас немає, а також про доступ до масштабних обчислювальних ресурсів. Але тут слід зауважити, що *такое сотрудничество особенно ценно, если оно носит равноправный характер*. Якщо ж іноземні колеги фінансують дослідження, то будуть реалізовуватися головним чином їх задуми. Тем більше якщо йдеться про вчених з Європи і Японії, де професор знає, що в 65 років його статус круто зміниться, і потрібно встигнути зробити намечене в строк.

І особливо помітно проявляється «експлуатаційна» *составляющая в случае спонтанного или направленного движения молодых учёных в аспирантуру* (і в магістратуру) в інші країни. Досвід показує, що вони рідко повертаються. Цей brain drain йде неперервно, і спільні публікації в високорейтингових журналах, опубліковані з іноземними провідними ученими, що з'являються в результаті такої міграції, повинні служити слабким втішенням. Так, наука – інтернаціональна, «science knows no frontiers», але чому-то всі розвинуті країни стимулюють науку у себе вдома.

Не можна також не торкнутися **специфику естествонаучных и гуманитарных сферами в вопросах публикаций**. Гуманитарії в нашій країні часто стикаються з проблемами при спробі опублікувати свої роботи в журналах, реферуємих в Scopus і Web of Science, а також в інших спеціальних наукометричних базах. Однією з причин є те, що подібні дослідження представляють зазвичай локальний (місний) інтерес. Соціально-економічне і гуманітарне знання зосереджено, перш за все, на вивченні найближчих до дослідників соціальних, економічних культурних, політичних контекстів, занурено в конкретне історико-культурне, національне і етнічне своєобразие. В відміння від природничих наук його результати мають в більшості випадків локальне значення і

представляют интерес для весьма ограниченного круга специалистов. Но процессы глобализации делают современный социальный мир все более взаимосвязанным и взаимозависимым, требующим не фрагментарного и мозаичного изучения, но целостной динамичной научной картины, интегрирующей на междисциплинарной и межкультурной основе усилия исследователей, локализованных в различных регионах и странах. В социально-экономических и гуманитарных науках очень быстро растет спрос на англоязычные публикации, отвечающие формальным стандартам международных наукометрических баз. Но условием их публикации является, конечно, высокая научность, достоверность и обоснованность результатов. А также форма подачи, увязывающая содержание публикации с конкретными глобализационными трендами, с проблемами и рисками, выходящими за рамки узкой локальной проблематики. Это серьезный вызов перед украинскими экономистами, социологами, правоведами, гумаритариями, требующий серьезных парадигмальных изменений их публикационной активности.

Всё говорит о том, что в деле публикаций научных результатов грядут большие перемены. **Какими будут форматы будущих публикаций?** Сейчас новые журналы возникают, как грибы после дождя. Читают теперь почти исключительно в виде pdf-файлов, как с экрана, так и в распечатке. Не изменится ли вообще в будущем форма представления результатов? Всё больше появляется платных для авторов, но зато online open access для всех желающих. Есть признаки постепенного перехода на платный формат журналов тех издательств, которые в этом прежде замечены не были. Это решает проблему неограниченного доступа к информации, но за счёт авторов или/и учреждений, в которых они работают. Есть и «другая сторона медали»: как уже было сказано выше, плата за статью является пусть и не обязательно гарантией опубликования, но хотя бы доброжелательного отношения (just business).

При этом почти всегда указывается, что в таких журналах все поступающие рукописи рецензируются. А насчёт рецензирования тоже идут дискуссии и возможны перемены. Во-первых, предлага-

ется открытое (не анонимное) рецензирование. Во-вторых, рассматривается возможность публикаций статей без рецензирования. Вероятно, второе – ещё хуже, чем первое.

Другой аспект: «жидкие» журналы. Речь идёт о публикации предыдущих статей с дополнениями, новыми литературными ссылками и т. п. Эта практика иногда применяется, в частности, ведущим химическим журналом «Chemical Reviews».

\*\*\*

Как мы видим, в современном научном познании актуализируется проблема подготовки и выхода в свет научных публикаций. Современные информационные технологии как упрощают, так и осложняют этот процесс. В общем, можно определённо говорить о формировании новой культуры публикаций.

## **Віктор Володимирович СТАВНЮК,**

завідувач кафедри історії стародавнього світу

та середніх віків історичного факультету

Київського національного університету імені Тараса Шевченка,

доктор історичних наук, професор

### **НАУКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ПЛАТОНІВСЬКОЇ АКАДЕМІЇ**

Відзначимо для початку, що сам Володимир Іванович Вернадський усе життя шукав такого наукового середовища. «Первое место в моей жизни, – зауважив він у спогадах, – занимало и занимает научное искание, научная работа, свободная научная мысль и творческое искание правды личностью» [3, с. 547]. Близкуче освічений, В. І. Вернадський критично оцінював умови сучасної йому Російської імперії. У своїх листах, щоденниках і спогадах він неодноразово підкреслював відчуття несвободи у сфері духу, поліцейщину, що пронизувала освіту часів графа Д. А. Толстого [11]. (Дуже символічна вже сама кар'єра Д. А. Толстого: з 1865/6 по 1880 рр. – обер-прокурор Святішого Синоду і водночас міністр Народної освіти; з 1882 по 1889 рр. – міністр внутрішніх справ, шеф жандармів і (теж водночас!) Президент Імператорської Академії наук).

Не будемо переказувати добре відому біографію академіка В. І. Вернадського [див. про це особливо: 12; 13, с. 97–132; 14], який неодноразово вступав у конфлікти з наявною системою. Критикуючи мертвий класицизм шкільної, реформованої міністром Д. А. Толстим освіти, Володимир Іванович особливо наголошував, що програма «спотворила прекрасний ... світ Еллади, її науку, літературу, мистецтво, ... зруйнувала ті сторони історії Риму, які до сих пір жили в нашому житті» [19, с. 24; пор.: 6, с. 281]. Зауважимо тільки, що навчання у класичній гімназії (хоч у ній, за його твердженням, класичною була тільки назва [19, с. 24; пор.: 6, с. 281; 10, с. 11]) прищепило йому любов до історії людства на загал і, спеціально, до історії рідного племені українського [19, с. 33; пор.: 6, с. 282; 10, с. 11]. Але й до класичних авторів також.

Упродовж усього життя він звертатиметься до античної цивілізаційної спадщини. У листах до дружини він говорив про насолоду від «Роздумів» філософа на троні, Марка Аврелія [19, с. 63], рекомендував їй обов'язково прочитати Платонівський «Бенкет» [19, с. 115; пор.: 6, с. 296], сам читав у французькому перекладі всі 12 томів Платона [19, с. 70]. «Глубокая начитанность в сочинениях Лукреция, Страбона, Сенеки, – констатував В. В. Иванов, – видна в многочисленных местах из курсов и трудов В. И. Вернадского по истории науки» [7, с. 46, прим. 21].

На цьому поки що й зупинимо наш короткий екскурс у біографію великого вченого. Вже у сказаному помітний величезний пієтет В. І. Вернадського щодо античності як колиски мистецтв і наук, батьківщини раціоналістичного способу мислення. У цьому він цілком співзвучний не тільки з оцінками сучасних йому істориків науки – такі оцінки залишаються актуальними ще й сьогодні. З легкої руки Ернеста Ренана в цьому вбачається найвищий прояв того, що він називає «грецьким дивом» – неймовірний виплиск творчої активності еллінів, результатом якого стало народження всіх наук і всіх мистецтв. У середині ХХ ст. цю тезу розвиває і Карл Ясперс. Він визначив перехід від світогляду міфологічного до раціоналістичного і філософського як одне із виявлень «осьового часу», коли сформувався тип людини, що існує ще й сьогодні. (Примітно у зв'язку з темою наших «Читань», що висновку про становлення того, що ми звично називаємо «осьовим часом» (до К. Ясперса і незалежно від нього) доходить і В. І. Вернадський. Наприкінці 1930-х років, у завершальних працях з історії науки і еволюції біосфери [7, с. 45], він зауважив: «Примерно за две с половиной тысячи лет назад «одновременно» (в порядке веков) произошло глубокое движение мысли в области религиозной, художественной и философской в разных культурных центрах: в Иране, в Китае, в арийской Индии, в эллинском Средиземноморье (теперешней Италии). Появились творцы религиозных систем – Зороастр, Пифагор, Конфуций, Будда, Лао-цзы, Махавира, которые охватили своим влиянием, живым до сих пор, миллионы людей. Впервые идея единства всего человечества, людей как братьев, вышла за пределы отдельных личностей, к ней подходивших в своих интуициях или вдохновениях, стала двига-



телем жизни и быта народных масс и задачей государственных образований» [2, с. 31]).

Визначення і пояснення цього феномена продовжують множитися. У межах короткої доповіді ми тут тільки зауважимо: виплеск творчої енергії в Греції архаїчної і класичної доби корелюється у часі і сутнісно з іншими докорінними зламами, які виокремили античну греко-римську цивілізацію з-поміж сучасних їй цивілізацій Давнього Сходу [18].

