

МІЖНАРОДНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ
«ДОВКІЛЛЯ ДЛЯ УКРАЇНИ»

**Збалансований (сталий)
розвиток України —
пріоритет національної політики**

Матеріали
Всеукраїнської наукової
екологічної конференції
26 жовтня 2010 р.

Частина 2

Київ 2011

УДК 502.31:17
ББК 65.013я73
М48

Збалансований (сталий) розвиток України – пріоритет національної політики // Матеріали Всеукраїнської наукової екологічної конференції, 26 жовтня 2010 р. Частина 2. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – 165 с.

ISBN 978-966-8670-75-6

Видання містить матеріали Всеукраїнської наукової екологічної конференції «Збалансований (сталий) розвиток України – пріоритет національної політики» та Міжнародної науково-практичної конференції «Національна екологічна політика в контексті європейської інтеграції України», проведених з ініціативи Кабінету Міністрів України, Міністерства охорони навколишнього природного середовища, Всеукраїнської екологічної ліги. У доповідях учасників представлено результати комплексних досліджень з питань збалансованого (сталого) розвитку. Значну увагу приділено питанням інституційно-правових засад переходу до збалансованого розвитку. Значна частина матеріалів присвячена структурній перебудові економіки на засадах ресурсо- та енергозбереження, формуванню економічних механізмів природокористування та природовідтворення, збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, екологічної безпеки, формування екологічного світогляду, культури громадян, впровадження освіти для збалансованого розвитку – ці питання були в центрі наукової дискусії.

Матеріали конференцій будуть корисні для науковців, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, громадськості, бізнесу.

УДК 502.31:17
ББК 65.013я73

ISBN 978-966-8670-75-6

ЗМІСТ

Вступ	6
Ухвала конференцій, тематичних секцій та круглих столів Міжнародного екологічного форуму «ДОВКІЛЛЯ 2010»	8
Соціо-еколого-економічні засади забезпечення технологічної складової національної безпеки України як перехід до збалансованого розвитку держави <i>Чеканова І. В.</i>	27
Підготовка екологів у аграрному вищому навчальному закладі <i>Волох А. М.</i>	31
Динамика состояния популяций земноводных и пресмыкающихся Одесской области <i>Беляков И. В.</i>	34
Екологічна освіта молодших школярів в інтересах сталого розвитку суспільства <i>Санковська І. М.</i>	37
Екологічна підготовка фахівців в умовах компетентнісної парадигми освіти <i>Саєнко Т. В., Гордєєва А. Д., Скаженюк О. М.</i>	40
Екомuzeї та зелені маршрути як інституції збалансованого розвитку регіонів та виховання екологічної свідомості: перспективи для України <i>Костриця М. М.</i>	44
Екологічний аналіз гідрохімічного стану річок басейну Прип'яті <i>Гулай Л. Д., Тарасюк Ф. П., Тарасюк О. Ф.</i>	48
Основні моделі підвищення ефективності поводження з відходами виробництва і споживання в Україні <i>Горлицький Б. О.</i>	52
Формування природно-заповідного фонду Дніпропетровської області – участь громадськості <i>Грицан Ю. І.</i>	57

Участие экологических общественных организаций в Одесской области в решении вопросов охраны окружающей природной среды <i>Романов Ю. С., Авксентьева О. Н.</i>	60
Науково-експертна підтримка впровадження сертифікації лісів України <i>Бондарук Г. В.</i>	61
Екологічно безпечні технології виробництва продукції тваринництва <i>Маменко О. М., Хруцький С. С.</i>	65
Басейновий принцип управління водними ресурсами малих річок Вінниччини <i>Мудрак О. В., Рябоконт С. В.</i>	70
Збалансований (сталий) розвиток України на регіональному рівні <i>Немченко Н. В.</i>	76
Медико-экологические аспекты здоровья населения и их учет в модели управления медицинской помощью в г. Вознесенске <i>Идаятов В. А.</i>	80
Флора відслонень Знам'янського яру – ботанічної пам'ятки природи місцевого значення <i>Ісаєва Р. Я., Швечикова А. П., Татолі І. О., Косогова Т. М.</i>	83
Экологическая безопасность устойчивого развития в контексте территориального управления развитием регионов <i>Устинова И. И.</i>	87
Проблемы ландшафтного разнообразия на примере малых озер Луганщины <i>Пашутина Е. Н., Дрозд Г. Я., Белокобыльский С. А.</i>	92
Проблема токсичних відходів та деякі аспекти регуляторної політики <i>Тарасова Т. В.</i>	96
Структура основных проблем по охране окружающей природной среды Юго-Западной части Украины <i>Романов Ю. С.</i>	98
Проблеми правового регулювання проведення громадської екологічної експертизи <i>Ігнатенко І. В., Разметаєв С. В.</i>	99

Формування екологічної свідомості – важливий чинник збалансованого розвитку суспільства <i>Верестун Н. О.</i>	102
Проблема забруднення атмосферного повітря у разі розміщення автозаправних станцій у зонах житлової забудови <i>Штика О. С., Штика Ол. С.</i>	107
Полтавський осередок Національного молодіжного центру «Екологічні ініціативи» як частини екологічного руху Полтавщини <i>Ангелова О. В., Козик Г. А., Білан В. Ю.</i>	109
Процеси підтоплення Херсонської урбоекосистеми – пріоритетний напрям дослідження молодих екологів <i>Терновська М. О., Малєєв В. О.</i>	113
Відповідальність органів державної влади щодо інформування громадськості про екологічну безпеку <i>Козачок І. В.</i>	115
Порятунок ботанічних садів від забруднення як пріоритетний напрям діяльності студентів-екологів <i>Глушко І. І., Новоселов Є. Ф.</i>	118
Особливості рекреаційного навантаження на паркові території Чернігова <i>Зуєва М. М.</i>	119
Участь громадськості у збереженні озера Лебединого як цілісної екосистеми <i>Чуманова О. В.</i>	122
Проблема Ташлицької гідроакумулюючої електростанції (ТГАЕС) та участь молоді у її розв'язанні <i>Тимошенко Я. О.</i>	125
Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року»	127

ВСТУП

Кризовий стан навколишнього середовища та пов'язаного з цим чинником здоров'я населення становить загрозу для національної безпеки України.

На початку 21 століття Україна все ще посідає одне з перших місць у світі за рівнем споживання енергії, води та інших ресурсів на одиницю ВВП, обсяги промислових відходів на душу населення перевищують аналогічні показники багатьох країн. Водночас, наш природно-ресурсний потенціал оцінюють як один з найбільших на планеті. Розумно скористатися ним в інтересах добробуту українських громадян – одне з найголовніших завдань.

Нестримна гонитва за економічним зростанням обертається знищенням людського і природного потенціалу. Україна потребує збалансованого розвитку, при якому виробництво і споживання дають можливість природним екосистемам відновлюватися і підтримувати життєдіяльність теперішнього і майбутніх поколінь.

26–28 жовтня 2010 р. у Києві відбувся Міжнародний екологічний форум «ДОВКІЛЛЯ 2010», мета якого – зміцнити партнерство органів державної влади та місцевого самоврядування, науки, освіти, бізнесу, громадських організацій для поліпшення стану навколишнього середовища; створити еколого-економічні умови для збалансованого (сталого) розвитку держави; гарантувати екологічну безпеку, збереження біорізноманіття; узагальнити досвід міжрегіонального й міжнародного співробітництва та розробити рекомендації щодо комплексного розв'язання екологічних проблем.

Учасники Форуму висловлюють занепокоєння тим, що погіршення стану довкілля й незбалансоване використання природних ресурсів можуть спричинити серйозні соціальні та екологічні наслідки.

Спостерігається значне зростання антропогенного навантаження на природні екосистеми, що призводить до їх деградації, руйнування природних ландшафтів та створює загрози біорізноманіттю.

Крім того, внаслідок господарської діяльності погіршується якість води та водних ресурсів у багатьох регіонах України.

На перший план виходить проблема забруднення атмосферного повітря у зв'язку зі збільшенням викидів парникових газів, які шкідливо впливають на довкілля та здоров'я населення.

У національних та регіональних планах розвитку не вдається інтегрувати екологічну складову в секторальні політики, внаслідок чого спостерігається істотна залежність між економічним зростанням та пов'язаним з ним тиском на довкілля.

Ми, учасники Міжнародного екологічного форуму «ДОВКІЛЛЯ 2010», наголошуємо на необхідності започаткувати національний процес «Довкілля для України» для того, щоб об'єднати зусилля і залучити до співпраці всі заінтересовані сторони на національному рівні для реформування екологічної політики України у напрямі екологізації політик, програм і планів національного, галузевого, регіонального та місцевого розвитку.

УХВАЛА КОНФЕРЕНЦІЙ, ТЕМАТИЧНИХ СЕКЦІЙ ТА КРУГЛИХ СТОЛІВ МІЖНАРОДНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО ФОРУМУ «ДОВКІЛЛЯ 2010»

26 жовтня 2010 р.

ВСЕУКРАЇНЬСЬКА НАУКОВА ЕКОЛОГІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «ЗБАЛАНСОВАНИЙ (СТАЛИЙ) РОЗВИТОК УКРАЇНИ – ПРІОРИТЕТ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ»

Секція 1

«СТРУКТУРНА ПЕРЕБУДОВА ТА ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ – ПРІОРИТЕТ ПЕРЕХОДУ УКРАЇНИ ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО (СТАЛОГО) РОЗВИТКУ»

Протягом майже двох десятиліть державності Україна ще не сформувала послідовну стратегію збалансованого розвитку країни, яка б визначила його принципи, напрями й цілі, хоч перші кроки до офіційного визнання всесвітньої стратегії збалансованого розвитку вже зроблено. Враховуючи сучасні глобальні процеси, одним з пріоритетних завдань на шляху до збалансованого розвитку України є запровадження нових принципів та ефективних заходів, спрямованих на інтеграцію екологічної складової в усі галузі економіки.

З огляду на це, учасники Секції 1 пропонують:

1) Розробити і впровадити «Програму структурної перебудови економіки України до 2030 року», яка передбачатиме скорочення в економіці України частки сировинно- та енергоємних галузей промисловості і водночас таких, що найбільше забруднюють довкілля (гірничо-металургійної, паливно-енергетичної, хімічної і нафтохімічної); скоротити частку військово-промислового комплексу; поетапно зменшити експорт продукції добувних та інших ресурсо- й енергоємних галузей; ліквідувати субсидії у ресурсодобувні галузі; впроваджувати ресурсозберігаючі та безвідходні технології у промисловості, транспорті, побуті тощо;

2) розробити, ухвалити і впровадити Національну стратегію збалансованого розвитку та Національний план дій;

3) законодавчо забезпечити до 2015 року перехід від соціально-економічного планування до еколого-соціально-економічного планування розвитку країни, регіонів і міст (до планування зба-

лансованого розвитку) з обов'язковим урахуванням стану демографічної ємності території;

4) провести експертизу чинного законодавства щодо його відповідності принципам збалансованого розвитку з метою створення адекватного правового поля і стимулюючих фінансово-економічних механізмів;

5) удосконалити систему інтегрованого екологічного управління шляхом урахування екологічної складової в політиці, програмах та стратегіях різних галузей економіки (промисловість, сільське господарство, енергетика, транспорт, лісове і водне господарство, торгівля, рибальство тощо);

6) реалізувати інноваційну еколого-економічну політику, зокрема через зменшення потреб в імпорті енергоносіїв за рахунок зниження енергоємності виробництва і енергозбереження, орієнтацію на експорт кінцевої продукції, переробку вторинної сировини, технологічне переоснащення гірничодобувної та переробної галузей;

7) реформувати економічну систему природокористування і природовідтворення через збалансоване поєднання примусово-обмежувальних та стимулюючо-компенсаційних еколого-економічних механізмів;

8) створити до 2015 року екологічно та економічно обґрунтовану систему платежів за спеціальне використання природних ресурсів та збір за забруднення навколишнього природного середовища з урахуванням механізму стимулювання суб'єктів господарювання до раціонального природокористування;

9) реформувати ліцензійно-дозвільну та податкову системи, зокрема через створення гнучкої та пропорційної обсягам викидів забруднювачів шкали податкових ставок, запровадження різних видів податкових пільг, спрямованих на стимулювання екологічно дружньої інноваційної та інвестиційної активності товаровиробників, урахування у новому Податковому кодексі системи екологічних податків, перенесення бази оподаткування з праці на споживання природних ресурсів і шкідливі викиди та відходи;

10) створити національну інфраструктуру екологічних аудитів і сертифікації чистого виробництва;

11) забезпечити державну підтримку тих підприємств, які здійснюють екологічну реструктуризацію;

12) налагодити постійний моніторинг за доходною та витратною частинами Держбюджету та бюджетів всіх рівнів стосовно ресурсних та екологічних надходжень для нівелювання наявного дисбалансу;

13) розвивати екологічне підприємництво та органічне виробництво.

Секція 2

«ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОТИЧНОГО І ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ»

Збереження біорізноманіття – актуальне завдання сучасності, не просто новий напрям охорони природи, а невід’ємна складова концепції переходу людства на принципи збалансованого розвитку. Для збереження життя на планеті необхідно не лише здійснювати традиційну природоохоронну роботу, а й відповідним чином перебудовувати економіку і соціальну систему, щоб гармонізувати взаємини трьох основних блоків планети – природи, соціуму та економіки.

Учасники Секції 2 пропонують:

1) Забезпечити фінансування і виконання програм збереження біо- та ландшафтного різноманіття, зокрема «Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки»;

2) довести до 2015 року площі національної екомережі до рівня, необхідного для забезпечення екологічної безпеки країни, ввести в дію системи природоохоронних заходів збереження біо- та ландшафтного різноманіття і розширити площі природно-заповідного фонду до 10 % у 2015 році та 15 % загальної території країни у 2020 році;

3) завершити створення земельних проектів для об’єктів природно-заповідного фонду;

4) створити до 2020 року систему економічних та адміністративних важелів сприяння збереженню біо- та ландшафтного різноманіття, а також формуванню екомережі на землях усіх форм власності;

5) удосконалити до 2015 року нормативно-правову базу щодо системи здійснення контролю за торгівлею видами дикої флори і фауни, що перебувають під загрозою зникнення, та створити до 2020 року мережу центрів їх штучного розведення та реакліматизації;

6) вжити до 2015 року дієвих адміністративних заходів щодо припинення катастрофічного зменшення запасів водних живих ресурсів внаслідок надмірної їх експлуатації та погіршення стану навколишнього природного середовища;

7) удосконалити систему моніторингу біо- та ландшафтного різноманіття;

8) впровадити ГІС-технології для створення кадастрів природних ресурсів та в цілому природного капіталу;

9) створити Національний ландшафтний комітет для розроблення методичних вказівок з оцінки ландшафтного різноманіття,

координації ландшафтних досліджень, запровадження «Переліку ландшафтів національного значення» тощо;

10) створити Національний комітет з водно-болотних угідь для координації дій щодо збереження, збалансованого використання та відновлення водно-болотних угідь;

11) підтримувати розвиток екологічного туризму як можливості зберегти й поліпшити біо- та ландшафтне різноманіття одночасно із забезпеченням можливостей розвитку місцевої економіки;

12) підвищити рівень обізнаності населення з питань збереження біорізноманіття та формування екомережі; залучити широкі кола громадськості до реалізації заходів і проектів зі збереження біо- та ландшафтного різноманіття.

Секція 3

«ШЛЯХИ ПЕРЕХОДУ ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ПРИРИРОДОВІДТВОРЕННЯ»

Соціально-економічний і науково-технічний прогрес можливі лише за умови екологічного прогресу. Це означає, що необхідно шукати нові системи господарювання і управління, які б враховували екологічний вплив науково-технічних і технологічних інновацій на навколишнє середовище. Адже збалансоване природокористування передбачає не лише раціональне використання природних ресурсів, а й їхню охорону та відтворення, а також збереження якісного життєвого природного середовища для нинішнього і майбутніх поколінь.

З огляду на це, учасники Секції 3 пропонують:

1) Розробити «Наукові засади встановлення і підтримання екологічно допустимого співвідношення між урбанізованими територіями, ріллею, природними кормовими угіддями, багаторічними насадженнями, лісами, незайманими заплавами, природними луками, водно-болотними угіддями»;

2) здійснити переоцінку мінерально-сировинної бази за ринково-економічними та екологічними критеріями з виключенням родовищ, розробка яких є нерентабельною або може спричинити незворотні негативні зміни стану довкілля;

3) провести екологічну реабілітацію територій гірничодобувних регіонів на базі здійснення процедур екологічного аудиту;

4) розробити і впровадити «Національну програму екологізації сільського господарства», в тому числі розвиток органічного виробництва; розробити Генеральну схему протирозійних заходів на території України;

5) удосконалити і структурно перебудувати матеріально-технічну базу агропромислового комплексу з урахуванням екологічних чинників, вимог і стандартів; створити державний фонд підтримки екологічно орієнтованого сільського господарства;

6) розширити мережу господарств, що спеціалізуються на екологічно орієнтованому землеробстві й тваринництві;

7) здійснити заходи щодо підвищення родючості ґрунтів, які включають:

- раціональне розміщення посівів сільськогосподарських культур у межах кожного господарства;

- ефективне використання наявних ресурсів органічних добрив;

- використання місцевих сировинних ресурсів для підвищення родючості ґрунтів;

- припинення необґрунтованого розширення площ соняшнику за рахунок впровадження альтернативних олійних культур (сої, ріпаку, гірчиці, олійного льону) та законодавча відповідальність;

- всебічне запровадження режимів мінімізації обробітку ґрунту;
- доведення водоохоронної та полезахисної лісистості до оптимальної;

- всебічна реставрація та підтримка єдиної системи полезахисних лісосмуг;

8) запровадити інтегровані системи захисту рослин (включаючи застосування мікробіологічних засобів захисту рослин), процедури обов'язкового екологічного аудиту земель;

9) розробити Концепцію агролісомеліорації на території України;

10) запровадити жорсткий державний контроль за використанням генетично модифікованих організмів, рослин;

11) відмовитися від будівництва гігантських енергогенеруючих агрегатів, зокрема від пріоритетного розвитку атомної енергетики; постійно збільшувати обсяги використання відновлюваних джерел енергії – сонячної, вітрової, гідроенергії, а також використання біогазогенераторів;

12) сприяти децентралізації енерговиробництва і енергопостачання та розвитку малої енергетики (когенерація тепла та електроенергії, мала гідроенергетика тощо);

13) спрямувати фінансові ресурси на розроблення і впровадження програм енергозбереження і використання альтернативних джерел енергії; розробити механізм заохочення підприємств і господарств до використання енергозберігаючих технологій (податкові пільги, пільгові кредити, субсидії тощо);

14) запровадити енергозберігаючі технології в усіх галузях економіки та побуті;

15) використовувати матеріали космічного зондування для характеристики агроландшафтів;

16) розробити та запровадити «Методичні вказівки для оцінки соціо-економіко-екологічного стану населених пунктів».

Круглий стіл

«ОСВІТА ДЛЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО (СТАЛОГО) РОЗВИТКУ»

Освіта для збалансованого розвитку (ОЗР) націлена на набуття знань і навичок, що сприяють формуванню екологічно свідомого суспільства, нових позицій, світогляду, цінностей, а також розвитку, який є соціально бажаним, економічно життєздатним і екологічно збалансованим. Концепція збалансованого розвитку передбачає переорієнтацію освіти в напрямі дбайливого ставлення до довкілля, відмови від застарілих моделей виробництва і споживання, гармонізації розвитку соціальних, економічних і екологічних процесів.

