
Проблеми розвитку науково-технологічного потенціалу

О.О. Грачев, В.І. Етоков, В.І. Етокова, Т.О. Кухтенко

Основні напрями діяльності АН України з вирішення проблем раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища України (початок 70-х – початок 90-х років ХХ століття, історичний аспект)

Розглянуто основні заходи і напрями науково-організаційної та наукової діяльності Академії наук УРСР щодо розбудови, проведення і координації наукових досліджень з вирішення актуальних проблем раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища України за останні три десятиріччя минулого століття. Наведено деякі засадничі нормативно-правові акти з цієї проблеми, прийняті як на державному рівні, так і Президією АН УРСР, а також найбільш важливі напрями досліджень та їх результативність.

Одним з важливих напрямів роботи учених України практично із самого початку створення Української академії наук 14 листопада 1918 року були організація, розбудова і проведення наукових досліджень, спрямованих на вивчення закономірностей впливу людської діяльності на навколишнє середовище, розробку наукових основ його збереження і раціонального використання природних ресурсів, на визначення екологічної ємності окремих регіонів та природних систем. Перший президент Академії наук академік В.І. Вернадський у статті «Автотрофність людства» (опублікована в 1925 році у Франції) писав: «В последние века человеческое общество все более выделяется по своему влиянию на

среду, окружающую живое вещество. Это общество становится в биосфере, то есть в верхней оболочке нашей планеты, единственным в своем роде агентом, могущество которого растет с ходом времени и со все увеличивающейся быстротой. Оно одно изменяет должным образом и с возрастающей быстротой саму структуру основ биосферы. Оно становится все более независимым от других форм жизни и эволюционирует к новому жизненному проявлению» [1].

Вплив людини на навколишнє середовище з роками стає все більш відчутним і починає проявлятися рядом негативних явищ. Особливої гостроти він набуває у другій половині минулого століття, характерною рисою яко-

го є надзвичайно зрослий динамізм виробничих сил, викликаний значними досягненнями науки і техніки (атомна енергетика, космонавтика, електронно-обчислювальна техніка, генна інженерія, синтетичні матеріали, біотехнології, альтернативні види палива, інформаційні технології, нанотехнології тощо). Зазначені досягнення були спрямовані перш за все на задоволення всезростаючих потреб суспільства, максимальне забезпечення його соціально-економічного і технологічного розвитку. Однак вирішення вказаних актуальних життєвих проблем, як правило, супроводжується інтенсивним залученням в процес виробництва природних ресурсів, розширенням сільськогосподарських територій, вилученням під господарські цілі великих площ родючих земель, скороченням площі лісів, збільшенням техногенного навантаження на навколишнє середовище і, як наслідок, зростанням захворюваності населення і рядом інших негативних факторів. У статті «Наука і технічний прогрес: проблеми взаємодії суспільства і природи», надрукованій в «Робітничій газеті» у березні 1989 року, президент АН України академік Б.Є. Патон наголошував: «Людство у цілому завдяки науково-технічному прогресу розв'язало важливі соціально-економічні проблеми свого розвитку. Разом з тим гігантське зростання суспільного виробництва, котре функціонує на основі технологічних систем, які практично вичерпали свої еколого-економічні і соціальні можливості, обумовило досягнення порогових рівнів несприятливого впливу на навколишнє середовище і здоров'я людей» [2].

В Україні, як і в більшості держав світу, структура суспільного виробництва в минулому столітті традиційно

розвивалась на принципах невичерпності природних ресурсів і безмежних властивостей її біосфери до самовідновлення. Тому розвиток таких ресурсо- і енергоємних галузей промисловості, як енергетична, гірничо-металургійна, вугледобувна, хімічна та машинобудівна, а також інтенсивна хімізація та меліорація сільськогосподарського виробництва з порушенням науково обґрунтованих норм та ряд інших факторів обумовили вже у 80-х роках ХХ сторіччя високе антропогенне навантаження на природно-територіальні комплекси як держави в цілому, так і особливо окремих її регіонів, зокрема Донецько-Придніпровського. У відвалах нашої країни на той час [2] вже було накопичено понад 10 млрд. тонн твердих відходів, які займали біля 200 тис. га родючих земель. Щорічний їх приріст досягав 1,5 млрд. тонн. У поверхневі водні об'єкти скидалося щорічно 19,6 кубічних кілометрів стічних вод, з яких 2,7 кубічних кілометри неочищених, а в атмосферне повітря викидалося біля 20 млн. тонн шкідливих речовин. У сільському господарстві застосовувалися 5,1 млн. тонн мінеральних добрив та 175 тис. тонн хімічних засобів захисту рослин, більша частина яких через низьку якість і засвоєваність, невисоку культуру використання не створювали позитивного балансу поживних речовин в ґрунтах і призвели до забруднення навколишнього середовища та росту захворюваності населення, особливо дітей. У ряді промислових центрів (Дніпродзержинськ, Запоріжжя, Дніпропетровськ, Маріуполь, Донецьк, Макіївка, Київ та інші) склалася складна екологічна ситуація, де техногенне навантаження на екологічні системи практично досягло критичної величини. У господарський обіг було залучено біля 92% земельного

фонду держави, 57% якого розорано. Більше половини сільськогосподарських угідь було уражено різноманітними видами ерозії. Крім того, зберігалась стала тенденція інтенсивного вилучення сільськогосподарських земель для несільськогосподарських потреб. Викликало велику тривогу прогресуюче зниження вмісту гумусу в ґрунтах (за останні 100 років в ґрунтах України він скоротився на одну третину), що вже із середини 80-х років не дозволяло отримувати відповідну віддачу від сільського господарства, незважаючи на зростання в 3 рази його фондооснащеності та енергоозброєності і в 2,4 рази поставки мінеральних добрив.

