

УДК 167/168:504.05

Чорноморденко Д. І.

Аспірант кафедри філософії та методології науки Київського національного університету імені Тараса Шевченка

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ІДЕЇ ЕКОЛОГІЧНО
ОРІЄНТОВАНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА
У НАУКОВИХ ПРАЦЯХ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО**

Частково проаналізований творчий спадок В. І. Вернадського, зокрема концепція «ноосфери» та поняття «живої речовини» з точки зору можливості їх використання як вихідних у формуванні методологічних засад раціонально-екологічного відношення між науковцями, що можуть постати у вигляді міждисциплінарних наукових зв'язків. Ключові слова: В. І. Вернадський, «ноосфера», наукові зв'язки, міждисциплінарність, глобалізація, екологічна раціональність.

Актуальність проблеми дослідження.

На підставі науково-бібліографічного видання «В. І. Вернадський. Вчений. Мислитель. Громадянин» [4], провівши тематичний аналіз праць вченого у підрозділі під назвою «Розвиток ідей В. І. Вернадського в сучасній науці», отримуємо підстави зробити наступну конотацію: розмаїття праць, які включені до вищеназваного підрозділу засвідчують спектр інтересу науковців чи дослідників, кожен з яких переслідував ідею вирішення якось конкретної проблеми або прагнув переосмислити і утвердити якусь нову ідею на ґрунті вже наявних у В. І. Вернадського. На нашу думку, таке положення справ доволі прозора ілюструє актуальність наукової спадщини В. І. Вернадського.

Так, аналіз наукової спадщини В. І. Вернадського використовувався для формулювання нових ідей: Дж. Лавлок та його «Геї», яку він використав для розробки такого напрямку досліджень як геофізіологія [9]; Дж. Е. Хатчінсон та П. Дювіньо. Заслугою Хатчінсона можна вважати модель гіпероб'єму екологічної ніші, як можливості чіткішого її уявлення через визначення екологічної валентності певного виду живих істот. Щодо П. Дювіньо, варто сказати, що він займався дослідженням біогеохімічних аспектів кругообігу фосфору у біосфері. Також, на сьогодні можна говорити про великий інтерес та послугоування працями

В. І. Вернадського у вигляді цитат різними природодослідниками—Л. Маргулісом, В. Е. Крумбайном, П. Вестброеком [10].

Проте, на нашу думку, поза увагою залишився важливий методологічний момент—можливість розглядати концепцію «ноосфери» та поняття «живої речовини» як передумову, фундамент на якому може бути сформульоване джерело єдності наукових зв'язків у вигляді міждисциплінарних утворень, що еволюціонують. Через це, метою даної статті є формулювання та прояснення такого способу бачення спадщини В. І. Вернадського, який донині не набув осмислення та розвитку.

Варто також відзначити, зважаючи на перспективність такого розгляду те, що «В загальнометодологічному сенсі явище міждисциплінарності досліджується у роботах таких філософів як В. Аршинов, В. Буданов, І. Добронравова, Л. Киященко, Л. Сидоренко, В. Стьопін та ін» [6].

Основна частина.

Серед наукових теорій, на тлі яких відбувалося формування засад екологічної раціональності [8] як визначного чинника, що сприяє творенню міждисциплінарних наукових зв'язків, необхідно виділити вчення про «ноосферу», оскільки воно має суттєве екологічне спрямування. Зокрема, в концепції «ноосфери» розглядаються можливості нової єдності людини і природи, висвітлюються особливості якісно нового рівня діяльності людини на планеті, що пов'язане з буттям науки.

У вченні про «ноосферу», представленому в наукових працях відомого французького вченого Едуарда Леруа, який запровадив термін «ноосфера» у 1927 році та П'єра Тейяра де Шардена, що висунув свій релігійний варіант цієї концепції, ми бачимо безпосередній розвиток ідей В. І. Вернадського. Але більш ґрунтовно розкрив та описав явище «ноосфери» в своїх наукових дослідженнях сам мислитель-натураліст—В. І. Вернадський. Основні положення теорії «ноосфери» були викладені ним у праці «Наукова думка як планетарне явище» [2], де ідея «ноосфери» постала як емпіричне узагальнення, вибудоване на конкретних фактах та спостереженнях.