Учасники круглого столу пропонують:

1) Підготувати пропозиції до чинного законодавства, які б дали можливість інтегрувати освіту для збалансованого розвитку в систему формальної та неформальної освіти України відповідно до Стратегії ЄЕК ООН у сфері освіти для збалансованого розвитку;

2) звернутися до відповідних комітетів Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Національної академії наук України, Спілки промисловців і підприємців та інших структур з пропозицією провести Парламентські слухання з проблем реалізації Стратегії ЄЕК ООН у сфері освіти для збалансованого розвитку на національному рівні;

3) розробити та затвердити на рівні Кабінету Міністрів України Концепцію національної системи освіти для збалансованого розвитку, щоб створити національний механізм реалізації Стратегії ЄЕК ООН у сфері освіти для збалансованого розвитку;

4) розробити програму співпраці Міністерства освіти і науки України і Міністерства охорони навколишнього природного середовища України щодо реалізації Стратегії ЄЕК ООН на національному рівні;

5) створити та впровадити систему обов'язкової підготовки і перепідготовки, атестації державних службовців з питань охорони довкілля та збалансованого розвитку;

6) розпочати створення національної інституційної інфраструктури ОЗР у межах чинних повноважень Міністерства освіти і нау-

ки України та Міністерства охорони навколишнього природного середовища України на базі провідних вищих навчальних закладів, громадських об'єднань, Організацій інформаційно-просвітніх центрів тощо;

7) розробити та затвердити національний і регіональні плани спільних дій щодо реалізації Стратегії ЄЕК ООН на національному рівні;

8) розпочати процес інвентаризації освітніх стандартів і кваліфікаційних вимог з метою встановлення їх відповідності принципам освіти для збалансованого розвитку;

9) провести дослідження взаємозв'язків і співвідношень екологічної освіти та освіти для збалансованого розвитку з урахуванням структури національної системи формальної і неформальної освіти та регіонально-територіальних особливостей;

10) забезпечити введення освіти для збалансованого розвитку та екологічної освіти в освітні програми як базового компонента;

11) розробити та впроваджувати освітні програми зі збалансованого розвитку;

12) започаткувати загальнодержавну програму «Освіта для збалансованого розвитку» з метою видання підручників і посібників зі збалансованого розвитку;

13) запровадити на національних каналах радіо і телебачення регулярні програми зі збалансованого розвитку;

14) започаткувати видавничу програму «Бібліотека екологічної думки» для перекладу і видання найкращих праць вітчизняних і зарубіжних вчених, державних і громадських діячів з питань екополітики і збалансованого розвитку.

Круглий стіл

«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЯК ВИЗНАЧАЛЬНА УМОВА ПЕРЕХОДУ ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ»

Нинішнє століття характеризується інтенсивним зростанням чисельності населення, розвитком промисловості, транспорту, енергетики, індустріалізації сільського господарства. Це призвело до того, що антропогенний вплив на навколишнє середовище набув глобального характеру. З огляду на сучасний стан довкілля в Україні, потрібно знайти шляхи екобезпечного розвитку нашої країни.

Учасники круглого столу пропонують:

1) Підвищити рівень екологічної безпеки шляхом запровадження до 2015 року комплексного підходу до проведення оцінки ри-

зиків та мінімізації наслідків стихійного лиха шляхом запобігання їм, пом'якшення, а також вжиття заходів щодо реагування і відновлення відповідно до Йоганнесбурзького плану дій;

2) підвищити до 2020 року ефективність функціонування державної системи координації діяльності органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру та збільшення оперативності реагування на них у разі їх виникнення шляхом модернізації до 2020 року національної системи інформування населення;

3) розробити до 2015 року план заходів щодо обмеження поширення радіонуклідів із зони відчуження Чорнобильської АЕС;

4) налагодити ефективний екологічний контроль з метою управління техногенним навантаженням та раціональним використанням природних ресурсів, законодавчо забезпечити до 2015 року перехід до інтегрованих дозволів відповідно до Директиви ЄС про відвернення та контроль забруднення;

5) розробити до 2015 року економічні та адміністративні стимули із заохочення впровадження систем екологічного управління на об'єктах військової діяльності, гарантувати до 2020 року екологічно безпечне природокористування під час проведення навчань на військових полігонах;

6) здійснювати контроль за ввезенням на територію України генетично модифікованих організмів (ГМО) і запобігати їх неконтрольованому поширенню та підготувати до 2015 р. законодавчу, нормативну бази щодо повної заборони використання ГМО в Україні;

7) розробити проект Закону України «Про екологічну сертифікацію» як інструмент гарантування екологічної безпеки у сфері природокористування;

8) створити та удосконалити структуру екологічних органів у Збройних Силах України, яка б забезпечувала оперативний контроль екологічного стану всіх районів дислокації військових об'єктів, впровадження вимог законодавчих нормативно-правових актів України у галузі охорони навколишнього природного середовища на об'єктах військової діяльності та забезпечення їх виконання.

27 жовтня 2010 р.

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ»

Секція 1

«ТРАНСКОРДОННЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У РОЗВ'ЯЗАННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ»

У ході реалізації стратегічних планів входження України до Європейського Союзу висувуються відповідні вимоги, зокрема, забезпечення переходу до збалансованого (сталого) розвитку. Одним з ключових аспектів такого переходу є збереження довкілля, біотичного та ландшафтного різноманіття, що потребує розроблення нових підходів і форм організації охорони природи не лише в окремих країнах, але й на міжнародному рівні.

З огляду на це, учасники Секції 1 пропонують:

1) Забезпечити моніторинг та аналіз ефективності виконання міжнародних екологічних програм допомоги;

2) домогтися безумовного виконання міжнародних зобов'язань відповідно до багатосторонніх та двосторонніх міжнародних договорів і здійснення систематичного аналізу ефективності виконання Україною зобов'язань щодо міжнародних природоохоронних конвенцій;

3) розширити співробітництво з прикордонними країнами у сфері охорони природи та запобігання транскордонному забрудненню навколишнього природного середовища;

4) встановити відповідальність суб'єктів господарської діяльності за збитки, завдані довкіллю;

5) забезпечити гармонізацію українського екологічного законодавства із законодавством ЄС, фінансувати розроблення вітчизняних стандартів;

6) встановити сувору заборону на фінансування будь-якими міжнародними фінансовими структурами нових проектів з видобування корисних копалин у тих районах, де місцеве населення виступає проти таких проектів;

7) впровадити механізм списання державних боргів в обмін на діяльність, спрямовану на поліпшення стану довкілля («борги за природу»);

8) забезпечити активну участь українських представників у роботі міжнародних організацій, діяльність яких пов'язана з контролем за антропогенним навантаженням на довкілля, розробленням міжнародних угод, гармонізацією нормативних документів.

Секція 2

«ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ В КОНТЕКСТІ ВОДНОЇ РАМКОВОЇ ДИРЕКТИВИ ЄС»

Основні принципи управління водними ресурсами, що були сформовані на Конференціях ООН та Всесвітніх водних форумах, полягають у комплексному підході до управління річковими басейнами. Світове співтовариство дійшло висновку, що адміністративно-територіальний принцип управління водними ресурсами не відповідає сучасним вимогам до завдань поліпшення якості води та безпечного і повноцінного водокористування.

Учасники Секції 2 пропонують:

1) Реформувати до 2020 року систему державного управління в галузі охорони та раціонального використання вод шляхом впровадження засад інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом;

2) здійснити реконструкцію діючих і будівництво нових міських очисних споруд для зниження до 2015 року на 15 % рівня забруднення вод насамперед органічними речовинами, сполуками азоту і фосфору, а також зменшення на 20 % (до базового) скиду недостатньо очищених стічних вод до 2020 року;

3) знизити рівень водоспоживання у промисловому, сільськогосподарському і побутовому секторах за рахунок удосконалення економічних механізмів водокористування, акумулювання плати за використання водних ресурсів за басейновим принципом;

4) зменшити рівень зарегульованості поверхневого стоку переважно в басейнах середніх і малих річок;

5) переглянути діючі науково-технічні засоби та нормативи будівництва гідромеліоративних і водогосподарських об'єктів з урахуванням екологічних чинників;

6) розширити водозахисні лісонасадження;

7) запровадити екологічну сертифікацію та аудит водогосподарських басейнів і систем;

8) прийняти на державному рівні постанову про порядок утворення та діяльність Басейнових рад та інспекцій (визначити їх повноваження та легітимність); розробити на державному рівні План управління річковими басейнами України, розробити та затвердити відповідне методичне забезпечення; розробити та затвердити постанову про райони річкових басейнів, що визначить кількість річкових басейнів як об'єктів управління;

9) розробити та запровадити економічні механізми реалізації інтегрованого управління водними ресурсами Басейновими радами (створити певні басейнові фонди та механізм їх наповнення,

розподілом коштів яких будуть відати саме Басейнові ради, що забезпечить дієвіший механізм впровадження рішень цих рад, ніж той, що є зараз, – на рівні рекомендацій загальнодержавним та обласним органам влади щодо тих чи інших заходів та їх пріоритетів);

10) включити представників громадськості до басейнових рад у рівному співвідношенні з участю представників органів місцевого самоврядування, фахівців водного господарства;

11) розробити Правила експлуатації водосховищ у річкових басейнах;

12) збільшити проточність р. Росі шляхом регулювання роботи водоскидних споруд на Стеблівській ГЕС;

13) розробити правила створення захисних смуг на берегах річок; сприяти посиленню моніторингу стану територій водних басейнів та річкових вод;

14) переглянути цілі Стратегії екологічної політики України та встановити їх у вигляді «бажаного стану води» та індикаторів, що вимірюють концентрації забруднення та (або) рівень перевищення ГДК, а не тільки частоту перевищення;

15) розробити Інтернет-ГІС для інформаційної підтримки прийняття рішень з охорони довкілля та інтегрованого управління водними ресурсами.

Секція 3

«ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КІУТСЬКОГО ПРОТОКОЛУ: ПОЛІТИКА Й ЗАХОДИ, СПРЯМОВАНІ НА ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ»

Збільшення темпів економічного зростання, будівництво нових потужних промислових підприємств та надмірне споживання природних ресурсів вкрай негативно впливають на стан клімату нашої планети через зростаючу концентрацію в атмосфері парникових газів. Саме тому багато держав світу прагнуть стабілізувати клімат та пом'якшити вплив кліматичних змін на здоров'я людини.

Учасники Секції 3 пропонують:

1) Оптимізувати структури енергетичного сектора національної економіки внаслідок збільшення обсягу використання енергетичних джерел з низьким рівнем викидів двоокису вуглецю до 2015 року на 10 % і до 2020 року на 20 %, а також забезпечити зменшення обсягу викидів парникових газів в Україні на 20 % до 2020 року порівняно з рівнем викидів 1990 року;

2) визначити до 2015 року основні засади державної політики щодо адаптації до зміни клімату, розробити та поетапно виконати національний план заходів, спрямованих на пом'якшення наслідків зміни клімату та запобігання антропогенному впливу на зміну клімату на період до 2030 року, в тому числі в рамках реалізації механізму Кіотського протоколу до Рамкової конвенції ООН «Про зміну клімату», проєктів спільного впровадження та проєктів цільових екологічних (зелених) інвестицій;

3) підвищити рівень лісистості України та створити умови для зниження рівня концентрації парникових газів у атмосфері (шляхом забезпечення реалізації та продовження дії до 2020 та на подальші роки Державної цільової програми «Ліси України» на 2010–2015 роки);

4) створити національну систему оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів землями сільськогосподарського призначення;

5) використати екологічну сертифікацію земель для вирощування кіотських та (або) енергетичних лісів.

Секція 4

«СЕРТИФІКАЦІЯ ЛІСІВ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОСВІД»

Сертифікація ведення лісового господарства є відносно новим процесом, який швидко розвивається і змінює звичний вигляд світової торгівлі лісоматеріалами. Лісова сертифікація сприяє поліпшенню практики ведення лісового господарства та лісозаготівель, формує привабливий для споживача імідж підприємства, наближує рівень економічних, екологічних та соціальних стандартів лісового господарства до європейського рівня, надає таку конкурентну перевагу, як довготермінове партнерство з покупцями сертифікованої лісопродукції за кордоном, а також надає доступ до нових ринків збуту, зокрема тих, що висувають високі екологічні вимоги до лісопродукції.

Учасники Секції 4 пропонують:

1) Розробити та реалізувати єдину систему екологічної сертифікації у сфері природокористування;

2) розробити та реалізувати національну схему лісової сертифікації з подальшою її інтеграцією в міжнародні системи лісової сертифікації або шляхом прямого приєднання до них на основі положень системи екологічної сертифікації у сфері природокористування;

3) реалізувати принципи «Міністерського процесу щодо збереження лісів Європи», що задекларовані в документах зустрічей міністрів лісового господарства країн Європи в Страсбурзі, Гельсінкі та Лісабоні;

4) розробити і впровадити заходи щодо розбудови державної системи обліку, звітності та екологічного моніторингу лісів, в тому числі шляхом:

- створення кадастру лісових ресурсів, визначення екологічно уразливих лісових екосистем;

- гармонізації порядку ведення державного обліку лісів і державного лісового кадастру з нормами і стандартами Європейського Союзу

- систематичного спостереження за лісами, що зазнали радіоактивного забруднення, визначення груп лісових ділянок підвищеного ризику;

- введення єдиної системи моніторингу біологічного різноманіття лісових ландшафтів;

5) нарощувати ресурсний та екологічний потенціал лісів, забезпечити ведення лісового господарства на засадах збалансованого (сталого) розвитку з урахуванням природних, економічних і лісоторослинних умов, породного складу лісів та їх цільового призначення;

6) підвищити біологічну стійкість лісів шляхом відтворення корінних лісових екосистем, поліпшити якість лісів шляхом реконструкції малоцінних і низькоповнотних насаджень у лісах, створити лісові культури цінних порід та плантаційного типу зі скороченим оборотом рубки, реабілітації лісів, забруднених радіонуклідами;

7) внести зміни і доповнення до Лісового кодексу України стосовно законодавчого закріплення принципів збалансованого (сталого) розвитку лісового господарства, екосистемного підходу, невиснажливого та екологічного лісокористування й лісовідновлення;

8) розробити нормативно-правовий документ «Кодекс кращої лісгосподарської практики» (щодо природозберігаючих технологій та прийомів лісокористування, лісорозведення та лісовідновлення);

9) консолідувати зусилля Міністерства охорони навколишнього природного середовища України, Державного комітету лісового господарства України, Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики з розвитку екологічної сертифікації.

«ДОВКІЛЛЯ ТА ЗДОРОВ'Я: ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ»

Сучасна парадигма гармонізації життєдіяльності суспільства ставить за мету підвищення якості життя і задоволення потреб як нинішнього, так і майбутніх поколінь. Умовою досягнення цього є створення кожною державою національної системи управління безпекою суспільного розвитку, складовою якої є система управління екологічною безпекою.

З огляду на це, учасники круглого столу пропонують:

1) Підготувати до 2015 року державну цільову програму проведення оцінки та відвернення ризиків здоров'ю населення України від чинників навколишнього середовища, що передбачає застосування методології оцінки ризику;

2) запровадити до 2020 року кероване управління екологічним ризиком (включаючи випадки надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру); створити до 2015 року інституційні засади для інформування населення щодо наявних та потенційно небезпечних екологічних ризиків;

3) виявлення зон екологічного ризику та підготовка державної цільової програми зниження техногенного тиску на здоров'я населення зон екологічного ризику на період до 2020 року;

4) посилити до 2015 року інспекційний екологічний контроль за дотриманням законодавства у процесі розміщення, будівництва, експлуатації нових і реконструкції діючих промислових підприємств та інших об'єктів на основі оцінок ризику для здоров'я населення;

5) розширити коло питань санітарно-епідеміологічного та природоохоронного характеру у програмі освіти управлінських кадрів до 2015 року та удосконалити до 2020 року системи безперервної фахової освіти для осіб, що працюють у сфері охорони навколишнього середовища;

6) підготувати та прийняти Закон України «Про екологічне страхування», що буде ґрунтуватись на визначенні питань заподіяння шкоди здоров'ю населення;

7) розробити Загальнодержавну Програму екологічної сертифікації та маркування, в тому числі щодо продуктів харчування; запровадити до 2015 року систему екологічного маркування товарів і продуктів харчування;

8) розробити законодавчу базу відповідальності бізнесу за виробництво продукції харчування та її якість;

9) рекомендувати Кабінету Міністрів України до впровадження в усіх регіонах України «Моделі керованої медичної допомо-

ги населенню адміністративної території», яка 6-й рік працює в м. Вознесенську (Миколаївська обл.) і передбачає у своїй базі даних реєстр екологічних чинників впливу на здоров'я населення, постійний моніторинг цих чинників та врахування ризиків їх у лікувально-профілактичній роботі з мешканцями певного регіону.

Круглий стіл

«ДОВКІЛЛЯ ЧОРНОГО МОРЯ: У ПОШУКАХ ШЛЯХІВ ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ»

З огляду на те, що природні ресурси морської екосистеми є основою розвитку прибережних регіонів і невід'ємною складовою національного розвитку, а збереження та невиснажливе використання їх є першочерговим завданням національної та регіональної екологічної політики. З огляду на те, що стан довкілля Чорного та Азовського морів продовжує викликати глибоке занепокоєння громадськості,

Беручи до уваги те, що інтенсифікація економічної діяльності в регіоні породжує нові проблеми і виклики,

Усвідомлюючи те, що лише консолідація зусиль в секторальному, національному, регіональному та міжнародному контексті може привести до позитивних зрушень у галузі збереження та невиснажного використання ресурсів Чорного та Азовського морів,

Стурбовані тенденціями послаблення уваги державних органів до проблеми екостану морської екосистеми та збалансованого розвитку Азово-Чорноморського регіону, учасники круглого столу вважають за необхідне:

1) Забезпечити внесення змін до Загальнодержавної програми охорони та відтворення довкілля Азовського та Чорного морів і подальшу її реалізацію для зменшення рівня забруднення та запобігання зростанню антропогенного впливу на навколишнє природне середовище внутрішніх морських вод і територіального моря;

2) розробити і затвердити План впровадження системи інтегрованого управління природокористуванням у прибережній смузі Чорного та Азовського морів;

3) розробити і прийняти Закон України «Про прибережну смугу морів» та нормативно-правовий документ «Про впровадження плати за користування морськими акваторіями»;

4) здійснити в межах Азово-Чорноморського басейну екологічний аудит всіх значних екологічно небезпечних надводних і підводних об'єктів та екологічну паспортизацію цих об'єктів;

5) створити Міжнародний Чорноморський центр екологічного контролю діяльності гірничодобувних кампаній у регіоні, наді-

ливши його правом надавати дозвільні ліцензії на підводне видобування корисних копалин лише після проходження міжнародного екологічного аудиту;

6) забезпечити збереження екосистем, біо- та екотопів, місць існування популяцій біологічних видів і ландшафтів Чорного та Азовського морів; відновлювати популяції дельфінів;

7) підтримувати діяльність у рамках Регіональної Рамсарської ініціативи BlackSeaWet, спрямованої на збереження, збалансоване використання та відновлення прибережних водно-болотних угідь Азово-Чорноморського регіону;

8) включити розв'язання екологічних проблем Азово-Чорноморського регіону та запобігання негативним тенденціям в морських екосистемах окремими положеннями стратегічних напрямів екологічної політики України та Національного плану дій, в тому числі розроблення та впровадження морської стратегії України, згармонізованої з європейською морською стратегією;

9) в умовах інтенсифікації газо- й нафтовидобутку та зростання антропогенного тиску від газо- й нафтовидобутку, морського транспорту і рибальства забезпечити випереджаючий розвиток морської природоохоронної мережі та створення Азово-Чорноморського екокоридору в повному обсязі;

10) забезпечити виконання програми збереження китоподібних Чорного та Азовського морів;

11) інтенсифікувати переговори та завершити підготовку нових міжнародних правових актів, необхідних для регулювання збалансованого використання морської екосистеми, зокрема, законодавчого акту про регулювання рибальства у Чорного морі;

12) посилити інституційні можливості Мінприроди для координування діяльності, спрямованої на поліпшення екологічного стану морської екосистеми та збалансований розвиток Азово-Чорноморського регіону;

13) посилити діяльність, спрямовану на інформування громадськості та освіту з питань збалансованого розвитку Азово-Чорноморського регіону, шляхом розроблення спільних програм між Міністерством охорони навколишнього природного середовища України та Міністерством освіти і науки України;

14) вжити всіх необхідних заходів для розширення та інтенсифікації міжнародної співпраці, спрямованої на збереження та збалансоване управління морською екосистемою, в тому числі розробити та ухвалити постанову КМУ про виконання Стратегічного плану дій для збереження та відновлення Чорного моря, ухваленого міністрами охорони довкілля причорноморських держав на Дипломатичній конференції Сторін Бухарестської конвенції 19 квітня 2009 р.