Її визначальною рисою стала свобода вільного виробника і вільного підприємця, який вільно розпоряджається умовами і результатами своєї праці. Свобода не підданого монарха-деспота-владики, а громадянина республіки, що вона ґрунтується на більш або менш послідовно втілених принципах демократії, народовладдя. Уперше в історії людства був утверджений тип держави, який співпадає з громадянським колективом, колективом особисто вільних, повноправних, рівних перед законом громадян [17, с. 3–7]. (Знову дозволимо собі невеличкий відступ у зв'язку з загальною ідеєю «Читань»: подібний політичний устрій мав, очевидно, на увазі і В. І. Вернадський, коли у своєму щоденнику від 24 травня 1884 р. занотував: «Государство и правительство существуют для народа, а не народ для государства и правительства» [8, с. 105].)

Антична грецька полісна цивілізація вперше явила людству вільну особистість. (Філософи, політологи, культурологи часто говорять навіть про те, що вперше людству була явлена і сама особистість, індивідуальність.) Але тоді ж і також, здається, вперше в історії людства постала проблема співвідношення інтересів особи і колективу, окремого громадянина і держави.

Вся політична історія античності у її класичних, полісних зразках пройде під знаком боротьби за утвердження розумного балансу між індивідуальним і суспільним, громадянином і державою. Але пошук такого балансу буде осмислюватися і на теоретичному, загальнофілософському рівні – у середовищі рефлексуючих, не скутих жодними упередженнями особистостей.

Ми уже зауважили вище, що народження античної полісної цивілізації супроводжується народженням усіх наук. (Англійський філософ Джон Бернет [20, с. V] колись констатував: науку як поняття можна визначити як «розмірковування про світ по способу греків»

(«thinking about the world in the Greek way»), які рішуче відкинули інтерес до того, «що було, коли нічого не було» [див. про це, напр.: 5, с. 25–29]. І перше наукове середовище, вочевидь, теж явив людству світ грецьких полісів. У ньому буде осмислена тогочасна суспільно-політична практика з усіма її викликами. У ньому, цьому середовищі, буде сформульований і закон правильної міри, за яким чесною вважається середній шлях між двома хибними крайнощами.

Пошуками міри в усьому зайняті креативні особистості зі знаменитого переліку «Семи мудреців». Дуже примітно, що до цього переліку входить афінський політичний реформатор Солон, в елегіях якого утверджується згаданий принцип «серединності». Але не менш показово і те, що до переліку цього входить і Фалес: за образним висловом істориків науки, «камінець, кинутий Фалесом», призвів до справжнього каскаду думок, якими характеризується згадуване вже «грецьке диво».

А завершаться ці пошуки «серединності» побудовами Арістотеля, який у своїй логіці осмислив співвідношення між одиничним і цілим. Арістотеля і перших мудреців розділяють майже три століття. І визначаються ці століття, серед іншого, невпинним розвитком середовища, в якому твориться антична наука. Екстенсивно це середовище розвивається за рахунок залучення до наукових практик (а точніше – до любомудрості) усього вільного громадянського загалу. Формами такого залучення були навчання у вчителів-софістів, які на платній основі навчали всіх охочих практичній мудрості. Інтенсивно ж це середовище розвивається за рахунок створення філософських шкіл і союзів часів зрілої класики.

Одним із вершинних виявлень таких шкіл, а отже і такого середовища стала Академія Платона. Назву свою вона отримала від гімнасії поблизу Афін, як то ми вже мали можливість спеціально розглянути у статтях на ознаменування 100-річчя НАН України [15; 16] (тут і далі ми спираємося на основні положення цих наших статей). Два титани визначили її збережену впродовж століть славу. Перший із них – то Платон, який спрямовував погляд сучасників із області суспільно-політичних практик, якими так переймалися згадувані вже софісти, на область ідеальну.

Другим же титаном духу по справедливості називають найзнаменитішого з учнів Платона, Арістотеля. Двадцять років він зро-

статиме в інтелектуальному середовищі Академії, а потім, вільний у своїх судженнях, як і в своїх справах, заявить знамените «*Amicus Plato, sed magis amica veritas*», піддасть сумніву розшуки щодо ідеальних прообразів реальних речей, рішуче зорієнтує людину на пізнання світу через класифікації цих речей і започаткує, на противагу Академії, Лікей. Уже у взаєминах Платона й Арістотеля, – Вчителя і Учня, – проступає риса, якій випаде стати однією з визначальних для академічного, ученого середовища (якщо тільки воно і справді вчене). Це – критичність мислення, прагнення аналізу, в основі якого – вільна, нескута жодними авторитетами, жодним догматом думка.

Учитель і Учні в Академії Платона становили вчене товариство, учасники якого об'єднувалися прагненням знань, пошуками істини. Їхнє спілкування відбувалося у формі бесід – діалогів у душі Сократа, пам'ять про якого залишалась усе ще живою. Від Сократа йшла й традиція публічності, відкритості у спілкуванні, свободи думки, свободи суджень Крім приміщень у будинку Платона, бесіди провадилися і під час прогулянок тінистими алеями оливкового гаю, а також у відкритому для всіх афінських громадян гімнасії Академії. До них, отже, (також цілком у душі Сократа) могли долучатися всі бажаючі – не виключено, що така відкритість була однією з причин поділу знань, якими щедро ділився з учнями Платон, на адресовані широкому загалу знання екзотеричні і утаємничені, орієнтовані лише на тісне коло учнів, езотеричні.

Утаємниченість зближала Академію з релігійно-філософськими союзами орфіків і піфагорейців, практики яких, своєю чергою, сходили до містеріальних таїнств архаїчної доби, до релігійних гуртків-фіасів (тіасів), з їхніми посвятами, їхніми ритуалами тощо – аж до того, що й саму школу Платона інколи вважають одним із таких тіасів. Немало сприяли привабливості школи в Академії і спільні трапези, які супроводжувалися бесідами-лекціями схолярха, і спільні жертвоприношення богам, героям та музам, які з часом, уже після смерті вчителя, доповнилися вшануванням пам'яті самого Платона.

Але найбільше, на нашу думку, прислужилися славі Академії її відпочаткова педагогічна спрямованість. Платон будував свою школу на основоположному понятті істини, на досягненні істини шляхом раціонального пізнання і навчанні цій істині членів Ака-

демії. Учене середовище визначалося як таке, що знаходилося у постійному пошуку, навчання перебувало у нерозривній єдності з дослідженням, із дослідницьким методом.

Можна з певністю говорити і про особливості цього методу. В його основі – діалектика, яка розгорталася у діалогах Платона від імені, як правило, Сократа. Її завдання – включити співрозмовника у процес спільного пошуку істини, а не поділитися з ним уже здобутим знанням. Можна погодитися з дещо модернізаторським твердженням Анрі-Ірене Марру [9, с. 110], що Академія стала першим в історії людства Науково-дослідним інститутом. Незайве при цьому уточнити – йдеться тут радше про прообраз такого інституту, в якому (знову ж таки, уперше) сформувалося наукове середовище, яке саме себе постійно відтворювало і яке уможливило гармонійний розвиток наукової особистості.

З огляду ж на тему нашої доповіді зауважимо спеціально: в Академії Платона наукове коло, наукове середовище отримає свою інституцію, яка уможливить інтенсивний розвиток науки, примноження знань, а за тим – і наукову традицію, передачу цих знань із покоління у покоління.

Ця інституція буде збережена впродовж наступних майже дев'яти століть існування античної греко-римської цивілізації.

Вона буде відроджуватися знов і знов щоразу, коли її наступники у часі відчують потребу у відродженні освіти, класичної культури на загал. Коли із цього прагнення зростатиме знов і знов любов до мистецтв і до наук. За доби «класичного Ренесансу» (за вдалим формулюванням Ервіна Панофскі) Академія остаточно утвердиться як осередок наукових знань, в якому існуватиме, в якому зберігатиметься і невпинно приростатиме наукове середовище як необхідна умова примноження знань, як необхідна умова формування креативного вченого.

А ще згодом, в умовах нового утвердження раціоналізму і великого наукового перевороту започаткуються академії Нової доби, яким судилося стати притулком Муз, притулком мистецтв і наук для поколінь і поколінь європейців, а затим – і всього людства. Таким притулком мистецтв і наук, в яких плекатиметься гуманістичний і гуманітарний ідеал, залишаються Академії наук і сьогодні. Такою, безумовно, є сьогодні й Національна академія наук України. Започаткована,

у тому числі, і подвижницькими зусиллями Володимира Івановича Вернадського, вона є потужною інституцією, котра надає необхідну форму науковому середовищу, в якому реалізується творчий потенціал українського вченого.

### Список використаної літератури

1. В. И. Вернадский: pro et contra. *Антология литературы о Вернадском В. И. за сто лет (1898–1998)* / [сост. А. В. Лапо]. под общ. ред. А. Л. Яншина; [Рус. христиан. гуманит. ин-т, Рос. акад. образования, Сев.-Зап. отд-ние]. Санкт-Петербург, 2000. 871 с.

