

В.І. ОНОПРІЄНКО

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва
Національної академії наук України
бульв. Тараса Шевченка, 60, Київ, 01032, Україна

В.І. ВЕРНАДСЬКИЙ – ІСТОРИК НАУКИ за матеріалами Міжнародної наукової конференції

22 січня 2013 р. у Москві на базі Інституту історії природознавства і техніки ім. С.І. Вавилова Російської академії наук відбулася Міжнародна наукова конференція «В.І. Вернадський – історик науки», присвячена 150-річчю з дня народження видатного вченого.

22 січня 2013 р. у Москві в приміщенні Президії Російської академії наук відбулася Міжнародна наукова конференція «В.І. Вернадський – історик науки», приурочена до 150-річчя з дня народження видатного вченого. Ініціатором проведення заходу виступив Інститут історії природознавства і техніки (ІПТ) ім. С.І. Вавилова РАН. У Конференції взяли участь представники різних регіонів Росії та країн близького і далекого зарубіжжя. Тематика форуму зацікавила широке коло фахівців з України (Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки (ЦДПН) ім. Г.М. Доброва НАН України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НТУ «Харківський політехнічний інститут», Львівський національний університет імені Івана Франка, Донецький національний технічний університет, Чернігівський національний педагогічний університет ім. Т.Г. Шевченка, Морський гідрофізичний інститут НАН України).

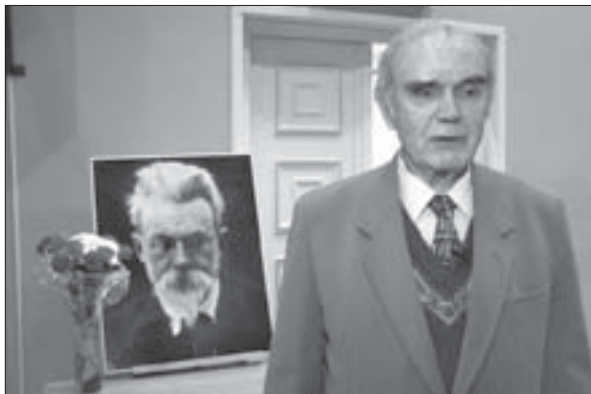
Конференція розпочалася з пленарного засідання під головуванням директора ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН чл.-кор. РАН **Ю.М. Батурина**. У вступному слові він окреслив особ-

ливості нинішнього ювілею і завдання, що у зв'язку з цим постали перед співтовариством істориків науки. Потім з вітальним словом до учасників форуму звернувся президент Неурядового екологічного фонду ім. В.І. Вернадського чл.-кор. РАН **В.О. Граčov**.

У доповіді професорів **Б.А. Маліцького** і **В.П. Соловйова** (ЦДПН ім. Г.М. Доброва НАН України) «Творча спадщина **В.І. Вернадського** і дослідження історії й організації науки: уроки на сьогодні» проводилася думка про те, що В.І. Вернадський безпосередньо пов'язував моральні основи свідомого ставлення вчених до наукової діяльності з життям країни і людей, підносячи вимогу високої моральності наукової діяльності, її неодмінної суспільної корисності до ключового принципу творчого кредо. Цей принцип В.І. Вернадський заклав в основу створення Української академії наук і в процес практичної реалізації цієї ідеї. При цьому він чітко окреслив національне та державне значення Академії, наголосивши на її особливій ролі як наукового співтовариства, покликаного «всілякими способами захищати свободу наукової творчості», і дав відповідь на питання про те, що означають терміни «національна», «державна», «самоврядна» Академія.



Член-кореспондент РАН
Юрій Михайлович Батурич



Професор В'ячеслав Павлович Соловійов
(ЦДПІН ім. Г.М. Доброва НАН України)

Доповідь академіка РАН **В.С. Урусова** (Московський державний університет ім. М.В. Ломоносова) «**В.І. Вернадський — видатний історик кристалографії**» було присвячено діяльності В.І. Вернадського в Московському університеті, де він виокремив кристалографію в самостійний курс. Володимир Іванович часто говорив про повчальні уроки кристалографічних відкриттів. Звертаючись до ідей симетрії простору-часу, він неодноразово

згадував відкриття Л. Пастером диссиметрії речовин і особливо гомохіральності живої речовини, на відміну від «косної» (мінеральної), а також узагальнення П. Кюрі в сфері симетрії-диссиметрії, які вважав ключем для розуміння еволюції природи.