БІЗНЕС-ФОРУМ

**«СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНА
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ БІЗНЕСУ —
НЕОБХІДНА ПЕРЕДУМОВА ПЕРЕХОДУ УКРАЇНИ
ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО (СТАЛОГО) РОЗВИТКУ»**

КРУГЛИЙ СТІЛ

«ЕКОЛОГІЧНО ЗБАЛАНСОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Останнім часом Україна переживає справжній «екологічний ге-
ноцид». Природні аномалії і техногенні катастрофи, забруднені
річки, повітря і ґрунти – все це є реальними загрозами. Необхід-
но здійснити екологізацію економіки, що забезпечить становлен-
ня України як екологічно безпечної країни, а значить – інвес-
тиційно привабливої. З огляду на це, учасники круглого столу
пропонують:

1) Створити системи екологічного управління та підготувати
державні цільові програми з екологізації ряду галузей національ-
ної економіки, що передбачають технічне переоснащення, впро-
вадження енергоефективних і ресурсозберігаючих технологій,
маловідходних, безвідходних та екологічно безпечних техноло-
гічних процесів;

2) розробити та впровадити до 2015 року системи економічних
і адміністративних стимулів для підприємств і суб'єктів госпо-
дарювання, що впроваджують систему екологічного управління,
принципи корпоративної соціальної відповідальності, застосову-
ють екологічний аудит, сертифікацію виробництва продукції, її
якості згідно з міжнародними природоохоронними стандартами;

3) впровадити до 2020 року екологічно безпечні технології про-
ведення гірничих робіт, а також обов'язкову рекультивацію та
екологічну реабілітацію територій, порушених внаслідок вироб-
ничої діяльності підприємств хімічної, гірничо-добувної, нафто-
переробної промисловості, зокрема довести до 2020 року площі
рекультивації земель до 4,3 тис. гектарів;

4) підтримати на державному рівні випробовування та впро-
вадження розроблених вітчизняними вченими нових технологій
локалізації розливів нафти на морі;

5) забезпечити до 2015 року остаточне знешкодження накопи-
чених, непридатних до використання пестицидів шляхом впро-
вадження екологічно безпечних технологій їх знешкодження та
розробити і виконати до 2020 року план заходів щодо заміни особ-

ливо небезпечних хімічних речовин, які виробляють і використовують в основних секторах національної економіки, та створити умови для їх безпечного транспортування й зберігання;

6) розробити та реалізувати план заходів щодо переходу на сучасні природозберігаючі технології та практики ведення лісового господарства;

7) створити в Міністерство освіти і науки України структурні підрозділи для підготовки фахівців в інноваційних галузях з метою екологізації економіки.

Круглий стіл

«БІЗНЕС І АДАПТАЦІЯ ДО ЗМІН КЛІМАТУ»

Протягом останніх десятиліть у світі та в Україні відбуваються значні кліматичні зміни. Деякі регіони та сектори економіки України (водне, сільське та лісове господарство, енергетика) є вразливими щодо зміни клімату. Регіональні відмінності чутливості екологічних та економічних систем до зміни клімату є дуже істотними: наприклад, з потеплінням клімату первинна нетто-продуктивність у східних областях зростатиме, у західних – знижуватиметься. Так само істотно різним буде вплив зміни клімату на водний баланс регіонів.

Учасники круглого столу пропонують:

1) Почати цілеспрямовану роботу з розроблення та виконання програм адаптації до змін клімату. Основою такої роботи має бути системний науковий підхід і насамперед – підготовка прогнозу зміни клімату в національному масштабі та в розрізі регіонів. Ці прогнози слід надавати органам центральної та територіальної влади для розроблення адаптаційних планів на національному, обласних рівнях та у відповідних секторах економіки;

2) стратегії і плани адаптації повинні інтегрувати як територіальний (у водному секторі – басейновий), так і галузевий підходи. Стратегії і плани адаптації можна розробляти на основі найвірогідніших сценаріїв зміни клімату, з подальшим доопрацюванням у разі уточнення прогнозу;

3) на фінансування підготовки та виконання адаптаційних планів, у тому числі на проведення необхідних наукових досліджень, можуть бути використані як фонди з охорони навколишнього природного середовища (державний, регіональні, місцеві), так і кошти, одержані від участі України у програмах «зелених інвестицій»;

4) брати участь у підготовці проектних пропозицій для реалізації проектів спільного впровадження;

5) спрямувати податкове навантаження на ресурсні платежі, що стимулюватиме суб'єктів господарювання до зменшення ресурсоемності продукції та збільшення в дохідній частині бюджету частки природно-ресурсних платежів; ввести «зелені податки» (у першу чергу податки на викиди парникових газів);

6) впровадити системи екологічного управління та екологічної сертифікації, зокрема екологічного маркування за стандартом ISO 14024;

7) запровадити системи податкових та кредитних тощо пільг щодо впровадження ISO 14000 та проведення екологічного аудиту.

СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ЯК ПЕРЕХІД ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

*Чеканова І. В., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник
Центр воєнно-стратегічних досліджень
Національний університет оборони України*

Технологічний прогрес забезпечує до 80–85 % оновлення товарного виробництва у семи найрозвинутіших країнах світу [1]. Упор на прогресивні технології створює матеріальну основу економічної й воєнної безпеки держави [2, 3]. Тому дослідження концептуальних засад забезпечення технологічної безпеки та визначення напрямів розвитку технологічної складової національної безпеки України є актуальною темою і заслуговує на увагу. За впливом на стан національної безпеки держави технології можна поділити на критичні та звичайні. В свою чергу, вони можуть бути подвійного й цільового використання [4].

Виділимо три напрями технологічного впливу на національну безпеку держави: **напря́м дії критичних технологій**, у тому числі подвійного та цільового використання, спрямований на випереджаюче, порівняно з іншими країнами, розв’язання Україною фундаментальних проблем економіки і оборони; **напря́м дії критичних і звичайних технологій**, у тому числі подвійного та цільового використання, який забезпечує динамічний наступальний характер українських технологій на внутрішньому та зовнішньому ринках, що сприяє створенню стійкої залежності інших країн від України; **напря́м дії критичних і звичайних технологій**, у тому числі подвійного та цільового використання, спрямований на забезпечення збалансованого розвитку суспільства, його матеріальних, духовних та інтелектуальних показників і захист природного середовища.

Для здійснення не лише якісної, а й кількісної порівняльної оцінки ефективності тієї чи іншої технології запропоновано експертним шляхом визначати такі показники: **група економічних показників**: економічна ефективність виробництва; економічна ефективність експлуатації; **група воєнно-економічних показників**: ефективність впливу на стан воєнної безпеки держави; витрати на конверсію, реконверсію, мобілізаційну підготовку технологічного процесу; втрати на утилізацію; **група екологічних показників**: ступінь потенційної загрози навколишньому середовищу в процесі виробництва продукції; ступінь впливу на навколишнє серед-

овище в процесі експлуатації; **група правових показників:** законодавче забезпечення стимулювання розвитку технологій (правові основи створення та функціонування інвестиційних, інноваційних та технологічних парків або зон); законодавче забезпечення трансферу й лізингу технологій; **група соціальних показників:** рівень кваліфікації тих, хто виробляє та експлуатує кінцевий продукт; заробітна плата; рівень безпеки виробництва та експлуатації; **група показників матеріально-технічного забезпечення:** рівень технічного насичення виробництва гнучкими інтелектуальними автоматизованими системами; рівень забезпечення національними та імпортованими ресурсами; коефіцієнт участі у створенні фінішної продукції при міжнародному розподілі виробництва; **група енерго-ресурсо-зберігаючих показників:** енерго- і ресурсоемність виробництва; енерго- і ресурсоемність експлуатації.

Одним з прикладів широкого використання наукоємних технологій, які слід вважати ключовими в системі технологічної безпеки України, є технології літакобудування. В авіаційній промисловості найповніше відчувається технічна сумісність цивільного і оборонного виробництв. Ця промисловість є великим споживачем не лише перспективних технологій виробництва літальних апаратів, а й використання перспективних матеріалів і палива.

Основним інструментом розвитку технологічної складової національної безпеки є **інвестиційна політика**, у процесі реалізації якої потрібно враховувати економічну, соціальну, воєнну і екологічну ефективність конкретної технології окремо та у взаємозв'язку (кооперації) з іншими технологіями (технологічна спільнота) у складі конкретної технологічної сукупності під час розроблення, виробництва, експлуатації й утилізації цивільної та оборонної продукції; тактико-технічну характеристику технології та технологічної спільноти; галузь використання технології й технологічної спільноти; вартість і строки впровадження технології та технологічної спільноти, що прогнозується; конкурентоспроможність технології й технологічної спільноти на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Одержання цієї інформації в сучасних умовах потребує спеціальних відкритих і закритих маркетингових досліджень. Це зумовлено намаганням держав забезпечити свою технологічну безпеку шляхом віднесення окремих технологій, особливо критичних, до державної, оборонної або комерційної таємниць. У західних країнах близько 40 % вартості активів фірм та їх кооперацій становить інтелектуальна власність, в якій понад 50 % займають технології.

В умовах України гострою проблемою є створення і ефективне використання державного банку даних про вітчизняні й зарубіж-

ні технології та технологічні спільноти. Створення такого банку потребує проведення за спеціальною проблемно-орієнтованою методикою інвентаризації технологій і технологічних спільнот в Україні та за кордоном. У напрямі трансферу (передачі технологій) потрібно розвивати систему ліцензування, патентування і контролю за еколого-економічною ефективністю використання отриманих зарубіжних технологій.

Розглядаючи перспективи розвитку технологічної складової національної безпеки України, слід враховувати тренди базових інновацій («довгі хвилі» М. Д. Кондратьєва, довжина яких у часі становить 40–60 років). У найближчому майбутньому виробництва третього технологічного укладу (інформаційно-інтелектуального) будуть розширюватися випереджаючими темпами, супроводжуючись інтенсивним перерозподілом економічних, особливо трудових, ресурсів з традиційних виробництв у нові.

В умовах різних форм власності основним завданням системи державного регулювання в галузі розвитку технологій буде залишатися таке, що пов'язане з проведенням скоординованої економічної і технологічної політики у межах середньо-, довго- і наддовгострокового перспективного прогнозування.

Враховуючи економічне становище України, для відтворення технологічної складової національної безпеки на належному рівні знадобиться досить тривалий час. Обмеженість матеріально-технічних ресурсів не дає можливості здійснити великомасштабне технічне оновлення. Тому, щоб запобігти надмірному зростанню інвестиційного та інноваційного навантаження на економічну систему, слід спрямувати основні зусилля насамперед на відродження цивільного та оборонного машинобудування.

Міжнародний досвід свідчить про можливість великомасштабної структурної перебудови економіки без обов'язкового посилення тотальної інвестиційної активності.

Під час створення нових технологічних контурів у процесі відродження цивільного та оборонного машинобудування стратегічними напрямками слід вважати: збільшення частки обладнання з програмним управлінням; розроблення інтелектуальних робіт нового покоління; створення інтегрованих виробничих автоматизованих систем і багатоменклатурних цехів і підприємств; автоматизацію допоміжних процесів. Реалізація зазначеного підходу потребує форсованого (випереджаючого) відродження радіоелектронної промисловості та створення системи підтримання і розвитку інтелекту нації (індустрії інтелекту), яка забезпечить усі технологічні ланки виробництва висококваліфікованими кадрами.

Таким чином, основними напрямками підвищення ефективності соціо-еколого-економічної системи розвитку технологічної складової національної безпеки України є:

1. Інвентаризація, аналіз і оцінка за наведеними вище показниками всіх наявних в державі критичних і звичайних технологій, у тому числі подвійного і цільового використання в цивільній і оборонній галузях.

2. Аналіз і оцінка наявних за кордоном критичних технологій і вивчення шляхів їх отримання.

3. Створення державної бази технологічних знань з відомостями про вітчизняні й зарубіжні технології та технологічні спільноти.

4. Створення експертно-моделюючої системи порівняльного аналізу технологій.

5. Створення індустрії інтелекту – системи репродукування професійно підготовлених до роботи у виробничому середовищі кадрів, яка динамічно розвивається.

6. Випереджаюче розроблення транспортних та інформаційних технологій.

7. Відродження цивільного та оборонного машинобудування.

8. Інвентаризація основних виробничих фондів, визначення їх місця в системі технологічних спільнот, сукупностей, контурів.

9. Розроблення системи техніко-еколого-економічного оцінювання інвестиційних та інноваційних проектів.

10. Вирішення проблем інтелектуальної власності, лізингу і трансферу технологій.

Література:

1. Багал Ю. М. Економічна теорія технологічних змін. – К. : Заповіт, 1996. – 240 с.
2. Мунтян В. І. Економіка та оборонні витрати : аналіз зарубіжних досліджень і український шлях розвитку. – К. : НДФІ, 1998. – 464 с.
3. Мунтян В. І. Економічна безпека України. – К. : КВІЦ, 1999. – 462 с.
4. Ольшевский В. И. Стратегия воссоздания гражданского и оборонного машиностроения (теория и практика). – К. : МИИВЦ, 2001. – 418 с.

ПІДГОТОВКА ЕКОЛОГІВ У АГРАРНОМУ ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Волох А. М., доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Таврійський державний агротехнологічний університет (м. Мелітополь)

Сільськогосподарське виробництво чинить значний негативний вплив на довкілля, який поширюється далеко за межі агроландшафтів. Його наслідками стали: а) інтенсивна трансформація природних екосистем, що унеможлиблює існування багатьох аборигенних організмів та призводить до скорочення видового різноманіття біоти; б) заміщення зональних угруповань організмів родинними їм агрокультурами та свійськими тваринами; в) внесення у ґрунт значної кількості мінеральних і органічних добрив, яке компенсує винесення поживних речовин з урожаєм, але забруднює водойми та накопичується у основній продукції; г) регулярне використання небезпечних для всіх організмів пестицидів, які залишаються основними засобами захисту агрокультур від шкідників та інше.

За умов балансування людства між необхідністю інтенсифікації виробництва, збільшення урожайності культур та продуктивності сільськогосподарських тварин, з одного боку, та збереженням залишків дуже збіднених природних екосистем з усіма компонентами – з іншого, особливого значення набуває професія еколога. Його підготовка здійснюється у різних вищих навчальних закладах України – від національних до педагогічних університетів, але особливо важливою вона є в аграрних ВНЗ.

Після залучення України до відкритого європейського простору у вищій освіті та підписання Болонської декларації у нашого студентства з'явилася примарна можливість навчання в університетах Європи. Для цього була докорінно перебудована радянська система вищої освіти, яку вважали чи не найкращою в світі. Замість неї була впроваджена кредитно-модульна система, яку використовує лише частина європейських країн. Крім зазначеного вище, цей захід передбачав швидшу адаптацію студента до особливостей функціонування певного навчального закладу у випадку зміни ним ВНЗ. Незважаючи на благородні цілі функціонерів нашого Міністерства освіти та науки, лише незначна кількість молоді, переважно із сімей з високими статками, скористалася можливістю навчання в інших країнах. Адже, за незначним винятком, у європейських ВНЗ право на безкоштовне навчання надається невеликому прошарку студентів, а всі інші сплачують

за нього досить великі гроші. Не кажучи вже про те, що рівень життя у країнах Євросоюзу є досить високим, що не дає можливості студенту з небагатої України почувати себе гідним і створює додаткові перепони для отримання вищої освіти.

Наслідком впровадження в Україні кредитно-модульної системи підготовки фахівців стало істотне скорочення обсягу викладання всіх дисциплін і переведення багатьох питань на самостійне вивчення студентами. За сучасного розвитку інформаційної мережі останнє є цілком прийнятним і має значне поширення у світі. Але в розвинених країнах мотивацією інтенсивного самовдосконалення молоді під час навчання в університетах і поза ними є високооплачувана робота за спеціальністю. Саме цього ще й досі немає у нашій державі, що ускладнює підготовку фахівців за новою системою і робить слабо мотивованим самостійне освоєння українськими студентами тих чи інших дисциплін. Крім того, це додало досить багато зайвої роботи викладачам. Останні змушені організовувати вивчення студентами певних розділів програми різних навчальних дисциплін у будь-який спосіб, замість того, щоб здійснювати відповідну консультативну допомогу.

В аграрній сфері, незважаючи на значні екологічні проблеми та низьку екологічну якість нашої сільськогосподарської продукції, дотепер відсутня тарифна ставка еколога. За таких умов студент лишається фінансової мотивації навчання, оскільки після отримання диплома бакалавра, спеціаліста чи магістра за напрямом «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» він не має змоги знайти достойну роботу за фахом у сільському господарстві. Між тим, сільськогосподарські угіддя займають понад 68 % території України з максимумом у степовій зоні (76,3 %) та мінімумом у Карпатах (48,3 %). Існуюча ж досить рідка мережа фахівців, яка відноситься до Міністерства охорони навколишнього природного середовища і, частково, до Міністерства охорони здоров'я України, створена для виконання переважно контролюючих функцій. Тому на більшій частині нашої держави, до якої відносяться сільськогосподарські угіддя, обробіток землі, вирощування сільгоспкультур та свійських тварин здійснюється без врахування екологічних підходів до ведення господарства. Між тим, сільськогосподарські екологи могли б надавати дорадчі послуги, що у багатьох випадках сприяло б поліпшенню екологічної ситуації, скороченню ерозії ґрунтів, підвищенню якості сільськогосподарської продукції, впровадженню екологічно безпечних технологій, збереженню біорізноманіття, а також загальному дотриманню сільгоспвиробниками сучасного

природоохоронного законодавства. Саме вони на селі могли б надавати рекомендації аграріям щодо збереження певних урочищ, де збереглися організми, занесені до Червоної книги України або які охороняються у нашій державі згідно відповідних міжнародних угод та конвенцій. До цього слід додати, що в нашій країні є значна кількість заказників та пам'яток природи місцевого, а іноді і державного значення, які не мають дієвої охорони та моніторингу. Натомість, незважаючи на явну доцільність використання вже підготовлених екологів у сільському господарстві, дотепер Міністерством праці України не створені фінансові та інші можливості для їхньої фахової реалізації. Все це негативно впливає на підготовку екологів у аграрних ВНЗ, лише невелика кількість яких займає відповідні посади у районних та обласних управліннях сільського господарства. Останні, витративши значні державні та власні ресурси, йдуть працювати на промислові підприємства, в національні парки, заповідники тощо, а частіше за все – в інші організації.

Серед недоліків підготовки екологів у аграрних ВНЗ чи не найголовнішим є значна відірваність навчального процесу від сільськогосподарського виробництва, що спостерігається на всіх рівнях навчання, починаючи від академічних занять, закінчуючи всіма видами практик – від ознайомлювальної до виробничої. Причина цього знаходиться за межами вищих навчальних закладів і полягає у відсутності мережі екологів на значних територіях країни, зайнятих агроландшафтами. Крім того, викладання деяких дисциплін, які вивчають майбутні фахівці з охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, в державі не забезпечено підготовкою відповідних спеціалістів високої кваліфікації. Про це свідчить відсутність вчених рад для захисту дисертацій будь-якого рівня за спеціальностями: «Нормування антропогенного навантаження на природне середовище», «Моніторинг навколишнього середовища», «Моделювання та прогнозування стану довкілля», «Заповідна справа» тощо. Всі їх можна було б об'єднати у спеціальність, скажімо, «Охорона довкілля» або «Охорона природи».

Отже, з метою поліпшення якості сільськогосподарської продукції та екологічної ситуації в агроландшафтах, слід звернути увагу відповідних державних структур на відсутність тарифної ставки еколога у сільськогосподарському виробництві та ліквідувати це непорозуміння.

ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ ЗЕМНОВОДНЫХ И ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

Беляков И. В., председатель

Одесское отделение Национального экологического центра
Украины

Территориальное расположение Одесской области на Юге Украины, достаточно благоприятный климат и, главное, большое разнообразие биотопов обуславливают наличие здесь богатой герпето-батрахофауны с относительно большим количеством видов.

Регулярные полевые исследования проводили по всей территории Одесской области с 1987 по 2010 годы. Для учёта амфибий и рептилий применяли методы подсчёта средней частоты встречаемости, экстраполяции и в ряде случаев, абсолютного учёта.

Для исследования фолидоза змей производили отлов животных с обработкой непосредственно на месте отлова и немедленным выпуском. Для мечения змей применяли метод надреза брюшных щитков с параллельным ведением каталога меток.

Исследования показали, что в Одесской области обитают двенадцать видов земноводных и десять – пресмыкающихся:

Земноводные:

Тритон гребенчатый (*Triturus cristatus*)

Тритон обыкновенный (*Triturus vulgaris*)

Тритон дунайский (*Triturus dobrogicus*)

Жерлянка краснобрюхая (*Bombina bombina*)

Квакша обыкновенная (*Hyla arborea*)

Жаба зелёная (*Bufo viridis*)

Чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*)

Лягушка озёрная (*Rana ridibunda*)

Лягушка съедобная (*Rana esculenta*)

Лягушка травяная (*Rana temporaria*)

Лягушка прыткая (*Rana dalmatina*)

Лягушка остромордая (*Rana arvalis*)

Пресмыкающиеся:

Европейская болотная черепаха (*Emys orbicularis*)

Ящерица зелёная (*Lacerta viridis*)

Ящерица прыткая (*Lacerta agilis*)

Ящурка разноцветная (*Eremias arguta*)

Веретеница ломкая (*Anguis fragilis*)

Гадюка Никольского (*Vipera nikolski*)

Уж водяной (*Natrix tessellata*)

Уж обыкновенный (*Natrix natrix*)

Полос палласов (*Elaphe sauromates*)

Полос желтобрюхий (*Hierophis caspius*)

Такие виды, как тритон дунайский, лягушка прыткая, ящерица зелёная, гадюка Никольского, полос палласов, полос желтобрюхий занесены в Красную Книгу Украины.