Зростання техногенного навантаження на всі елементи біосфери держави негативно впливало на здоров'я населення, особливо дітей. Прогресували неінфекційні захворювання (онкологічні, пульмонологічні, алергічні, серцево-судинні тощо), обумовлені забрудненням навколишнього середовища. Так, у Дніпропетровській області тільки за 1974 — 1986 роки захворюваність серед сільського населення зростала понад 2 рази порівняно з міським, а дітей — понад 3 рази [3].

Такий екологічний стан в Україні був наслідком нехтування протягом тривалого часу об'єктивними законами соціально-економічного розвитку держави і відтворення її природно-ресурсного комплексу, а також ігнорування владними структурами в ряді випадків науково обґрунтованих пропозицій і рекомендацій вчених. Це проявлялося перш за все в структурних деформаціях народного господарства, коли перевага надавалася розвитку сировинно-видобувних галузей промисловості, які при існуючих застарілих технологіях виробництва, низькому рівні експлуатації природоохорон-

них об'єктів, а часом за їх відсутності взагалі є найбільш екологічно небезпечними. У результаті це й призвело до високого рівня господарського освоєння території країни та великого техногенного навантаження на всі компоненти біосфери.

Окреслена екологічна ситуація в Україні вимагала не тільки подальшого посилення уваги наукової спільноти до даної проблеми, але і прийняття ряду нормативно-правових актів на державному рівні, спрямованих як на організацію та проведення серйозних наукових досліджень щодо створення наукових основ збереження навколишнього середовища і раціонального природокористування, так і здійснення конкретних природоохоронних заходів. Президент АН України академік Б.Є. Патон у відповідях на запитання «Робітничої газети» у цьому зв'язку сказав [2]: «Вагомий внесок у вирішення цих питань повинні зробити насамперед учені республіки. Я маю на увазі необхідність концентрації їхніх зусиль на розробці наукових основ раціонального природокористування шляхом створення і впровадження маловідходних ресурсо- та енергозберігаючих технологій, замкнених технологічних систем, а також міжгалузевих територіально-виробничих комплексів».

Враховуючи вищезазначене, становить інтерес розглянути основні тенденції і напрями науково-організаційної та наукової діяльності АН України з вирішення міждисциплінарної проблеми раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища України початку 70-х — початку 90-х років минулого століття та оцінити її результативність. З цією метою проаналізовано ряд інформаційних матеріалів та рішень дер-

жавних органів, основні документи (постанови та розпорядження) Президії АН України, а також рішення наукової ради із зазначеної проблеми та Національного комітету України з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера» за цей період. Заходи, що передбачались в зазначених матеріалах, були спрямовані на організацію, розбудову та проведення наукових досліджень в АН України щодо розробки наукових основ в галузі збереження навколишнього середовища, раціонального природокористування, створення новітніх прогресивних технологій та альтернативних джерел енергії, використання відновлюваних джерел енергії, а також на здійснення координації відповідних наукових досліджень. Якраз із середини 70-х років, як відмічали Г.М. Добров і Р.А. Перелет в своїй монографії [4], об'єм наукових публікацій в галузі вивчення проблем охорони і раціонального використання природних ресурсів значно зріс, що свідчить про реакцію науки на соціальний заказ, бо саме на початку 70-х років ХХ століття мало місце посилення уваги з боку держави до даної проблеми.

Проведений аналіз вищезгаданих матеріалів показав, що незважаючи на інтенсивне зростання техногенного навантаження на всі компоненти біосфери у міру розвитку цивілізації в другій половині ХІХ — на початку ХХ сторіч і посилення в цьому зв'язку уваги наукової спільноти до питань взаємодії людства з навколишнім середовищем, цілеспрямована і скоординована робота учених України з цієї важливої проблеми розпочалася тільки на початку 70-х років минулого сторіччя після прийняття ЦК Компартії України і Радою Міністрів УРСР ряду постанов з актуальних проблем навколишнього середовища України і розробки захо-

дів щодо запобігання його забруднення та зменшення впливу на людину. Так, враховуючи складну екологічну ситуацію в Україні, зумовлену, зокрема, значним забрудненням повітряного басейну, ЦК Компартії України і Рада Міністрів УРСР 28 квітня 1972 року прийняли постанову № 191 «Про заходи по захисту повітряного басейну від викидів промислових підприємств на 1972 — 1975 рр.», якою зобов'язали Академію наук УРСР вжити заходів щодо виконання науково-дослідних робіт, спрямованих на захист повітряного басейну від забруднення, та підготувати пропозиції стосовно створення в 1974 році у м. Києві типової кушової системи збирання і обробки інформації про забруднення повітряного басейну міста, а також разом з міністерствами чорної металургії та енергетики і електрифікації протягом 1973 — 1975 рр. побудувати на пайових засадах лабораторно-виробничий корпус по виготовленню і випробуванню дослідних зразків газо- та пилоочисного устаткування Інституту газу АН УРСР загальною площею 4000 кв. м.

