

*Н.О. Полуянова,  
аспірант*

## **В.І. Вернадський про організацію наукової праці**

В.І. Вернадський був переконаний у тому, що успішне вирішення різноманітних завдань, які постають перед наукою, неможливе без організації наукових досліджень і міжнародної наукової співпраці. Необхідність організації наукової праці впливає з її колективного характеру, визначається її соціальною сутністю. Щодо цього науковий колектив принципово нічим не відрізняється від будь-якого іншого колективу (виробничого, суспільного, політичного тощо). Як і в будь-якому іншому колективі, його дієвість, ефективність роботи перебувають у прямій залежності від того, наскільки гармонійно взаємодіють один з одним члени колективу, наскільки пройнялися вони свідомістю необхідності досягнення спільної мети, наскільки повним є той внесок, що мірою своїх сил і можливостей робить у спільну справу кожний член колективу. Отже, питання організації наукових досліджень — це питання існування самої науки. Правильна організація досліджень, їх координація здатні кардинально підвищити якість і результативність досліджень [1, с. 30].

Все це неминуче позначається на характері наукової діяльності кожного вченого, особливо видатного. У своїй повсякденній роботі сучасний вчений змушений приділяти питанням організації наукових досліджень велику увагу. У цьому сенсі він виступає не тільки як дослідник, який своєю особистою науковою працею вносить нове в розвиток науки, але також і як суспільний діяч та вчений-організатор, котрий вносить свою частку в організацію певної ланки науки як соціального інституту. «З кожним роком перед ученим, який стоїть відокремлено в своїй галузі й

виділяється у ній творчою думкою, навіть тим, який вільний від професури, все сильніше й наполегливіше постає величезна організаційна робота. Життя б'є ключем у науковому світі... й той, хто входив у світ науки, увійшов не тільки у творчу особисту роботу, перед його допитливим розумом не тільки відкриваються нові картини, вимальовуються нові факти; перед ним постають завдання активної організаційної роботи. Музей, лабораторія, кабінет... Кожний, хто в них входить, несе на собі значні чи незначні роботи, далекі від тиші наукового кабінету. Інколи учений на цій підставі переживає зараз день у день важкі зіткнення особистих пошуків, прагнень і навичок, і суворих вимог обов'язку» [2, с. 293].

Підкреслюючи тісний зв'язок дослідної наукової праці з її організацією, В.І. Вернадський разом з тим наголошував, що остання через надзвичайно специфічні особливості наукової праці взагалі є однією з найбільш важких і складних галузей людської діяльності. «Поліпшення організації наукової праці, — писав Вернадський, — є справа важка, складна й дуже тривала», у більшості випадків «організованість не може бути досягнута відразу, в будь-яку мить» [1, с. 4]. Все це збільшує ймовірність помилок і промахів в організації наукової праці, що нерідко й спостерігається на практиці. Тому організація наукових досліджень «владно викликає усвідомлення необхідності планомірної творчої і свідомої роботи в цій галузі» [там само, с. 28]. Організатор наукових досліджень, тим більше організатор широкомасштабної роботи, не може покладатися лише на свої практичні навички (хоча їх необхідність і

важливість безперечно). Він повинен будувати свою організаторську роботу в галузі науки на наукових же підставах. Іншими словами, організація наукової праці є також науковою працею, що передбачає науковий пошук, наукове дослідження й вирішення нових проблем. Це говорить про те, що практична організація наукової праці припускає побудову деякої узагальненої теорії організації наукових досліджень.