Ряд видов герпето-батрахофауны несмотря на значительное снижение численности за последние годы, вызванное целым комплексом факторов, тем не менее сохранили несомненную устойчивость популяций и являются обычными видами в данном регионе. Это жаба зелёная, квакша обыкновенная, лягушка озёрная, ящерица зелёная, ящерица прыткая, уж водяной.

Жаба зелёная – чрезвычайно пластичный вид, способный существовать в самых разных биотопах. Обитает в Одесской области практически повсеместно, включая территории сёл и городов. Максимальная численность зелёной жабы наблюдалась в 1994–1996 годах и составляла в некоторых районах до 90–110 особей на 100 м². В настоящее время численность жабы снизилась, но остаётся стабильно высокой.

Квакша обыкновенная предпочитает лиственные леса, кустарники, часто встречается на лугах с высоким травостоем. Несмотря на сокращение мест обитания и массовый браконьерский отлов, остаётся обычным видом. Наибольшая численность наблюдалась в 2000–2001 годах, и в местах с оптимальными условиями составляла 150–170 особей на 100 м².

Лягушка озёрная хоть и остаётся обычным видом в регионе, но численность её за исследуемый период сократилась очень значительно. Если до конца девяностых годов по берегам рек и лиманов численность лягушки могла достигать 270–300 особей на 100 м береговой линии, то в 2009–2010 годах этот показатель нигде не превышает 70–80 особей на 100 м береговой линии.

Зелёная и прыткая ящерицы нередко обитают совместно на одной территории, но в ряде случаев их предпочтения не пересекаются. Прыткая ящерица может обитать в лесистых, затемнённых биотопах, в то время как зелёная больше тяготеет к открытым солнечным местам. С 1987 по 1994 годы численность ящериц в Одесской области была повсеместно высокой и могла достигать при оптимальных условиях для прыткой ящерицы – 1100 особей на 1 га, а для зелёной ящерицы – 850–900 особей на 1 га. Однако уже на протяжении пятнадцати лет численность ящериц неуклонно снижается и составила в 2008–2010 годах 150–250 особей на 1 га для прыткой ящерицы и до 300 особей на 1 га для зелёной ящерицы. Численность прыткой ящерицы снижается быстрее, чем численность зелёной, чему есть ряд причин, одной из кото-

рых является медленное вытеснение одного вида другим. Территории, населенные обоими видами ящериц, сильно сократились.

Уж водяной распространён широко в данном регионе. Обитает по берегам различных водоёмов, исключая совсем небольшие. Живёт также на побережье моря, питаясь морской рыбой. За весь период исследований водяной уж никогда не встречался далее 350 метров от берега водоёма. До 2001 года численность была высокой и могла достигать 20–25 особей на 100 м². С 2002 года численность водяного ужа повсеместно быстро снижается. Однако в данном регионе он до сих пор остаётся обычным видом.

Такие виды, как тритон гребенчатый, тритон обыкновенный, тритон дунайский, жерлянка краснобрюхая, чесночница обыкновенная, лягушка съедобная, черепаха болотная европейская, уж обыкновенный, полоз палласов, полоз желтобрюхий значительно сократили численность и сегодня являются малочисленными видами в Одесской области, хоть и сохранили разрозненные очаги относительно высокой плотности.

Есть виды традиционно малочисленные и редкие для региона: лягушка травяная, лягушка остромордая, лягушка прыткая, ящурка разноцветная, веретеница ломкая, гадюка Никольского. За весь период исследований наблюдалась крайне малая численность этих видов, причём гадюка Никольского за весь период встречена лишь дважды (последняя находка – в 1992 году) в Савранском урочище на небольших полянах в дубравах.

В целом состояние герпето-батрахофауны Одесской области неуклонно претерпевает негативные изменения. Главные причины – разрушение биотопов, ухудшение экологических параметров, оскудение кормовой базы, прямое истребление человеком. Территории, населенные видами амфибий и рептилий, постоянно сокращаются, плотность популяций снижается. Кроме того, исследования по флуктуирующей асимметрии лепидных покровов змей показали, что процентный состав особей с наличием флуктуирующей асимметрии возрос за последнее десятилетие. В 2000 году он составлял 14,258 % для водяного ужа и 33,593 % – для желтобрюхого полоза. Это чрезвычайно высокие значения, однако и они возросли и составили к 2009 году 16,277 % для водяного ужа и 35,116 % – для желтобрюхого полоза. Показатели процентного состава особей с наличием флуктуирующей асимметрии чешуйчатых покровов могут служить одним из критериев оценки экологического благополучия условий обитания популяции, и их возрастание является негативным признаком.

Численность популяций всех без исключения видов, обитающих в Одесской области, устойчиво снижается, ареалы сокращаются.

Даже те виды, которые по настоящее время остаются обычными, демонстрируют тревожные тенденции. Поэтому совершенно очевидна необходимость расширения и интенсификации самых разнообразных мер по сохранению местной герпето-батрахофауны.

ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В ІНТЕРЕСАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Санковська І. М., молодший науковий співробітник лабораторії
екологічного виховання

Інститут проблем виховання НАПН України

заступник директора з навчально-виховної роботи

СНВК «Лісові дзвіночки»

Успішне існування нашої країни та перехід до збалансованості у розвитку можливий, на нашу думку, за умови відповідної якості освіти і виховання. Адже, як зазначено у «Порядку денному на XXI ст.», саме освіта сприяє підвищенню рівня добробуту людей і є одним з вирішальних чинників, завдяки яким люди стають корисними і відповідальними членами суспільства [4].

Освіта в інтересах стійкого розвитку поєднує в загальну концепцію, поряд із іншими, також і екологічні проблеми. Тому екологічна освіта потребує розвитку і доповнення різноманітними складовими з метою комплексного підходу до вирішення ряду сучасних природничих проблем [3, 6].

У Стратегії ЄЕК ООН з освіти в інтересах сталого розвитку також наголошується на вирішальному значенні освіти у забезпеченні інформованості населення з екологічних та етичних питань, формуванні цінностей, виробленні навичок і заохоченні доцільної поведінки. Розуміння цих положень є основою для усвідомлення особистістю власної причетності до забруднення і збереження довкілля, відповідальності за стан навколишнього середовища [4, 5, 8].

Якщо людина самостійно і виважено приймає рішення для природо- безпечного (чи небезпечного) вчинку, лише тоді вона може нести відповідальність за стан довкілля. Тобто, процес прийняття рішень (як і усвідомлення власної причетності до екологічної проблеми) тісно пов'язаний з відповідальністю [6].

Досягти такого рівня вихованості та небайдужості або максимально до нього наблизитись допомагають виділені з цією метою у вищезазначених документах наступні загальні принципи екологічної освіти: міждисциплінарність; комплексність; неперервність; врахування краєзнавчого підходу [7, 8].

Екологічна освіта і виховання, зрозуміло, мають базуватися на екологічних знаннях. Проте наявність екологічних знань за відсутності відповідного ставлення до природи не гарантує екологічно доцільної поведінки особистості. Попередній аналіз науково-педагогічної літератури з теми свідчить про чималий відсоток дітей, які у виборі дій і вчинків стосовно природи керуються, насамперед, емоційними імпульсами, хвилинною потребою, мотивами самоствердження або наслідування, а не гуманістично-естетичними, пізнавальними чи природоохоронними. Тому чітко постає проблема невідповідності між накопиченим багатотомним екологічним знанням і поведінкою в природі. Саме тому починати потрібно якнайраніше, бажано – навчати власним батьківським прикладом. Проте звідки йому взятися?

Багаторічний досвід роботи довів: відлік іде від батьків. Це спонукало автора шукати таку оптимальну і, разом з тим, багатофункціональну педагогічну технологію, де були б враховані вікові особливості учнів початкової школи, висока кваліфікація педагогічного колективу і активність батьківської громади. Саме такою технологічною знахідкою і виявився метод проектів. Провідною була ідея об'єднання основних принципів екологічної освіти і особливості сприйняття молодшими школярами об'єктів природи як рівноцінних суб'єктів (партнерів) спілкування і взаємодії, що іноді навіть не поступаються за значенням батькам і одноліткам [1].

У ході загальношкільного проекту «Вода», який був широко насичений міжпредметними зв'язками, кожен клас вибрав цікаву підтему для власного пошуку. Окремо учнями старшого (у системі НВК) 4-го класу проводилось дослідження якості питної води в бюветах Лісового масиву. Цій роботі передувала ситуація спостереження за властивостями води шляхом проведення дослідів, вивчення науково-популярної літератури, відвідування водно-інформаційного центру. Досить істотним практичним результатом є той факт, що батьки (захоплені прикладом дітей) зацікавилися проблемою економії води в побуті, ситуацією водопостачання в місті Київ, разом з дітьми прибирали біля бюветів, брали участь у міській програмі «До чистих джерел».

Несподівані результати мало і завдання «Склади і розв'яжи екологічну задачу», коли діти запропонували оголосити збір макулатури, позмагатися в кількості врятованих дерев, а на одержані кошти вирішили придбати книжки для дитячого будинку.

Із задоволенням підтримали учні пропозицію врятувати новорічні ялинки, дома розповідали про користь штучних дерев. Потім взяли участь у оголошеному Київським зоопарком конкурсі «Збережи ялинку», із задоволенням прикрасили одну з них іграшками з покидькового та вторинного матеріалу.

Батьки учнів ніколи не залишались осторонь, завжди підтримували різні дитячі ідеї та пропозиції, пропонували щось цікаве з власної ініціативи. Саме так почав діяти гурток «Берегиня», на заняттях якого діти з різноманітного насіння та інших матеріалів робили панно та картини для оздоблення інтер'єру, давали друге життя багатьом звичайнісіньким предметам. Коли надходило свято чи день відкритих дверей, влаштовували виставки, дарували свої вироби рідним.

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що лише різноманітна і цікава систематична щоденна робота з екологічної освіти, власний приклад батьків і влучне слово педагога допомагає виховувати активне несприйняття руйнівних для довкілля дій та ініціювання дій для його збереження [6].

«Розвиток і навколишнє середовище не є відокремленими поняттями, і проблеми в одній із цих сфер неможливо успішно розв'язувати з відривом від іншої. Навколишнє середовище – це джерело ресурсів для розвитку. Його стан є важливим критерієм, а його збереження – предметом постійної уваги в процесі розвитку» [2].

Література:

1. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов-на-Дону : Изд. «Феникс», 1996. – 480 с.
2. Доповідь міністра екології та природних ресурсів України В. Я. Шевчука на відкритті 5-ї Всеєвропейської конференції міністрів охорони навколишнього середовища «Довкілля для Європи» // Екол. вісник. – 2003. – №5-6. – С. 3-4.
3. Концепція сталого розвитку України // Світ. – 1997. – №12. – С. 5-7.
4. Програма дій «Порядок денний на ХХІ століття» (Самміт «Планета Земля», 1982). – К. : Інтелсфера, 2000. – 359 с.
5. Програма дій з подальшого впровадження «Порядку денного на ХХІ століття («Rio+5»)). – К. : Інтелсфера, 2000. – 59 с.
6. Пруцакова О. Л., Пустовіт Н. А. Екологічне виховання школярів в інтересах сталого розвитку суспільства: методичні рекомендації. – К. : Б. в., 2007. – 28 с.
7. Сталий розвиток суспільства: 25 запитань та відповідей. Тлумачний посібник. – К. : Поліграф експрес, 2001. – 28 с.
8. Стратегія ЕЕК ООН з освіти в інтересах збалансованого розвитку // Бібліотека ВЕЛ. Серія «Охорона навколишнього середовища». – К. : «Аспект-Поліграф». – 2006. – №3.

ЕКОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ В УМОВАХ КОМПЕТЕНТІСНОЇ ПАРАДИГМИ ОСВІТИ

Саєнко Т. В., кандидат технічних наук, доцент кафедри екології
Гордєєва А. Д., Скаженюк О. М., студентки 4 курсу
*Інститут екологічної безпеки Національного авіаційного
університету*

Наприкінці ХХ ст. екологічну освіту почали вважати не просто складовою загальної системи освіти, а дієвим засобом збереження життя на планеті, покращання стану довкілля. У багатьох державах цю ідею сповідують і сьогодні та різними засобами впливу – вихованням, налагодженням екологічного менеджменту, аудиту, просвітою громадськості, переорієнтацією людських інтересів у русло духовності – забезпечують належний стан навколишнього середовища, зменшують антропогенний тиск на екосистеми. На жаль, в Україні поки що продовжується несистемне, неефективне використання природних ресурсів, динамічне погіршення демографічних показників, популяційного здоров'я населення на фоні соціально-економічного та екологічного неблагополуччя, яке характеризується високим рівнем забруднення довкілля [4, с. 100].

Протягом останніх десятиріч у багатьох країнах світу, у тому числі в Україні, мінялися парадигми державного поступу – від технократичного до індустріального, від індустріального до інформаційного [1, с. 9]. На розвиток освіти вплинули такі суспільні процеси, як інтеграція, глобалізація, демократизація, що зумовило перехід систем освіти від когнітивно-орієнтованої до компетентнісної, яка набула статусу міжнародної, зокрема у полі «Болонського простору» [2, с. 555]. Для вітчизняної вищої професійної освіти поняття «компетентність» у значенні професійної компетентності фахівця не є новим, а проблема компетентності особистості у психолого-педагогічній науці та професійній педагогіці, акмеології, психології, у педагогіці вищої школи зокрема, набула статусу пояснювального принципу при розгляді теоретичних і практичних завдань, спрямованих на дослідження цього феномену в контексті професійного становлення, розвитку, самовдосконалення особистості.

Науковий інтерес до формування еколого-креативної, тобто творчої, діяльної, компетентності майбутнього фахівця, зокрема технічного напрямку, зумовлений такими чинниками:

- постає нагальна потреба в активному вирішенні низки назрілих екологічних проблем у регіонах, державі, глобальному масштабі, що вимагає відповідних фахових та міждисциплінарних знань, неадекватно відображених у сучасному освітньому полі, де

все ще переважає антропоцентричний чи вузькогалузевий підхід до відбору змісту, форм і методів екологічної освіти;

- потреба у вдосконаленні державних освітніх стандартів підготовки фахівців технічного профілю щодо формування еколого-креативної компетентності та готовності (мотиваційної, когнітивної, особистісної) до ефективної професійної екологічної діяльності у технічній галузі;

- екологізація освіти у вищих навчальних закладах (ВНЗ) повинна проводитися через належну загальноосвітню систему екологічної підготовки, здійснювану засобами формальної та неформальної освіти, виховання, відповідного забезпечення навчання нормативною і спеціальною літературою, сучасними базами практик, міжнародними стажуваннями і обмінами, які разом формують екологічне мислення, свідомість, етику, культуру, відповідальне ставлення до результатів діяльності на виробництві чи в організації;

- необхідністю розроблення нових міждисциплінарних екологічних курсів, що потребують синтезу кількох дисциплін для висвітлення й аналізу сучасного екологічного стану довкілля та формування еколого-креативної компетентності студентів вищих технічних навчальних закладів.

Екологічна освіта (ЕО) вважається одним із основних факторів становлення збалансованого суспільства, засобом вдосконалення та ефективної організації виробництва, споживання ресурсів біосфери з позицій її можливостей [3, с. 4]. ЕО – система знань про глобальні умови існування живого, комплекс просвітницьких і педагогічних заходів з метою формування природоохоронної свідомості, а на її основі глибокої мотивації до відповідної екологічної діяльності. ЕО має сприяти не лише гармонійному розвитку особистості, а й формуванню майбутнього фахівця з екологічним мисленням, свідомістю, етикою, культурою. Можна стверджувати, що виконання перелічених принципів в освіті неминуче призвело б до істотного покращання довкілля та виходу з того негативного становища, в якому перебуває наша держава.

Тому концептуальним питанням нашого дослідження є вивчення можливостей вдосконалення екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування відповідно до сучасних вимог запобігання деградації довкілля, покращення якості життя людей, утвердження провідних позицій ЕО у суспільстві, що нині відсторонена від визначальних її процесів. Освіта має зайняти провідне місце у поступі держави до збалансованого розвитку (ЗР), основою якого визнано освіту для ЗР (ОЗР), а її фундаментом ЕО [5, с. 14].

Аналіз філософської, педагогічної, методичної літератури, рішень і матеріалів міжнародних форумів та практична діяльність на ниві викладання екологічних дисциплін у ВНЗ дали підстави визначити чинники, що забезпечать вирішення існуючих проблем у вітчизняній екологічній освіті, зокрема для ВНЗ технічного спрямування:

- пріоритетне значення у реалізації збалансованого розвитку суспільства та особливостей періоду запровадження компетентнісної парадигми навчання належить екологічній освіті;
- ефективна екологічна підготовка у ВНЗ технічного профілю може здійснюватися на основі розробленої теоретико-методологічної моделі для формування еколого-креативної компетентності студентів та апробованих методичних матеріалах для ВНЗ, зокрема для підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі;
- формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури студентів вищих навчальних закладів необхідно проводити з урахуванням духовної складової, яка має бути закладена в сучаснену систему екологічної освіти.

У контексті компетентнісної парадигми освіти особливого значення набувають поняття про причини негативних змін у довкіллі, особливості соціальних процесів, що впливають на стан навколишнього природного середовища, їх стабілізацію та покращення через розбудову збалансованого і природоузгодженого суспільства, запровадження екологічної етики поведінки у природі та суспільстві. Виходячи з цього, можна констатувати розширення предметного поля сучасної екології від суто біологічного до соціального, від фізичного до психічного, від професійного до філософського аспектів буття. Навчальні плани і програми мають враховувати найсучасніші досягнення науки, засоби їх реалізації через призму екологізованого мислення, свідомості, етики, культури, що дозволить вийти на новий рівень стандартів розуміння і ставлення до довкілля, а зрештою – до нових вимірів виробничих, міжлюдських та міжособистісних відносин.

У сучасній ЕО поки що переважає емпіричний рівень пізнання, програми перевантажені другорядними фактами, і це, безперечно, заважає учням, студентам будувати цілісний образ об'єкта, що вивчається. Теоретичний рівень, основою якого є побудова теорій, тобто цілісного, систематизованого, узагальненого, несуперечливого знання про сутність досліджуваних процесів, розкриває причини та внутрішні зв'язки між явищами. Тому структура ЕО повинна гармонійно поєднувати обидва рівні з пріоритетом теоретичного, що має інтегруюче значення.

Світоглядні зрушення, які відбулися наприкінці ХХ ст., потребують докорінних змін у методології екологічної освіти. Вона повинна давати не лише уявлення, а й чітке переконання у специфіці рівнів інтеграції живих систем на планеті. Інтегрована екологічна освіта має формувати високу екологічну свідомість, цілісність уявлень про екосистеми та місце в них людини, про роль біорізноманіття в забезпеченні стійкості екосистем, без чого неможливо приймати екологічно виправдані рішення.

Сьогодні система освіти України переживає кризу не менш болючішу і вразливішу, з відповідними близькими й далекими наслідками, ніж економічна й соціальна. Із засобу формування майбутньої генерації вона перетворилася на сферу послуг. Без розробки нової освітньої моделі у принципі не може сформуватися ні екологічна свідомість, ні екологічна культура та етика.

Разом з тим, методологічні підходи до збалансованого вирішення екологічних проблем у навчальних програмах підготовки студентів практично не здійснюються, як не вирішуються вони й на практиці у виробничій діяльності. Сьогодні випускники більшості ВНЗ практично не уявляють завдань, які постануть у майбутньому при розбудові збалансованого суспільства, не мають сформованого екологічного світогляду, мислення, культури, тих комунікативних та інформативних властивостей, які можуть бути забезпечені еколого-креативною компетентністю в оволодінні знаннями про необхідність запровадження екологічних обмежень економічного розвитку та адаптації суспільства до них.