На виконання цієї постанови Президія АН УРСР затвердила план науково-дослідних робіт, спрямованих на захист повітряного басейну від забруднення, і доручила відповідним установам відділень хімії та хімічної технології, фізико-технічних проблем енергетики і загальної біології АН УРСР забезпечити його виконання. Забав'язала також інститути технічної теплофізики та газу АН УРСР підготувати пропозиції щодо створення у м. Києві вищезгаданих системи збирання і обробки інформації, а Інститут газу АН УРСР разом з Управлінням капітального будівництва АН УРСР — пропозиції стосовно будівництва лабораторно-виробничого корпусу.

20 квітня 1973 р. Президія АН УРСР прийняла постанову № 163 «Про виконання постанови Ради Міністрів УРСР від 26 березня 1973 р. № 154 «Про розвиток наукових досліджень по охороні водного басейну від забруднення і комплексному використанню водних ресурсів республіки», в якій накреслено ряд заходів, спрямованих в першу чергу на розширення науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт та впровадження у народне господарство республіки наукових розробок щодо раціонального використання водних ресурсів і охорони водного басейну від забруднення. Постановою затверджено переліки найважливіших науково-дослідних і конструкторських робіт з проблеми на 1973 — 1975 роки, впровадження завершених наукових розробок, а також пошукових наукових досліджень на період до 1980 року і ряд інших заходів.

Особливої важливості робота з вирішення проблем навколишнього середовища набула після прийняття ЦК Компартії України і Радою Міністрів УРСР 8 травня 1973 р. постанови «Про посилення охорони природи і поліпшення використання природних ресурсів республіки». Постановою, зокрема, на Академію наук УРСР було покладено методичне керівництво виконанням найважливіших науково-дослідних робіт з питань раціонального використання природних ресурсів і охорони навколишнього середовища та координацію діяльності наукових установ з їх вирішення. АН УРСР разом з відповідними міністерствами і відомствами УРСР було доручено здійснити розробку та затвердження планів досліджень з проблеми, а також розробку прогнозів з питань раціонального використання природних ресурсів і охорони навколишнього

середовища та до кінця 1974 р. — методики економічної оцінки ефективності здійснення природоохоронних заходів у республіці. Академії разом з Держпланом, Держкомітетом Ради Міністрів УРСР по охороні природи, іншими міністерствами і відомствами було доручено розробити в 1973—1974 рр. науково-технічний прогноз можливих змін у біосфері внаслідок розвитку галузей народного господарства на перспективу 20—30 років.

Крім того, вищезгаданою постановою ЦК Компартії України і Ради Міністрів УРСР завдання щодо вирішення найважливіших науково-технічних проблем в галузі охорони навколишнього середовища, раціонального використання і охорони природних ресурсів у державних п'ятирічних та річних планах науково-дослідних робіт і використання досягнень науки і техніки у народному господарстві були виділені в спеціальний розділ (програму) «Комплексні проблеми охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів Української РСР». Держплану УРСР доручалося передбачити необхідні асигнування міністерствам і відомствам УРСР для виконання вказаної програми. Розподіл цих асигнувань здійснювався за поданням Академії наук УРСР.

На виконання зазначеної постанови ЦК Компартії України і Ради Міністрів УРСР Президія Академії наук УРСР відповідною постановою від 1 червня 1973 р. № 224 «Про виконання постанови Центрального Комітету КП України і Ради Міністрів УРСР від 8 травня 1973 р. № 223 «Про посилення охорони природи і поліпшення використання природних ресурсів республіки» затвердила ряд заходів щодо посилення наукових досліджень з охо-

рони та раціонального використання природних ресурсів. Так, відділенням та відповідним науково-дослідним установам АН УРСР було доручено посилити наукові дослідження з цієї загальнодержавної проблеми з урахуванням планів науково-дослідних робіт установ АН СРСР та інших республіканських академій з даної проблеми.

З метою посилення досліджень у галузі охорони навколишнього середовища та забезпечення організації і координації наукових досліджень по вирішенню найважливіших науково-технічних проблем у галузі раціонального використання природних ресурсів і охорони навколишнього середовища при Президії Академії наук УРСР було створено Раду по координації наукових досліджень з комплексних проблем охорони навколишнього природного середовища і раціональному використанню природних ресурсів (головою ради було призначено академіка АН УРСР О.М. Алімова). З 1974 року раду перейменовано в Наукову раду АН УРСР з проблем біосфери, головою якої призначено академіка АН УРСР К.М. Ситника, а з 1988 р. — академіка АН УРСР В.П. Кухаря; з 1994 р. її перейменовано в Наукову раду з проблем навколишнього середовища і сталого розвитку НАН України, головою призначено академіка П.Г. Костюка. На раду, зокрема, були покладені: методичне керівництво науковими дослідженнями та їх координацію і контроль за їх виконанням; розробку разом з відповідними установами АН УРСР, міністерствами і відомствами УРСР проектів планів досліджень зі створення наукових основ раціонального використання природних ресурсів і охорони природи та прогнозів з цієї проблеми. Доручалося здійснювати організацію і контроль за підготовкою

установами АН УРСР розділу «Комплексні проблеми охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів Української РСР» державних п'ятирічних та річних планів науково-дослідних робіт і використання досягнень науки і техніки у народному господарстві, а також підготовку проекту подання АН УРСР до Держплану УРСР пропозицій щодо розподілу асигнувань на виконання цього розділу.

