



ПРЕЗИДІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

ПОСТАНОВА

28.01.2015

м.Київ

№ 10

Про результати виконання Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища

Заслухавши та обговоривши звітну доповідь голови наукової ради, керівника Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища академіка НАН України В.П.Кухаря, Президія НАН України відзначає, що в рамках виконання зазначеної програми отримано ряд важливих і вагомих наукових результатів, що сприяло реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки.

Цільова комплексна міждисциплінарна програма наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища (далі – Програма) започаткована постановою Президії НАН України від 24.06.2009 № 188.

Протягом 2010-2014 рр. у рамках Програми виконано 46 проектів, у яких взяли участь 47 установ, що входять до складу 10 відділень НАН України, а саме: загальної біології; наук про Землю; фізико-технічних проблем енергетики; хімії; економіки; біохімії, фізіології і молекулярної біології; фізики і астрономії; фізико-технічних проблем матеріалознавства; ядерної фізики та енергетики; історії, філософії та права. Дослідження виконувались за трьома основними напрямками: забезпечення переходу України на принципи сталого розвитку та подальша розбудова в державі засад сталого розвитку; наукові аспекти раціонального використання природно-ресурсного потенціалу в умовах

регіональних кліматичних змін; наукові проблеми збереження навколишнього середовища людини.

Зокрема, за напрямом «Забезпечення переходу України на принципи сталого розвитку та подальша розбудова в державі засад сталого розвитку» розроблений інтегрований варіант проекту Національної стратегії сталого розвитку України і обґрунтовані соціо-екологоекономічні індикатори сталого розвитку України та її регіонів. Створений модельний комплекс для підтримки прийняття рішень при впровадженні принципів сталого розвитку України, що включає економіко-математичні моделі різних класів. З його допомогою досліджені перспективні шляхи та оцінено енерго-екологічні і соціально-економічні наслідки переходу енергетики України на принципи сталого розвитку.

У межах напряму «Наукові аспекти раціонального використання природно-ресурсного потенціалу в умовах регіональних кліматичних змін» науково обґрунтовано створення системних підходів до управління відходами, виходячи з пріоритетності запобігання їх утворенню і розширення ресурсного рециклінгу. Розроблені методики вибору ефективних технологічних схем відпрацювання техногенних родовищ і визначення еколого-економічних можливостей використання як окремих техногенних родовищ, так і їх розробки спільно з природними родовищами.

Біля Києва реалізується перший в Україні комплексний проект збору та переробки звалищного газу на електроенергію потужністю 2 МВт. Впровадження цієї технології на великих полігонах твердих побутових відходів України дозволить щороку економити 0,5 млрд. м³ природного газу.

Розроблений проект Національної стратегії теплозабезпечення населених пунктів України, реалізація якої майже вдвічі скоротить споживання природного газу населенням у сфері теплозабезпечення. Основні розділи цієї стратегії увійшли окремим розділом «Теплозабезпечення населених пунктів України» до останнього проекту Енергетичної стратегії України. Створена методика оцінки економічної ефективності будівництва малих гідроелектростанцій, визначена мережа 28 основних малих річок Західного регіону країни з технічним потенціалом гідроенергетичних ресурсів загальною потужністю до 180 МВт та прогнозованим обсягом виробництва електроенергії 700 млн. кВт·годин/рік. Такі каскади малих ГЕС захистять ці території й під час повені.

Розроблені наукові засади і заходи щодо захисту житла від дії магнітного поля ліній електропередач частотою 50 Гц, розроблені наукові засади технологій проектування та будівництва «магніточистих» будинків.

За напрямом «Наукові проблеми збереження навколишнього середовища людини» розроблені концепція формування системи транскордонних біосферних резерватів як ядер екологічних коридорів, класифікація біотопів і методика оцінки їхньої стійкості та ризиків втрати як індикаторів екологічної складової сталого розвитку.

Створений новий високоефективний полібактеріальний біопрепарат «Еколан-М» для очищення забрудненого нафтою та нафтопродуктами навколишнього середовища. Розроблена, виготовлена та передана для промислової експлуатації на спеціалізоване підприємство установка з утилізації медичних відходів (інсинератор), що під час дослідно-промислової експлуатації показала високу енергетичну та функціональну ефективність.