Екологізацію навчально-виховної діяльності ВНЗ варто розглядати як системний педагогічний процес із застосуванням екологічного інструментарію, що нині широко використовується в екологізації професійної діяльності, а саме – екологічного управління, екологічного менеджменту, екологічного аудиту, показників оперативного контролю за станом реформування екологічної освіти – індексів, індикаторів – з метою ефективного корегування відкритої системи екологічної освіти та встановлення дієвого зворотного зв'язку при тотальній екологізації практичної діяльності і повсякденного суспільного життя в умовах переходу на засади збалансованого розвитку.

Література:

1. Гура О. І. Психолого-педагогічна компетентність викладача вищого навчального закладу: Теоретико-методологічний аспект: Монографія. – Запоріжжя : ГУ «ЗІДМУ», 2006. – 332 с.
2. Кремень В. Г. Філософія національної ідеї. Людина. Освіта. Соціум. – К. : Грамота, 2007. – 576 с.

3. Лук'янова Л. Б. Екологічна освіта у професійно-технічних закладах: теоретичний і практичний аспекти: Монографія. – К. : Міленіум, 2006. – 252 с.
4. Національна екологічна політика України: оцінка і стратегія розвитку. – К. : ПРООН / ГЕФ, 2007. – 184 с.
5. Ноосферогенез і гармонійний розвиток / В. Я. Шевчук, Г. О. Білявський, Ю. М. Салаткін, В. М. Навроцький – К. : Геопринт, 2002. – 127 с.

ЕКОМУЗЕЇ ТА ЗЕЛЕНІ МАРШРУТИ ЯК ІНСТИТУЦІЇ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ ТА ВИХОВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ: ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Костриця М. М., кандидат економічних наук,
доцент кафедри економічної теорії
Житомирський державний технічний університет
голова Житомирської ОО Всеукраїнської екологічної ліги

Трансформації в економічній діяльності та свідомості людей незалежно від місця їхнього проживання мають відповідати принципам збалансованого розвитку. При цьому постійно відбувається пошук нових інституційних форм поєднання економічних, екологічних та соціальних інтересів у процесі життєдіяльності.

У зв'язку з бурхливим розвитком туризму в Україні та світі в цілому Всесвітня туристична організація у 2004 році дала визначення поняттю збалансованого (стійкого, сталого) розвитку туризму (англ. Sustainable Development of Tourism). Згідно з рекомендаціями ВТО такий розвиток має забезпечити:

- оптимальне використання природних ресурсів, які є ключовим елементом розвитку туризму, підтримання важливих екологічних процесів, збереження природної спадщини й біорізноманіття;
- повагу до соціально-культурної автентичності приймаючої сторони у туризмі, збереження її майна, матеріальних цінностей, міжкультурне взаєморозуміння і толерантність;
- стимулювання ефективної життєдіяльності, довгострокової економічної активності, одержання належним чином розподілених вигод всіма заінтересованими сторонами, включаючи зайнятість, прибутки та соціальні послуги місцевому населенню, зменшення бідності [1].

Відповідаючи на виклики сучасності, європейська туристична практика активно впроваджує в життя екомuzeї та зелені маршрути як інституції збалансованого розвитку регіонів.

Екомuzeї – це мережа розташованих на околиці об'єктів, які створюють «живу» колекцію культурних і природних цінностей регіону та доробку його жителів. Екомuzeї експонують автентич-

ність місця через презентацію його природно-культурних ресурсів і діяльність мешканців у поєднанні з промоцією, освітою і розвитком регіону, створюючи можливість для інтеграції людей та партнерств. Екомузей є низовим починанням, що спирається на локальну мудрість і органічне знання регіону, місцеву історію і традиції та узгоджує вимоги охорони довкілля з економічними потребами жителів.

Перші екомузеї було створено у Франції на початку 70-х років 20 століття у Ле Креусот (Le Creusot) та Гранде Ланде (Grande Lande). Набули поширення вони також у Швеції (наприклад, Фальбигден-Атраделен (Falbygden-Дтрадален)), Польщі (наприклад, екомузей «Три Культури» у Лутовисках (Lutowiskach), екомузей Ланцкорона (Lanckorona)) [2]. На пострадянському просторі з 1997 року функціонує Карагандинський екологічний музей [3] у Казахстані та з 2002 року – Виштинський еколого-історичний музей [4] у Калінінградській області Російської Федерації.

Основними складовими екомузеїв є:

1. Інформаційний центр, відповідальний за координацію, розвиток, промоцію, формування туристичного продукту, а також здійснення науково-дослідної, видавничої, екологічної та документарної діяльності.

2. Набір принад (експонатів, об'єктів), які визначають характер і винятковість місця, становлять суть екомузею.

3. Майстерні і демонстрації, що створюють «живу» презентацію спадщини, під час якої місцеві майстри демонструють виробничий і творчий процес.

4. Мережа промаркованих шляхів і стежок, що забезпечують комунікацію між об'єктами (пропонують переважно немоторизовані форми пересування, тобто піші, велосипедні, кінні, водні маршрути та ін.).

5. Регулярні та одиничні заходи, події, фестивалі, організовані з метою промоції та ознайомлення гостей з місцевими звичаями і традиціями.

Таким чином, екомузеї, спираючись на місцеву природну і культурну спадщину, створюються і розвиваються на основі локального партнерства, сприяють зміцненню місцевої самовизначеності та активізації громади регіону, а також пропонують на ринок збалансований турпродукт.

Зелені маршрути (англ. greenways) – це багатофункціональні маршрути для пересування ними немоторизованими транспортними засобами, що пролягають уздовж природних коридорів, історичних торгових шляхів, річок, залізниць тощо. Ці маршрути координуються місцевими громадами з метою мотивації до зба-

лансованого розвитку та пропаганди здорового способу життя. Зелені маршрути є основою для місцевих ініціатив соціального характеру і проєктів, пов'язаних з охороною природи і ландшафтів, збереженням культурної спадщини, екологічним туризмом і транспортом, що не забруднює довкілля. Зелені маршрути однаковою мірою відповідають потребам як місцевих громад, так і відвідувачів (туристів), одночасно сприяючи розвитку місцевої економіки [5].

Колискою «зелених маршрутів» є США, де вони почали розвиватися ще з 50-х років 20 століття. На сучасному етапі Greenways у цій країні – це понад 18 тисяч кілометрів маршрутів, сотні громадських організацій, що забезпечують їхній розвиток на національному, регіональному і місцевому рівнях.

Програма зелених маршрутів під назвою «Зелені маршрути в Центральній та Східній Європі» (CEG) – це ініціатива Асоціації «Екологічне партнерство для збалансованого розвитку» (англ. Environmental Partnership for Sustainable Development), учасниками якої є партнери з Польщі, Чехії, Словаччини, Угорщини, Румунії, Білорусі.

До міжнародної мережі зелених маршрутів CEG належать:

- Бурштиновий шлях: Будапешт–Краків (Польща, Словаччина, Угорщина) і на перспективу Краків–Гданьськ, з локальною петлею Нова Гута–Длубня у районі Нова Гута, Краків);
- Краків–Моравія–Відень (Польща, Чехія, Австрія) і Брно–Відень;
- Зелений Ровер у Східних Карпатах (Польща, Словаччина, Україна);
- Шлях річки Одр (Польща);
- Північне намисто (Польща);
- Шлях лелек у Підлясьє (Польща);
- Прага–Відень (Чехія, Австрія) і Шлях спадщини у Ліхтенштейні;
- Моравські винні стежки (Південна Моравія, Чехія);
- Мінеральна вода, Сосни та Ялинки, Золотий шлях (Румунія);
- Стежка Миру Паннонії (Сербія, Хорватія).

Активно розробляє і впроваджує зелені маршрути в Білорусі громадське об'єднання «Агро і Екотуризм» [6].

Основні цілі програми CEG – розвиток проєктів зелених маршрутів, що об'єднують в собі охорону культурної спадщини з поліпшення стану навколишнього середовища, спрямовані на збалансований (стійкий) розвиток та підвищення життєвого рівня в містах і селах, а також налагодження партнерських взаємо-

відносин між організаціями громадського, комерційного та державного секторів для організаційної, методичної і фінансової підтримки проектів та ініціатив, що відповідають концепції зелених маршрутів.

Найголовніше, що об'єднує екомuzeї та зелені шляхи, – це місцеві та регіональні ініціативи, спрямовані на збалансований розвиток регіонів, які втілюють їх громадських організацій за підтримки владних структур і бізнесу. В результаті партнерських дій формується екологічна свідомість не лише всередині територіальних громад, а й у сторонніх споживачів (відвідувачів, туристів) послуг цих структур.

На жаль, на сьогоднішній день такі ініціативи поки що не знайшли своєї практичної реалізації в Україні. Однак, з огляду на багатий внутрішній ресурсний потенціал та напрацьований закордонний досвід, українські громадські організації незабаром втілюватимуть у життя проекти розвитку екомuzeїв та зелених шляхів. При цьому більшої ефективності можна буде досягти, об'єднуючи зусилля громадських організацій природоохоронного та туристсько-спортивного спрямувань. Але, крім громадських ініціатив, які часто стикаються з фінансовими проблемами та нерозумінням серед владних структур, концепція екомuzeїв та зелених шляхів має бути втілена у Стратегії національної екологічної політики та Національному плані дій з охорони довкілля.

Література:

1. New WTO definition on Sustainable Tourism [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.world-tourism.org/sustainable/ebulletin/nov2004eng.htm#2>
2. Наследие и экомuzeи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.greenways.by/index.php?content&id=34&lang=ru>
3. <http://www.ecomuseum.kz/>
4. <http://www.wystynez.ru/>
5. Что такое Зеленые маршруты? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.greenways.by/index.php?content&id=29&lang=ru>
6. <http://www.greenways.by/>

ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ГІДРОХІМІЧНОГО СТАНУ РІЧОК БАСЕЙНУ ПРИП'ЯТІ

Гулай Л. Д., доктор хімічних наук, доцент, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища

Тарасюк Ф. П., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища

Тарасюк О. Ф., аспірант кафедри екології та охорони навколишнього середовища

Волинський національний університет імені Лесі Українки
(м. Луцьк)

Річки відіграють надзвичайно важливу роль у загальному циклі кругообігу води в природі. Останнім часом у розвинутих країнах світу здійснюють комплексні заходи щодо захисту водних ресурсів, які базуються на застосуванні новітніх досліджень в області гідрології та гіdroхімії. У гідрології хімічний склад є індикатором, що дає можливість простежити шлях руху водних мас, краще зрозуміти їхню динаміку. За хімічним складом ґрунтових вод, які живлять річки і озера, часто можна встановити характер та інтенсивність підземного живлення. З огляду на це, ми здійснили просторово-часовий аналіз гіdroхімічних показників річок басейну Прип'яті в умовах антропогенного навантаження.

На основі гіdroхімічних матеріалів, опублікованих у Гіdroлогічних щорічниках і матеріалах Волинського центру з гіdroметеорології, літературних джерел дослідили зміни гіdroхімічного режиму річок Волині. Було виявлено, що порівняно з періодом до початку проведення широкої меліорації земель концентрації натрію, калію, магнію, сульфатів і хлоридів всюди зросли від 1,5 до 5 разів, але залишились у межах значень, характерних для слабо- і середньомінералізованих вод. При цьому класифікаційні характеристики вод не змінилися. Це свідчить про деяке збільшення хімічного стоку мінеральних і органічних речовин з водозбірних територій.

Вміст іонів NO_2^- . Вміст іонів NO_2^- істотно відрізняється у різні фази водності і для різних річок. Для зимової межени вміст коливається від 0,070 до 0,250 мг/л. Максимальні значення характерні для багатоводного року, а в маловодний рік ці показники – найнижчі. Вміст NO_2^- у р. Стир різко зростає в багатоводний рік (250 мг/л). У такі ж роки у р. Случ рівень NO_2^- є меншим більше ніж удвічі. У середній за водністю рік для річок Горинь і Стир вміст NO_2^- трохи перевищує 0,1 мг/л.

Для весняної повені вміст NO_2^- коливається від 0,02 до 0,280 мг/л. Максимальні значення (0,280 мг/л) характерні для мало-

водного року, мінімальні (0,057 мг/л) – для багатоводного. Це пояснюється тим, що в маловодний рік змивається менше іонів NO_2^- з басейнів річок переважно антропогенного походження. У багатоводні роки з прилеглих територій змивається велика кількість нітратів, але кількість води в річках є значною, тому концентрація NO_2^- у воді є слабкою. В середній за водністю рік вміст іонів NO_2^- є трохи вищим – 0,01.

Літньо-осіння межень характеризується дуже низькими показниками хімізації, причому ці величини коливаються в значних межах – від 0,01 мг/л у р. Стир до 0,06 мг/л у р. Турія. Максимальні значення характерні для багатоводного року, мінімальні – для маловодного. Це пояснюється дуже малим річковим стоком. Відбувається слабке розмивання ґрунтового покриву, тому вміст є дуже низьким. Для літньо-осіннього паводка вміст NO_2^- коливається від 0,15 до 0,41 мг/л. Найвищі показники спостерігаються в середній і малий за водністю річок, найнижчі – в багатоводний рік (0,015 мг/л).

Концентрація нітритних іонів у водах є дуже незначною і в середньому коливається від 0,1 до 0,4 мг/л, зокрема у воді р. Горинь є найнижчою, тому що вона протікає в межах добре дренованих і аерованих територій.

Вміст кремнію. Наявність кремнію в річкових водах перебуває в межах від 1,7 до 7,2 мг/л. Зимова межень характеризується трохи вищими показниками концентрації кремнію у зв'язку з посиленням ґрунтового живлення. Максимальне значення (7,2 мг/л) є характерним для р. Случ, мінімальне (4,7 мг/л) – для Стиру.

Під час весняної повені спостерігаються деякі відмінності в різні фази водності і для різних річок. Максимальні значення у середній за водністю рік (р. Случ) досягають 5,2 мг/л, мінімальні – 3,8 мг/л у багатоводні роки (річки Горинь і Турія). У фазі кінець спаду весняної повені спостерігається коливання вмісту кремнію від 2,4 мг/л до 4,8 мг/л. Найвищі показники характерні для р. Горинь – 4,8 мг/л в середні за водністю роки. Під час літньо-осіннього паводка зафіксовано незначні коливання вмісту кремнію по річках – у межах 4,1–4,8 мг/л. Якщо розглянути різні за водністю роки, то вміст кремнію у р. Случ є удвічі більшим у багатоводний рік порівняно з маловодним.

Вміст заліза. У річкових водах Волині спостерігається незначний вміст заліза, найчастіше – десяті частки міліграма на літр. Але він відрізняється у різні фази водності й для різних річок. Зимова межень характеризується трохи вищими показниками вмісту заліза – 0,94 мг/л у маловодний рік. Мінімальні показники (0,20 мг/л) зафіксовано у багатоводний рік. Під час весняної повені спостерігається зростання концентрації заліза в річкових водах. Це

пояснюється тим, що збільшується концентрація поверхневих вод, які збагачені гумусовими речовинами. Трохи вищими є показники у маловодні роки, максимальні – 1,51 мг/л. Мінімальні показники у багатоводні роки. Найменша кількість вмісту заліза спостерігається у р. Горинь у пункті с. Оженін – 0,04 мг/л, це – мінімум у багатоводний рік, і 0,16 мг/л – максимум у маловодні роки.

Вміст фосфатів. Фосфати – біогенні елементи, вміст яких теж значно відрізняється для різних річок і в різні фази водності. Під час зимової межні вміст фосфатів коливається від 0,018 до 0,135 мг/л. Мінімальні показники характерні для багатоводного року, максимальні – для маловодного. Найвищий вміст фосфатів у р. Стир – від 0,018 мг/л у середньоводний рік до 0,136 мг/л – у маловодний. Для р. Случ характерні незначні коливання вмісту фосфатів у воді – від 0,060 мг/л у багатоводний рік до 0,069 – у маловодний. Весняна повінь характеризується зовсім іншим станом фосфатної хімізації води. Найбільший вміст фосфатів спостерігається в багатоводні роки – 0,110 мг/л (р. Турія), 0,135 мг/л (р. Стир), мінімальні показники зафіксовано у маловодні роки – 0,028 мг/л (р. Горинь).

З аналізу даних випливає, що концентрація фосфатів у воді досягає мінімуму в вегетаційний період внаслідок споживання їх водними рослинами, фітопланктоном і фітобентосом. Порівняно з іншими водними об'єктами річки вирізняються найбільшою мінливістю складу води у часі, що пов'язано зі зміною природних умов. Від кількості випадання атмосферних опадів і умов танення снігу залежить характер живлення річки, тому ці умови визначають можливість стікання води в русло річки безпосередньо по поверхні водозбору або після попередньої часткової фільтрації через товщу ґрунту. Останнє в свою чергу залежить від нахилу і стану поверхні ґрунту, інтенсивності сніготанення або випадання дощу та ряду інших чинників. При цьому склад води буде змінюватися залежно від вмісту розчинених солей у тих шарах ґрунту, через які вона проходить під час фільтрації.

Ще більше відрізняється склад води, яка надходить у річку в межень, особливо в зимовий період, з глибинних горизонтів ґрунтових і артезіанських вод. Всі ці чинники в сукупності зумовлюють у річці постійну зміну складу води в часі, масштаб якої залежить у першу чергу від зміни погодних умов і неоднорідності складу солей у ґрунтах і породах басейну річки.

Для складу річкових вод, і особливо його режиму, має значення джерело живлення. Снігове живлення характеризується тим, що створює слабку мінералізацію води з переважанням у воді іонів HCO_3^- і Ca^{2+} , що значною мірою залежить від складу атмосферних опадів. Це пояснюється тим, що ґрунти під сніговим

покривом переважно промерзають, тому, відповідно, талі води не можуть збагачуватися солями, вимиваючи лише ті, що містяться у поверхневому шарі ґрунту. Тому мінералізація під час повені залежить від того, наскільки одночасно буде танути сніговий покрив, від його потужності та характеру погоди перед випаданням снігу. Останні обставини визначає ступінь промитості ґрунту. Якщо осінь була сухою, то в результаті випаровування і вивітрювання поблизу поверхні накопичуються солі, а за дощової осені, навпаки, ґрунти будуть бідні на солі.

Різноманітність кліматичних умов, що визначають кількість випадання опадів, їх характер, а також сукупність інших фізико-географічних чинників створюють різницю у водному і гідрохімічному режимі річок. Наприклад, переважання для річки снігового живлення зумовлює різке зниження мінералізації її води навесні або в першу половину року, причому величина зниження може бути різною. Переважання дощового живлення протягом теплого періоду року є причиною частого зниження мінералізації з максимумами в проміжках між підняттям води.

Висновки. Проаналізувавши стан річок Волині, можна зробити висновок, що внаслідок використання людиною річкових ресурсів у них за останні роки відбулися значні кількісні та якісні зміни гідрохімічного стану. Кількісні зміни полягають у тому, що в певних річках після проведення меліоративних робіт змінюється кількість води, придатної для господарських потреб, водний режим річок. Якісні зміни зумовлені тим, що більшість річок є не лише джерелом водопостачання, а й тими басейнами, куди скидають промислові, сільськогосподарські та побутові стоки. Це призвело до того, що на Волині вже практично не залишилося річкових систем з гідрологічним режимом і хімічним складом води, які не були б спотворені діяльністю людини.

Література:

1. Водні ресурси, гідрологічний режим річок та озер регіонального ландшафтного парку Прип'ять-Стохід // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія : наук. збірник / відп. редактор В. К. Хільчевський. – К. : Ніка-Центр, 2001. – Т. 2. – 872 с.
2. Алексеевський В. П. Екологічні і водогосподарські проблеми в басейні Прип'яті на Волині: шляхи їх вирішення. – Київ–Луцьк, 2000. – 254 с.
3. Климович П. П. Еколого-меліоративний аналіз природних комплексів Волинського Полісся. – Львів, 2000. – 280 с.
4. Козлов М. Ф., Кудельский А. В. Химический состав и некоторые закономерности формирования грунтовых вод Припятского Полесья // Изв. АН БССР. – Сер. хим. наук. – 1972. – № 3. С. 116–120.
5. Хільчевський В. К. Водопостачання і водовідведення. Гідроекологічні аспекти. – К. : ВЦ «Київський ун-т», 1999. – 319 с.
6. Алекин О. А. Основы гидрохимии. – Л. : Гидрометеоиздат, 1970. – 444 с.

ОСНОВНІ МОДЕЛІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ В УКРАЇНІ

Горлицький Б. О., доктор геолого-мінералогічних наук,
завідувач відділу геохімії техногенезу
Інститут геохімії навколишнього середовища
НАН та МНС України

Проблема поводження з відходами виробництва – нині одна з найгостріших в Україні, тому що стосується таких соціально-політичних важелів стану держави як економіка, стан довкілля і здоров'я населення, ресурсна забезпеченість та/чи сировинна імпортозалежність виробництв тощо. Важко знайти сферу життєдіяльності, яка б так чи інакше не залежала від стану поводження з відходами.