2. Вернадский В. И. Размышления натуралиста. Кн. 2. Научная мысль как планетное явление / сост.: Бастракова М. С., Неаполитанская В. С., Филиппова Н. В. ; редкол.: Кедров Б. М. (пред.) и др. Москва, 1977. 191 с

3. Вернадський В. І. Спогади. Перший рік Української академії наук у Києві, 1918–1919 рр. *Володимир Іванович Вернадський і Україна*. Т. 1, кн. 1: Володимир Іванович Вернадський. Науково-організаційна діяльність (1918–1921). НАН України, Коміс. НАН України з наук. спадщини акад. В.І. Вернадського, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т історії України ; ред. кол.: А. Г. Загородній, О. С. Онищенко (голова), В. А. Смолій [та ін.] ; уклад.: О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, С. М. Кіржаєв [та ін.]. Київ, 2011. С. 543–567.

4. Вернадський В. І. Спогади. Перший рік Української академії наук у Києві, 1918–1919 рр. *Володимир Іванович Вернадський і Україна*. Т. 1, кн. 1. Київ, 2011. С. 543–567.

5. Драч Г. В. Рождение античной философии и начало антропологической проблематики. Москва, 2003. 318 с.

6. Иванов Вяч. Вс. Эволюция ноосферы и художественное творчество. В. И. Вернадский: pro et contra: *Антология литературы о Вернадском В. И. за сто лет (1898–1998)* / [сост. А. В. Лапо]; под общ. ред. А. Л. Яншина; [Рус. христиан. гуманит. ин-т, Рос. акад. образования, Сев.-Зап. отд-ние]. Санкт-Петербург, 2000. С. 282–299.

7. Иванов, Вяч. Вс. В. И. Вернадский и история древности. *Вестн. древ. истории*. Москва, 1988. № 4. С. 38–65.

8. Из Дневников В. И. Вернадського. *Природа*. Москва, 1967. № 10. С. 97–105; № 12. С. 55–60.

9. Марру А. И. История воспитания в античности / пер. с франц. А. И. Любжина, М. А. Сокольской, А. В. Пахомовой. Москва : «Греко-латинский кабинет» Ю. А. Шичалина., 1998. 427 с.
10. Миненко П. Життя та слава Володимира Івановича Вернадського. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. Геологія. 2013. Вип. 3. С. 10–17.
11. Огоновская И. С. Российское образование конца XIX – начала XX вв. глазами В. И. Вернадского: актуальность мнений и оценок. *Горизонты цивилизации*. 2013. № 4. С. 162–182.
12. Онищенко О. С., Смолій В. А., Дубровіна Л. А. В. І. Вернадський і Україна. *Вісник НАН України*. 2013. № 3. С. 38–66. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu\\_2013\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2013_3_4).
13. Онищенко О. С., Смолій В. А., Дубровіна Л. А. В. І. Вернадський і Україна. Володимир Іванович Вернадський і Україна. Т. 1, кн. 1. Володимир Іванович Вернадський. Науково-організаційна діяльність (1918–1921) НАН України, Коміс. НАН України з наук. спадщини акад. В. І. Вернадського, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т історії України; ред. кол.: А. Г. Загородній, О. С. Онищенко (голова), В. А. Смолій [та ін.]; уклад.: О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, С. М. Кіржаєв [та ін.]. Київ, 2011. С. 97–132.
14. Смолій В. Володимир Іванович Вернадський – вчений, організатор науки, політик, публіцист. *Україна ХХ століття: культура, ідеологія, політика*. 2013. Вип. 18. С. 6–11.
15. Ставнюк В. «Чому Академія?»: Біля витоків Академії Платона (До 100-річчя Національної академії наук України). *Проблеми гуманітарних наук. Історія*. 2017. Вип. 40. С. 278–294. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pgn\\_ist\\_2017\\_40\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pgn_ist_2017_40_20).
16. Ставнюк В. В. Academia Aeterna. *Вісник НАН України*. 2018. № 10. С. 3–16. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu\\_2018\\_10\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2018_10_3).
17. Ставнюк В. В. Фемістокл і Афіни: діяльність Фемістокла в контексті еволюції афінського поліса. Київ, 2004. 248 с.
18. Ставнюк В. В. Щодо змісту «архаїчної революції» в античній Елладі: «поліс заради свободи». *Актуальні питання всесвітньої історії та методика їх викладання*. Полтава, 2013. С. 48–66.
19. Страницы автобиографии В. И. Вернадского. Москва, 1981. 349 с.
20. Burnet J. Early Greek Philosophy. 4th ed. London, 1948.

**Володимир Іванович ПОПИК,**

член-кореспондент НАН України,  
директор Інституту біографічних досліджень  
Національної бібліотеки України  
імені В. І. Вернадського,  
доктор історичних наук, професор

## **В. І. ВЕРНАДСЬКИЙ І СУЧАСНИЙ ДИСКУРС ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМУНІКАЦІЙ У НАУКОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

Величезний масив опублікованого впродовж останніх років листування В. І. Вернадського з українськими вченими так само, як і оприлюднення епістолярію інших видатних діячів вітчизняної науки є яскравим свідченням виняткової ролі неформальних інформаційних комунікацій у науковому середовищі, у функціонуванні інституту науки.

Нове слово у науці визріває, кристалізується, утверджується, стає надбанням суспільства не лише завдяки опублікуванню книг і статей із результатами досліджень, проведенню різного роду представницьких наукових зібрань – конференцій, симпозіумів, круглих столів, але й, дуже значною мірою, через живе, безпосереднє, неформалізоване спілкування вчених у найрізноманітніших його формах, через зацікавлене обговорення проблем, які наукове співтовариство хвилюють. Спілкування, яке не замикається лише межами інституту, відділу чи лабораторії.

Українське наукове співтовариство ще з ХІХ ст. виробило ефективні форми спілкування у формальних і неформальних наукових гуртках, товариствах. Упродовж ХХ ст. ця традиція розвинулася у професійному спілкуванні в межах академічних наукових шкіл і дослідницьких колективів, до яких тяжіли й університетські вчені. Вироблення різноманітних форм неформалізованих комунікацій дуже допомагало й у важкі часи, коли в умовах жорсткого контролю за науковою сферою, вони зосереджувалися переважно у листуванні та обговореннях у вузькому колі колег-однодумців.

В умовах сучасної України для розвитку й збагачення форм комунікацій у науковому середовищі постали величезні можливості, далеко не усі з яких повною мірою використовуються. І не лише для обміну професійною, часто вузько спеціальною інформацією, але й для постановки й обговорення визначальних проблем розвитку науки в цілому, професійного і громадянського згуртування наукового співтовариства, формування й поширення громадської думки щодо необхідності рішучої суспільної і державної підтримки наукової сфери. Це є особливо важливим в умовах, коли в Україні жваво, але ж, на жаль, здебільшого дуже непрофесійно, а головне – заангажовано обговорюються проблеми реформування науки, її майбутнього. При цьому дуже вразливим є те, що широкий загал науковців незрідка усе ще перекладає вирішення завдань відстоювання позицій науки, своїх професійних та соціальних інтересів на керівні інстанції, сам залишаючись осторонь як пасивний спостерігач. Існує, зокрема, проблема у тому, що наукове співтовариство не призвичаїлося ще цілеспрямовано й результативно використовувати новий інструментарій комунікацій, створений і демократичними процесами, і технологічними можливостями інформаційної доби. Йдеться не про окремих учених – тут є чимало прикладів, гідних наслідування, а саме про широкий загал науковців.

У сучасних умовах науковці усіх рівнів обов'язково мусять особисто активно просувати в інформаційному просторі не лише себе, свій науковий напрям і колективи, які вони представляють, але й водночас – відстоювати принципові підходи й позиції – професійні і громадянські, насамперед, – із питань розвитку наукової сфери. На жаль, і нині у переважній більшості науковці все ще не представлені належним чином у всіх необхідних інформаційних аспектах, навіть на сайтах своїх установ, не кажучи вже про персональні сторінки, авторські сайти та блоги, яких зовсім обмаль. Хоча існує вже чимало гідних наслідування прикладів просунутих персональних ресурсів (у тому числі – англомовних) академічних і університетських учених, переважно молодих. Вони становлять інтерес для вітчизняних і зарубіжних колег, дієво допомагають науковцям розвивати контакти, міцно інтегруватися у світовий науково-інформаційний і дослідницький простір.



Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, виконуючи загальну функцію репрезентації вітчизняної науки, її кадрового наукового потенціалу, сформувала масштабні бази даних, які розкривають персоналії науковців України, їхній доробок. Але це ще, значною мірою, забезпечує лише, так би мовити, пасивну присутність переважної більшості вітчизняних науковців в інформаційному просторі, навіть якщо вони працюють над наповненням змісту своїх інформаційних наукометричних профілів.