Проф. **С.С. Лізаров** (ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН) у доповіді «**В.І. Вернадський. Діалоги з істориками науки**» відзначив основоположну роль В.І. Вернадського в розвитку історико-наукових досліджень у Росії. Аналіз конкретних робіт ученого з історії знань і загальних концептуальних засад було проведено в працях М.С. Бастрасової, С.Р. Микулинського та ін. й істотно доповнено публікацією у 2003 р. збірки документів «Комісія по истории знаний. 1921–1932 гг.», підготовленої В.М. Орлом і Г.І. Смагіною. З огляду на ці публікації, а також проект археографічного видання щоденників В.І. Вернадського, майже завершений В.П. Волковим, можна впевнено стверджувати про створення достатньої джерельної бази, що уможливує вихід на зовсім інший рівень історіографічного аналізу процесу становлення та розвитку історії науки як особливої галузі професійної діяльності, який нині можна вивчати і в цілому, і на рівні окремого вченого — історика науки. Уже в першому наближенні очевидне вирішальне значення особистої участі В.І. Вернадського в консолідації на основі нового дослідницького напрямку фахівців різних галузей наукового знання, поступовому перетворенні їх на істориків науки, а в остаточному підсумку — формуванні історико-наукового співтовариства. Нові аспекти діяльності В.І. Вернадського зі створення спільноти істориків науки висвітлюють документи особистого характеру, передусім щоденники.

У доповіді проф. **Ю.Л. Войтеховського** (Геологічний інститут Кольського НЦ РАН) «**Категорія простору в працях В.І. Вернадського: перспективи застосування в петрографії**» було висвітлено внесок В.І. Вернадського в розвиток уявлень про стани фізичних просторів у межах природних геологічних і біологічних тіл. Для характеристики просто-

рів він використовував категорії симетрії і диссиметрії й обґрунтував тезу про те, що простір живої речовини є гранично диссиметричним, тобто топологічно асиметричним. Ю.Л. Войтеховський розробив уявлення про кристалічну гірську породу як топологічний, толерантний, вимірний, метричний і частково впорядкований простір. Для однієї гірської породи можна визначити різні топології, міри й метрики, і тим самим один простір отримує різні взаємно доповнювальні уявлення. Їхня відносність не суперечить тому, що одне з них може виявитися фундаментальним, що характеризує простір гірської породи найбільш раціонально. Методичний підхід може бути поширений на будь-які простори. Так, кристалічний простір «будується» на хвильових і корпускулярних уявленнях, утім лише в другому випадку можна вивести фєдоровські групи, визнані фундаментальним уявленням простору.

У доповіді д-ра геол.-мінерал. наук **І.Г. Печонкіна** (Всеросійський науково-дослідний інститут мінеральної сировини ім. М.М. Федоровського) у своїй доповіді «**Роль учнів В.І. Вернадського у становленні вітчизняної прикладної геологічної науки: ЛИТОГАЕА — ШІМ — ВІМС**» йшлося про унікальний внесок учнів і соратників В.І. Вернадського — В.В. Аршинова, М.М. Федоровського і В.А. Зільбермінца — у створення мінерально-сировинного потенціалу країни. Єдиний у Росії приватний науково-дослідний інститут В.В. Аршинова «Lithogaea», перетворений у 1923 р. на Інститут прикладної мінералогії та петрографії, під керівництвом М.М. Федоровського став лідером у вирішенні мінерально-сировинних проблем СРСР. Разом з геолого-мінералогічними дослідженнями родовищ тут проводили їх технологічно-економічне оцінювання.

У доповіді «**В.І. Вернадський про становлення науки в Росії на тлі національної культури**» канд. геогр. наук **Г.П. Аксьонов** (ІППТ ім. С.І. Вавилова РАН) привернув увагу присутніх до того факту, що історія знання стала методологічним фундаментом для освоєння і розвитку В.І. Вернадським

кожної нової наукової галузі. Із праць з історії науки виростили нові принципи пізнання в біогеохімії, вченнях про біосферу і ноосферу. Вивчення початкових етапів науки в петровську добу наштовхнули вченого на роздуми про феномен науки, її відносини з іншими формами суспільної свідомості. На наступному етапі Володимир Іванович звернувся до європейської науки, простеживши історію становлення наукової картини світу, довівши, що хоча різні види культури можуть розвиватися в національних межах, але наука — лише в масштабі світової культури. Він поставив завдання долучення країни до всесвітньо-історичного процесу завдяки науковій складовій, без якої неможливе приєднання до загальнолюдської цивілізації.