Згідно з державним класифікатором відходів України ДК 005-96 відходи означають як будь-які речовини і предмети, що утворюються в процесі виробництва і життєдіяльності людини або в результаті природних або техногенних катастроф, які не мають свого подальшого призначення по місцю утворення і підлягають видаленню або переробці з метою забезпечення захисту навколишнього середовища та здоров'я людей, або для повторного їх залучення в господарську діяльність як матеріально сировинних або енергетичних ресурсів.

В Законі України «Про відходи» фактично повторюється це формулювання в стислому вигляді.

За даними директивних документів Європейського Союзу, відходи – це будь-які речовини або об'єкти, від яких позбавляється чи збирається позбавитися власник, або від нього вимагають цього. Це може бути навіть домогосподарка, що заповнює відро для сміття, тому що в систему поводження з відходами входять побутові відходи (ТПВ).

Своє смислове навантаження має поняття «промислові відходи». В цілому, це – непридатні для виробництва залишки, а також нові речовини що не підлягають утилізації в тих технологіях, в яких вони утворилися. Поняття промислових відходів диференціюють за ієрархічною структурою виробничої системи, тому що відходи одного виробничого циклу можуть бути сировиною для другого. Промислові відходи – це невикористані й неперероблені залишки матеріалів, невикористані види сировини.

У науці терміну «відходи» дають більш розширене формулювання (В. С. Волошин, 2007), основна суть якого пов'язана з такими їх властивостями:

1) відходи – це залишок матеріалів або енергії, невикористаних у певному виробництві;

2) непотрібність відходів за місцем утворення. Ця ознака є дуже важливою для розуміння причин утворення відходів, тому що побічно вона вказує на такий важливий аспект відходів, як їхній початковий зв'язок з конкретним виробництвом, з конкретними технологіями;

3) корисність відходів (повна або часткова) за певних умов.

Термін «відходи» пов'язаний з таким близьким за змістом поняттям, як «ресурс матеріальний вторинний»: відходи викликають інтерес як потенційні джерела ресурсів, враховуючи вже вкладену в них працю.

З соціального та економічного погляду ми вважаємо, що при системному розгляді проблеми поводження з відходами треба виділяти найважливіші її частини, щодо яких дуже відрізняються критерії визначення ефективності розв'язання, засоби стимуляції досягнення ефективності та соціальні групи громадськості, які заінтересовані в різних пріоритетах цієї ефективності. Розглянемо з цих позицій три типи моделей ефективного поводження з відходами, які співіснують у часі й просторі і по-різному впливають на життєдіяльність кожного з нас і суспільства в цілому. Вони відрізняються:

- за складом соціальних груп населення, яких стосується цей вплив;
- за визначенням статусу керівників, відповідальних за реалізацію цих моделей;
- за критеріями визначення ефективності цієї реалізації;
- за засобами стимуляції цієї ефективності.

Крім того, слід враховувати у разі їх втілення природні та соціально-економічні особливості різних регіонів України, а на конкретних територіях розташування – також ландшафтно-геохімічні особливості.

Перша модель (умовна назва «муніципально-територіальна») спрямована на оптимізацію поводження з відходами виробництва і споживання у напрямі поліпшення стану навколишнього середовища та збереження здоров'я населення, територій населених пунктів на різних рівнях територіально-адміністративного поділу є сферою відповідальності органів місцевого самоврядування (селища, міста, району області, держави). Основні критерії оптимізації: здоров'я населення, мінімізація впливу на це відходів виробничої сфери і поводження з ТПВ, контроль за впливом накопичень промислових і твердих побутових відходів на екологічний стан навколишнього середовища, стимулювання створення вироб-

ництв з видалення відходів і скорочення земельних відводів, що зайняті відходами. Основні заходи регулювання – фіскально-економічні в рамках повноважень органів територіального управління різного рівня. Основні показники рівня оптимізації: позитивне зменшення динаміки впливу відходів на здоров'я населення та довкілля, позитивні зміни санітарно-епідеміологічного стану територій.

Друга модель, умовно визначена нами як «галузево-бізнесова», спрямована на оптимізацію поводження з відходами у напрямі зменшення витрат на їх існування (у т. ч. впорядкування або рекультивацію місць накопичення, нейтралізацію шкідливого впливу на навколишнє середовище, пряму чи побічну компенсацію цього впливу тощо) та збільшення прибутку від використання вторинної сировини замість первинної і утилізації своїх кінцевих відходів, або поставку їх як вторсировини для інших виробництв. Основні критерії оптимізації поводження з відходами у рамках цієї моделі: рентабельність виробництв, прибуток, мінімізація пов'язаних з відходами накладних витрат на одиницю продукції (обсяг товарів, енергії, платних послуг тощо). Основні заходи регулювання: вдосконалення системи нормативних вимог щодо кількості та категорії небезпеки відходів виробництва, що утворюються, стимулювання зменшення кінцевих відходів виробництва (товарів, енергії, платних послуг) шляхом включення їх утилізації у виробничий цикл, перехід на маловідходні технології, участь бізнесу у створенні внутрішньогалузевих або територіальних підприємств, що приймають кінцеві відходи на переробку, перехід на використання місцевої вторинної сировини замість первинних ресурсів, розроблення податкових стимулів, що заохочують до скорочення обсягів відходів і ступеня їх шкідливості, санітарно-екологічне впорядкування місць накопичення (поточних і кінцевих) відходів виробництва у рамках відводів підприємств, розроблення і забезпечення виконання компенсаційних виплат населенню і відповідальним за стан навколишнього середовища за втрати від впливу на них відходів виробництва (за межами земельного відводу цих підприємств). Показники ефективності цієї моделі поводження з відходами: мінімізація обсягу і ступеня шкідливості відходів виробництва (на одиницю обсягу продукції чи доходу від платних послуг), тобто скорочення накладних витрат, пов'язаних з відходами виробництва.

Третя модель, умовно названа «інноваційно-інвестиційною», спрямована на утилізацію кінцевих відходів (побутових чи виробничих), які утворюються на конкретних територіях у рамках поводження з муніципальними відходами чи дії підприємств,

Таблиця

№ п/п	Назва моделі	Напрямок оптимізації	Головні напрямки оптимізації	Засоби стимулювання	Показники рівня ефективності
1	2	3	4	5	6
1.	Територіальна	Поліпшення стану навколишнього середовища та здоров'я населення	Показники динаміки стану здоров'я населення та мінімізації негативного впливу відходів виробництва і споживання на навколишнє середовище (зелені насадження, якість повітря та водних ресурсів – питної води й воєдоїм), мінімізація пов'язаних з відходами муніципальних витрат за рахунок їх утворювачів	Санітарно-епідемічний контроль, фінансово-економічні засоби примусового виконання вимог щодо поводження з відходами на всіх ланках їх життєвого циклу (утворення, збір, транспортування, накопичення, утилізація, ліквідація та рекультивація місць накопичення), Розроблення податкових пільг, стимулів за екологічне поводження з відходами	Позитивна динаміка змін стану здоров'я населення, стану довкілля, якості повітря та водних ресурсів, зменшення кількості кінцевих відходів виробництва та споживання (ТПВ), поліпшення стану місць накопичення відходів виробництва та споживання та земель після рекультивації місць, вивільнених від їх накопичення
2.	Галузево-бізнесова	Зменшення витрат на існування відходів шляхом зменшення їх утворення (кінцевих відходів), перетворення відходів на вторинну сировину та її збут чи використання	Мінімізація пов'язаних з відходами накладних витрат на одиницю продукції (об'єм товарів, енергії, плат за послуги)	Удосконалення системи нормативних вимог щодо кількості й категорії небезпечних відходів шляхом виключення їх утилізації у виробничий цикл, перехід на маловідходні технології, використання вторинної сировини замість первинних ресурсів, створення чи пайова участь у створенні галузевих чи територіальних підприємств, переробки чи екологічно-безпечної ліквідації відходів	Зменшення площі місць накопичення відходів та відповідно їх впливу на довкілля та здоров'я населення

1	2	3	4	5	6
3.	Інноваційно інвестиційна	Створення економічно-рентабельних та екологічно безпечних виробництв шляхом заміни підприємств із застарілими та багатовідхідними технологіями та екологічно шкідливими відходами більш соціально та екологічно перспективними	Зменшення питомої ваги кінцевих відходів та/чи рівня утилізації відходів виробництва і споживання на одиницю продукції (товарів, енергії, виконання платних послуг тощо) в різних територіальних масштабах (локальних виробництв, промзон, селищ, міст, областей та регіонів)	Податкові пільги для заохочення інвестицій у цю сферу діяльності, відповідна кредитна політика	Показники рівня ефективності цієї моделі: зменшення площі місць накопичення відходів та їх впливу на довкілля і здоров'я населення. Створення нових робочих місць на виробництвах кон'юктуростроємної продукції з відходів. Зменшення рівня використання первинних природних ресурсів та обсягів сировинного імпорту (міждержавного чи міжрегіонального) за рахунок використання кінцевих відходів виробництва різних галузей та переробки відходів сортування ТПВ та інших муніципальних відходів території

споріднених за галузево виробничими ознаками, але не утилізуються чи не знешкоджуються у рамках муніципально-територіальних або галузево-орієнтованих виробництвах з різних причин і потрапляють у розряд так званих кінцевих відходів. Це означає, що їхня утилізація потребує створення спеціалізованих виробництв, орієнтованих саме на утилізацію відходів чи/або на перетворення їх на економічно виправдані вторинні ресурси, що теж потребує попередньої спеціалізованої переробки (очищення, спецсортування та ін.). До цієї моделі відносять також спеціальні підприємства, що забезпечують знешкодження та/або утилізацію військових відходів та небезпечних відходів 1–2 категорій небезпеки різного походження (виробничого, аварійного, інфекційного тощо). Основні критерії оптимізації – внутрішньовиробнича безпека технологій, відсутність впливу на довкілля. Прикладом може бути плазмохімічна технологія «Thermosilect», дуже поширена в Японії, яка несортовані ТПВ і всі види небезпечних відходів, крім радіоактивних та вибухівки, перетворює на корисну продукцію (зі співвідношенням обсягів ТПВ до небезпечних відходів як 3 до 2). Створення таких підприємств (до того ж вельми прибуткових) має стимулюватися системою пільг (сприяння кредитуванню будівництва виробництв цього профілю, зняття НДС на товари, створені шляхом утилізації відходів, тобто вторинної сировини з кінцевих відходів підприємств, що утворили ці відходи та ін.).

Література:

1. Волошин В. С. Природа отходообразования (в приложении к управлению отходами). – Мариуполь: Изд-во «Рената», 2007. – 665 с.

ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ – УЧАСТЬ ГРОМАДСЬКОСТІ

**Грицан Ю. І., доктор біологічних наук, професор, проректор
з наукової роботи**

Дніпропетровський державний аграрний університет

Збереження природного середовища сьогодні можна розглядати як компонент державної безпеки, а його стан – як імперативний показник розвинутої держави. За багатством різноманіття Україна поступається в Європі лише Франції, а це – природний капітал, стан якого буде визначати у найближчому майбутньому долю держави.

Дніпропетровська обласна організація Всеукраїнської екологічної ліги (ДОО ВЕЛ) має певний досвід з підготовки території природно-заповідного фонду в області. З ініціативи нашої організації підготовлено соціально-екологічне обґрунтування і створено перший в Україні міський громадський ландшафтний заказник «Лівобережний» у Дніпропетровську, а також послідовно виконуються дослідження з наукового обґрунтування необхідності заповідання території визначених ділянок Придніпров'я

Дніпропетровська область – один з найбагатших на види регіонів держави, тут зареєстровано близько 60 % (12 тис. видів) фауни та 40 % (2 тис. видів) флори України. Однак біологічне різноманіття регіону зазнає істотного збіднення внаслідок ослаблення державного контролю за природно-заповідним фондом та появи нових землекористувачів, які не відчують своєї відповідальності за збереження довкілля. При цьому біорізноманіття сконцентровано на 5 % території, на 90 % території його менше ніж 20 %, а на папері охороняється до 3 % видів, занесених до Червоної книги України. Це може призвести до втрати найближчими роками щонайменше 20 % біорізноманіття.

Заповідання територій сьогодні – єдино можливий безальтернативний шлях для збереження і підтримання унікальних осередків природи, який визнано у світі. Однак Дніпропетровщина, яка є другою за площею областю в нашій державі, налічує близько 139 об'єктів і 57 тис. га території зі статусом охорони, що становить лише 1,7 %, а за «нормою» маємо потребу не менше ніж 8 % (зарезервовано 10 %). Зараз триває напружена робота над створенням 35 ландшафтних заказників у східній частині області на території Павлоградського, Юріївського, Межівського, Васильківського та Покровського районів, що вже узгоджені, та 15 ландшафтних заказників у Новомосковському та Синельниківському районах, робота над якими завершується, в тому числі й науковцями, які входять до складу нашої організації. Однак це не збільшує площу заповідного фонду навіть на 1 %. За рішенням Дніпропетровської обласної ради від 22 вересня 2010 р. в області буде створено три заповідники та два ландшафтні парки на території Покровського району: заповідник місцевого значення «Воронівський» (загальною площею понад 600 га), ландшафтний заповідник «Ріка Янчур» (майже 1 тис. га) та заповідник «Ріка Гайчур» (понад 1,2 тис. га). У 2010 р. закінчується розроблення проекту формування екологічної мережі області, проектів створення та організації територій природних ядер національного значення та проектів відновлення природних комплексів у ядрах екомережі антропогенного походження. Поки що маємо лише один при-

родний заповідник – Дніпровсько-Орільський, з його непростю долею. Не створено жодного національного парку, хоч було заплановано «Приорільський» і «Самарський бір». Про останній, майбутнє якого невдовзі, на жаль, вирішать пожежі, громадські організації міста і області клопоталися неодноразово. За повної підтримки місцевої влади і відповідних відомств та Міністерства охорони навколишнього природного середовища України (що відомо з листів-відповідей на наші звернення) питання гальмується через супротив Міністерства оборони України, однак таких прав у останнього немає. Тоді чому гине природний об'єкт світового значення? Хто за це відповідь!?

При цьому в самому обласному центрі повним ходом відбувається нищення залишків природного середовища (заповідних, запланованих), нівеється берег Дніпра та його приток у межах міста, санітарно-захисну смугу не виділено. Крім цього, заплановано засипання усіх мілководь у межах міста, яке невдовзі сховає під собою річку. В Європі є досвід споглядання річок через люки, от ми його успішно й переймаємо.

Вважаємо, що збереження акваторіальних комплексів від Дніпровсько-Орільського заповідника до селищ Любимівка та Кодак дасть можливість сформувати національний парк «Дніпровські плавні» (територія понад 6 тис. га), а сам комплекс стане важливою частиною меридіонального коридору і допоможе створити широтний коридор заплавно-долинних ділянок річок, що буде цінним ланцюгом у складі Національної екомережі України. Найбільший інтерес тут становлять водойми підтопленої заплави Дніпра як ділянки з біорізноманіттям (верхів'я Запорізького водосховища): Дніпровсько-Орільський природний заповідник (плавневі масиви: Миколаївський рукав, Таромський уступ, Приорільські плавні), Карнаухівський рукав, Каменський плавневий масив, ландшафтний заказник «Лівобережний», Діївський природний парк. Вони вирізняються великою кількістю рідкісних видів та угруповань водних і прибережних рослин та пов'язаного з ними тваринного комплексу. Звертаємо увагу на можливість збереження у цьому контексті третього дива світу – Монастирського острова (подібне геологічне явище є на р. Росі та в Гренландії), який має посісти гідне місце як природний заповідник та історико-культурне явище центральної Європи. Це не човнова станція, не розважальний придаток нового ресторанного комплексу, не міський пляж – це витоки нашої свідомості, гідності та національної гордості.

Очевидно, що ці та інші проблеми охорони природи зумовлені відсутністю цілісної системи контролю у сфері охорони довкілля в державі.

УЧАСТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ В РЕШЕНИИ ВОПРОСОВ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Романов Ю. С., кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник, проректор по научной работе
Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова
председатель комитета по вопросам экологии Одесского
областного союза научных и инженерных объединений
Авксентьева О. Н., председатель Одесского областного
отделения Всеукраинской экологической лиги

Одесскую область по состоянию окружающей природной среды, можно отнести к районам с высокими показателями ее загрязнения. В регионе около 30 общественных организаций различного уровня занимаются вопросами охраны окружающей среды. При этом они стремятся взаимодействовать с административными органами.

В одних случаях проблемы удастся решить позитивно, в других – под воздействием ряда организаций в нарушение существующего законодательства Украины и международных соглашений – наносится непоправимый ущерб состоянию окружающей природной среды, что в конечном итоге приводит к экономическому ущербу и ухудшению социальных условий проживания населения.

Так, благодаря значительным усилиям общественных организаций было предотвращено строительство нефтяного терминала в Одесском заливе, автозаправочной станции около исторического памятника «Воронцовский дворец», Березовского химкомбината, остановлено строительство Одесской АЭС.

Кроме того, создан Нижнеднестровский национальный парк, оказано содействие в сооружении портовой грузовой эстакады, что позволило освободить центральную часть города от большегрузных машин, проведен целый ряд акций сохранению зеленых насаждений, созданию бюветов питьевой воды и ряд других мероприятий.

К сожалению, приходится сталкиваться и с такими фактами, как уничтожение сквера в психдиспансере, строительство кафе МакДональдс на площади имени Толбухина, строительство автозаправочной станции возле Херсонского сквера, размещение строений в 100-метровой защитной зоне Будаковского лимана, уничтожение дубовой рощи возле здания областной администрации, застройка береговой зоны и скверов, уничтожение водно-болотных угодий на правом берегу Днестра. До сих пор не решен вопрос о раздамбовании озера Сасык.

Етого всего можно избежать путем строгого соблюдения существующего законодательства и нормативов.

При этом необходимо выполнить все предпроектные работы, согласования, ОВОС, геологические исследования, организовать общественные слушания, публикации в СМИ о начале разработки, составить заявление о влиянии на состояние окружающей природной среды, получить решение специального уполномоченного центрального органа исполнительной власти по вопросам охраны окружающей природной среды, оценить экологический риск, провести общественную экологическую экспертизу, государственную экологическую экспертизу, что в большинстве случаев предотвратит или существенно уменьшит негативное антропогенное воздействие на природную среду.

НАУКОВО-ЕКСПЕРТНА ПІДТРИМКА ВПРОВАДЖЕННЯ СЕРТИФІКАЦІЇ ЛІСІВ УКРАЇНИ

Бондарук Г. В.,

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації (м. Харків)

Передумовами запровадження сертифікації лісів слід вважати зростання, починаючи з 70-х років 20 століття, стурбованості громадськості втратою лісів. Базовою теоретичною основою стала запропонована в 1987 році концепція сталого (невиснажливого або збалансованого) розвитку сучасної цивілізації, тобто «розвитку, що відповідає потребам сьогодення, не наражаючи на ризик можливості майбутніх поколінь задовольняти власні потреби». Через 5 років на конференції в Ріо-де-Жанейро було прийнято план досягнення невиснажливого розвитку в 21 столітті. Було також визначено лісові принципи, згідно з якими країни зобов'язалися розробити науково обґрунтовані критерії та керівні принципи для невиснажливого (сталого) розвитку лісів і сталого ведення лісового господарства.

Під останнім розуміють догляд за лісами і лісовими землями та використання їх таким чином і з такою інтенсивністю, щоб підтримувати їхні біорізноманіття, продуктивність, відновлювальну здатність, життєвість та потенціал для виконання нині та в майбутньому всіх властивих їм екологічних, економічних і соціальних функцій на місцевому, національному і глобальному рівнях, не пошкоджуючи при цьому інших екосистем.

Концепція сталого ведення лісового господарства тісно пов'язана з багатьма міжнародними зобов'язаннями України. Як приклад

можна навести Конвенцію з охорони біорізноманіття, однією з найважливіших завдань якої є застосування екосистемного підходу (англ. ecosystem approach) до природних екосистем. Відповідно до одного з рішень 7-ї конференції країн-учасниць Конвенції в Куала-Лумпурі стале ведення лісового господарства вважають практичним застосуванням екосистемного підходу до лісів.