Загалом, електронні комунікації мають великий потенціал підтримки наукової сфери. Йдеться не лише і не стільки про соціальні мережі, які широко використовуються багатьма науковцями, особливо молоддю. Вони дійсно є важливими для поширення новин наукового життя, інформації, тобто – для додаткової підтримки серйозних наукових ресурсів: професійних тематичних порталів та блогів, комунікаційних платформ, де відбуваються обміни справді змістовною інформацією, де живе креативна думка, де є предметний науковий діалог. До речі, таке спілкування через блоги, платформи наукових спільнот уже якоюсь мірою може бути умовно співвіднесено за своїм значенням з епістолярієм учених минулих часів. Однак, у працівників науки нині є можливість спілкуватися в електронному комунікативному середовищі з широким співтовариством односторонців, і її слід значно більш ефективно використовувати для постановки актуальних питань, висловлення своєї професійної і громадянської позиції, обговорення і визначення шляхів вирішення вагомих проблем організації наукового життя.

Науковці звикли з інтересом читати статті та інтерв'ю відомих учених, а також знайомитися зі здебільшого досить поверховими і заангажованими дописами журналістів та різного роду мало кому відомих «експертів» про наукову сферу. Є чимало прикладів участі вчених в обговоренні проектів законодавчих і нормативних актів. Однак, не є таємницею, що надіслані до владних структур пропозиції і окремих учених, і авторитетних наукових інституцій залишаються здебільшого десь «під сукном». А головне – й широким науковим співтовариством з ними здебільшого не має можливості ознайомитися, а тому не може висловити свою підтримку або запропонувати альтернативні підходи. Саме це і створює атмосфе-

ру, в якій визначальні рішення на владному рівні приймаються в інформаційному вакуумі.

Зовсім іншою ситуація була б при масованому інформаційному наступі з боку десятків і сотень авторитетних учених – відкритому й публічному. Тоді влада змушена була б приймати свої рішення в умовах відкритої і прозорої дискусії, під тиском переконливо аргументованої думки високих професіоналів. Зрозуміло, що це не стихійно має робитися, а зусиллями ініціативних груп висококваліфікованих учених, які можуть своїм авторитетом об'єднати і спрямувати зусилля широкого наукового співтовариства.

На жаль, усі ми бачимо, що «святе місце порожнім не буває». Те, що недоопрацьовується широким загалом учених, вправно використовується – і тому прикладів вже багато – різного роду самочинними групами «активістів», «експертів», яких «навколо науки» зібралось вже чимало, і які невідомо чий інтереси представляють. Ці люди, здебільшого, за відсутністю справді глибокого наукового кругозору і досвіду, браком розуміння ситуації у науковій сфері, «не відають, що творять». Наукова громадськість зобов'язана не уникати полеміки з агресивними невігласами, а давати подібним відвертим профанаціям рішучу відсіч, бо справа іноді вже занадто далеко заходить. Саме організація публічних дискусій, на нашу думку, здатна виправити ситуацію, швидко виявивши, хто в очах наукового співтовариства має моральне право, знання й досвід фахівця і авторитет громадянина представляти його інтереси, а хто такої довіри не гідний.

Тому, вироблення спільних позицій наукового співтовариства з принципових проблем розвитку наукової сфери, надання дієвості і цілеспрямованості державній науковій політиці, вимагає не лише використання засобів друкованої і електронної комунікації, але й, насамперед, зосередження зусиль на активізації живого спілкування, організації широких фахових обговорень, професійних дискусій за участю провідних учених. Причому дискусій не формальних, не організованих якоюсь високою інстанцією, яка наперед за виробленим сценарієм визначає кого заслухати, і яким має бути результат, а за суто громадською ініціативою самих науковців. Не можна надалі чекати, поки покличуть на парламентські чи інші слухання. Вченим необхідно збиратися самим, на «своїй території», колективно напрацьовувати загальні позиції, а вже потім кликати

до себе, знову-таки, до своїх стін, представників влади, щоб вони прислухалися до їхньої думки. І надавати кожній такій акції широкий розголос, дієву інформаційну підтримку.

На нашу думку, важливим майданчиком для такої роботи може і повинна стати Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, безпосереднім завданням якої в сучасних умовах є піднесення її ролі як центру живого інтелектуального спілкування. Саме Бібліотека в змозі зібрати в одних стінах людей, які вже доволі звикли спілкуватися через Інтернет, соціальні мережі, блоги. У цьому плані у «Вернадки» є чимало переваг і потенційних можливостей, які необхідно ефективно використовувати. По-перше, фонди НБУВ є універсальними за своїм змістом. Відповідно, Бібліотека може збирати разом і «фізиків», і «ліриків». Таке спілкування суттєво відрізняється від того, що можливе у стінах наукових інститутів, де на серйозні обговорення збираються високі професіонали, але все ж таки з однієї чи кількох споріднених галузей. Однак, сучасна наука стає все більше міждисциплінарною, в центрі її уваги – широкі комплексні проблеми. НБУВ не знає й відомчих бар'єрів. Її читачі працюють і навчаються скрізь, в установах різного відомчого підпорядкування. Усе це створює хороші передумови для того, щоб збирати провідних учених у стінах Бібліотеки, для постановки і обговорення науковим співтовариством широких міждисциплінарних проблем, вагомого наукового і суспільного, і громадянського звучання.

У стінах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського й нині систематично проводяться конференції, круглі столи, наукові читання, творчі зустрічі з вітчизняними та зарубіжними діячами науки, а також освіти, культури й мистецтва, письменниками, видавцями, зарубіжними делегаціями та представниками національно-культурних товариств. Незрідка, як кажуть, на них збирається «весь Київ», приїзять колеги з інших міст. І це – не «культурно-масова робота» у її традиційному розумінні. Це – саме інтелектуальне спілкування. Важливим притягальним моментом у цьому є й науковий потенціал самої Бібліотеки, нагромаджений нею людський капітал.

У той же час, відчувається, що віддача від цих зусиль може і повинна бути значно більшою, якщо організувати роботу на більш високому в концептуальному розумінні рівні, якщо систематично запро-

шувати до участі у заходах провідних, найвідоміших учених, діячів освіти і культури України. На цьому ґрунті кілька років тому виріс і почав активно обговорюватися проєкт створення своєрідного неформального поки що об'єднання, яке пропонується називати «Клубом В. І. Вернадського». Зазначимо, що ідея створення такого інтелектуального клубу, хоча й під іншою назвою – «Київський клуб», вже була свого часу в Академії, але її через бурхливі перипетії суспільного життя тривалий час не вдавалося реалізувати.

Нині до ідеї створення «Клубу В. І. Вернадського» прихильно ставляться вчені, представники академічних інститутів і університетів. Йдеться про бажаність і можливість започаткування важливого незалежного майданчика для академічного, політично незаангажованого обговорення на самому високому професійному рівні, за участю провідних вітчизняних учених і громадських діячів, проблем розвитку нашого суспільства, науки, культури, їх постановку і фахове проговорення, а не про популяризацію відомих ідей, не про просвітництво, не про політизовані розмови «на злобу дня». Нині необхідно висунення і обговорення нових ідей, нових підходів, які можуть стати поштовхом для подальшого колективного опрацювання, у тому числі й для підготовки документів державного, національного значення.

На нашу думку, ім'я, сама постать В. І. Вернадського, як великого мислителя, який звертався до проблем глобального масштабу, можуть бути тією «планкою», яка визначить високе покликання і імідж «Клубу В. І. Вернадського», відсіче можливість використання його трибуни для усілякого роду спроб спекулятивних, кон'юнктурних просторікувань, чого у нас нині в суспільстві, на жаль, дуже багато.

Вважаємо, що в сучасних умовах організація такого інтелектуального клубу може бути дуже корисною і для іміджу НАН України, і галузевих академій, науки в цілому, створить для вчених ще одну важливу трибуну, надасть нові інформаційні можливості, оскільки зараз вони є все-таки відчутно обмеженими через заполітизованість вітчизняних ЗМІ.

Однак, робота «Клубу В. І. Вернадського», на нашу думку, не повинна замикатися у вузькому колі інтелектуалів. Одночасно з проблемними обговореннями високого рівня, іншими заходами, існує

потреба реалізувати під егідою Клубу на базі НБУВ творчі зустрічі з провідними вченими, діячами культури, започаткувати цикли лекцій і семінарів для більш широкого освіченого кола наших співгромадян, у тому числі науковців, освітян, студентської молоді, науково-технічних спеціалістів і управлінців. Систематичне спілкування вчених із цією аудиторією необхідно відновлювати. Однією з причин цього є те, що сучасна наука стала занадто складною для розуміння широкого загалу (така картина спостерігається в усьому світі), а тому про її завдання, місце в сучасному суспільстві, здобутки, імена необхідно систематично й талановито розповідати, щоб подолати певне відчуження, піднести авторитет науки, вченого в очах співвітчизників.

НБУВ готова активно включитися у реалізацію проекту створення «Клубу В. І. Вернадського», надавати для проведення його заходів свої приміщення, інформаційну підтримку. Сподіваємося, що зазначені пропозиції можуть стати основою для подальшого обговорення, консультацій і приєднання наукових установ, університетів, інших організацій, окремих учених до такої ініціативи.