Деякі контури такої теорії (часто-густо у вигляді дуже коротких і мимохідь кинутих натяків) ми зустрічаємо у працях В. І. Вернадського. Очевидно, що в розвитку науки головну роль відіграють наукові колективи (інститути, лабораторії й т. ін.), оскільки саме вони є основними й постійними колективними науковими організаціями, пов'язаними зі спільним вирішенням науковцями загальних наукових проблем, і містять у собі як власні моменти взаємне ідейне й особисте зближення. Однак ідейне зближення можна розглядати також і як відносно самостійний напрямок організації колективної наукової праці, оскільки в основі його лежить обмін у тій або іншій формі інформацією між вченими, котрі ведуть розробку тих самих або ж суміжних наукових проблем. Настільки ж відносно самостійним напрямком організації колективної наукової праці можна вважати й особистісні контакти між вченими, які належать до різних наукових колективів і мешкають в різних країнах. Здійснюється це зближення за допомогою таких періодично здійснюваних наукових заходів, як міжнародні з'їзди, симпозиуми, шляхом наукових відряджень, постійно підтримуваного особистого знайомства або в яких-небудь інших формах. Можливість особистого знайомства і спілкування є надзвичайно важливою у науковій роботі, — підкреслював В. І. Вернадський.

Одним з найважливіших принципів організації сучасної науково-дослідної роботи є, за В. І. Вернадським, організа-

ція її не за критерієм наукової дисциплінарності, а за проблемами, що пов'язане в першу чергу з істотною зміною характеру наукової спеціалізації на нинішньому етапі розвитку науки. Це дозволяє, з одного боку, досягати потрібних наукових результатів у найкоротший термін, тому що, концентруючи сили вчених на одному певному напрямку, збільшує потужність наукової праці. З іншого боку, це надає організації наукових досліджень необхідну гнучкість і маневреність, отже, дозволяє за конкретного й всебічного дослідження швидко змінювати ракурси розгляду проблем, черговість їх постановки, ступінь проникнення у глибину їх вивчення і т. п. «Науково-дослідницька установа, — писав Вернадський, — не може у ХХ столітті будуватися за науковими дисциплінами. Не можна або, вірніше, не вигідно для користі справи, для плідності роботи побудувати взагалі хімічну дослідницьку лабораторію чи фізичний дослідницький інститут. Потрібно будувати фізичний чи хімічний інститут для вузького циклу певних проблем для чітко визначеної галузі фізичних і хімічних знань. Тільки тоді можуть бути досягнуті найбільша потужність у засобах наукової роботи, повний прояв творчої особистості, що стоїть на чолі інституту. Мені здається, життя на кожному кроці доводить правильність цієї точки зору» [3, с. 417]. При цьому велике значення для успішності роботи, вказував вчений, має конкретне, не надмірно широке визначення наукових проблем, покладених в основу організації наукових установ, добре поставлена попередня підготовка для їх наступного вивчення, врахування конкретних можливостей цього вивчення та ін. На ці сторони наукової праці В.І. Вернадський неодноразово звертав увагу.

Так, він вважав, що значну роль у вивченні природних продуктивних сил нашої країни мають зіграти наукові з'їзди. «Очевидно, з'їзди, — писав мислитель, — мають збиратися не для вив-

чення всіх природних продуктивних сил, але щороку за кількома певним чином обраними і добре підготовленими проблемами. Вони мають бути організовані за типом тих нових форм обговорення наукових питань, які виявляються, наприклад, у так званих *Symposium'ax* [там само, с. 29].

Організація наукової праці, підкреслював В.І. Вернадський, не повинна штучно обмежувати творчі можливості науковців, сковувати їх ініціативу. Збереження й забезпечення в рамках наукових колективів свободи наукової творчості й особистої ініціативи, на його думку, — важливий принцип такої організації. Вчений — не машина й не солдат, що виконує накази, не розмірковуючи й не розуміючи, до чого ці накази призводять і для чого вони віддаються. Організація наукової праці повинна різко відрізнитися від організації військової, фабричної, партійної, церковної. Іншими словами, організація наукових досліджень не може бути іншою, ніж демократичною організацією. У ній менше, ніж будь-де, можливе вирішення питань шляхом декретів або «за більшістю».

Поряд із принципом свободи наукової творчості планування наукових досліджень є, на думку В. І. Вернадського, іншим важливим принципом організації наукової праці. Пояснюється це тим, що насамперед наукові проблеми за своєю сутністю завжди вимагають «планомірного вирішення», яке спирається щонайменше на «первісну програму дій» [1, с. 3, 7].