Як відомо, головна ідея концепції—це висновок про кардинальну зміну становища людини на Землі, коли науковий розум і практична діяльність стають єдиною планетарною силою, сумірною з силами природи, із якою пов'язана ідея відповідальності людини, зокрема вченого, за теперішній і майбутній стан нашої планети. Власне тут, ми бачимо концепт НТР до появи самого поняття про єдність наукової і технічної революцій.

Історію розвитку Землі В. І. Вернадський розглядає спираючись на геологічні та біологічні процеси, що відбуваються в біосфері. Остання є геологічною оболонкою нашої планети і складається з живої і неживої (косної) речовини. Слід зазначити, що тут замінюється поняття «життя» і «живе» на поняття «живого природного тіла» і «живої речовини». «Кожний живий організм у біосфері — є сукупністю живих організмів, що живуть у ній» [2, с. 14]. Динамічна рівновага, організованість біосфери підтримується космічними факторами. Її специфічною ознакою є те, що створення і зміни її вигляду пов'язані з процесом взаємодії живої та неживої речовини, який відбувається як неперервний біогенний рух атомів. Він реалізується в постійному неперервному диханні, харчуванні, розмноженні тощо. В біосфері величезну роль відіграють неживі-живі структури (грунт, намул, поверхневі води тощо), а сама біосфера є складним планетарним неживим природним тілом. Відмінності між ними в тому, що в живій речовині всі процеси відбуваються в історичному часі, а в неживій — у масштабі геологічного часу.

Жива речовина охоплює всю біосферу, вона невідривна від свого середовища проживання і сила її впливу в процесі еволюції на неживу компоненту постійно зростає. Таким чином, вчений робить висновок, про еволюцію не тільки окремих частин біосфери, але і її загалом; інакше кажучи, еволюція видів переходить в еволюцію біосфери.

Жива речовина біосфери, як вважає засновник Академії Наук України, є творцем і носієм так званої біогеохімічної енергії, проявів якої немає в жодній іншій земній оболонці. «У межах живої речовини в останнє десятиріччя знову створюється і швидко зростає у своєму значенні нова форма цієї енергії, ще більша за своєю інтенсивністю та складністю» [1, с. 126] Вона пов'язана з життєдіяльністю людського суспільства. У В. І. Вернадського вона отримала назву — «енергія людської культури» або «культурною біогеохімічною енергією». Завдяки їй відбувається творення духовної та матеріальної культури. Вона виявляє себе як результат раціональної діяльності людини і вносить зміни в довкілля. Тому, автор цих ідей зазначав, що саме ці процеси сприяють переходу біосфери в ноосферу.

Слід підкреслити, що культурна біогеохімічна енергія проявляється у формі, яка здійснює перехід біосфери в ноосферу, тільки з появою розуму. А збільшення кількості біогеохімічної енергії пов'язане з його вдосконаленням. Розум стає новою, надзвичайно потужною, силою, що стає ключовим чинником подальшого розвитку планети. «В нашу геологічну епоху — в психозойну еру — еру розуму — з'являється новий

геохімічний фактор першорядної ваги. Протягом останніх двох десятиків тисяч років геохімічний вплив людства, що охопив за допомогою землеробства зелену живу речовину, став надзвичайно інтенсивним та різноманітним. Ми є свідками дивовижної швидкості зростання геохімічної роботи людства. Ми спостерігаємо все більш яскравий вплив свідомості та колективного розуму людства на геохімічні процеси. Людина ввела в структуру планети нову форму дії живої речовини на обмін атомами між живою речовиною та неживою матерією. Колись організми впливали на історію тільки тих атомів, які були потрібні для їх росту, розмноження, харчування, дихання. Людина розширила це коло, впливаючи на елементи, необхідні для техніки та для створення цивілізованих форм життя» [1, с. 69–70].