\* \* \*

За час, коли цей збірник готувався до друку, ідея заснування «Клубу В. І. Вернадського» почала набувати реальних обрисів. 21 червня 2019 р. відбулося авторитетне наукове зібрання вчених НАН України і представників університетської науки, на якому створено Робочу групу, покликану розробити загальну концепцію організації й діяльності Клубу, напрямів і форм його роботи. У зібранні взяли участь голова Комісії НАН України з вивчення наукової спадщини В. І. Вернадського віце-президент НАН України академік НАН України А. Г. Загородній, члени Комісії – академік-секретар Відділення наук про Землю НАН України академік НАН України О. М. Пономаренко, радник Президії НАН України, академік НАН України О. С. Онищенко, відповідальний працівник Секретаріату Комітету з питань науки і освіти Верховної Ради України М. М. Шевченко, представники Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення імені М. П. Семененка НАН України, Інституту геології Київського національного університету імені Тараса Шев-

ченка – установ, яким належить значний внесок у дослідження й популяризацію наукової спадщини великого вченого ХХ ст.

Учасниками зібрання наголошувалося, що «Клуб В. І. Вернадського» мислиться як громадська ініціатива наукового співтовариства, не обмежена жорсткими формальними організаційними засадами, відкрита для приєднання і добровільної участі у його роботі для наукових установ, закладів вищої освіти, окремих учених. Першочерговими завданнями Клубу має стати організація дискусій і обговорень за участю провідних учених з актуальних проблем місця і ролі вітчизняної науки у розбудові України ХХІ ст., формування дієвої наукової політики держави, здатної забезпечити піднесення вітчизняного наукового потенціалу, зосередження його на вирішенні завдань загальнонаціонального значення.

Важливими спрямуваннями діяльності Клубу мають стати також організація і підтримка заходів з увічнення пам'яті В. І. Вернадського, інших видатних учених України, сприяння відновленню пов'язаних з їхнім життям і працею меморіальних місць, надання допомоги навчальній і культурно-просвітницькій роботі з поширення знань про здобутки вітчизняної науки, персоналії її діячів. Знаменним є, що зібранням було порушено питання щодо невідкладних заходів щодо відновлення меморіального комплексу садиби Вернадських на Бутовій горі у смт. Шишаках на Полтавщині.

**Костянтин Євгенович НОВОХАТСЬКИЙ,**

старший науковий співробітник  
Інституту архівознавства  
Національної бібліотеки України  
імені В. І. Вернадського,  
заслужений працівник культури України

## **ВИДАННЯ ЛИСТУВАННЯ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО З УКРАЇНСЬКИХ ПИТАНЬ ЯК СКЛАДОВА ЗАГАЛЬНОАКАДЕМІЧНОГО ПРОЕКТУ**

Вийшла у світ друга книга видання «В. І. Вернадський і Україна: з листування» (Київ, 2019, 1040 с.).

Підготовку цього видання, яке стало органічним продовженням другого тому (у трьох книгах) «Листування з українськими вченими» загальноакадемічного ювілейного видання до 150-річчя від дня народження вченого «Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського», здійснено Інститутом архівознавства Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського НАН України під егідою Комісії НАН України з наукової спадщини академіка В. І. Вернадського за сприяння науковців вітчизняних і зарубіжних установ.

Відмінність названого археографічного проекту НАН України останнього десятиріччя полягає у комплексному підході, намаганні максимально повно виявити і максимально глибоко прокоментувати епістолярні джерела, що пов'язують В. І. Вернадського з Україною, вмонтувати їх у контекст епохи.

Аналіз змісту виявленого і відібраного для опублікування у виданні, що нами зараз презентується, матеріалу привів упорядників до думки структурувати його за трьома блоками: приватно-ділове; офіційне (службове) та родинне листування.

На попередніх XXVIII читаннях академіка В. І. Вернадського у березні 2018 р. Інститутом було презентовано першу книгу цього видання, яке містить приватно-ділове листування з кореспондентами за прізвищами на літери А–І. Друга книга подає тексти 697 листів, тобто це є дві третини загальної кількості листів у цьому виданні. На третину вона написана самим Володимиром Івановичем – він є адресантом 233 листів.

Як згадувалося, дві останні книги успадкували напрацьовані раніше принципи відбору, опрацювання, систематизації, коментування матеріалу. Так само друга книга є органічним продовженням першої частини цілісного видання.

Як і в попередніх згаданих книгах, тут – таке саме вражаюче широке коло кореспондентів – подано 289 листів 79 осіб і 40 звернень В. І. Вернадського до деяких із них. Більшість із цих осіб вже представлена у раніше опублікованому листуванні, як оточення ученого. Домінантним у цій групі є продовження публікації листування В. І. Вернадського зі своїм учнем, геологом, одним із засновників Українського геологічного комітету Б. Л. Лічковим. У цій книзі подано 50 їхніх листів за 1926–1944 рр., у т. ч. 16 листів В. І. Вернадського. Слід зауважити, що декілька листів було вирішено опублікувати повторно, оскільки через недоступність оригіналів раніше їх було подано з суттєвими купюрами щодо теми «В. І. Вернадський і Україна», зокрема, в частині спогадів про часи створення Української академії наук і про деяких українських колег.

Листи кореспондентів цієї частини книги, якщо їх розглянути за територіальною ознакою, доповнюють наші уявлення про зв'язки В. І. Вернадського з тодішніми регіональними науковими центрами, зокрема, через університетських учених Дніпропетровська, Одеси, Сімферополя, Харкова, а також з природознавцями з Полтавщини. Варто згадати змістовні листи однодумця В. І. Вернадського, політичного діяча І. І. Петрункевича з аналізом ситуації часів Першої світової війни і другої російської революції та кілька листів В. І. Вернадського до нього 1924–1927 рр., коли останній уже перебував в еміграції.

У цьому контексті слід привернути увагу ще до трьох представників еміграції, чиї листи публікаторам вдалося віднайти й подати в книзі – функціонера Центрального союзу українського студентства М. Мухіна, філософа, славіста Д. І. Чижевського, члена Української Центральної Ради Л. С. Чикаленка.

У блоці офіційного листування з 58 службових листів у загальному хронологічному діапазоні 1907–1943 рр. 47 листів з липня 1918 р. і до січня 1921 р. бодай невеличкими штрихами, пунктиром змальовують епізоди різноманітної інтенсивної науково-



організаційної діяльності В. І. Вернадського на посадах голови Комісії з вироблення законопроекту про утворення УАН, Комісії по вищих навчальних закладах та наукових установах України, президента Української Академії Наук, голови Вченого комітету Міністерства земельних справ Української Держави, а потім Наркомзему УСРР, ректора Таврійського університету.

Однією з новацій книги є значно ширше представлення в ній родинного листування. У попередніх чотирьох книгах всього було оприлюднено 40 листів родичів Володимира Івановича і Наталії Єгорівни. А у цій одній, п'ятій, книзі подано 47 листів родичів. Ці листи серед іншого свідчать про турботу і матеріальну та психологічну підтримку, яку Володимир Іванович і Наталія Єгорівна багато років надавали їм, так само як багатьом іншим рідним, друзям та знайомим.

У виданні значно повніше подано листування Володимира Івановича з дружиною (47 його та 28 її листів) у періоди їхньої тимчасової розлуки у досить широкому хронологічному діапазоні від 1890 до 1926 р. Головним критерієм відбору цих листів була тематична їх прив'язка до України, української рідні. Це листування, зокрема, висвітлює полтавські і київські зв'язки вченого, подорожі Україною під час наукових експедицій, враження від спостережень за життям і діяльністю населення тощо.

Досить широко представлено у нашому виданні листування В. І. Вернадського зі своїми дітьми: сином Георгієм (80 листів до Георгія та 14 його до батьків) і донькою Ніною (41 лист до Ніни та 34 її до батьків). Це стало можливим у таких масштабах завдяки сприянню колег з Інституту історії України Національної академії наук України Г. В. Боряка і О. В. Юркової. Справа в тім, що значна частина сімейного листування Вернадських (батьків із дітьми) зберігається у США в так званій колекції паперів Георгія Вернадського у Бібліотеці Колумбійського університету. Завдячуючи посередництву зазначених колег-істориків представники української діаспори у Нью-Йорку архівіст НТШ Остап Кінь і на той час стажист Катлицького університету Євген Монастирський на наше офіційне прохання відзняли і переслали до України копії згаданих листів. На жаль, через тематичне обмеження упорядники змушені були подати це листування вибірково.

Особливий інтерес становитимуть листи В. І. Вернадського синові та донці, написані поза межами СРСР, під час його закордонних відряджень у 1922–1936 рр. Деяка частина цього листування Володимира Івановича публікувалася американськими і російськими колегами, але абсолютна більшість обраних нами листів публікується вперше. Крім розповіді про хід своєї наукової праці Володимир Іванович ділився думками щодо предмету професійної діяльності сина – російської історії – і зокрема, щодо його статей та книг, надсилав синові нову наукову історичну літературу, нагадував про необхідність надсилення його праць до академічних бібліотек, у т. ч. і до Києва.