Для науково-організаційного забезпечення виконання завдань Президії АН УРСР та зазначеної ради було визнано за доцільне створити сектор по координації наукових досліджень з питань охорони і раціонального використання природних ресурсів науково-організаційного відділу Президії АН УРСР. Розпорядженням Президії Академії наук УРСР від 25 червня 1973 р. № 827 у складі її науково-організаційного відділу вказаний сектор було створено, керівником сектору призначено канд.екон.наук В.В. Волошина, а в 2004 році — канд.физ.-мат.наук П.М. Черінко.

Постановою також зобов'язано Управління капітального будівництва АН УРСР при складанні завдань на проектування нових, а також при експертизі проектів на будівництво і реконструкцію діючих підприємств і споруд передбачати вимоги на розробку заходів, що виключають можливість їх негативного впливу на навколишнє середовище.

Управлінню справами АН УРСР доручалося забезпечити суворий контроль за експлуатацією споруд для очистки стічних вод і споруд по газоочищенню та пиловловлюванню в установах АН УРСР, а також здійснити розробку на підвідомчих підприємствах і організаціях заходів по створенню нових і вдо-

сконаленню існуючих технологічних процесів з метою зменшення кількості стічних вод, шкідливих викидів в атмосферу і зниження їх забруднення.

З метою посилення наукових досліджень з проблеми, а також їх координації в державних п'ятирічних та річних планах науково-дослідних робіт і використання досягнень науки і техніки у народному господарстві з 1974 р. було організовано спеціальний розділ (програма) «Комплексні проблеми охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів Української РСР» і передбачено необхідне фінансування міністерствам і відомствам. Розподіл цих асигнувань здійснювала Академія наук УРСР, а організацію і контроль за підготовкою пропозицій установами АН УРСР до зазначеної програми — Рада по координації наукових досліджень з комплексних проблем охорони навколишнього природного середовища і раціональному використанню природних ресурсів при Президії АН УРСР.

У грудні цього ж року при Академії наук УРСР створено Національний комітет Української РСР з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера» (постанова Президії АН УРСР від 24 грудня 1973 р. № 477). На нього, зокрема, було покладено підтримання контактів з Міжнародною координаційною радою з проблеми «Людина та біосфера», координацію наукових досліджень, що здійснюються в республіці за програмою цієї ради та участь у відповідних міжнародних нарадах.

Здійсненням Президією АН УРСР зазначених вище організаційних заходів було в основному завершено роботу зі створення в АН УРСР необхідної структури з організації, розбудови та проведення наукових досліджень з проблеми, їх координації та контролю

виконання, а також з пропаганди важливості посилення природоохоронної діяльності в республіці.

З метою поліпшення стану робіт по запобіганню забруднення повітряного басейну і раціональному використанню промислових викидів Рада Міністрів УРСР постановою від 15 грудня 1973 р. № 583 «Про комплексну програму по запобіганню забрудненню повітряного басейну і по раціональному використанню викидів промислових підприємств» затвердила плани науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт, а також дослідно-промислової перевірки і впровадження закінчених наукових розробок установ АН УРСР по запобіганню забруднення повітряного басейну і раціональному використанню викидів промислових підприємств та план створення разом із зацікавленими міністерствами і відомствами експериментальних баз і установок. Також постановою покладено на Донецький ботанічний сад АН УРСР науково-методичне керівництво роботами по озелененню відвалів шахт вугільної промисловості.

Відповідною постановою (від 24.12.1973 р. № 489) Президія АН УРСР зобов'язала інститути газу, фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського, технічної теплофізики, проблем лиття, проблем матеріалознавства, мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного, Центральний республіканський ботанічний сад (ЦРБС), Донецький ботанічний сад АН УРСР забезпечити виконання вказаних планів робіт. ЦРБС АН УРСР доручалося також підготувати пропозиції щодо розширення наукових досліджень впливу на живі організми суми забруднюючих повітря хімічних сполук та розробки теоретичних основ розміщення і видового складу зелених насаджень в залежності від

ступеня забруднення атмосфери, стану і складу промислових викидів.

В основу подальшої практичної роботи академічних установ було покладено програмно-цільовий принцип планування наукових досліджень. Це сприяло підвищенню координації та посиленню науково-методичного керівництва дослідженнями з боку наукової ради та національного комітету, а також прискоренню впровадження наукових розробок. Так, Академією наук УРСР разом зі Всесоюзним науково-дослідним інститутом по охороні вод Мінводгоспу СРСР була розроблена і 29 квітня 1976 р. (постанова № 151) на засіданні Президії АН УРСР затверджена комплексна цільова програма науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт по охороні вод басейну р. Дніпро (програма «Дніпро») на 1976—1980 рр. У жовтні 1981 р. Президія АН УРСР (постанова від 14.10.1981 р. № 476) обговорила результати виконання першого етапу зазначеної цільової програми, схвалила їх і затвердила заходи її другого етапу. Йдеться, зокрема, про комплексний план науково-дослідних робіт і план дослідно-промислової перевірки та впровадження результатів наукових розробок по охороні вод басейну р. Дніпро на 1981 — 1985 рр. У постанові зазначалося також, що при виконанні першого етапу програми розроблено та рекомендовано до впровадження заходи по запобіганню забруднення вод Дніпра стічними водами промислових та комунальних підприємств, відходами тваринництва, поверхневими стоками з території міст і сільськогосподарських угідь. Було запропоновано рекомендації щодо розвитку водоохоронної лісомеліорації в басейні Дніпра, усуненню негативних наслідків судноплавства, викидів забруднених стічних вод тепло-електростанцій тощо.