Іншим прикладом таких зобов'язань на рівні лісової галузі є Резолюції конференцій міністрів із захисту лісів Європи, зокрема резолюції Н1 «Загальні принципи сталого господарювання в лісах Європи» (1993) та L2 «Загальноєвропейські критерії, індикатори та практичні рекомендації із сталого ведення лісового господарства» (1998).

Інструментами досягнення невиснажливості (сталості) ведення лісового господарства є національне законодавство та національна політика, а також маркетингові механізми.

Ще в 1996 році в Україні було затверджено Програму сприяння сталому розвитку в Україні, з 1997 року функціонує Національна Комісія сталого розвитку при Кабінетові Міністрів України. У новій редакції Лісового кодексу України, затвердженій в 2006 році, прописано положення про стале ведення лісового господарства та стале використання лісових ресурсів.

Основним маркетинговим механізмом досягнення сталого ведення лісового господарства є сертифікація лісів – процес, у ході якого незалежна третя сторона (аудитор) здійснює оцінку, щоб визначити, чи відповідає ведення господарства в лісах заздалегідь встановленим стандартам, та засвідчує це у письмовому документі – сертифікаті, який підтверджує, що лісами управляють згідно з принципами невиснажливості (сталості).

Сертифікація лісів за схемою Лісової опікунської ради – ЛОР (Forest Stewardship Council, FSC) є єдиною, яка зараз діє в Україні. Створена в 1993 році кількома торговельними та екологічними організаціями за підтримки таких міжнародних неурядових екологічних організацій, як Фонд охорони дикої природи (WWF), Грінпіс (Greenpeace) та інших, ця схема зараз домінує на ринку сертифікованої лісової продукції.

Багаторічною практикою в усьому світі доведено, що впровадження сертифікації лісів поліпшує практику ведення лісового господарства та лісозаготівель, формує привабливий для споживача імідж підприємства, яке набуває при цьому сучасних знань та практичних навичок екологічно та соціально орієнтованого лісівництва. Коли економічні, екологічні та соціальні стандарти лісового господарства наближаються до європейського рівня, підприємство одержує від незалежної міжнародної організації сертифікат,

як підтвердження високого рівня ведення лісового господарства. Сертифікат забезпечує підприємству конкурентні переваги – довгострокове партнерство з покупцями сертифікованої лісопродукції за кордоном та доступ до нових ринків збуту, зокрема тих, що висувають високі екологічні вимоги до лісопродукції.

Згідно з Лісовим кодексом України лісова сертифікація є складовою ведення лісового господарства. В статті 56 Лісового кодексу України (2006 р.) зазначено, що «Лісова сертифікація – оцінка відповідності системи ведення лісового господарства встановленим міжнародним вимогам щодо управління лісами та лісокористування на засадах сталого розвитку. Метою лісової сертифікації є забезпечення економічно, екологічно і соціально збалансованого ведення лісового господарства».

Перші роботи з добровільної лісової сертифікації в Україні було розпочато в 1999 році, а наступного року за схемою ЛОР було сертифіковано 4 лісогосподарські підприємства.

Важливим чинником, що сприяв розвитку лісової сертифікації в Україні, був вступ у 2004 році до Євросоюзу Польщі, Словаччини та Угорщини – країн, що є традиційними імпортерами української лісової продукції. У них значно зріс попит на лісопродукцію, сертифіковану за схемою ЛОР. У цьому ж році було створено Національну робочу групу з лісової сертифікації для розроблення українських національних стандартів лісової сертифікації. У 2008 році в Держспоживстандарті України зареєстровано українські національні стандарти добровільної лісової сертифікації, зокрема СОУ «Сертифікація системи ведення лісового господарства. Принципи, критерії та індикатори». Стандарти передано до ЛОР для затвердження.

За станом на вересень 2010 року, в Україні є чинними 9 сертифікатів ведення лісового господарства в 6 областях Карпатського регіону і Полісся, які поширюються на 1,4 млн га лісів, і 23 сертифікати ланцюга походження деревини.

Реалізація процесу сертифікації лісів в Україні ускладнюється неузгодженістю лісівничих правил із сертифікаційними вимогами, схематичною та спрощеною практикою ведення лісового господарства, відсутністю практичних навичок з питань сталого ведення лісового господарства, поганою адаптацією лісових працівників і фахівців до нових вимог у веденні лісового господарства. Все ще слабкими і нерозвиненими залишаються інституційна та інформаційна інфраструктури лісової сертифікації, немає належної експертної та консалтингової підтримки для місцевих фахівців, є проблеми щодо вживання термінів та понять між аудиторськими компаніями та українськими фахівцями-практиками.

Для подолання зазначених перешкод дуже важливою є наукова підтримка процесу сертифікації лісів. Останніми роками лісові освітні та науково-дослідні установи провели науково-методичні дослідження з питань впровадження лісової сертифікації. Багато науковців (зокрема, біологи, екологи, економісти, географи) є членами Національної робочої групи з лісової сертифікації.

У рамках інформаційної та консультативної підтримки процесу сертифікації, крім численних статей, видано також дві книги: «Сертифікація лісогосподарського підприємства: практичний посібник» (2008) та «Інституційна розбудова лісової сертифікації в Україні» (2009). Важливою є співпраця представників виробничої сфери, громадськості, науки, національних і зарубіжних експертів у проектах, спрямованих на підтримку лісової сертифікації.

Як приклад можна навести «Проект з підтримки процесу сертифікації лісу в Івано-Франківській області – TCS ID: 24885», який фінансується Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРР). Метою Проекту є надання підтримки держлісгоспам у ході впровадження системи сертифікації лісу в Івано-Франківській області відповідно до вимог Лісової опікунської ради.

Консультантом Проекту є консалтингова компанія з Фінляндії «Індуфор Оі» («Indufor Oy»), яка надає консультативні послуги в галузях лісової політики, лісової промисловості, ведення лісового господарства та охорони навколишнього середовища.

Очікуваними бенефіціарами Проекту є лісогосподарські підприємства Івано-Франківської області, Івано-Франківське обласне управління лісового та мисливського господарства, Державний комітет лісового господарства України, Міністерство екології та природних ресурсів України, місцеві громади, підрядні підприємства із заготівлі деревини, близько 15 тис. осіб, що працюють у лісовому секторі, місцеві підприємці, організації/підприємці у сфері туризму.

Консультанти Проекту розробили, а Наглядова рада затвердила такі фази виконання проекту:

1. Підвищення рівня інформованості та збір необхідної інформації.
2. Консультації та навчання: підготовка до проведення внутрішніх аудитів.
3. Проведення внутрішнього аудиту та вказівки щодо виправлення виявлених недоліків.
4. Подання заяв на проведення основного сертифікаційного аудиту.
5. Проведення сертифікації лісогосподарських підприємств сертифікаційним органом, акредитованим ЛОР (виконуватиметься останнім).

ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Маменко О. М., доктор сільськогосподарських наук, професор,
член-кореспондент НААН України, завідувач кафедри

Хруцький С. С., асистент

кафедра прикладної екології імені О. А. Колєсова

Харківської державної зооветеринарної академії

Екологічні проблеми довкілля є досить складними, однак різні чинники становлять для живих істот і природи в цілому певну небезпеку, різну за характером, тривалістю та силою негативного впливу [6, 7]. На жаль, таких чинників дуже багато і найпоширеніший шлях їхнього впливу – через літосферу та гідросферу [1, 2, 3].

Аналіз свідчить, що значна кількість чинників, що негативно впливають на довкілля, проявляють свою агресивність у складі продуктів харчування тваринного походження, і в загальному поточі ксенобіотиків обсяг надходження їх до організму людини становить 60–80 % [4, 5]. Однак способи та механізми знешкодження або послаблення впливу аліментарних забруднювачів, їхні антагонізм і синергізм з'ясовані ще не досить повно, тому метою нашої роботи було розроблення таких технологічних заходів, які б забезпечили виробництво тваринницької продукції і збереження чистоти довкілля відповідно до чинних стандартів.

Дані екологічного моніторингу дають можливість прогнозувати вплив екологічних чинників на стан довкілля, міграцію ксенобіотиків і визначити антиекоцидні заходи і відповідні технологічні способи виробництва. В загальних рисах це відомо [1, 2, 3], але практично немає систематизованих даних про формування біохімічних провінцій, рух ксенобіотиків у ланцюгу «ґрунт–корми–організм тварин–продукція», технологічні можливості виробництва екологічно безпечної продукції тваринництва в забруднених ксенобіотиками регіонах України, кількість яких, на жаль, є значною.

Для проведення біосферного моніторингу з визначенням фонових вмісту в ґрунті й міграції макро- і мікроелементів, у т. ч. таких важких металів (ВМ), як Hg, Cd, Pb, Cu, Zn, у господарстві ТОВ агрофірма «Агротіс» Мар'їнського району Донецької області було проведено науково-господарський дослід з виробництва коров'ячого молока та оцінено його відповідність вітчизняним і міжнародним стандартам якості.

Було відібрано 36 корів-аналогів, встановлено фоновий рівень макро- і мікроелементів, у т. ч. важких металів, у крові та мо-

лоці. З відібраних корів було сформовано три групи по 12 голів у кожній: I – контрольна і II, III – дослідні). У раціоні тварин всіх груп протягом періоду дослідження вміст Hg, Cd, Pb, Cu, Zn перевищував ГДК. Корови II групи у цей період, крім основного раціону, одержували додатково спеціальну антитоксичну мінеральну добавку, III – кормову добавку і підшкірну ін'єкцію біологічно активного препарату «АВГОР-5» пролонгованої дії для зменшення концентрації ВМ в організмі та в молоці.

Зоохімічний аналіз зразків ґрунту, кормів, води, печінки, нирок, крові, м'язової тканини, молока, сечі проводили за загальноприйнятими методиками в лабораторії екологічного моніторингу і якості кормів та продуктів тваринництва Інституту тваринництва НААН України.

Вміст ртуті, кадмію, свинцю, міді, цинку, марганцю та інших елементів у ґрунті, кормах, молоці та сечі визначали за допомогою атомно-абсорбційного спектрофотометра ААС-30.

Молочну продуктивність обліковували щодавно по групах корів за допомогою контрольного доїння, у відібраних щомісячно середніх пробах молока визначали густину, кислотність, кількість соматичних клітин, вміст жиру, кількість сухої речовини, загальну кількість білка, температуру, загальне бактеріальне обсіменіння та органолептичну оцінку, порівнюючи з нормами, наведеними в ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» (розроблений О. М. Маменко). Токсикохімічні ряди ВМ будували за фактичним вмістом цих металів у зразках біоценозу порівняно з ГДК та за інтенсивністю міграції (коефіцієнти переходу, далі – КП) у трофічному ланцюгу діленням вихідного показника на вхідний, індекс інтенсивності елімінації ВМ – за відношенням показника КП ВМ з крові в сечу до показника КП ВМ із крові в м'язи або в молоко (методика Маменко О. М., 2006). Розраховували математичні індекси: білковий, глобуліновий, крові, специфічні коефіцієнти, або так звану величину «urea ratio» (Тодоров І., 1960).

Економічну ефективність визначали за загальноприйнятими методиками аналізу на основі розрахунку собівартості 1 ц молока, рентабельності і конкурентноспроможності на світовому ринку.

Матеріали досліджень обробляли методом варіаційної статистики з використанням ПК на основі розрахунку середнього арифметичного (M), середньоквадратичної похибки (m) та достовірності різниці між порівнюваними показниками (p) за методикою Н. А. Плохинського (1970 р.).

Моніторингом рухомих форм важких металів у ґрунтах сільгоспугідь ТОВ агрофірми «Агротіс» Мар'їнського району було вста-

новлено перевищення ГДК вмісту Hg, Cd, Pb, Cu, Zn на глибині 10, 25, 45 см. Основними джерелами забруднення були, зокрема, дим від спалювання кам'яного вугілля, викиди коксохімічних заводів (Єнакієве, Горлівка, Маріуполь), підприємств Мар'їнки (10 км, 200 тис. т/рік), Донецька (20 км, 171 тис. т), Старобешеве (50 км, 209 тис. т), міських котелень, виплавка кольорових металів, скиди (відвали) шахт і рудників, газо-конденсатні рештки, попіл, застосування мінеральних добрив, пестицидів, стічні води, сміття (це все для Cd, Pb, Cu, Zn, Hg), а для Pb, крім зазначеного, – вихлопні гази автомобілів, викинуті пластини акумуляторів та інших виробів, для Hg – цементне виробництво, для Cd – гіпс, вапно, виробництво асфальту. Надходження – з різнобічних джерел, основний концентратор – ґрунт.

За перевищенням ГДК важких металів у ґрунті токсикохімічний ряд забруднення є таким: Cd (7,28) > Pb (2,34) > Hg(2,05) > Cu (1,78) > Zn (1,22), тобто цей ряд можна умовно назвати «кадмієво-свинцевим» і розглядати статичним стосовно міграційної ланки «ґрунт–корми».

Міграція в ланцюгу «ґрунт–корми» та вміст важких металів у кормах. У ґрунтах було виявлено перевищення ГДК рухомих форм Hg, Cd, Pb, Cu, Zn в середньому в 1,3–9,4 раза, у кормах в середньому – 1,1–2,4 раза; за рівнем забруднення кормів ситуація є кризовою, для неї характерним є перевищення рухомих форм важких металів у кормах – в 1,1–1,5 раза (В. В. Медведєв, 2002).

За фактичним вмістом та кратністю (рази) перевищення ГДК у кормах токсикохімічний ряд важких металів, які досліджували, вибудовується за такою послідовністю: Cu(2,11) > Cd(1,70) > Hg(1,62) > Zn(1,60) > Pb(1,30) – для сіна злаково-бобового; Cd(2,20) > Zn(1,71) > Pb(1,70) > Cu(1,51) > Hg(1,21) – для сіна люцернового; Cd(1,80) > Pb(1,60) > Zn(1,50) > Cu(1,41) > Hg(1,21) – для сінажу люцернового; Pb(1,80) > Cu(1,7) > Cd(1,49) > Zn(1,41) > Hg(1,30) – для силосу кукурудзяного.

Узагальнений показник перевищення вмісту важких металів порівняно з ГДК в цілому в кормах раціону зумовлює такий токсикохімічний ряд: Cd(1,80) > Cu(1,69) > Pb(1,60) > Zn(1,56) > Hg(1,34), що дає підстави класифікувати цей ряд як «кадмієвий» і виявити найбільший вплив на міграцію Cd в сіно та сінаж з люцерни, найменший – у кукурудзяний силос, зазначити наявність видових (стосовно рослин) особливостей накопичення важких металів у цій біогеохімічній провінції.

За коефіцієнтами переходу з ґрунту в корми токсикохімічний ряд (інтенсивність міграції важких металів) виявився таким:

Cu(10,21) > Zn(2,66) > Pb(1,16) > Cd(0,77) > Hg(0,15) – для сіна злаково-бобового; Cu(7,18) > Zn(2,84) > Pb(1,51) > Cd(1,00) > Hg(0,011) – для сіна люцернового; Cu(6,70) > Zn(2,50) > Pb(1,42) > Cd(0,82) > Hg(0,011) – для сінажу люцернового; Cu(8,13) > Zn(2,34) > Pb(1,60) > Cd(0,68) > Hg(0,013) – для силосу кукурудзяного. В загальному до раціону корів з ґрунту інтенсивність міграції була такою: Cu(8,30) > Zn(2,58) > Pb(1,42) > Cd(0,82) > Hg(0,05), тобто по кожному виду корму і по раціону в цілому токсикохімічний ряд був «мідно-цинковим». Отже, в досліджуваній біогеохімічній зоні існує небезпека накопичення в кормах кадмію відносно ГДК, а за інтенсивністю міграції з ґрунту – більш посилений перехід міді і цинку.

Вміст важких металів та якість молока в умовах забруднення сільськогосподарських угідь. Перевищення ГДК в середньому становило щодо ртуті – в 1,2 раза, кадмію – в 2,1 (по дитячому харчуванню – 3,2), свинцю – 13,4 (26,8 від ГДК) (до євростандарту 67 разів), міді – 1,83, цинку – 1,2 раза.

За міграцією важких металів (коефіцієнт переходу) в ланцюгу «корми – молоко» токсикохімічний ряд також є в основному кадмієвим: Cd(0,15) > Pb(0,15) > Hg(0,13) > Zn(0,11) > Cu(0,05), що також може свідчити про антагонізм Cd↔Cu. Кадмій можна розглядати як антиметаболіт цинку. Про це свідчить токсикохімічний ряд ВМ за коефіцієнтами переходу з крові в молоко: Zn (0,58) > Pb (0,35) > Cu (0,11) > Hb (0,024) > Cd (0,00086) у корів контрольної групи, де Zn і Cd розташовані з протилежних сторін цього ряду. Цілому ряду токсичних явищ, зумовлених дією кадмію, вдається запобігти додаванням цинку, підшкірне введення біологічно активного препарату «АВГОР-5» також сприяло посиленню протиекоцидної дії кантомінантів.

В результаті Cd розташувався зміщенням в токсикохімічному ряду поряд з Zn як за умов згодовування мінеральної кормової добавки (Hg(1,00) > Pb(1,00) > Zn(0,95) > Cd(0,62) > Cu(0,45) за кратністю зменшення коефіцієнтів переходу ВМ з крові в молоко, так і при спільному використанні МКД та фітобіопрепарату (Hg(1,13) > Zn(0,64) > Cd(0,55) > Cu(0,45) > Pb(0,40)). Після застосування мінеральної добавки і препарату елімінація важких металів з організму з сечею значно посилилася: щодо ртуті – більше ніж у 1,5 раза, кадмію – 2,4, свинцю – 2,9, міді – 1,57, цинку – 1,8 раза ($p \geq 0,995$; $p \geq 0,999$).

В цьому разі антитоксикохімічний (елімінаційний) ряд ВМ за КП з крові в сечу щодо тварин контрольної групи був таким: Pb(0,212) > Cu(0,045) > Cd(0,012) > Hg(0,005) > Zn(0,0012), але за інтенсивністю виведення з сечею під впливом МКД – Pb(4,58) > Cd(4,33) > Hg(3,40) > Zn(2,50) > Cu(1,84) та за умов комплек-

сної дії МКД і фітопрепарату – $\text{Cd}(9,17) > \text{Pb}(7,14) > \text{Hg}(5,40) > \text{Zn}(3,00) > \text{Cu}(2,31)$, тобто кадмій, свинець і ртуть інтенсивніше виводяться з сечею, ніж цинк і мідь.

Застосування мінеральної кормової добавки і фітобіопрепарату сприяло збільшенню в крові до меж фізіологічної норми загально-го білка у корів II і III дослідних груп порівняно з контрольною групою ($P \geq 0,999$), що свідчить про нормалізацію синтезу білка та білкового обміну в організмі тварин. Зменшення інтенсивності міграції важких металів за коефіцієнтами їх переходу в молоко склало такий антитоксикохімічний ряд: $\text{Pb}(-2,50) > \text{Cu}(-2,24) > \text{Cd}(-1,79) > \text{Zn}(-1,57) > \text{Hg}(-0,89)$. Фітобіопрепарат ефективніше блокує цинк, а мінеральна добавка – мідь. Отже, за ефектом сумарного впливу від згодовування мінеральної кормової добавки та ін'єкції фітобіопрепарату на зниження інтенсивності міграції ВМ в ланці «кров – молоко» і посилення елімінації ВМ в ланці «кров – сеча» антитоксикохімічний ряд ВМ (у скільки разів КП ВМ з крові в сечу переважає КП ВМ з крові в молоко) має такий вигляд: $\text{Cd}(-22,9) < \text{Pb}(-10,8) < \text{Cu}(-2,12) < \text{Hg}(-1,00) < \text{Zn}(-0,09)$. Зростає також коефіцієнт елімінації в сечу ($\text{Hg} - 1,04-1,65$; $\text{Cd} - 1,05-2,70$; $\text{Pb} - 1,26-3,42$; $\text{Cu} - 1,10-1,90$; $\text{Zn} - 1,21-1,63$), що свідчить про високу екологічну доцільність застосування контраходів.

Економічна ефективність застосування мінеральної кормової добавки і препарату «АВГОР-5» для виробництва екологічно чистого молока. Додаткове застосування мінеральної добавки і фітобіопрепарату мало не тільки екологічну доцільність, а й високу економічну ефективність: закупівельна ціна молока корів II і III груп підвищувалася, було отримано більше молока базисної жирності, за що встановлено вищі розцінки: більшими були прибуток та рентабельність молока корів в II і III групах (особливо в III) порівняно з молоком корів I групи. Зокрема, рентабельність виробництва молока за такої технології найвищою була в III дослідній групі й становила 66,7 %.