Введені в експлуатацію два анаеробних психрофільних реактори, завдяки чому змінено технологію очищення комунальних стічних вод, суттєво зменшено площі мулових майданчиків, зменшено енергетичні затрати у процесі очищення. Розроблений спосіб очищення каналізаційних стоків для глибокого біологічного видалення сполук вуглецю, азоту і фосфору (технологія «Біоконвеєр»).

Розроблена методика попередньої оцінки ймовірного ризику використання сільськогосподарських видів трансгенних рослин, визначені категорії ризику найпоширеніших в Україні культурних рослин та розроблені схеми оцінки ризику використання трансгенних рослин високих категорій ризику.

За результатами виконання Програми вийшло друком 37 монографій, 10 підручників та брошур, підготовлено 37 розділів до колективних монографій, опубліковано понад 670 статей, представлено близько 660 доповідей на профільних конгресах, симпозіумах та конференціях. Отримано 40 патентів та подано 25 заяв на патенти. Протягом 2010-2014 рр. за результатами виконання програми проведено 2 звітні конференції.

Разом з тим Президія НАН України відзначає, що при виконанні Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища мали місце певні недоліки. Зокрема, йдеться про значну кількість проектів і

пов'язаний з цим невисокий рівень їх фінансування (переважно до 100 тис. грн. на рік).

Президія НАН України постановляє:

1. Доповідь голови наукової ради, керівника Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища академіка НАН України В.П.Кухаря взяти до відома.

2. Відзначити, що Цільова комплексна міждисциплінарна програма наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища успішно виконана в повному обсязі.

3. Зважаючи на актуальність, комплексність і міждисциплінарність досліджень за тематикою Програми та вагомість і перспективність отриманих результатів й враховуючи пропозиції, висловлені в ході обговорення, вважати за доцільне започаткувати Цільову комплексну міждисциплінарну програму наукових досліджень НАН України з розроблення наукових засад раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та сталого розвитку на 2015-2019 роки.

4. Затвердити Концепцію Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з розроблення наукових засад раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та сталого розвитку на 2015-2019 роки (додаток 1).

5. Призначити координатором програми віце-президента НАН України академіка НАН України А.Г.Загороднього та керівником програми – почесного директора Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України академіка НАН України В.П.Кухаря.

6. Затвердити склад наукової ради Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з розроблення наукових засад раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та сталого розвитку на 2015-2019 роки (додаток 2).

7. Науково-організаційному відділу Президії НАН України разом з Відділом фінансово-економічного забезпечення діяльності НАН України передбачити кошти на 2015 та наступні роки для фінансування завдань програми.

8. Науковій раді програми відповідно до Положення про порядок формування цільових комплексних програм наукових досліджень НАН України у двотижневий термін після прийняття рішення про виділення коштів для фінансування виконання завдань зазначеної програми провести конкурс проектів, забезпечивши при цьому високий рівень

експертної оцінки поданих проектів, та подати відібрані проекти в установленому порядку на затвердження Президії НАН України.

9. Установам НАН України, що виконували Цільову комплексну міждисциплінарну програму наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища, забезпечити висвітлення в засобах масової інформації та на web-сайті НАН України найважливіших отриманих результатів.

10. Контроль за виконанням цієї постанови покласти на Науково-організаційний відділ Президії НАН України.

Президент
Національної академії наук України
академік НАН України

Б.Є.Патон

В.о.головного вченого секретаря
Національної академії наук України
член-кореспондент НАН України

В.Л.Богданов

КОНЦЕПЦІЯ

Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з розроблення наукових засад раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та сталого розвитку на 2015-2019 роки

Стан проблеми

Починаючи з 1992 року в Україні відповідно до рішень, ухвалених Конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р.), дев'ятнадцятою спеціальною сесією Генеральної Асамблеї ООН («Ріо+5», 1997 р.), Всесвітнім самітом зі сталого розвитку в Йоганнесбурзі («Ріо+10», 2002 р.) та Міжнародною конференцією ООН «Ріо+20: майбутнє, якого ми хочемо», розпочато процес переходу країни на принципи сталого розвитку.