На виконання вищезгаданої постанови ЦК Компартії України і Ради Міністрів УРСР від 8 травня 1973 р. № 223 Наукова рада АН УРСР з проблем біосфери в 1976 р. розробила програму науково-дослідних робіт, що забезпечують вирішення найважливіших проблем охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів у результаті виробничої діяльності в Українській РСР на перспективу 20 — 30 років. У програмі систематизовано різні аспекти можливих змін в біосфері в результаті виробничої діяльності в УРСР на вказаний період і відповідно до цих змін в біосфері розроблена програма основних напрямів наукових досліджень, спрямованих на вирішення актуальних проблем охорони навколишнього природного середовища і раціонального природокористування. Головною метою програми було визначення шляхів і засобів вирішення цих проблем. Вона повинна була виконати роль своєрідного орієнтира при плануванні екологічних досліджень та наукових рекомендацій щодо попередження негативних змін в біосфері. Програму було направлено державним органам, відповідним міністерствам і відомствам.

18 липня 1979 р. (постанова № 332) Президія АН УРСР затвердила комплексний план науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт на період 1979 — 1985 рр., спрямованих на оздоровлення навколишнього середовища м. Дніпродзержинська, та схвалила проект Договору про науково-технічне співробітництво між АН УРСР та містом Дніпродзержинськом на 1981—1985 роки по оздоровленню навколишнього середовища міста. Підсумки виконання цього договору обговорювались на засіданні Президії АН УРСР

20.11.1986р. (постанова № 395). У постанові з даного питання констатувалось, що впровадження результатів 10 наукових розробок, а також здійснення ряду природоохоронних заходів (введення в дію нового технологічного обладнання, утилізація відходів виробництва, закриття ряду застарілих цехів та виробництв, будівництво очисних споруд і установок та підвищення ефективності їх роботи) дозволили за 1981 — 1986 роки скоротити викиди шкідливих речовин в атмосферу міста більш ніж на 11%, а скидання забруднених стічних вод — на 20%. За результатами виконання наукових досліджень вченими рекомендовано для дослідно-промислової перевірки та впровадження в 1986—1990 рр. 18 природоохоронних розробок. Президія АН УРСР схвалила оновлений проект Договору про науково-технічне співробітництво між Академією наук УРСР і підприємствами та організаціями м. Дніпродзержинська на 1986 — 1990 рр. по раціональному природокористуванню та здоровленню навколишнього середовища міста. Було затверджено плани дослідно-виробничої перевірки та впровадження завершених наукових розробок, а також заходи щодо раціонального і комплексного використання природних, матеріально-технічних ресурсів, відходів виробництва й оздоровлення навколишнього середовища м. Дніпродзержинська.

У період 80-х років зусилля вчених концентрувались також на вирішенні ряду актуальних наукових і регіональних екологічних проблем шляхом розробки конкретних комплексних планів науково-дослідних робіт і планів впровадження їх результатів. У планах досліджень значна увага приділялась створенню нових та удосконалених технологічних процесів зі зменшеною кількістю шкідливих викидів у навко-

лишне середовище і розробці окремих елементів принципово нових екологічно обґрунтованих безвідходних та безстічних технологій. Особлива увага приділялась створенню нових технологічних процесів з високим ступенем використання сировини та енергії, обмеженими витратами води і повітря, а також розробці методик визначення ефективності природоохоронних заходів і економічної оцінки збитків від забруднення навколишнього середовища. Передбачалось широке коло досліджень, спрямованих на вирішення регіональних аспектів охорони навколишнього середовища, зокрема на захист навколишнього середовища Донбасу, Західного Донбасу, Карпат, Поділля та міст Києва, Дніпродзержинська, Харкова, Маріуполя, а також на охорону вод басейнів Дніпра, Прип'яті, Дністра та ряду малих річок. Виконувалися дослідження з: еколого-економічних проблем будівництва водогосподарського комплексу Дунай—Дніпро; технічних і еколого-економічних аспектів розміщення, будівництва та експлуатації великих енергетичних об'єктів; розробки нових високоефективних методів і засобів дистанційного зондування навколишнього середовища. Проводились роботи з розробки наукових основ попередження негативних генетичних наслідків, збереження ґрунтового покриву і підвищення ефективності родючості ґрунтів, раціонального використання, відтворення і охорони ресурсів регіону Сиваша тощо. Серед важливих напрямів досліджень слід відзначити також питання збереження лісових ресурсів, болотних угідь, флори та фауни і наукового обґрунтування перспективного заповідання території України.

23 січня 1985 р. Президія АН УРСР та колегія Держпостачання УРСР при-

йняли спільну постанову № 31/2 «Про заходи по вирішенню питань раціонального використання природних матеріально-технічних ресурсів та відходів виробництва в Українській РСР». У ній, зокрема, було затверджено основні напрями та перелік найважливіших робіт, що виконуються спільно установами АН УРСР і підприємствами та організаціями Держпостачання УРСР, а також положення про Інженерно-технічний центр Держпостачання та Академії наук УРСР.

9 квітня 1986 р. Президія АН УРСР прийняла постанову № 156 «Про комплексне використання, відтворення і охорону ресурсів регіону Сиваша», якою затвердила відповідний комплексний план робіт на 1986 — 1990 рр., а також ряд заходів, спрямованих на збереження бальнеологічно цінних ресурсів Сиваша.