Отже, В. І. Вернадський робить висновок, що людина, її розум, свідомість відіграє ключову роль в еволюції біосфери. Людина як діяльна істота активно перетворює природні умови за допомогою власного розуму. Це не *Homo Sapiens*, а *Homo sapiens faber*, тобто істота, що створює знаряддя праці для подальшої діяльності. За своєю силою антропогенного впливу на природу вона дорівнює геологічним силам. Таким чином, вчений увів термін «ноосфера» для позначення нового стану в еволюції природи, пов'язаного з появою людського розуму. Це новий етап еволюції біосфери, обумовлений цілеспрямованою діяльністю людського суспільства у вигляді перетворення природи.

Якщо зважати на сучасні екологічні негаразди, дійсно, діяльність людини по облаштуванню навколишнього середовища і перетворенню природного світу вимірюється планетарним масштабом, а наслідки оцінюються багатьма дослідниками як катастрофа глобального виміру.

Ще одним з найважливіших положень в концепції ноосфери, що набуває актуальності в сучасних наукових розвідках, є ідея єдності людини з Землею і їх взаємна залежність. «Людина і людство, перш за все, дуже тісно пов'язані із живою речовиною, яка населяє нашу планету, від якої вона реально ніяким чином не може бути відділена» [3, с. 14]. В. І. Вернадський, наголошує, що людина є проявом великого природного процесу, функцією біосфери, тобто вона існує в межах природи і є її частиною. Людина завдяки своєму розуму сама стає однією з головних ланок цієї нової геологічної зміни — еволюції біосфери у новий її стан — ноосферу. «В ноосфері геологічна роль людини є провідною» [1, с. 238].

Варто зазначити, що перебудова навколишнього середовища науковою людською думкою шляхом організованої праці навряд чи є випадко-

вою. Корені цього процесу лежать в самій природі та були закладені ще мільйони років тому назад в ході еволюції. «Людина... є складовою невідворотного прояву великого природного процесу, що закономірно протікає протягом, по крайній мірі, двох мільярдів років» [1, с. 28]. Відповідно, розум людини та її свідомість, які спричиняють описані зміни, постають властивістю біосфери і проявом еволюційного процесу, що обмежує її антропоцентристську самовпевненість.

На думку вченого, людина, її духовність, свідомість є частиною та окремим результатом еволюції органічного світу і тільки таким чином повинна бути усвідомлена. «...Соціально-духовне буття людини є, за В. І. Вернадським, закономірним продуктом розвитку живого. Історія природи, історія людства та історія духовних звершень людини є цілісним процесом» [7, с. 132]. Згідно з В. І. Вернадським, «...духовне життя людини постає як найвищий прояв всього живого, від нього невіддільне» [2, с. 179]. Таке твердження свідчить, що людина та її духовна сфера більш тісніше та органічніше вмережені в структуру світобудови, ніж про це думали у XVIII-XIX столітті.

Як розвиток ідей В. І. Вернадського треба розуміти погляд сучасних науковців-філософів про те, що хибним є судження щодо абсолютного розведення природи і соціуму. Зокрема, за словами М. Кисельова, у сучасних реаліях «Виникає потреба у своєрідній «натуралізації» гуманістичного ідеалу, всебічному урахуванні цілісності людської природи з її матеріальними та духовними характеристиками та «вписуванні» феномену людини в континуум природного довкілля...Сьогодні набуває актуалізації натуралізм в розумінні Й. Гете, О. Гумбольдта, В. Вернадського, як цілісне світовідчуття... Натуралізм де перетинаються процеси «натуралізації людини» та «гуманізації природи» [7, с. 132–133].

Така ноосферна стратегія передбачає появу в процесі рішення глобальних проблем нового, іншого підходу, який є результатом взаємодії гуманітарних і природничих наук: «Зростання наукового знання в XX сторіччі швидко стирає кордони між окремими науками. Ми все більше спеціалізуємось не по науках, а по проблемах. Це, з одного боку, дає можливість надзвичайно заглиблюватись в явище, яке досліджується, а, з іншого, □ розширити його охоплення з усіх точок зору» [2, с. 67]. На нашу думку, така ідея відображає смисл та феномен формування наукових міждисциплінарних зв'язків, які, в результаті їх конструювання можуть бути закладені в якості методологічної засади

у вирішенні екологічних проблем. Зауважимо також, що ці міркування стають засадничими, зокрема, й для екологічної етики.