Проф. **Е.М. Мірзоян** (ІППТ ім. С.І. Вавилова РАН) у доповіді «**В.І. Вернадський про наукову революцію XVII ст.**» проаналізував головні події цієї наукової революції, виходячи з її оцінки В.І. Вернадським: «*В это столетие впервые наука о природе и математика выдвинулись в жизнь, получили значение как изменяющие условия человеческого существования, исторические силы.*»

У доповіді проф. **В.І. Онопрієнка** (ЦДПІН ім. Г.М. Доброва НАН України) «**В.І. Вернадський як історіограф Української академії наук**» йшлося про роль В.І. Вернадського у створенні Української академії наук. Факт створення УАН він завжди розглядав як першорядний у своїй науковій біографії і неодноразово звертався до нього у своїх працях, спогадах, щоденниках, роблячи його предметом наукової і філософської рефлексії. Ці кілька місяців його життя в 1918–1919 рр. на тлі драматичної ситуації зміни політичних режимів виявилися чи не найбільш насиченим і плідним періодом, який потребував величезного напруження інтелектуальних та емоційних сил. Процес створення УАН супроводжувався гострим конфліктом двох концепцій академії наук — В.І. Вернадського та М.С. Грушевського. Останній наполягав на перетворенні в Академію Українського наукового товариства. Реалізовано було концепцію Вернадського, що



Професор Інар Іванович Мочалов
(ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН)

акумулювала міжнародний досвід діяльності академії наук як державних дослідницьких установ, і це багато в чому визначило подальший розвиток Академії. У подоланні панівного протягом десятиліть ідеологічного штамп, що Українська академія наук виникла завдяки зусиллям радянської влади, значну роль відіграв увесь комплекс різножанрових джерел, залишених В.І. Вернадським: його праця «Воспоминания. Первый год Украинской академии в Киеве», в якій, незважаючи на деякі аберації пам'яті, міститься високий потенціал історичної істини, а також щоденники й листи вченого.

Проф. **І.І. Мочалов** (ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН) у доповіді «**В.І. Вернадський про єдність науки і філософії в їхній історії**» розвинув думку В.І. Вернадського про те, що наука пов'язана з філософією насамперед генетично. В європейській культурі перші відомі нам видатні філософи були водночас і великими вченими. Відокремлення науки від філософії аж ніяк не означало тотального розриву зв'язків між ними. Органічна єдність усіх частин філософії, з одного боку, та єдність філософії й природничих і гуманітарних наук, з другого, як зазначав В.І. Вернадський, найповніше і найглибше розкривається в контексті як історії наукової революції ХХ ст., так і всієї світової історії

філософії та науки від їхнього зародження до наших днів. Серед аспектів єдності науки і філософії в їхній історії В.І. Вернадський виділяв основні: онтологічний, логічний, психологічний, естетичний, прогностичний, що заслуговують на спеціальний аналіз. Генетична, а потім і тривала, аж до нашого часу, поступова і безперервна, поєднана з переривчастою і стрибкоподібною еволюційна єдність науки і філософії позначилася і на їхньому змісті, і на логіко-методологічних і навіть соціальних парадигмах. Ці проблеми В.І. Вернадський дослідив як у своїх друкованих працях, так і в епістолярній спадщині, вивчення якої триває й дотепер.

У доповіді чл.-кор. РАН **Ю.М. Батурина** (ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН) «**Цілісність і перебудова біосфери людиною за В.І. Вернадським: сприйняття космонавта**» на основі унікальної моделі, створеної людством, орбітальної космічної станції розглянуто у взаємодії три оболонки — біосферу, техносферу і соціосферу. Маленька «Земля» зі своєю біосферою, техносферою, соціосферою, зі своїм невеличким населенням (екіпажем) унаслідок модельної спрощеності робить наочним взаємозв'язок цих оболонок і критичну залежність від них людського життя. У цьому малому світі будь-які малі дії людини можуть спричинити великі наслідки. Вона сама певною мірою стає загрозою своєму світові. На Землі, через надзвичайну складність світобудови, ми зазвичай не замислюємося над причинно-наслідковими зв'язками буття людства і лише іноді, як правило, коли стається трагедія, усвідомлюємо всю цілісність світу. Проте космонавт у польоті на власному досвіді швидко розуміє єдність «біо», «соціо» і «техно».