У невідцензурних листах Володимир Іванович висловлював свої судження щодо російської історії і місця в ній України, спостереження за життям у СРСР, тодішньою більшовицькою політикою. Так, у листі до Георгія від 22 вересня 1926 р., повідомляючи про свій намір вперше після 1919 р. відвідати Київ, В. І. Вернадський писав: «В Киев мне хочется ехать, – много у меня друзей там, и хочется вблизи всмотреться в украинскую жизнь, значение которой для всего нашего будущего рисуется мне еще больше, чем рисовалось раньше». А в листі від 6 вересня 1929 р., повідомляючи про чергову хвилю спроб центральної влади наступу на селянство і придушення українського відродження, він, зокрема, зауважив: «Украина силою удержана быть не может, – этого, по-моему, не понимают русские».

Підбиваючи загальні підсумки цього етапу реалізації археографічного епістолярного проекту «В. І. Вернадський і Україна», слід констатувати, що в його рамках виявлено, зібрано, проаналізовано й опрацьовано величезний обсяг багатоаспектної інформації за значний проміжок часу – у п'яти книгах опубліковано 1948 листів, із яких –523 листи В. І. Вернадського до своїх кореспондентів. Ця інформація доповнює і уточнює наші знання про родове коріння та родину вченого, про наукову творчу й організаційну діяльність, про суспільно-політичні погляди на різних етапах життя, про наукове оточення, контакти і зв'язки, школу В. І. Вернадського, вплив ідей і діяльності В. І. Вернадського на українських учених і взаємно їхній на нього, сприяє поглибленню осмислення його творчої спадщини.

Ми, безумовно, далекі від думки, що вдалося зібрати все, що вичерпує тему. Але в процесі реалізації проекту прояснено деякі можливі шляхи подальшого пошуку джерел. Це – й виявлення архівних фондів кореспондентів В. І. Вернадського як у вітчизняних сховищах, так і в зарубіжних, наприклад, фонди діячів еміграції, з якими, за наявними відомостями, Володимир Іванович підтримував (чи міг підтримувати) зв'язки.

Ще одним шляхом розширення джерельної бази, на нашу думку, може бути перегляд листування осіб оточення В. І. Вернадського між собою на предмет згадок про нього, посилань на контакти з ним тощо.

Зрозуміло, що такий пошук буде трудомісткий, проте всі ці шляхи треба пройти.

Водночас напрацювання в ході проекту величезного масиву фактичної інформації дає підстави повернутися до питання про перерформатування теми «В. І. Вернадський і Україна» з суто археографічної площини у варіант підготовки словника-довідника енциклопедичного типу. Адже процес наукового пізнання будови світу – безупинний і безмежний, таким само є і процес дослідження історичного шляху цього пізнання, його визначних наукових діячів і маловідомих працівників науки.

## Список використаної літератури

1. Бібліографія праць В. І. Вернадського. Література про життя та діяльність НАН України, Коміс. НАН України з наук. спадщини акад. В. І. Вернадського, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського; редкол. : А. Г. Загородній, О. С. Онищенко (голова), В. П. Волков [та ін.] ; уклад.: О. С. Онищенко, Л. В. Беляєва, С. А. Дзюбич, Л. С. Новосолова, В. Ю. Омельчук, Д. В. Устиновський. Київ, 2012. 603 с. (Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського; т. 10).

2. «За СССР выявляется лик истрадавшей России»: письма В. И. Вернадского детям / публ. и примеч. М. Ю. Сорокиной. *Природа*. 2004. № 1. С. 64–80.

3. В. І. Вернадський і Україна: з листування. Кн. 1: А–І / С. М. Кіржаєв, К. Є. Новохатський, Л. М. Яременко та ін. Київ, 2018. 572 с.

4. В. І. Вернадський і Україна: з листування. Кн. 2: К–Я. Офіційне. Родинне / С. М. Кіржаєв, К. Є. Новохатський, Л. М. Яременко та ін. Київ, 2019. 1040 с.

5. Володимир Іванович Вернадський. Листування з українськими вченими Кн. 1: Листування: А–Г / О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, С. М. Кіржаєв, К. Є. Новохатський. Київ, 2011. 824 с.; Кн. 2: Д–Я: Ч. 1: Д–Н. Київ, 2012. 742 с.; Ч. 2: О–Я. Київ, 2012. 629 с. (Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського. Т. 1, 2.).

6. Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым, 1918–1939. Москва : Наука, 1979. 271 с.

7. Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым, 1940–1944. Москва : Наука, 1980. 224 с.

8. Письма к сыну и дочери / публ. подгот. Д. Холлоуэй, В. Я. Френкель, И. И. Мочалов. *Вестн. АН СССР*. 1990. № 12. С. 123–133.

9. Пять «вольных» писем к сыну (русская наука в 1929 году) / публ. К. К. [Г. Г. Суперфина]. *Вестн. Рос. акад. наук*. 1993. Т. 63, № 9. С. 822–923.

10. «Я сделал, что мог...»: (письма к сыну и дочери). *Вопр. истории естествознания и техники*. 1994. № 1. С. 105–113.

11. «Я смотрю на происходящее оптимистически»: письма 1941 г. / публ. и примеч. Д. Холлоуэя, В. Я. Френкеля, И. И. Мочалова, Г. А. Фирсовойю. *Природа*. 1993. № 9. С. 92–101.

12. «Я смотрю на происходящее по-прежнему оптимистически»: (письма к детям). *Вопр. истории естествознания и техники*. 1994. № 2. С. 98–106.

13. Columbia University. Rare Book and Manuscript Library. Bakhmeteff Archive of Russian and East European History and Culture as One of the Largest *Depositories of Rossica in the USA*. George Vernadsky Papers (Collection).

14. Week-end в Болшево, или еще раз «вольные» письма академика В. И. Вернадского / публ., коммент. М. Ю. Сорокиной. *Минувшее: ист. альм.* 1998. Вып. 23. С. 295–344.

**Катерина Вілентіївна ЛОБУЗІНА,**  
директор Інституту інформаційних технологій  
Національної бібліотеки України  
імені В. І. Вернадського,  
доктор наук із соціальних комунікацій,  
старший науковий співробітник

## **ОСОБИСТІТЬ ВОЛОДИМИРА ВЕРНАДСЬКОГО У ДЗЕРКАЛІ ЦИФРОВОЇ НООСФЕРИ**

Сьогодні ми спостерігаємо стрімке зростання обсягів електронних даних, які доступні у глобальних комунікаціях цифрової ноосфери. Сучасне інформаційне поле наукових досліджень розвивається відповідно до четвертої парадигми е-науки, що характеризується оперуванням великими масивами наукових даних. У цьому контексті для кожної наукової X дисципліни розвиваються X-Info і Comp-X моделі та дослідження [4]. Термін цифрова ноосфера, відображає той факт, що інформаційні чинники здатні нині значно впливати на глобальні процеси; ми спостерігаємо такі явища, як інформаційні війни, кіберзлочинність, державні, наукові, промислові, банківські, приватні інформаційні мережі. Все це тепер, в сукупності, становить об'єктивно існуючу цифрову ноосферу, що має свій обсяг, спосіб існування, розвитку і способи взаємодії з нею людини та суспільства. Колосальні дата-центри зберігають цифровий відбиток щоденної діяльності людей та організацій. Цифровий світ створив нових фігурантів соціальних комунікацій, так зване, «покоління мережі» (*net generation*) або «цифрових аборигенів» (*digital natives*) (народжені після 1993 р.) [7]. Це – покоління людей, які вважають, що інших інформаційних джерел, поза їхнім смартфоном та Інтернетом не існує. Для таких користувачів, якщо інформація про особу або установу відсутня у глобальній мережі, то її взагалі не існує.

У контексті цифровізації всіх суспільних процесів змінюються підходи до системи соціальної пам'яті та національної спадщини. До категорії цифрової спадщини відносяться комп'ютерні матеріа-

ли незмінної цінності, які слід зберігати для наступних поколінь. Ресурси цифрової спадщини складаються з цінних цифрових матеріалів, що з самого початку існували в електронному вигляді (*born digital*) та оцифрованої (*digitization*) історико-культурної спадщини. Важливу роль у введенні в суспільний обіг та популяризації наукового знання завжди відігравали бібліотеки, сьогодні за ними зберігається ця місія у цифровому світі: сприяти відкритому, безкоштовному та легкому доступу до знань і джерел соціальної пам'яті.