1 жовтня 1986 р. на спільному засіданні Президії АН УРСР, колегій Мінгеології, Мінжитлокомунгоспу та Мінводгоспу УРСР розглянуто питання «Про заходи з попередження та ліквідації наслідків підтоплення земель в Українській РСР в XII п'ятирічці». Відповідною постановою № 348/65/26/66 затверджено комплексний план науково-дослідних робіт, впровадження результатів завершених досліджень і дослідно-виробничих заходів по захисту від підтоплення і запобігання негативних порушень водного режиму територій Української РСР на 1986 — 1990 роки, а також схвалено ряд науково-технічних та організаційних заходів, що спрямовані на ліквідацію і попередження підтоплення земель й населених пунктів.

У цей же день на спільному засіданні Президії АН УРСР, колегій Мінгеології, Мінжитлокомунгоспу, Мінводгоспу УРСР та Виконкому Кримської

обласної Ради народних депутатів прийнято постанову № 349/27/67/66/484 «Про розвиток науково-дослідних робіт по вирішенню науково-технічних проблем забезпечення Крима водою». Зазначеною постановою затверджено відповідний комплексний план науково-дослідних і виробничих робіт та перелік заходів по здійсненню технічної допомоги Севастопольській міській Раді народних депутатів щодо поліпшення водопостачання м. Севастополя.

Крім того, з 1981 р. Академія наук розпочала формувати комплексні плани науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт з раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища Української РСР [5,6], а також національні програми Української РСР «Людина та біосфера» на п'ятирічний період. Зазначені комплексні плани і національні програми сформовано на періоди 1981 — 1985 та 1986 — 1990 рр. В їх реалізації брали участь академічні та відомчі науково-дослідні установи, а також вузи республіки. Зокрема, в комплексних планах брали участь відповідно 59 і 74 установи АН УРСР, які виконували 306 і 618 науково-дослідних робіт відповідно. У національних програмах були задіяні 24 і 26 установ АН УРСР, які виконували 58 і 82 наукові теми відповідно.

Науково-методичне керівництво, координацію і контроль виконання робіт з вказаних комплексних планів і національних програм на п'ятирічні періоди здійснювали відповідно Наукова рада АН УРСР з проблем біосфери і Національний комітет Української РСР з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера».

Результати наукових розробок, що виконувались в рамках зазначених

комплексних планів і програм, систематично узагальнювались та обговорювались на засіданнях Президії Академії наук, Наукової ради АН УРСР з проблем біосфери та Національного комітету Української РСР з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера» і подавались керівним органам держави, а також зацікавленим міністерствам і відомствам у вигляді конкретних пропозицій і рекомендацій. Так, тільки за 1976 — 1986 роки до Ради Міністрів УРСР було подано біля 40 доповідних записок з найбільш актуальних природоохоронних питань, таких, наприклад, як:

— підвищення якості комплексної екологічної експертизи в республіці та стану навколишнього середовища м. Києва і заходи з його оздоровлення;

— заходи з оздоровлення басейну р. Дніпро і необхідність проведення комплексного екологічного обґрунтування проектів перекидання частини стоку р. Дунай в р. Дніпро, а також можливі еколого-економічні наслідки створення водогосподарського комплексу «Дунай — Дніпро»;

— економічна недоцільність зниження віку рубок хвойних лісів в Українській РСР та стан лісових ресурсів України і заходи з їх охорони, відтворення та багатоцільового використання;

— заходи зі зниження забруднення повітря викидами автомобільного транспорту;

— теоретичні основи та принципи розробки мало- та безвідходних виробництв у зв'язку з актуальними проблемами охорони навколишнього природного середовища;

— можливі еколого-економічні та соціальні наслідки функціонування та будівництва атомних енергокомплексів в Україні й екологічні аспекти мож-

ливого будівництва АТЕЦ в районі м. Одеса;

— першочергові природоохоронні заходи з оздоровлення навколишнього середовища м. Дніпродзержинська на 1981 — 1985 рр.;

— можливі генетичні наслідки забруднення навколишнього середовища для людини.

Одним з пріоритетних напрямів роботи були питання наукового обґрунтування перспективного заповідання території України з метою охорони, раціонального використання і відновлення функцій природних основ життя, здоров'я людини та збереження біорізноманіття. З цього напрямку діяльності Національним комітетом Української РСР з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера» були підготовлені пропозиції до Секретаріату ЮНЕСКО щодо створення біосферних резерватів — Чорноморського, «Асканія-Нова», Карпатського, «Дельта Дунаю» та Кримського.

За результатами виконання наукових досліджень тільки з 1976 по 1980 роки ученими передано до впровадження біля 100 наукових розробок. Крім того, науковою радою з проблеми, що розглядається, підготовлено: в 1985 році Перелік наукових розробок з раціонального використання природних ресурсів і охорони природи, рекомендованих для впровадження в народному господарстві України в 1986 — 1990 роках, який нараховує 235 розробок, в тому числі 68 розробок АН УРСР; в 1988 році збірник «Прогресивні ресурсозберігаючі технології, розроблені Академією наук УРСР», в який включено короткі анотації 218 завершених розробок нових технологій, засобів і матеріалів, виконаних установами АН УРСР; в 1990 році збірник «Прогресивні природоохоронні

технології, розроблені Академією наук УРСР», якій нараховує 103 розробки установ АН УРСР з короткими анотаціями. Вказані матеріали надіслано керівним органам держави, зацікавленим міністерствам та відомствам з метою включення відповідних розробок в плани впровадження, які на той час ще склалися на рівні відповідних міністерств та відомств.