Надзвичайно плідною виявилася робота двох секцій Конференції — «Історія науки і світоглядні проблеми» (було заслухано 12 доповідей) і «В.І. Вернадський і науки про Землю» (15 доповідей).

Генеральний директор Національного архіву Республіки Казахстан канд. філол. наук **М.О. Абсеметов** розповів про перебування

В.І. Вернадського в евакуації в Казахстані, один з останніх етапів його життя і діяльності, насичений творчістю і підбиттям підсумків своєї роботи. Уряд Казахстану планує розгорнути в Боровому музейний комплекс, присвячений В.І. Вернадському.

Проф. Російського державного університету нафти і газу ім. І.М. Губкіна **П.В. Флоренський** продемонстрував низку унікальних документів і фотографій періоду реакції після революції 1905 р., коли було звільнено ректора Московського університету О.А. Мануйлова та його помічників, які виступили проти жорсткості царського режиму. На знак протесту 130 професорів, доцентів і викладачів, у тому числі й В.І. Вернадський, залишили університет.

У доповіді проф. **Ю.С. Воронкова** (ІІІТ ім. С.І. Вавилова РАН) було зазначено, що доля історико-наукової спадщини В.І. Вернадського та його ідей швидше сумна, ніж радісна. Учений був основоположником загальної історії науки (ЗІН) — нового наукового та культурного напрямку у вітчизняній історіографії. Понад сто років тому він заснував у Московському університеті перший навчальний курс ЗІН, і, здавалося б, сьогодні таких курсів має бути безліч. Однак ... їх практично немає. Автор доповіді розглянув деякі проблемні питання такого становища.

Д-р фіз.-мат. наук **В.П. Візгін** з ІІІТ ім. С.І. Вавилова РАН приділив увагу двом філософсько-науковим передбаченням В.І. Вернадського — поняттю «формальної дійсності» та ідеї філософського опортунізму вчених, показавши, що в працях Володимира Івановича з історії та філософії науки можна знайти важливі ідеї, співзвучні деяким ключовим концепціям сучасної історіографії та епістемології науки, але вони не були розвинуті ані ним самим, ані його сучасниками. Поняття «формальної дійсності», введене В.І. Вернадським, значною мірою відповідає популярному в сучасній філософії та історії науки кунівському поняттю «парадигми», проте на відміну від Куна, Вернадський пов'язує «формальну дійсність» із досягнен-



Генеральний директор Національного архіву
Республіки Казахстан канд. філол. наук
Марат Оралбайович Абсеметов

ням певного рівня істинності наукового знання. Проблема взаємного впливу філософії й науки завжди була в центрі уваги В.І. Вернадського. Він підкреслював, що *«філософська думка грає величезну, часто плідотворну роль в створенні наукових гіпотез і теорій»* і *«дає дуже багато цінного і необхідного для росту наукового знання»*. Водночас він вважав, що наукові побудови *«можуть бути укладені в рамки всяких філософських доктрин»* і *«одинаково мало противоречат ідеалістическим или матеріалістическим, скептическим или критическим напрямкам філософської думки»*. Ці думки, сформульовані в 1920-х роках, свідчать про прихильність В.І. Вернадського до концепції філософського опортунізму вчених, блискуче сформульованої А. Ейнштейном наприкінці 1940-х років.

У доповіді проф. **О.П. Хаустова** з Російського університету дружби народів ішлося про «органогенний» тип парагенезису, якому В.І. Вернадський надавав колосального значення, оскільки роль живої речовини він розглядав «як регулятор загальноземних процесів». Було показано домінуюче значення живої речовини у формуванні біогенної гіл-



Д-р фіз.-мат. наук Володимир Павлович Візгін
(ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН)



Член-кореспондент РАН Валеріан Опанасович Снитко
і професор Анатолій Георгійович Назаров
(ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН)

ки трансформації нафтопродуктів з позицій самоорганізації вуглеводнево-техногенних систем, що виникають у разі розливів нафти і нафтопродуктів.