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського у 2013 році до 150-річного ювілею започаткувала електронну меморіальну колекцію «Електронний архів та бібліотека В. І. Вернадського», яка має консолідувати, популяризувати та надавати вільний доступ до цифрових матеріалів, пов'язаних з особистістю видатного вченого, котрий відіграв значну роль у становленні академічної науки України [3; 6]. Електронна колекція містить документи і матеріали, пов'язані з життям і творчістю вченого: архівні документи, фотографії, аудіо- та відеоматеріали, книги, статті, інтернет-ресурси, меморіальні об'єкти. Важливим пошуковим інструментом електронної колекції стала база даних «Бібліографія праць В. І. Вернадського. Література про життя та діяльність», яка постійно актуалізується відділом національної бібліографії НБУВ і наразі містить понад 4,2 тис. бібліографічних записів [1]. Перевагою такого подання бібліографічної інформації є можливість автоматичного переходу до читання повного тексту (за його наявності). Головними критеріями під час відбору документів для поповнення колекції було загальне значення змісту документів для розкриття багатогранної особистості В. І. Вернадського і наявність інформації щодо його життя та діяльність в Україні. Надалі, перспективними напрямками поповнення колекції вбачаються: оцифрування документів пов'язаних із колом спілкування В. І. Вернадського з українськими вченими та створення окремого інформаційного блоку, присвяченого послідовникам його ідей.

Відповідно до вимог інтерфейсу сучасних цифрових бібліотечних проєктів, важливим елементом бібліографічного пошуку

є встановлення зв'язків між документами бібліотечного фонду, коли користувач незалежно від початкової точки пошуку може отримати всю інформацію про наявні інформаційні джерела. З цією метою, на порталі НБУВ у межах двох нових цифрових проєктів створені пошукові профілі В. І. Вернадського як визначного діяча української науки: 1) на інформаційному порталі «Наука України: доступ до знань» (рис. 1) [5]; 2) в електронній бібліотеці «Україніка» (рис. 2) [2]. Пошукові профілі приводять користувача як до документальних ресурсів, які зберігаються у фондах НБУВ, так і надають інформацію про цифровий образ особистості науковця у мережевих комунікаціях. Зокрема, користувачі можуть дізнатися, що документи В. І. Вернадського зберігаються в архівному фонді НАН України в Інституті архівознавства НБУВ.

У 2018 р. до 100-річного ювілею Національної академії наук України та Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського було проведено повну ретрокаталогізацію творів В. І. Вернадського, які зберігаються у фондах НБУВ. Доробок ученого, пошук якого здійснюється за всіма наявними в каталогах формами його імені: Вернадський Володимир Іванович, Вернадский Владимир Иванович, Vernadsky Vladimir I., Vernadsky Vladimir Ivanovich, Vernadskiy Volodymyr Ivanovych, Vernadsky W. I., Vernadskij V., налічує 170 видань його творів та 328 видань про життя і творчість (серед яких – 8 дисертаційних досліджень, присвячених філософським, культурологічним, історичним та педагогічним аспектам діяльності В. І. Вернадського). Пошуковий профіль зручний тим, що інформація у ньому постійно поповнюється в міру надходження літератури до фонду Бібліотеки (як традиційного паперового, так й електронного).

Пошукові профілі на порталі НБУВ супроводжує інформація про наявні персональні веб-ресурси: Вікіпедія, Енциклопедія історії України, Енциклопедія сучасної України, Google Академія. Користувач також може перейти до пошуку у світовому каталозі WorldCat (див. рис. 3) або подивитися запис Міжнародного стандартного ідентифікатора імені (*ISNI – International Standard Name Identifier*) (0000000110231601), в якому подане написання імені В. І. Вернадського всіма мовами світу (всього 52 форми).

Сучасні інтелектуальні веб-технології використовують дані Вікіпедії для удосконалення пошуку даних і подання їх у контексті багатоаспектних семантичних зв'язків. Не лише інформаційні джерела, а й самі дані та їх змістовні зв'язки стали сьогодні важливим елементом інфраструктури знань веб-середовища. Для цього призначений проєкт ВікіДаних (WikiData; <https://www.wikidata.org/>), який подає структуровані дані, що містяться у матеріалах Вікіпедії. Практично він виконує функцію авторитетного контролю, традиційну для бібліотечних каталогів. Кожна стаття ВікіДаних містить унікальний ідентифікатор, заголовок та синоніми заголовка, зображення із WikiMedia, посилання до пов'язаних понять та статей Вікіпедії, варіанти подання поняття у Вікіпедіях різними мовами. Дані з централізованого сховища можуть вільно використовуватися різними вікі-проєктами, сьогодні вони також упроваджені для виведення інформаційних панелей Вікіпедії під час Google-пошуку (див. рис. 5). Основу для створення списку статей ВікіДаних становить англійська версія Вікіпедії. Так, стаття про Володимира Вернадського (<https://www.wikidata.org/wiki/Q316371>) має ідентифікатор Q316371 та заголовок «*Vladimir Ivanovich Vernadsky*». Зі статті ВікіДаних також можна побачити та ознайомитися з ними за гіперпосиланням, що його персональні статті наявні у 45 варіантах різномовних версій Вікіпедії.

Наукометричний профіль В. І. Вернадського інформаційної системи Google Академія (*Google Scholar*) надає можливість оцінити затребуваність творів В. І. Вернадського на основі виявлення цитувань. Наразі, ця цифра перевищила 32 тис. Пікове значення цитувань робіт ученого співпадає з його 150-річним ювілеєм у 2013 р. і перевищує 3 тис. (див. рис. 4). Система цитування дає змогу також слідкувати за побутуванням ідей Вернадського у сучасному науковому знанні.

Цифровий образ персоналії Вернадського занурений до середовища зв'язків Всесвітньої Павутини створює нові можливості для дослідження його творчого доробку, наукових та родинних зв'язків, сучасних послідовників його ідей. Інформація, на здобування якої раніше витрачалися значні ресурси, стала миттєво



доступною незалежно від місця та часу. Суттєвим є отримання цієї інформації із авторитетного джерела, яким завжди були установи соціальної пам'яті (бібліотеки, архіви, музеї). Цифрові історико-культурні колекції, створені спеціалістами цих установ, стали сьогодні важливим сегментом електронної дослідницької інфраструктури.

Крім того, сучасні мультимедійні технології дозволяють зробити меморіальні інформаційні ресурси набагато інформативнішими та привабливішими завдяки можливості використання кольорового ілюстративного матеріалу та 3D-моделювання. Все це допомагає створити для користувача ефект присутності та інтерактивного спілкування. Віртуальні екскурсії сприяють залученню до світу науки і культури набагато ширшої зацікавленої аудиторії ніж це було раніше, за умов традиційних елітарних способів надання доступу до історичної спадщини

Усі ці важливі елементи представлення користувачам цифрових комунікацій наукової спадщини В. І. Вернадського мають сприяти збереженню цифрового образу особистості вченого для майбутніх поколінь, популяризації його ідей та легкому доступу до його документальної спадщини у будь-якому місті сучасної цифрової ноосфери.

### Список використаної літератури

1. Бібліографія праць В. І. Вернадського. Література про життя та діяльність. Київ, 2012. 603 с. (Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського ; т. 10).
2. Електронна бібліотека «Україніка» (2017). Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/ua/elib.exe?c21com=f&i21dbn=nav&p21dbn=ukrlib>.
3. Електронний архів та бібліотека В. І. Вернадського (2013). Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/vernadsky/>.
4. Лобузін К. Інтегрований меморіальний ресурс «Електронна бібліотека та архів В. І. Вернадського». *Україна ХХ ст.: культура, ідеологія, політика*. 2013. Вип. 18. С. 24–30. URL: [http://resource.history.org.ua/publ/xxx\\_2013\\_18\\_24](http://resource.history.org.ua/publ/xxx_2013_18_24).

5. Наука України: доступ до знань. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/suak/corp.exe?c21com=f&i21dbn=saua&p21dbn=saua>.

6. Онищенко О. С., Смолій В. А., Дубровіна Л. А. В. І. Вернадський і Україна. *Вісн. НАН України*. 2013. № 3. С. 38–66.

7. Jones C. and Shao B. The net generation and digital natives: implications for higher education. Higher Education Academy. 2011. URL: <https://www.heacademy.ac.uk/knowledge-hub/net-generation-and-digital-natives-implications-higher-education>.

8. The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery / eds.: Hey T., Tansley S., Tolle K. Redmond: Microsoft Research. 2009. URL: <http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/fhpotsdam/10445.pdf>.