Розвиваючи такі ідеї, німецький філософ В. Гьосле, згадуючи етичний вимір глобальних проблем сучасності, наголошує на тому, що їх вирішення «...навіть чи можливе без залучення результатів досліджень конкретних наук, а отже, без певної форми міждисциплінарної співпраці, що її сьогодні бракує» [5, с. 70].

Ще однією ключовою ідеєю праць В. І. Вернадського є зростання ролі науки в розвитку суспільства: «...Сфера життя, біосфера, швидко переходить у новий стан — ноосферу, різко таким чином змінюючись з допомогою науково спрямованого розуму людини...» [1, с. 233]. Отож, розум людства здатен змінювати біосферу, стати геологічною силою тільки, якщо в цій діяльності буде скерований наукою. Наукова думка є тим конкретним проявом розуму, який спричиняє еволюцію біосфери в «ноосферу»: «Основною геологічною силою, що створює ноосферу, є ріст наукового знання» [2, с. 43].

На межі XIX — XX сторіч у науковому поступі людства спостерігається колосальне накопичення наукових фактів, швидко виникають нові галузі наукового знання, стрімко зростає об'єм емпіричного матеріалу. В. Вернадський назвав це явище «вибухом» наукової творчості. Він пише: «...я порівнював цей ріст наукової думки з вибухом, і тепер міг би це зробити з іще більшою впевненістю. Людина у наш час переживає такий стан наукової творчості, який повторюється у її історії раз-два на тисячоліття» [1, с. 233].

Власне у працях В. І. Вернадського ми знаходимо докази, які спростовують уявлення про етичну бездоганність феномену науки. Вчений неодноразово зважав на можливі негативні наслідки наукових відкриттів. Він писав: «Усвідомлення головного значення науки для «блага людства», її величезної сили і для зла і для добра, повільно і неухильно змінює наукове середовище» [2, с. 89]. Також він зауважує: «Дивним чином ще доволі часто доводиться чути, що наука не знає ні добра, ні зла як не знає його природа» [2, с. 90].

Науковець звертав увагу на ту обставину, що, оскільки, людина постає єдиним репрезентантом на Землі духовності, загалом, та розуму, зокрема, оскільки саме вона є ключовою ланкою еволюції біосфери в «ноосферу», то принцип відповідальності постає одним з головних моральних принципів буття людини в «ноосфері». В концепції «ноосфери», даний принцип отримує достатню аргументацію, під нього підводиться значна природничо-наукова база. Можна сказати, що він

чи не першим показав значення принципу відповідальності як науковця, так і пересічної людини.

Крім іншого, В. І. Вернадський акцентує увагу на незвичності, новизні (іноді такої, що шокує) залучення моральних проблем науки як для природничо-наукових дисциплін, так і для етики. Найвні етичні системи, підкреслював він, не здатні дати відповідь на питання, які постають в діяльності науковця. Вчений, у зв'язку з цим, планував у книзі, присвяченій феномену «ноосфери», написати розділ «Про мораль науки», але не здійснив задуманого. Проте, до певної міри, пояснити смисл його поглядів на дане питання може наступне зауваження: «Наукова мораль, що має місце в ноосфері, є можливою, її слабким вираженням постає утилітаристська мораль Є. Бентама та його послідовників» [2, с. 90].

Зміст ще однієї передумови становлення сфери розуму презентується наступною важливою думкою: «...створення ноосфери з біосфери є природним явищем, більш глибоким і міцним у своїй основі ніж людська історія. Воно вимагає прояву людства як єдиного цілого. Це його неминуча передумова» [2, с. 28]. В. І. Вернадський наголошував на тому, що «...вперше в історії людства ми знаходимось в умовах єдиного історичного процесу, який охопив усю біосферу планети» [2, с. 82] і далі, «збільшення вселенськості, спаяності всіх людських суспільств безперервно зростає і стає помітним мало не щодня» [2, с. 82].