В.І. Вернадський підкреслював різноманітність форм наукових організацій. Це — академії наук, науково-дослідні інститути, різні наукові товариства, вищі навчальні заклади, наукові з'їзди, конференції, комітети, комісії, лабораторії, дослідні станції, обсерваторії, експедиції, наукові музеї, сади, наукові архіви, журнали, бібліотеки тощо. Різноманітність наукових організацій робить науку гнучкою, живою, збільшує

міць наукового знання в цілому, дозволяє всебічно виявитися її соціальній сутності.

Однак сила й міць наукового знання полягають, за В. І. Вернадським, не тільки в різноманітності наукових організацій, але також і в їх цілісності, єдності. Взаємний зв'язок різних наукових організацій дозволяє координувати їх роботу, спрямовувати діяльність окремих наукових установ на вирішення найбільш важливих з погляду науки й практики проблем, зосереджувати зусилля окремих науковців, досягаючи тим самим винятково значних наукових результатів, які, безумовно, ніколи не були б отримані за роз'єднаної роботи наукових колективів. Єдність різних наукових організацій не можна розглядати як щось випадкове стосовно науки, створене суб'єктивним свавіллям людини, воно є закономірним виразом теоретико-пізнавальної єдності (монізму) і неподільності науки як такої. Хоче того науковець-дослідник чи ні, єдність організаційної структури наукового знання зумовлюється об'єктивною логікою розвитку самої науки як форми свідомості й діяльності та як певного соціального інституту.

Так, відзначає мислитель, у вивченні природних продуктивних сил Росії створені в дореволюційний час у системі Академії наук різні «форми організації» (з'їзди, науково-дослідні установи, різні форми об'єднання робіт окремих дослідників і наукових центрів) були найтіснішим чином між собою пов'язаними. Природно, що організаційна єдність науки найбільш яскраво виявляється в організації наукових досліджень у межах окремих наукових дисциплін. Контакти між працівниками різних наукових установ тут найбільш тісні й сталі, тому що продиктовані самими завданнями наукових досліджень.

Однак це не виключає наявності організаційної єдності й на самому верхньому поверсі науки — єдності в науці

як цілому, між представниками (окремими вченими і їх колективами) різних наукових дисциплін. В. І. Вернадський вказує на деякі основні напрямки, за якими виявляється ця організаційна єдність науки як цілого, тісно узгоджуючи свій аналіз із розглядом найбільш істотних тенденцій розвитку організаційної структури науки.

Традиційною формою організаційної єдності науки в цілому є своєрідні наукові об'єднання, що почали створюватися у різних країнах в XVII—XVIII століттях, — «республіки наук» (Вернадський), названі академіями. «Академії, — пише вчений, — повільно і поступово створювалися віковим життям; їх корені тисячолітні; вони крилися у товариських «братствах», що тривалий час не набирали сталих форм, підпорядкованих державному устрою. Цей товариський, братський елемент неминуcho зберігся і в нових формах академій, створених, головним чином, всередині XVII століття, за два покоління до виникнення... Санкт-Петербурзької Академії наук» [4, с. 156]. У межах країни академії — найбільш всеосяжні наукові організації, що поєднують провідні науково-дослідні установи, координують і спрямовують їх роботу. За всієї беззаперечної важливості академій як форми організації наукових досліджень не можна, однак, не бачити також і певних недоліків у їх організаційній структурі. Справа в тому, що академії наук зазвичай «прив'язані» до державних кордонів, створюються в межах окремих країн. Це призводить до того, що, з одного боку, для даної країни (особливо, якщо це країна з великою територією й великою кількістю населення) академії часто виявляються організаційно громіздкими, малорухомими науковими організаціями, які нерідко недостатньо враховують потреби наукової праці для регіону або населення; з іншого боку, організація в державних кордонах академій наук не враховує (принаймні явно) «всесвітності» науки, не бере до

уваги того, що наука є по суті «планетарне явище». Зрозуміло, ці організаційні недоліки академій відносні, але їх не можна розглядати як випадкові, вони є закономірним проявом розвитку академій як певних соціальних (а не тільки суто наукових, «академічних» у негативному значенні цього слова) інститутів, їх тісного зв'язку з розвитком суспільно-політичного життя взагалі.