Д-р геол.-мінерал. наук **В.Д. Корж** з Інституту океанології ім. П.П. Ширшова РАН у своїй доповіді висвітлив роль методології емпіричних узагальнень у визначенні граничної межі антропогенного навантаження на біосферу. Ця межа дозволяє запобігти повному розладу збалансованих процесів у біосфері, що є пріоритетним завданням сучасної науки. Для цього потрібне знання закономірностей основних процесів, які визначають формування і динаміку середніх

елементних складів окремих частин біосфери. Безперервний процес перероблення косної матерії живою речовиною створює стабільне оптимальне середовище проживання. Для літосфери й гідросфери характерна сталість середнього елементного складу середовища, що є геохімічною константою, яку слід зберігати.

Чл.-кор. РАН **В.О. Снитко** (ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН) і канд. геогр. наук **Г.С. Самойлова** (МДУ ім. М.В. Ломоносова) вказали на те, що В.І. Вернадському вдалося встановити взаємозв'язки між компонентами природного середовища і відновити складну картину утворення різних типів поверхневих відкладів та розвинених на них ґрунтів. На стику геохімії та ландшафтознавства виник новий напрям — біогеохімія ландшафту, методологічною основою якого є концептуальні положення, закладені в працях ученого про живу речовину та її функції в еволюції біосфери.

Н.І. Бистрова (ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН) показала процес формування В.І. Вернадським концепції нової наукової дисципліни — біогеохімії. Він сформулював думку про особливу роль вуглецю в геохімічних циклах в органічній природі і дійшов висновку про необхідність створення Біогеохімічного інституту для розв'язання низки завдань, що постали перед новою наукою.

Проф. **А.Г. Назаров** з ІПТ ім. С.І. Вавилова РАН акцентував увагу на тому, що В.І. Вернадський формував біогеохімію як синтетичну науку, в якій було критично осмислено й переплавлено в горнилі історико-наукової методології емпіричні факти з різних галузей знань, синхронно з розвитком уявлень про живу речовину, ґрунт і біосферу. Однак найсильнішим евристичним поштовхом до її створення став ще маловідомий у широких наукових колах перехід В.І. Вернадського на принципово новий шлях викладу мінералогії і геохімії як динамічної, а не статичної науки про історію хімічних елементів у земній корі та біосфері, де процеси міграції визначають живі організми, біогеохімічні концентратори вільної енергії.

У доповіді проф. **І.А. Захаренка** з Московського державного університету геодезії і картографії йшлося про те, що сьогодні за допомогою вироблених історико-наукових підходів потрібно створити систему картографічних наук, на основі якої сформувавши фундаментальну картографію. До її складу ввійдуть нові наукові напрями: гуманітарна, стратегічна та ноосферна картографії. Для цього необхідно переосмислити історію картографії, яка в розумінні В.І. Вернадського є процесом активної розумової діяльності (картографування) в конкретному просторі й часі (карта). Історія картографії поділяється не лише на історію географічного вивчення і картографування світу, історичну картографію, історію географічної карти, а й на історію ноосферної картографії.

А.М. Харитонов (ІІІТ ім. С.І. Вавилова РАН) розповіла про спроби В.І. Вернадського дослідити нові радіоактивні елементи. У 1911–1912 рр. під час аналізу мінералів, що містили РЗЕ, він разом із лаборантом К.А. Ненадкевичем виділив речовину, природа якої відрізнялася від природи вже відомих елементів, проте всі намагання виділити новий елемент не дали очікуваних результатів. Подібна проблема виникла у В.І. Вернадського в 1914 р., коли в процесі аналізу торійвмісних ортитів було виділено новий метал азій з атомною масою 178, який відповідав би елементу № 72. Потрібен був ретельніший аналіз, але початок світової війни перервав цю роботу. Пізніше В.І. Вернадський шкодував, що не довів дослідження азію до логічного завершення. Крім того, під час роботи в Радієвому інституті в Парижі він вивчав зразки кюриту з Конго. Збереглися неопубліковані нотатки «Про паризій — новий хімічний елемент» (1925), проте й у них не містилося достатньо відомостей для підтвердження відкриття.