Зауважимо, що з 1991 р., на жаль, з ряду об'єктивних та суб'єктивних причин, обумовлених перш за все розпадом СРСР та суттєвою зміною економічних і політичних умов існування України як самостійної держави, комплексні плани науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт з раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища України перестають формуватися. У результаті Наукова рада АН УРСР з проблем біосфери практично припинила брати участь у формуванні та обговоренні наукової тематики з вирішення проблем навколишнього середовища і, як наслідок, здійснювати їх координацію і контроль виконання, а також у підготовці пропозицій для впровадження найбільш важливих природоохоронних розробок. Тому, на нашу думку, цю наукову тематику з проблеми, що формувалася конкретно академічною установою і затверджувалася відповідним відділенням наук АН УРСР, не можна вважати достатньо скоординованою і цілоспрямованою.

Важливим напрямом діяльності Академії наук в період, що розглядається, були організація та здійснення координації наукових досліджень в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів. З цієї метою, як відмічалось вище, в 1973 році відпо-

відною постановою Президії АН УРСР була створена Рада по координації наукових досліджень з комплексних проблем охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів (в 1974 р. її перейменовано в Наукову раду АН УРСР з проблем біосфери, а з 1994 р. — в Наукову раду НАН України з проблем навколишнього середовища і сталого розвитку). Її структура складається з бюро ради, проблемних та регіональних (при наукових центрах Академії наук) секцій. До її складу входять провідні учені Академії наук, представники ряду міністерств та відомств, а також вищих учбових закладів. Одним із важливих аспектів в діяльності ради є підготовка і проведення її розширених засідань, засідань бюро, проблемних та регіональних секцій, а також спільних засідань бюро і секцій ради в регіонах.

Засідання бюро і розширені засідання ради проводились один раз на рік. Засідання бюро ради проводилось, як правило, в середині року, а самої ради — наприкінці (або на початку) року. При цьому широко практикувались виїзні засідання бюро ради спільно з її регіональними секціями в ряді промислових центрів з великим техногенним навантаженням на навколишнє середовище, зокрема в таких містах, як Донецьк, Дніпропетровськ, Запоріжжя, Дніпродзержинськ, Одеса, Львів, Харків, Маріуполь, Івано-Франківськ. Необхідно зазначити, що засідання ради і її бюро проводились, як правило, за участю широкої наукової та науково-педагогічної громадськості, представників зацікавлених міністерств та відомств, партійних та радянських органів, а також представників ЗМІ. На засіданнях розглядалися як наукові доповіді щодо вирішення ряду актуальних наукових проблем, так і доповіді сто-

совно розробки, реалізації та ходу виконання цільових програм і комплексних планів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, спрямованих на вирішення важливих для України проблем в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів. Так, на розширених засіданнях ради обговорювались наукові доповіді щодо:

— створення автоматизованої системи контролю за забрудненням повітряного басейну у великих містах і промислових центрах (1975 р.) та створення біосферних заповідників в Українській РСР (1975 р.);

— наукових розробок з економічних і гігієнічних аспектів охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування (1976 та 1977 р. відповідно);

— підвищення соціально-економічної ефективності та екологічної обґрунтованості здійснюваних в Поліссі меліоративних робіт (1977 р.);

— перспектив наукових досліджень в області розробки теоретичних основ та принципів створення мало-і безвідходних технологічних процесів (1978 р.);

— сучасного стану і перспектив розвитку наукових досліджень в області опріснення шахтних вод з високою мінералізацією (1979 р.);

— розробки засобів та методів дистанційного зондування і їх застосування для вивчення й оцінки природних ресурсів (1980 р.);

— визначення оптимальних розмірів болотних масивів на території УРСР з метою збереження екологічної рівноваги і створення наукових основ перспективного планування меліоративних робіт в Українській РСР (1980 р.);

— генетичних наслідків забруднення навколишнього природного середовища (1980 р.);

— наукових основ використання вторинних ресурсів (1982 р.), а також охорони, раціонального використання і відтворення лісових ресурсів (1981 р.) та організації екологічної експертизи діючих і нових народногосподарських об'єктів (1989 р.);

— перспектив впровадження природоохоронних науково-технічних розробок на підприємствах чорної металургії Донбасу (1987 р.) та досвіду створення і функціонування моніторингу навколишнього середовища території Дніпропетровської області (1991 р.) і ряд інших.

На засіданнях ради також практикувався розгляд питань щодо формування та реалізації цільових програм, а також стану й перспектив наукових досліджень в галузі охорони природи та раціонального використання природних ресурсів у конкретних регіонах (зокрема Донецькому, Придніпровському, Північно-східному, Західному, Південному) і містах держави (Києві, Дніпродзержинську, Маріуполі, Запоріжжі, Одесі, Львові та ін.). Так, в 1975 році на засіданні наукової ради розглянуто Комплексну програму наукових досліджень «Дніпро», в 1977 р. — план спільних наукових досліджень Південного відділення ВАС-ГНІЛ і Академії наук УРСР з проблеми «Збереження ґрунтового покриву і збільшення ефективності родючості ґрунту в Українській РСР». У 1980 році на засіданні бюро наукової ради розглянуто програму науково-дослідних робіт з екологічного обґрунтування розвитку та розташування великих енергетичних об'єктів і комплексний план науково-дослідних робіт та план впровадження наукових розробок на 1981 — 1985 рр., спрямованих на оздоровлення навколишнього середовища м. Києва.