Національна академія наук України завжди приділяла значну увагу науковим дослідженням з проблем раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища. Починаючи з 1992 року після Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро зусилля фахівців НАН України були спрямовані на розробку та впровадження засад переходу України на принципи сталого розвитку.

У контексті переходу України до сталого розвитку фахівцями НАН України розроблено два проекти відповідної Концепції у 1997 та 2006 роках та інтегрований варіант проекту Національної стратегії сталого розвитку України. Останній проект Концепції переходу України до сталого розвитку неодноразово надсилався до Кабінету Міністрів України та Верховної Ради України, але не був розглянутий та затверджений. Таким чином, в Україні і надалі практично відсутні документи державного рівня стосовно практичної реалізації ідей та принципів сталого розвитку.

Проблема сталого розвитку України поєднує в собі три важливих взаємообумовлених аспекти – соціально-економічний, природничий та техніко-технологічний. Зазначені аспекти ґрунтовно вивчають провідні фахівці НАН України під егідою Наукової ради НАН України з проблем навколишнього середовища і сталого розвитку та Національного комітету України з програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера». Сталий

розвиток спирається на пріоритет соціально-економічного прогресу зі збереженням якості навколишнього середовища.

Слід зазначити, що перехід України на засади сталого розвитку потребує термінового вирішення ряду питань. Зокрема, досягти енергонезалежності України можна шляхом підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів, зниження рівня енергоємності валового внутрішнього продукту, зростання частки енергоносіїв, отриманих з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива, заміщення природного газу на альтернативні види енергоресурсів.

Процес сталого розвитку потребує також глибокого наукового аналізу та реалізації комплексу заходів, спрямованих на збереження природи. Мається на увазі створення безпечного та сприятливого для життя людини навколишнього середовища, збереження і примноження біотичного та ландшафтного різноманіття в Україні в умовах глобальних змін навколишнього середовища і забезпечення на цій основі необхідних кінцевих результатів сталого розвитку.

Актуальність наукових досліджень основ раціонального використання природно-ресурсного потенціалу в Україні зумовлена надмірним техногенним навантаженням на навколишнє середовище, пов'язаним з надвисокою матеріало- та енергоємністю промислового виробництва, великою відходністю технологій господарського комплексу, що призводить до значного негативного впливу на елементи навколишнього середовища та його деградації.

Крім того, після підписання та ратифікації Верховною Радою України Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, подальших наукових досліджень потребують питання адаптації національного законодавства та економіки до норм і стандартів ЄС у сфері природокористування та охорони природи. Також необхідно надалі розширювати міжнародне наукове співробітництво з Спільним дослідницьким центром ЄС шляхом збільшення кількості спільних проєктів, зокрема, і в рамках виконання Стратегії ЄС для Дунайського регіону.

Враховуючи зазначене, доцільно активізувати відповідні фундаментальні та прикладні дослідження в установах НАН України із системною їх концентрацією у рамках Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з розроблення наукових засад раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та сталого розвитку (далі – Програма).

Програма відповідає пріоритетним напрямам розвитку науки і техніки на період до 2020 року, затвердженим Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», та пріоритетним

тематичним напрямом наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2015 року, перелік яких затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 07.09.2011 № 942, а саме: «фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентної спроможності України та сталого розвитку суспільства і держави»; «енергетика та енергоефективність»; «раціональне природокористування».

Метою програми є активізація наукових досліджень у галузі раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та сталого розвитку, консолідація зусиль науковців установ НАН України, які працюють у цій сфері, ефективніше використання матеріальних і фінансових ресурсів, підвищення рівня координації виконання наукових досліджень та сприяння практичному впровадженню інноваційних наукових розробок.