Щодо цього XX століття, зазначає В.І. Вернадський, вносить в організацію наукових досліджень новизну і своєрідність. Це нове характеризується в першу чергу глибоким розвитком процесів диференціації й інтеграції в організації наукових досліджень та кардинальних змін у міжнародній співпраці фундаментальної науки. Йде процес своєрідного «розукрупнення» раніше надмірно централізованих і тому громіздких і малорухомих наукових організацій, створення нових наукових організацій менших розмірів, що концентрують зусилля науковців на розв'язанні більш конкретних і специфічних завдань, врахування у науковій праці потреб даного краю, місцевості, населення та ін. В.І. Вернадський вказує, що одним із шляхів диференціації в організації наукових досліджень є організація академій наук на місцях.

В.І.Вернадський мав великий практичний досвід організації науки в Росії. Крім того, його діяльність характеризувалася високою громадською активністю. Він виступав як представник Російської академії наук у Міжнародному союзі академій — найбільшій міжнародній науковій організації. Загальними зборами Міжнародного союзу академій у Петербурзі навесні 1913 року його було обрано до складу керівної комісії союзу. На початку XX ст. він брав активну участь у земському ліберальному русі, обстоював університетські реформи, наполягав на якнайширшій автономії університетів, якийсь час виконував обов'язки проректора Московського університету. У 1906 і

1908 роках він був обраний членом Державної думи від академічної курії (Академія наук та університети), часто виступав у пресі як публіцист [5].

Протягом наступних років В.І.Вернадський очолював Геологічний та мінералогічний музей Російської академії наук, був головою Комісії по вивченню природних продуктивних сил Росії. Після Лютневої революції 1917 р. його було обрано головою Сільськогосподарського вченого комітету Міністерства землеробства, а у серпні 1917 року затверджено на посаді товариша міністра народної освіти Тимчасового уряду (міністром став його друг — неодмінний секретар Російської академії наук С.Ф.Ольденбург). Перебуваючи на цій посаді, Володимир Іванович організував розробку основ реформи вищих навчальних закладів. В.І. Вернадський бачив великі організаційні недоліки Імператорської академії наук, ним було поставлено на практичну основу питання про організацію нових академій.

Великий досвід громадсько-політичної і науково-організаційної роботи В.І.Вернадського став у пригоді в період заснування Української академії наук. Він очолив у Києві три основні організаційні комісії: по виробленню законопроекту про заснування Української академії наук, щодо вищих навчальних закладів і наукових установ, по створенню Національної бібліотеки. Комісію по розробці законопроекту про заснування Української академії наук було сформовано під головуванням В.І.Вернадського на початку червня 1918 р. В.І.Вернадському пощастило залучити до комісії чимало відомих науковців.

На відкритті роботи комісії В.І.Вернадський проголосив змістовну промову, в якій відзначив: «Академія наук, яка створюється в ХХ століття, не може будуватися за статутами і типами давніх Академій, котрі в своїй віковій історії перебули численні зміни та перетворення... Отже, засновуючи нову Академію, доводиться звертати увагу не на статuti, а на дійові

тенденції та викликану ними працю Академії наук» [6, 309]. Учений підкреслив необхідність визнання Української академії з боку Міжнародного союзу академій, а також організації міжнародної наукової співпраці з академіями наук різних країн світу. Досвід показує, зауважив В.І. Вернадський, що Українська академія наук не може бути побудована на зразок тих академій, які являють собою тільки зібрання вчених-аматорів. Вона повинна формуватися з учених, які одержують кошти від держави і віддаються дослідницькій роботі як основній справі свого життя, що визнається державно важливою.

В.І. Вернадський наполягав також на створенні науково-дослідних центрів, свого роду «малих академій» на місцях, де різні наукові установи зведені разом в єдиний науковий комплекс, формуючи своєрідні наукові містечка.