Таким чином, аналіз ряду інформаційних матеріалів, рішень державних

органів, Президії АН УРСР, Наукової ради АН УРСР з проблем біосфери та Національного комітету Української РСР з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера» дозволяє зробити такі висновки:

1. Цілеспрямована і скоординована робота учених України, зокрема АН УРСР, з цієї важливої проблеми розпочалася після прийняття Центральним Комітетом КП України і Радою Міністрів УРСР 8 травня 1973 р. постанови № 223 «Про посилення охорони природи і поліпшення використання природних ресурсів республіки» і здійснення на її виконання Президією АН УРСР ряду науково-організаційних заходів.

2. Формування Академією наук УРСР комплексних планів та програм науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт з раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища на 1981 — 1985 та 1986 — 1990 рр., а також з окремих наукових та регіональних проблем сприяло поширенню наукових досліджень, підвищенню координації і контролю їх виконання та посиленню науково-методичного керівництва з боку Наукової ради АН УРСР з проблем біосфери і її регіональних секцій при наукових центрах АН УРСР.

3. За результатами виконання наукових досліджень в рамках зазначених комплексних планів і програм Науковою радою АН УРСР з проблем біосфери готувались і подавались керівним органам держави, зацікавленим міністерствам та відомствам переліки і збірники прогресивних ресурсозберігаючих та природоохоронних технологій з метою їх включення в плани впровадження, які на той час ще склалися на рівні відповідних міністерств та відомств.

4. З 1991 року з ряду об'єктивних та суб'єктивних причин комплексні плани науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт з раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища України в АН УРСР не формувалися. У результаті суттєво змінилися умови діяльності Наукової ради з проблем біосфери. Вона практично не бере участі як в формуванні та обговоренні відповідної наукової тематики, так і в координації досліджень, їх науково-методичному керівництві й контролі виконання.

5. Наукова рада АН УРСР з проблем біосфери в період, що розглядався, брала активну участь в розбудові наукових досліджень з проблеми, посиленні їх координації, узагальненні результатів досліджень і підготовці пропозицій щодо їх впровадження. На засіданнях наукової ради обговорювались найбільш актуальні екологічні проблеми України. При цьому широко практикувались як виїзні засідання бюро наукової ради в регіонах зі складною екологічною ситуацією, так і розширені засідання наукової ради за участю наукової та науково-педагогічної громадськості, представників зацікавлених міністерств та відомств, партійних та радянських органів, представників ЗМІ. Проводились також спільні засідання наукової ради і Національного комітету Української РСР з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера».

6. У міжнародному співробітництві активну діяльність здійснював Національний комітет Української РСР з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера» як в плані розбудови та координації наукових досліджень з цієї програми, так і в плані підготовки пропозицій до Секретаріату ЮНЕСКО щодо створення біосферних резерватів.

7. У практичній діяльності Академією наук УРСР в цей період широко використовувався програмно-цільовий принцип планування наукових досліджень з проблеми. Це сприяло більш раціональному використанню матеріально-технічних та фінансових ресурсів, підвищенню координації і по-

силенню науково-методичного керівництва дослідженнями з боку Наукової ради АН УРСР з проблем біосфери і Національного комітету Української РСР з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера», а також підготовці пропозицій щодо впровадження наукових розробок.

1. Кейсевич Л.В. Биосфера и цивилизация / Л.В.Кейсевич, И.Р.Алексеев, А.П.Радзиховский. — Киев: Наук. думка, 1992. — 240 с.

2. Патон Б.Є. Наука і технічний прогрес: проблеми взаємодії суспільства і природи / Б.Є.Патон // Робітнича газета. — 1989. — 24 березня.

3. Антропогенные проблемы экологии / А.И. Кораблева, А.Г. Шапарь, Л.В. Гербильский, С.З. Полишук. — Днепропетровск: Промінь, 1997. — 142 с.

4. Добров Г.М. Научно-техническая революция и природоохранная политика / Добров Г.М., Перелет Р.А. — Киев: Наук. думка, 1986. — 148 с.

5. Програма науково-дослідницьких робіт по раціональному використанню природних ресурсів і охороні природи Української ССР 1981 — 1985. — Киев: Наук. думка, 1981. — 220 с.

6. План науково-дослідницьких і опытно-конструкторських робіт по раціональному використанню природних ресурсів і охороні оточуючої середовища Української ССР на 1986 — 1990 роки. — Киев: Наук. думка, 1986. — 232 с.

Одержано 19.04.2011

О.А. Грачев, В.И. Этоков, В.И. Этокова, Т.А. Кухтенко

Основные направления деятельности АН Украины по решению проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды Украины (начало 70-х — начало 90-х годов XX столетия, исторический аспект)

Рассмотрены основные мероприятия и направления научно-организационной и научной деятельности Академии наук УССР по развитию, проведению и координации научных исследований по решению актуальных проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды Украины за последние три десятилетия прошлого столетия. Приведены некоторые основополагающие нормативно-правовые акты по данной проблеме, принятые как на государственном уровне, так и Президиумом АН УССР, а также наиболее важные направления исследований и их результативность.

О.Г. Луговський

Інформаційне забезпечення іноземною науковою літературою вчених-природознавців АН УРСР в 20 – 30-х роках ХХ ст.

Наведено результати історико-наукового аналізу забезпечення іноземною літературою вчених-природознавців у період становлення Академії наук України.

Відродження і подальший розвиток народного господарства України ви-

магали переобладнання промисловості України, розвитку і впровадження