Можна визнати, що започаткований ним опис процесу утворення єдиного планетарного організму, отримав в наші дні назву «глобалізація». В ньому закладене значне етичне начало. Тобто, В. І. Вернадський був передвісником цього процесу і зауважував, що «людина вперше реально зрозуміла, що вона мешканець планети і може та повинна мислити і діяти у новому аспекті; не тільки в аспекті окремої особистості, сім'ї, роду, держав чи їх союзників, але також у планетному аспекті» [2, с. 28]. В «ноосфері» дії окремої людини мають свої наслідки не тільки стосовно її оточення, чи, максимум, країни як це було у попередні віки. Вони здатні впливати на населення всієї планети. Зрозуміло, що за такої ситуації чимало традиційних етичних норм неминуче зазнають змін, зрештою, трансформації зазнає моральна свідомість як така.

Зважаючи на те, що В. І. Вернадський наголошував на необхідності забезпечення блага всіх без винятку людей на Землі, подолати бідність та її наслідки, розв'язати проблему продовження життя, послаблення хвороб для всього людства, можна вважати, що розвиток «ноосфери» в цілому позначений рухом до певних гуманістичних ідеалів. І хоча рух

до таких ідеалів, лише розпочався, проте вчений вірив, що «пройде, все ж таки, декілька, можливо, небагато поколінь, доки воно неминуче, як природний стихійний процес яскраво виявиться в ноосфері як дійсність» [1, с. 240].

На підставі проведеного аналізу можна зробити висновок, що «ноосфера» у В. І. Вернадського — це не лише етап еволюції біосфери в її взаємодії з розумом, але й своєрідний гуманістичний ідеал. Це новий етап історії людства, в якому реально почнуть реалізовуватися одвічні моральні цінності, які закладені в більшості етичних вчень. Вчений також наголошує, що в процесі переходу до «ноосфери» людина і сама зазнає змін, результатом яких буде особистість, яка насамперед своєю свідомістю, духом, буде відрізнятися від нашого сучасника.

Становлення нової людини немислиме без відповідної зміни її морально-етичних орієнтирів. Вчений, усвідомлюючи це і розмірковуючи над цим, намагався привернути увагу до питань моралі в контексті глобальних процесів. Дане завдання стоїть і перед сучасними дослідниками, які орієнтуючись на розроблені ним положення, вчення про «ноосферу», здатні поглибити у вказаному контексті етичний аспект. Спрямовуючим фактором у такому контексті розгляду питання, очевидно, має слугувати висновок В. І. Вернадського про те, що «...в ноосфері вирішальним та визначальним фактором є духовне життя людської особистості...» [2, с. 28].

Висновки.

Всі смисло-життєві питання, які постали сьогодні перед людством, так чи інакше пов'язані з екологічною проблематикою. Адже сама людина зв'язана з природою непорушними зв'язками. Людина не може нормально жити без використання явищ та речей навколишнього світу — світу природи. Зрештою, людина сама є продуктом розвитку природи і живе завдяки використанню її у своїх інтересах.

Отже, саме тому, на нашу думку, розв'язання глобальних проблем сьогодення багато в чому залежить від того, наскільки ефективним буде використання евристичного потенціалу сучасного екологічного знання. Постає необхідність зміни парадигми (взірця) не лише в науковому пізнанні, але в усій системі взаємовідносин «Людина — Природа».

Інтелектуальне відношення людини до екологічних проблем передбачає створення системи уявлень в якій окремі елементи зв'язуються в гармонійне ціле. Конкретною основою такої системи має визначатися множина взаємопов'язаних між собою методів, які цілеспрямовують дії людини.

Тому виникає задача визначення основ методологічного підходу, який має виконувати функцію зв'язку між екологічними практиками, знаннями і теоріями. Такий методологічний підхід доречно визначити поняттям екологічна раціональність [8]. Тобто, виникає задача у конструюванні раціональності як підходу, який визначає формування практики як екологічно раціональної.