У доповіді **М.Г. Гришина** з Морського гідрофізичного інституту НАН України йшлося про виконання досліджень на борту дослідного судна «Академік Вернадський», добре оснащеного океанографічною вимірювальною технікою. На карту було нанесе-

но нові географічні об'єкти, заповнено деякі прогалани в океанографії. У Тихому океані було виявлено район, фізико-географічні особливості якого дали змогу поставити питання про виділення його в самостійний басейн, і запропоновано назвати його «Море академіка Вернадського». У 1976 р. судно брало участь у радянсько-французькій програмі «Совфранс-2» з вивчення містралю. У 1976–1978 рр. проводили дослідження за радянсько-американським проектом «Полімоде», результатом якого стало відкриття і вивчення синоптичних вихорів. Такі судна, як «Академік Вернадський», дають можливість на сучасному рівні досліджувати великі акваторії океану.

Д-р геогр. наук **В.О. Широкова** з ІІІТ ім. С.І. Вавилова РАН зазначила, що В.І. Вернадський показав, як природні води нерозривно пов'язані з твердою речовиною земної кори, з її газовим режимом і організмами. І хоча земна кора диссиметрична щодо різкого поділу вод суші й океанічних басейнів, учений постійно підкреслював єдність і взаємозв'язок природних вод Землі, тобто єдність гідросфери. Класифікація природних вод В.І. Вернадського враховує не лише геохімічні особливості вод, а й фізико-географічні та геологічні умови їх поширення і залягання, тим самим можна стверджувати, що вона має всеосяжний геолого-географо-геохімічний характер. Класифікація природних вод за Вернадським, яка і нині є найдосконалішою і найповнішою, незважаючи на те, що багато мінералогів не погоджувалися з віднесенням природних вод, у тому числі газів, до мінералів, стала такою саме завдяки вибору класифікаційних ознак високого ступеня спільності (геохімічних).

Підкреслюючи геологічну роль людини і важливість її творчої діяльності, В.І. Вернадський акцентував увагу на величезному значенні та дбайливому ставленні до спадщини видатних особистостей. Кілька доповідей було присвячено необхідності щонайглибшого вивчення ідей і наукової діяльності таких учених, як І.А. Шлаттер (1709–1768), С.П. Крашенинников (1711–1755),

В.В. Докучаєв (1846–1903), О.С. Лаппо-Данилевський (1863–1919), С.Л. Соболев (1893–1960). Було висвітлено полеміку В.І. Вернадського з В.О. Варсаноф'євою, автором історико-наукової монографії про життя і творчість видатного вченого академіка О.П. Павлова, щодо деяких аспектів його наукової творчості та ключових моментів розвитку геології. Згадувалася роль В.І. Вернадського як ініціатора й організатора створення одного з найцікавіших, але, на жаль, незавершених проєктів — Музею історії науки і техніки. Увагу присутніх було також привернуто до глибокого аналізу й високої оцінки В.І. Вернадським наукової спадщини М.В. Ломоносова та окреслено постать В.І. Вернадського як філософа історії науки.

На жаль, формат цього матеріалу не дозволяє розповісти про всі надзвичайно цікаві доповіді, які було заслухано на Конференції, і ми коротко зупинилися лише на деяких із них. Тези доповідей опубліковано в збірнику, доступному в електронному вигляді на сайті

Інституту історії природознавства і техніки ім. С.І. Вавилова РАН (http://ihst.ru/files/pdfs/vern_150_tezisy.pdf). Заплановано також видання повних текстів доповідей.

Під час Конференції відбулися презентації нових книг, приурочених до ювілею В.І. Вернадського: збірник статей і документів «В.І. Вернадський і Комісія з історії знань» (Санкт-Петербург, 2012); І.І. Мочалов, В.І. Онопрієнко «В.І. Вернадський: Наука. Філософія. Людина». Книга 2 «Наука та її інструментарій: логіко-методологічні аспекти» (Київ, 2012).

Оцінюючи загалом роботу Конференції, можна дійти висновку, що тематика форуму виявилася надзвичайно актуальною і різноманітною, давала відповіді на нові виклики, що постали перед історією науки, а також висвітлювала її методологічні аспекти. Багата творча спадщина В.І. Вернадського, ще далеко не повністю вивчена й остаточно не освоєна методологічно, є сьогодні широким полем досліджень у галузі історії науки.