Він також підкреслював, що поряд із процесом диференціації в сучасній науці інтенсивно розгортається процес інтеграції в організації наукових досліджень в міжнародному масштабі. Ще в ХІХ ст., відзначає В.І. Вернадський, виникають такі організації, як Міжнародний союз хімічних товариств, Міжнародне астрономічне товариство, Союз слов'янських академій тощо. У 1899 р. за пропозицією Лондонського королівського товариства створюється Міжнародний союз академій. Так до початку ХХ сторіччя виникають різноманітні, дедалі більше зростаючі форми міжнародної організації наукової праці.

Розкриваючи значення цих міжнародних наукових організацій, в тому числі й Міжнародного союзу академій, у розвитку світової наукової думки, В.І. Вернадський писав: «Зараз Союз академій є помітною ланкою у тому ланцюгу найрізноманітніших установ, які створюються й дедалі збільшуються у міждержавному і міжплемінному середовищі, створюють межі спільної діяльності... Особисті спілкування... виникають під час міжнародних нарад, йде

підготовча робота для майбутнього. У цьому особистому спілкуванні у створеній шляхом таких з'їздів звичці — працювати разом над досягненням цілей, що переслідують наукову істину, вічну і незмінну, поза межами політичного і національного життя, що нас розділяють, полягає значення таких організацій, як Союз академій, значення не менше, ніж ті практичні результати, які досягаються цією молодого організацією» [7, с. 20].

Необхідною умовою правильної й ефективної постановки всієї організації наукової праці є, за В.І. Вернадським, організація наукової інформації та здійснення широких комунікацій між науковцями.

Необхідність наукової інформації в організації наукових досліджень законмірно впливає з генезису наукового знання і досягнень науки в минулому, на які вона завжди спирається у своєму розвитку. Знання про минуле наукової думки є вихідним базисом наукової інформації. У науці, перш ніж почати дослідження, необхідно оцінити вже зроблене попередніми поколіннями вчених з якоїсь певної проблеми. У ході наукових досліджень одна й та сама проблема, як правило, одночасно охоплюється різними вченими й різними науковими колективами. І з цього погляду наукова інформація, зокрема обізнаність про стан наукової розробки проблеми, безперечно, є необхідною для правильної організації наукових досліджень. Наукова праця, зазначав В.І. Вернадський, найбільш ефективно йде лише за інтенсивного обміну отриманими результатами у спеціальних наукових журналах, організації оглядів і рефератів, довідників і зведень. Завдяки цьому у науковій праці ліквідується небезпека взаємного непорозуміння і втрат цілого через частковості, усуваються різного роду помилки, неточності, недоробки тощо. Отже, наукова праця повинна бути публічною і відкритою для критики.

Найважливішими якостями, що характеризують рівень організації наукової інформації, В.І. Вернадський вважав її повноту, швидкість, надійність. Так, характеризуючи її з погляду повноти, він підкреслював, що для вчених наукове спілкування зі світовим науковим співтовариством є елементарною необхідністю. Різкій критиці були піддані академіком істотні недоліки, що мали місце в низці випадків у системі наукової інформації в СРСР в 1930—1940-ві роки, що завдавало серйозної шкоди розвитку вітчизняної науки.

Рішуче виступив В.І. Вернадський проти невиправданих «засекречувань» наукової праці, що серйозно заважає організації наукової інформації і неминує завдає шкоди науці в цілому. Робота, що здійснюється в секретному порядку в новій або маловідомій галузі знань, неминує веде до нагромадження помилок і промахів, збільшує ризик некомпетентності й безвідповідальності. Обурення й різкий протест викликала в академіка незадовільна робота «Міжнародної книги» — перешкоди й затримки в постачанні вітчизняних вчених закордонною науковою літературою, різного роду не мотивовані цензурні «вирізки» з іноземних журналів, убогість коштів, відпущених на цю літературу. Необхідно, підкреслював він, бути в курсі світової наукової літератури «без пов'язки на очах». Це дуже важлива вимога свободи думки, одна з необхідніших умов дослідницької діяльності. У важкий період історії, в умовах розгортання репресій проти інтелігенції, В.І. Вернадський безкомпромісно виступав проти гніту цензуру [8, с. 498—500].