**Вернадський Володимир Іванович**  
(1863–1945)  
(доктор наук, академик НАНУ)

Електронна бібліотека "Україна"  
Державні НАНУ  
Архівні фонди НАНУ  
Google  
Google Scholar

**Інші назви:**

- [Vernadsky Vladimir I.](#) (англійська)
- [Vernadsky Vladimir Ivanovich](#) (англійська)
- [Vernadsky VI I.](#) (англійська)
- [Vernadsky V.](#) (французька)
- [Вернадский Владимир Иванович](#) (російська)
- [Vernadskiy Volodymyr Ivanovych](#) (англійська)

**Моє робоче:**

- [Істо: Київ, Установа: Українська академія наук](#)

**наукові статті:**

- [Рис. 1897. Ступінь: Доктор. Спеціальність: Геологічні науки. 04.00.00 - Геологічні науки](#)

**Наукові звання:**

**Відомі спеціалізації:**

- [03.00.16 - Філософія](#)
- [09.00.09 - Філософія науки](#)
- [07.00.07 - Історія науки й техніки](#)

Галузь науки: наукознавство, ноосфера, філософія науки

**Важливі веб-ресурси:**

- [Вікіпедія](#)
- [Енциклопедія сучасної України](#)
- [Енциклопедія історії України](#)
- [В. І. Вернадський. Електронна колекція](#)

Рис. 1. Пошуковий профіль В. І. Вернадського на інформаційному порталі «Наука України: доступ до знань» (<http://irbis-nbuv.gov.ua/ASUA/1257895>)

**Категорії:**

- Україна, Українці
- Листівці Фонд НАНУ
- Спеціальні НАНУ

**Дієвись теми:**

Філософія, Психологія

**ВЕРНАДСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (1863–1942)**

**Варіанти написання:** Вернадский Владимир Иванович (Україном)

**Дієвись ресурсів:**

- Вікіпедія
- Спеціальні НАНУ України
- Міжнародна електронна бібліотека
- Спеціальний сайт України (СІУ)

природознавство, філософія, медицина, державне управління, біологія та радіологія; перший президент Національної академії наук України

Принт | Платформа

**Дієвись:**

- Листівці

**Підібране рубрики:**

- НАЦІОНАЛЬНИЙ КОДЕКС ЗАКОНІВ УКРАЇНИ
- ГОЛОС МЕДЦЬ ВІСНИ ВІ ВЕРНАДСЬКОГО
- ГОЛОС МЕДЦЬ ВІСНИ ВІ ВЕРНАДСЬКОГО
- ГОЛОС МЕДЦЬ ВІСНИ ВІ ВЕРНАДСЬКОГО

Рис. 2. Пошуковий профіль В. І. Вернадського е-бібліотеки «Україніка» (<http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/REF0002553>)



Рис. 3. Запис про В. І. Вернадського у світовому каталозі WorldCat (<http://www.worldcat.org/identities/lccn-n80146094>)



Рис. 4. Наукометричний профіль В. І. Вернадського у Google Академія (<https://scholar.google.com.ua/citations?user=IZokS0AAAAAJ>)



Рис.5. Стаття «Vladimir Ivanovich Vernadsky» (Q316371) у ВікіДаних (<https://www.wikidata.org/wiki/Q316371>)

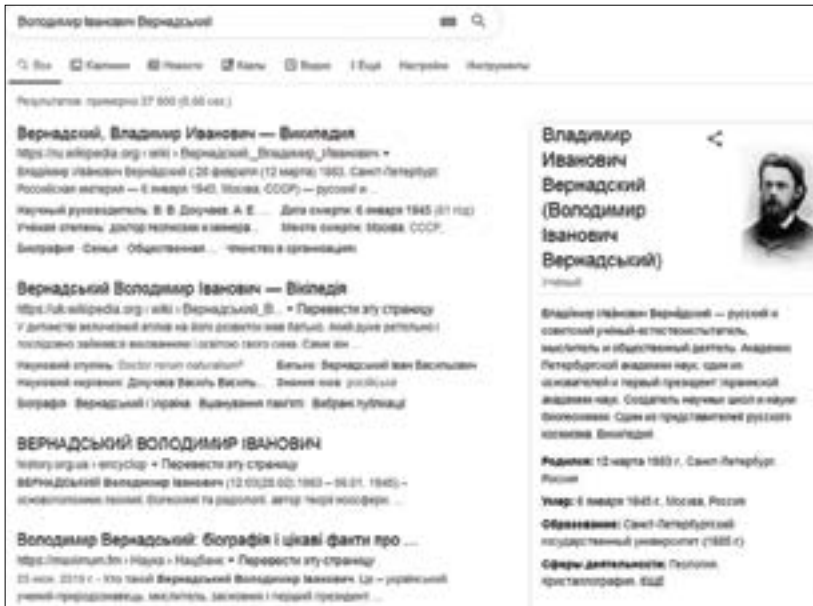


Рис. 6. Запит «Володимир Іванович Вернадський» до пошукової системи Google та інформаційна панель ВікіДаних україномовної Вікіпедії (праворуч)



## Владимир Иванович ВЕРНАДСКИЙ

Украина, родная моя сторона,  
Века ты уже погибаешь...  
Но борешься, бьешься,  
бедняжка, одна,  
И в этой борьбе изнываешь...  
В минуту гибели крайней твоей  
Детей твоих дух пробуждался,  
Старались свободу найти  
от цепей  
И ум их тобой восхищался.  
Но дела вести до конца не могли  
И вновь начинались раздоры...  
Врагам твоим снова они помогли  
И вновь появились кондоры.  
Кондоры – враги,  
разрывали тебя,  
И дети врагами являлись,  
Немногие, верно до гроба любя,  
Течению волн покорялись.  
Но в этих немногих вся сила твоя –  
Они втихомолку старались,  
И в годину бедствий, родная моя,  
Враги твои вновь изгонялись...  
Опять начинались раздоры, борьба,  
Враги твои снова являлись.  
Такая, родная, твоя уж судьба...  
Судьбе мы всегда покорялись.

## Володимир Іванович ВЕРНАДСЬКИЙ

### У герці за волю

Українонько, рідна моя сторона,  
Віками на когось гнеш спину...  
Та в герці за волю неспиннім  
У хвилю, здається, загину  
Ти сили черпаєш в синах.  
І рвеш осоружні кайдани,  
Кохана, що Богом нам дана!  
Тобою захоплений розум.  
Коли б ще мети до кінця  
Сягала ти, нене, щораз!  
Бо враз – серед шквалів та гроз –  
Знов розбрат – на руку катам...  
І знов налітають шуліки,  
Безжально терзають тебе...  
Немає тим потоптам ліку.  
О небо святе, голубе...  
Брати ворогами ставали...  
Та чварам підвладні не всі!  
Ген, дужість жива вал за валом  
Являлася в грізній красі!  
І хай цих було ще так мало –  
Вони не щадили життя.  
То й зорі твої вже світали,  
Й терзало когось каяття...  
І дні лихоліття минали,  
І множились сили стократ.  
Ти знов ворогів своїх гнала...  
І Бога благала з-за ґрат...  
Шуліки зненацька з'являлись,  
Біди незворотної знак...  
Ми долі на милість здавались –  
Чи ж вічно все буде ось так?

*Пер. О. М. Дмитренка*

## ЗМІСТ

### **В. І. ВЕРНАДСЬКИЙ І СТАНОВЛЕННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ НАУКИ В УКРАЇНІ XXVIII читання академіка В. І. Вернадського**

<b>Загородній А. Г.</b> Вступне слово .....	5
<b>Кириленко І. Г.</b> Глобалізація ноосфери і перспективи України .....	9
<b>Вергунов В. А.</b> Внесок академіка В. І. Вернадського у становлення і розвиток сільськогосподарської дослідної справи в Україні як складової культури та сучасного природознавства .....	25
<b>Казарин В. П.</b> Таврический университет и высшее образование в XXI веке (Уроки В. И. Вернадского) .....	39
<b>Самородов В. М., Кигим С. Л.</b> В. І. Вернадський – організатор і координатор природодослідництва в Полтаві .....	47
<b>Яременко Л. М.</b> Нове видання епістолярної спадщини В. І. Вернадського в інституті архівознавства НБУВ .....	55

### **РОЗВИНУТЕ НАУКОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ – НЕОДМІННА УМОВА ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОГО ВЧЕНОГО XXIX читання академіка В. І. Вернадського**

<b>Загородній А. Г.</b> Вступне слово .....	63
<b>Дубровіна Л. А.</b> Вітальне слово .....	66
<b>Дідух Я. В.</b> Розвиток термодинамічних підходів у екосистемології у світлі ідей В. І. Вернадського .....	71
<b>Бакиров В. С., Мчедлов-Петросян Н. О.</b> Публикации в коммуникативном пространстве современной науки .....	87
<b>Ставнюк В. В.</b> Наукове середовище Платонівської академії .....	95
<b>Попик В. І.</b> В. І. Вернадський і сучасний дискурс інформаційних комунікацій у науковому середовищі .....	103
<b>Новохатський К. С.</b> Видання листування В. І. Вернадського з українських питань як складова загальноакадемічного проекту ...	111
<b>Лобузін К. В.</b> Особистість Володимира Вернадського у дзеркалі цифрової ноосфери .....	117
<b>В. І. Вернадський</b> Украина, родная моя сторона .....	129
<b>В. І. Вернадський</b> Українонько, рідна моя сторона Пер. О. М. Дмитренка .....	130

Наукове видання

ЧИТАННЯ  
АКАДЕМІКА В. І. ВЕРНАДСЬКОГО

Випуск 1

Науковий редактор О. З. Клименко

Редактор О. З. Клименко

Комп'ютерна верстка О. М. Литвин

Підп. до друку 29.11.2019. Формат 60x84/16.

Папір офс. Ум. друк. арк. 7,67.

Наклад 200 прим. Зам № 29.

Видавець і виготівник

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського  
03039, Київ, просп. Голосіївський, 3

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 1390 від 11.06.2003 р.