Головними напрямками Програми є:

1. Розробка наукових підходів та сучасних технологій з підвищення енергоефективності, енергозбереження та використання відновлюваних джерел енергії для досягнення енергонезалежності України.
2. Наукові основи раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та проблеми поводження з відходами.
3. Наукові дослідження проблем збереження та відтворення біотичного і ландшафтного різноманіття в умовах глобальних змін навколишнього середовища.

Очікувані результати виконання Програми:

- розробка дієвих еколого-економічних механізмів раціонального використання, охорони та забезпечення моніторингу природних ресурсів, розробка та імплементація їх нормативно-методичного, регулятивного та організаційно-управлінського забезпечення;
- розробка загальних вимог щодо поводження з різними видами відходів та науково обґрунтованих нормативів утворення відходів на одиницю продукції;
- розробка нових технологій з утилізації і знешкодження різних видів відходів та зменшення обсягів їх утворення;
- розробка нових технологій ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів та зниження рівня енергоємності валового внутрішнього продукту;

- розробка нових технологій отримання енергії з відновлюваних джерел та альтернативних видів палива, заміщення природного газу на альтернативні види енергоресурсів;
- подальша розбудова нових та забезпечення ефективного функціонування існуючих об'єктів природно-заповідного фонду держави, в тому числі біосферних резерватів.

Керівник Програми: почесний директор Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України академік НАН України В.П.Кухар.

Термін виконання Програми: 2015-2019 роки.

В.о.головного вченого секретаря
Національної академії наук України
член-кореспондент НАН України

В.Л.Богданов

Додаток 2
до постанови Президії НАН України
від 28.01.2015 № 10

СКЛАД

Наукової ради Цільової комплексної міждисциплінарної програми
наукових досліджень НАН України з розроблення наукових засад
раціонального використання природно-ресурсного потенціалу
та сталого розвитку на 2015-2019 роки

ЗАГОРОДНІЙ Анатолій Глібович	– віце-президент НАН України, академік НАН України, координатор програми;
КУХАР Валерій Павлович	– почесний директор Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України, академік НАН України – голова Наукової ради, керівник програми;
БЛЮМ Ярослав Борисович	– директор ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України», академік НАН України;
БОНДАРЕНКО Борис Іванович	– директор Інституту газу НАН України, академік НАН України;
БУРКИНСЬКИЙ Борис Володимирович	– директор Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, академік НАН України;
ГОЛУБЕЦЬ Михайло Андрійович	– почесний директор Інституту екології Карпат НАН України, академік НАН України;
ГОНЧАРУК Владислав Володимирович	– академік-секретар Відділення хімії НАН України, директор Інституту колоїдної хімії та хімії води ім.А.В.Думанського НАН України, академік НАН України;

- | | |
|---|--|
| <p>ДІДУХ
Яків Петрович</p> | <p>– завідувач відділу Інституту ботаніки ім.М.Г.Холодного НАН України, член-кореспондент НАН України;</p> |
| <p>КУДРЯ
Степан Олександрович</p> | <p>– заступник директора Інституту відновлюваної енергетики НАН України, д.т.н.;</p> |
| <p>ОСАДЧИЙ
Володимир Іванович</p> | <p>– директор Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України та НАН України, член-кореспондент НАН України;</p> |
| <p>ХВЕСИК
Михайло Артемович</p> | <p>– директор ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», академік УААН;</p> |
| <p>ШЕСТОПАЛОВ
Вячеслав Михайлович</p> | <p>– академік-секретар Відділення наук про Землю НАН України, академік НАН України;</p> |
| <p>ШАПАР
Аркадій Григорович</p> | <p>– директор Інституту проблем природокористування та екології НАН України, член-кореспондент НАН України;</p> |
| <p>ЧЕРІНЬКО
Павло Миколайович</p> | <p>– заступник начальника – керівник Сектору проблем навколишнього середовища Науково-організаційного відділу Президії НАН України, к.ф.-м.н.;</p> |
| <p>ЛОГВИНЕНКО
Віталій Миколайович</p> | <p>– учений секретар Сектору проблем навколишнього середовища Науково-організаційного відділу Президії НАН України, к.б.н. – секретар.</p> |

В.о.головного вченого секретаря
Національної академії наук України
член-кореспондент НАН України

В.Л.Богданов