Серед форм організації наукової інформації головне місце В.І. Вернадський відводив друкованому викладу результатів наукової праці. Ця форма наукової інформації є, на його думку, найбільш надійною, загальнодоступною й довговічною. Певне значення тут має національна мова, якою викладаються

результати наукових досліджень. Бажано, відзначав В.І. Вернадський, щоб роботи вчених викладалися ними насамперед у вітчизняній пресі, мовою, доступною і зрозумілою широким масам країни, до якої належать самі вчені. Однак за відсутності сприятливих для цього умов вчені мають всі підстави звертатися й до закордонної преси, публікуючи свої праці іноземними мовами, зберігаючи тим самим безперервність наукової інформації, оскільки ця безперервність є істотною умовою наукового прогресу взагалі. Так, в 1927 р. він писав із цього приводу: «Наша наукова преса надзвичайно здушена нестачею коштів. Нам з точки зору світового наукового життя зручно і необхідно і тут, у межах Союзу, користуватися іноземними мовами — але, зрозуміло, таке становище ненормальне і шкідливе для народу — становище, коли надто велика частина наукової роботи країни викладається поза її межами іноземними мовами. Це відбувається не заради інтересів науки чи нашого народу, а тому, що виходу немає, бо неможливо зупинити, затримати наукову роботу на одному рівні без ще більшої шкоди, взагалі невиправної для нас. Насамперед потрібно дати вихід науковій творчості нашого народу і, якщо зараз організація тут не відповідає його розмаху, потрібно дати цей вихід там, де це можливо. Потрібно направити всі зу-

силля на підтримку і підсилення зростання нашої наукової творчості, які неможливі, якщо зусилля наукового друкування не будуть у нас різко покращені. Доки цього немає — доводиться друкувати за кордоном іноземними мовами» [9, с. 1647].

Як наукова інформація взагалі, так і особливо друкована наукова інформація мають, на думку В.І. Вернадського, не тільки суто теоретичне, але й величезне практичне, прикладне значення й здатні кардинально вплинути на розвиток промисловості. Велике значення надавав В.І. Вернадський правильно поставленій науковій інформації для відновлення зруйнованого війною 1941—1945 рр. народного господарства країни.

Незважаючи на важкі соціальні потрясіння ХХ століття, викликані насамперед спустошливими світовими війнами, що завдали значних втрат міжнародному співробітництву вчених, В.І. Вернадський був твердо переконаний в тому, що міжнародній організації наукової праці належить велике майбутнє. Ідеї «наукового мозкового центру» людства належить майбутнє. І він виявився глибоко правим, міжнародне наукове співробітництво в ХХ ст. набуло небувалого розмаху і перетворилося в найважливіший механізм розвитку наукового знання.

1. *Вернадский В.И.* Очерки и речи. — Петроград, 1922. — Кн. 1. — 158 с.
2. *Вернадский В.И.* Из записной книжки натуралиста (Памяти Ф.Н. Чернышева) // *Вернадский В.И.* Труды по истории науки в России. — М.: Наука, 1988. — С. 290—293.
3. *Вернадский В.И.* О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР // *Вернадский В.И.* О науке. — СПб.: Изд-во РХГИ, 2002. — С. 398—438.
4. *Вернадский В.И.* О науке. — Дубна: Феникс, 1997. — Т. 1. — 575 с.
5. *Онопrienko В.І.* Академік Володимир Вернадський // Члени-засновники Національної академії наук України. — К.: Ін-т історії України НАН України, 1998. — С. 165—187.
6. *Вернадский В.И.* К созданию Украинской Академии наук в Киеве // *Вернадский В.И.* О науке. — СПб.: Изд-во РХГИ, 2002. — С. 309—316.
7. *Вернадский В.И.* Международная ассоциация академий // Там же. — С. 17—22.
8. *Вернадский В.И.* Записка об условиях, обеспечивающих развертывание работы Академии наук в Москве // Там же. — С. 493—502.
9. *Вернадский В.И.* Отчет о заграничной командировке в 1927 г. // Изв. АН СССР. VI сер. — 1927. — № 18. — С. 1645—1647.