Визнаючи, що розумність та раціональність мають визначатися як дещо єдине, цілісне, оскільки інакше нам доведеться мати справу з людиною яка має одночасно множину різних «Я» серед яких можуть бути два, що суперечать одне одному, ми визнаємо впровадження поняття екологічна раціональність з метою визначення розумної стурбованості екологічними проблемами.

Впровадження та застосування нами у попередніх дослідженнях [8] термінів розум, розумність та раціональність пояснюється вирізненням події та її наслідків. Тобто раціональність як дещо наявне у формі конкретної ідеї, є результатом розумової діяльності, а не практичної.

Визначаючи раціональність через зв'язок з усвідомленими екологічними проблемами можна зробити обґрунтований висновок про об'єктивність змісту такої раціональності. Формування екологічної свідомості, знання і мислення, як рефлексивних передумов екологічної раціональності, визначення їх особливостей, — є важливим завданням, що постає перед сучасною наукою і має бути усвідомлене.

Список використаних джерел:

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера [Текст] / В. И. Вернадский. — М.: Наука, 1989. — 264с.
2. Вернадский, В. И. Научная мысль как планетное явление [Текст] / В. Вернадский. — М.: Наука, 1991. — 272с.
3. Вернадский, В. И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление [Текст] / В. И. Вернадский. — Кн. 2.- М.: Наука, 1977. — 191с.
4. В. И. Вернадский. Ученый. Мыслитель. Гражданин. Труды ученого и литература про него из фондов Национальной библиотеки Украины имени В. И. Вернадского: Библиогр. указатель. [Текст] / НАН Украины. НБУВ. — Сост.: Л. В. Беляева, Л. С. Новосёлова и др.; Науч. ред. В. Ю. Омельчук. — К., 2003. — 260 с.
5. Гьосле В. Практична філософія в сучасному світі [Текст] / В. Гьосле — К.: Лібра. — 2003. — 248 с.

6. Дмитренко Н. В. Міждисциплінарність у сучасній науці: методологічні аспекти [Текст] / Н. В. Дмитренко // Альманах. Філософські проблеми гуманітарних наук. — 2010. — №19. — С. 192–196.
7. Кисельов М. Буття в ноосферному вимірі [Текст] / М. Кисельов. // Ноосферна альтернатива та нові пізнавальні стратегії. Філософія. Антропологія. Екологія. — К.: Стилос. — 2001. — С. 127–135.
8. Чорноморденко Д. І. Глобальна екологія як чинник формування екологічної раціональності [Текст] / Д. І. Чорноморденко // Мультиверсум. Філософський альманах. — К., 2012. — Вип. 5 (113). — С. 225–234
9. Казанский А. Б. Феномен Геи Джеймса Лавлока [Электронный ресурс]. Электрон. дан. Режим доступа: <http://biospace.nw.ru/vernadsky/kazansky.htm>, свободный. Название с экрана.
10. Лапо А. В. Насколько В. И. Вернадский известен во всем мире? [Электронный ресурс]. Электрон. дан. Режим доступа: <http://biospace.nw.ru/vernadsky/lapo.htm>, свободный. Название с экрана.

Стаття надійшла до редакції 28.02.2015 р.

Чорноморденко Д. И. Методологические идеи экологически ориентированного развития общества в научных работах В. И. Вернадского
Частично проанализировано творческое наследие В. И. Вернадского, в частности концепция «ноосферы» и понятие «живого вещества» с точки зрения возможности их использования в качестве предпосылок в формировании методологических основ рационально-экологического отношения между учеными, которые могут возникнуть в виде междисциплинарных научных связей..
Ключевые слова: В. И. Вернадский, «ноосфера», научные связи, междисциплинарность, глобализация, экологическая рациональность.

Chornomordenko D.I. Methodological ideas of the ecologically-oriented development of society in original legacy of V.I. Vernadsky

The article analyzed the legacy of Vernadsky, in particular the concept of «noosphere» and the concept of «living matter» in terms of their possible use as a basis in forming methodological foundations of rational-ecological attitude between scientists, that may arise in the form of interdisciplinary scientific relations.

Keywords: V.I. Vernadsky, «noosphere», scientific relations, interdisciplinary, globalization, ecological rationality.