Висновки

1. Екологічним моніторингом Донецького регіону виявлено зону та чинники біогеохімічної аномалії біогеоценозів. В господарстві ТОВ агрофірма «Агротіс» Мар'їнського району вміст важких металів у ґрунті й кормах значно перевищував ГДК. Виявлено інтенсивну міграцію ксенобіотиків Hg, Cd, Pb, Cu, Zn в трофічному ланцюзі ґрунт–рослини (корми)–організм корів–молоко.

2. За міграцією важких металів (коефіцієнт переходу) в ланцюгу корми – молоко токсикохімічний ряд є в основному кадмієво-свинцевим: $\text{Cd}(0,15) > \text{Pb}(0,15) > \text{Hg}(0,13) > \text{Zn}(0,11) > \text{Cu}(0,05)$.

Блокування негативної дії важких металів за рахунок згодовування спеціальної мінеральної кормової добавки (за коефіцієнтами переходу в молоко) відбувалося за умов вибудовування наступного антитоксикохімічного ряду: $Pb(-16,67) > Cd(-3,26) > Cu(-3,13) > Hg(-2,17) > Zn(-1,83)$. В антитоксикохімічному відношенні ефективніше протидіє мінеральна кормова добавка стосовно свинцю і кадмію, аналогічно впливає фітобіопрепарат, але, крім того, фітобіопрепарат ефективніше ніж кормова добавка, блокує цинк, а мінеральна кормова добавка – накопичення в молоці міді.

Література:

1. Алексеев Ю. В. Тяжелые металлы в почвах и растениях / Ю. В. Алексеев. – Л. : Урожай, 1997. – 147 с.
2. Закономерности миграции техногенных загрязнителей в трофической цепи лактирующих коров. Экология / Н. Н. Исамов, А. Н. Сироткин, С. В. Фесенко [и др.]. – М. : Мир, 1998. – С. 441–446.
3. Кабата-Пендиас А. Микроэлементы в почвах и растениях : пер. с англ. / А. Кабата-Пендиас, Х. Пендиас. – М. : Мир, 1989. – 439 с.
4. Маменко О. М. Виробництво продукції тваринництва в екстремальних ситуаціях / О. М. Маменко // Вісник аграрної науки. – 1996. – № 1. – С. 41–49.
5. Маменко О. М. Екологічні аспекти виробництва продуктів тваринництва / О. М. Маменко // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 4. – С. 31–35.
6. Медведев В. В. Мониторинг почв Украины / В. В. Медведев. – Харьков : ПВ «Антик-ва», 2002. – 428 с.
7. Надточій П. П. Екологія ґрунту та його забруднення / П. П. Надточій, В. Г. Германенко, Ф. В. Вольвач. – К. : Аграрна наука, 1998. – 286 с.

БАСЕЙНОВИЙ ПРИНЦИП УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ МАЛИХ РІЧОК ВІННИЧЧНИ

Мудрак О. В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Вінницький державний педагогічний університет

Рябоконь С. В., аспірант

Хмельницький національний університет

Басейновий принцип управління водними ресурсами – це сучасний підхід до інтегрованого управління водними ресурсами та водокористуванням, де основним суб'єктом управління виступає річковий басейн. Необхідність впровадження принципів басейнового управління в Україні визначена Водним кодексом України і Загальнодержавною програмою розвитку водного господарства. Басейновий принцип управління водними ресурсами визначає передумови та напрями створення в Україні сучасного механізму використання, охорони і відтворення вод, який відповідатиме найефективнішій міжнародній практиці і дасть змогу реалізува-

ти стратегію державної політики, спрямованої на запобігання вичерпанню водних ресурсів та досягнення і підтримання високої якості води.

На цей час проблема управління водними ресурсами набуває дедалі більшої актуальності. Про це свідчать численні публікації, які почали з'являтися нещодавно [1, 3, 5, 8, 9], а також наближення стандартів України до стандартів Європейського Союзу (ЄС) у сфері водної політики [2]. Посиленню інтересу сприяло встановлення ЄС Водної Рамкової Директиви, яка визначає основні принципи щодо управління водними ресурсами за басейновим принципом [2, 7]. Проте Україна не може впроваджувати в дію цю директиву, адже немає добре розробленої системи управління водними ресурсами [1].

З огляду на це, метою досліджень став аналіз нинішніх підходів до управління водними ресурсами, а також було докладно розглянуто басейновий принцип управління водними ресурсами малих річок Вінниччини і запропоновано оптимальну систему управління водними ресурсами за цим принципом.

Управління водними ресурсами передбачає послідовну систему дій, спрямовану на поліпшення загальної екологічної ситуації гідроекосистем. Фахівці мають різні погляди на цю проблему [1, 5, 8, 9]. Черваньов І. Г., Боков В. Л. та Тимченко І. Г. пропонують поняття адаптивного управління екосистемами, яке являє собою заздалегідь розрахований вплив на екосистему з метою зміни в потрібному напрямі основних показників її стану (індекс біорізноманіття, концентрація шкідливих речовин тощо). Як вважає І. Г. Тимченко, адаптивне управління екосистемами важко запровадити в дію, адже воно потребує великих затрат. Але необхідність цього стає дедалі нагальнішою з посиленням антропогенного впливу на довкілля. Якщо не можна зменшити цей вплив кардинально, то необхідно хоча б навчитися переводити гідроекосистеми у «безпечний» режим функціонування. Ці автори вважають, що необхідно розв'язати три основні проблеми [8]:

- створити динамічну модель екосистеми, яка відповідала б поставленим цілям управління і могла прогнозувати очікувані процеси розвитку в гідроекосистемі при різних зовнішніх впливах;
- організувати контроль (моніторинг) прогнозних сценаріїв розвитку;
- створити інформаційну технологію управління, яка б базувалася на даних спостереження у динамічній моделі екосистеми.

Яцик А. В. в управлінні водними ресурсами велику увагу звертає на економічні заходи, зокрема податки, субсидії та індивідуальні дозволи, а також на екологічну політику. Під час вибору

способу екологічної політики він особливо наголошує на прозорості, відповідності чинним нормам, рівномірності та простоті виконання. Існує думка, що економічний розрахунок і якість середовища – поняття протилежні. Але це не так. Про це свідчить велика кількість прикладів в Німеччині, Японії, де встановлено суворі вимоги (санкції) щодо забруднення водного середовища [9].

Апацький А. М. та інші вважають, що переважаючим в управлінських рішеннях щодо водних проблем має стати басейновий підхід. Для цього необхідно чітко розділити функції екологічного управління, з одного боку, і функції водогосподарського – з іншого. Управління повинно базуватися на басейновому (екосистемному) принципі з урахуванням існуючої адміністративно-територіальної структури. Загальна мета управління – забезпечити при функціонуванні соціально-еколого-економічної системи збалансоване водокористування, збереження і розвиток здорової екосистеми, що гарантує здорове життєзабезпечення населення. Автори пропонують під час планування управління басейном річки створити нові басейнові органи для реалізації спільного керівництва, яке не збігається з адміністративно-територіальними управліннями [5].

Фундатором басейнового підходу потрібно вважати, напевно, Р. Хоріона, який понад 50 років тому звернув увагу на гідрологічну і загально-географічну роль річкових систем і їхніх басейнів [6].

Необхідність басейнового підходу, закріпленого офіційними міжнародними документами, у міжнародних басейнах за геополітичними уявленнями є важливою необхідністю. Басейновий підхід до управління природокористуванням на міжнародному рівні почали застосовувати ще в 60-х рр. 20 століття, коли особливим аспектом стало визначення місця в міжнародному річковому басейні країн, які не мали прямого виходу до головного русла [4].

На 52-й конференції Асоціації міжнародного права, яка проходила в 1966 р. у м. Хельсінкі, вперше було прийнято визначення міжнародного річкового басейну, під яким стали розуміти географічний район, який охоплював би дві й більше країни, межею якого є вододіл. Річковий басейн вважають неподільною гідрологічною одиницею, яку необхідно всебічно розглядати для одержання найкращих результатів під час використання будь-яких його водних ресурсів. На цій конференції було визначено, що саме комплексне використання водних ресурсів басейну дає можливість враховувати потреби і можливості різних видів водокористування у різних його частинах [4].

Захист водних ресурсів завжди був пріоритетним для європейських країн. Тому у 2000 році ЄС прийняв Водну Рамкову

Директиву, метою якої є встановлення принципів щодо охорони внутрішніх поверхневих, транзитних, прибережних та підземних вод, зокрема [2]:

- запобігання подальшому погіршенню стану водних екосистем та забезпечення поліпшення їхнього стану;
- підтримка збалансованого водокористування, ґрунтованого на довгостроковій охороні доступних водних ресурсів;
- удосконалення охорони та поліпшення стану водного середовища за допомогою спеціальних заходів для значного зниження викидів, скидів та втрат пріоритетних забруднюючих речовин, припинення або поетапне зменшення викидів, скидів та втрат забруднюючих небезпечних речовин;
- забезпечення зменшення забруднення поверхневих вод і запобігання їх подальшому забрудненню.

Згідно з цим документом принципи управління річковими басейнами є такими [1, 2]:

- управління здійснюється за басейновим принципом;
- створення спеціального органу управління водними ресурсами басейну річки;
- розроблення плану управління басейном річки;
- участь водокористувачів і водоспоживачів в управлінні водними ресурсами;
- покриття витрат у сфері охорони водних ресурсів з урахуванням принципу «забруднювач платить»;
- інформування громадськості та залучення її до прийняття басейнових планів та впровадження їх в дію.

В Україні також законодавчо затверджено басейновий принцип управління використанням, охороною і відтворенням водних ресурсів. Однак, для його впровадження необхідно розробити систему управління водними ресурсами, яка б відповідала європейським стандартам. Тому для розгляду ми пропонуємо модель управління водними ресурсами у басейнах малих річок Вінниччини (рисунок).

Ця модель може стати основою для розроблення детального плану управління водними ресурсами як на території Вінниччини, так і інших регіонів.

Основою діяльності Басейнового управління водних ресурсів є рішення Басейнової Ради, до складу якої мають увійти: державні органи управління (представники державних структур, місцева влада), органи місцевого самоврядування, водокористувачі, наукові установи, громадські організації [6].

Виконавчим органом Басейнових Рад мають бути Басейнові управління водних ресурсів, які на основі басейнових планів і

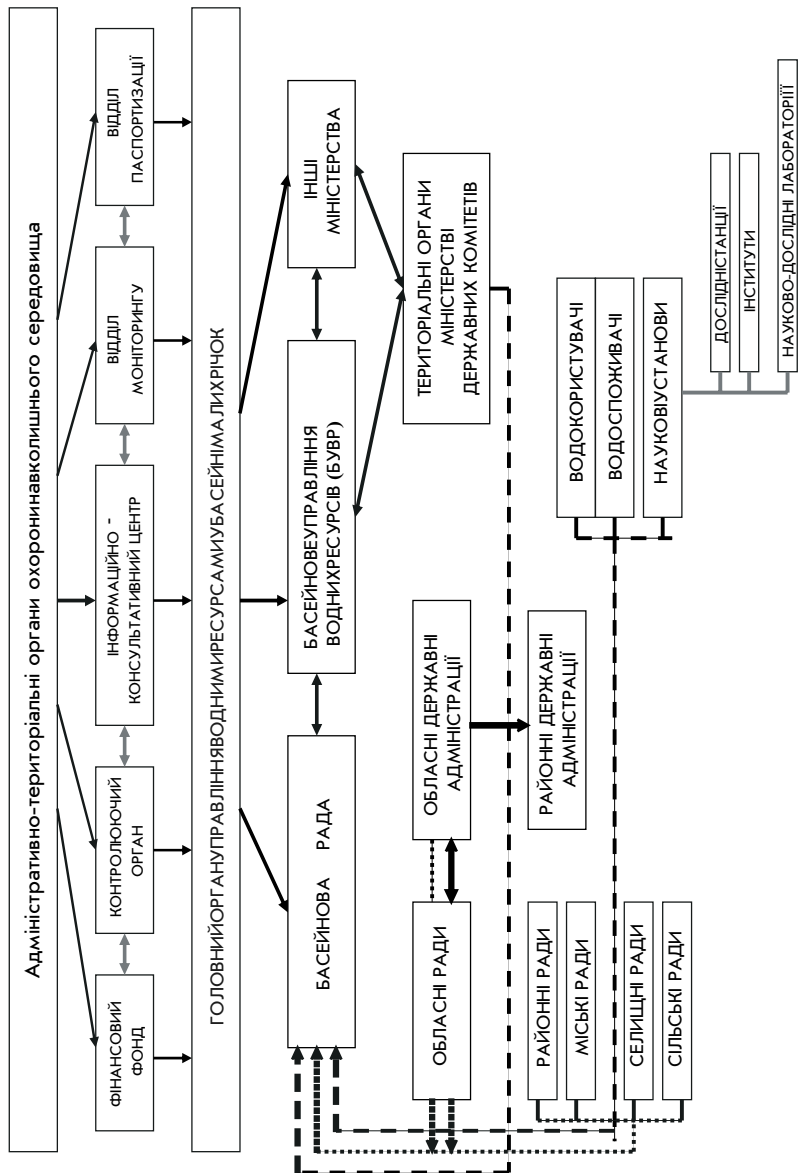


Рис. Початковий етап впровадження басейнового управління водними ресурсами для малих річок Вінниччини

програм здійснюватимуть державне управління водними ресурсами у басейні. До складу цих планів та програм мають входити:

- загальна характеристика басейну;
- короткий опис негативних чинників, що впливають на стан вод;
- перелік екологічних завдань;
- водогосподарський баланс у басейні річки;
- економічний аналіз використання води;
- програми для районів річкових басейнів, окремих підбасейнів тощо;
- інформаційне забезпечення громадськості щодо планів управління річковим басейном;
- перелік компетентних органів виконавчої влади, причетних до виконання завдань, передбачених планами та програмами;
- конкретні заходи, які намічені для виконання в басейні на найближчий час та перспективу.

Висновки. Таким чином, нині є досить багато підходів до управління водними ресурсами малих річок. Серед них виділяється басейновий принцип, який базується на Водній Рамковій Директиві ЄС. Рекомендації Директиви можуть бути використані для подальшого дослідження басейнових систем малих річок, а запропонована система управління водними ресурсами може стати основою, яку необхідно поглибити, розширити і деталізувати.

Література:

1. Алієв В. К. Концептуальні основи басейнового принципу управління водними ресурсами р. Західний Буг / В. К. Алієв // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія : наук. зб. / відп. ред. В. К. Хільчевський. – К. : ВГЛ «Обрій», 2005. – Т. 7. – С. 49–54.
2. Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза № 2000/60/ЕС от 23 октября 2000 г., устанавливающая основы деятельности в области водной политики (Water Framework Directive) // Электронный ресурс РПДИМ. – К., 2003.
3. Кір'янова К. Басейновий водогосподарський комплекс / К. Кір'янова // Фізична географія та геоморфологія. – К. : ВГЛ «Обрії», 2004. – Вип. 46.2. – С. 113–118.
4. Корытный Л. М. Бассейновая концепция в природопользовании / Л. М. Корытный. Иркутск : Изд-во ин-та географии СО РАН, 2001. – 163 с.
5. Паламарчук М. М. Басейновий підхід до управління природокористуванням / М. М. Паламарчук, П. Б. Закорчевна // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія : наук. зб. / відп. ред. В. К. Хільчевський. – К. : Ніка-Центр, 2000. – Т. 1. – С. 196–203.
6. Мудрак О. В. Впровадження принципів басейнового управління водними ресурсами Вінниччини. / О. В. Мудрак, С. В. Рябоконт // Матеріали Всеукр. наук.-практ. конференції «Екологічні проблеми природокористування та охорона навколишнього середовища». – Львів, 14–16 квітня 2010 р., Львівський нац. лісотехнічний ун-т України / Вид-во НЛТУ, 2010. – С. 63–68.
7. Хільчевський В. К. Про вимоги до моніторингу вод згідно основних положень Водної Рамкової Директиви Європейського Союзу / В. К. Хільчевський, В. М. Савицький, О. В. Чунарьов // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія : наук. зб. / відп. ред. В. К. Хільчевський. – К. : ВГЛ «Обрії», 2005. – Т. 7. – С. 54–68.

8. Черванев И. Г. Геосистемные основы управления природной средой : уч. пособие / И. Г. Черванев, В. А. Боков, И. Е. Тимченко. — Харьков, 2004. — 115 с.
9. Яцик А. В. Екологічні основи раціонального водокористування / А. В. Яцик. — К. : Генеза, 1997. — 640 с.

ЗБАЛАНСОВАНИЙ (СТАЛИЙ) РОЗВИТОК УКРАЇНИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Немченко Н. В., кандидат педагогічних наук, доцент
заступник директора з науки і методики
Львівський інститут Міжрегіональної академії управління
персоналом

Проблеми охорони навколишнього середовища й природних ресурсів перебувають у центрі уваги світової спільноти. 20 століття характеризується появою концепції «екологічного імператива» сучасної цивілізації (В. В. Вернадський, М. М. Мойсеев), яка наголошує на нових правилах поведінки людства, правилах співжиття, де все вирішується культурою населення, технологічною та екологічною грамотністю й дисципліною місцевих чиновників. Але, щоб виробити загальнолюдську, планетарну стратегію, цього замало, постає необхідність створення загальнолюдської стратегії, що охоплює всі грані життєдіяльності людей, а це потребуватиме змін усієї організації планетарного суспільства, формування нової цивілізації.

Незважаючи на певні досягнення в природоохоронній діяльності в деяких країнах, сьогодні характеризується поглибленням глобальної екологічної кризи, надзвичайно низьким рівнем екологічної освіти й свідомості більшості населення.

Вивчення та аналіз суперечностей у відносинах між соціосферою та біосферою внесли деякі зміни в осмисленні, оцінці й визначенні форм і напрямів подальшої діяльності людства, які й започаткували нову течію в суспільно-політичній думці, основою якої є Концепція збалансованого (сталого) розвитку. Ідея збалансованого розвитку висунула на передній план проблему переходу до інших форм суспільної організації, які б забезпечили насамперед його самозбереження.

Нова Концепція назавжди поєднала навколишнє середовище й розвиток і змусила соціум визнати себе відповідальним за його подальшу долю.

Кожна держава світу має свою історію економічного розвитку, об'єднує їх лише те, що економіка кожної країни проходить крізь сплески росту та падіння, що, правда, з різною циклічністю та глибиною кризових явищ.

Перехід до нових економічних відносин завжди зумовлює необхідність переорієнтувати роботу не лише промислових підприємств і організацій, а й органів державної влади та місцевого самоврядування, оскільки саме вони можуть поліпшити або погіршити умови «перехідного» періоду. Їхнє завдання полягає в удосконаленні механізму реалізації державної політики в першу чергу за рахунок забезпечення інформацією потенційних інвесторів та прогнозування можливих критичних зрушень у соціально-економічному розвитку країни та регіонів.

На жаль, Україна, поряд з іншими країнами СНД, опинилась у третій категорії – категорії країн, що розвиваються. Це гальмує процес інтеграції України у світове співтовариство на правах рівноправного партнера. Однією з умов для такої інтеграції є підвищення рівня соціально-економічного розвитку нашої країни до сучасного рівня розвитку країн-партнерів. Це завдання потребує виявлення причин занепаду та пошуку шляхів забезпечення сталого розвитку економіки нашої держави.

Порівняння людського, науково-технічного та виробничого потенціалу зі ступенем його реалізації у країнах СНД та Японії або інших держав Великої сімки свідчить про низький рівень організованості нашого суспільства, відсутність механізму цільового управління, який має базуватися на світовому досвіді та враховувати національні особливості економіки України.

Нині в економічно розвинутих країнах сформовано засади збалансованого розвитку суспільства, які передбачають взаємне узгодження економічних, екологічних та соціальних чинників розвитку. Країни з перехідною економікою, до яких належить Україна, лише розпочинають процес просування до сталого розвитку суспільства і мають свої особливості переходу.

Але теоретичні засади оцінки ефективності соціально-економічного розвитку регіонів та реалізації стратегії регіонального розвитку залишаються недостатньо розробленими, процес стратегічного планування розвитку території має здебільшого адміністративний, а не партнерський характер. Необхідно уточнити сутність та основні чинники економічного зростання, розробити методику оцінювання ефективності розвитку для різних рівнів управління та інформаційно-аналітичної підтримки процесу діагностики соціально-економічного стану регіону, що сприятиме взаємодії між органами державної влади, місцевого самоврядування та представниками підприємств і організацій на регіональному рівні. Очевидно, що актуальність вибору цієї проблеми є безперечною.

Мета і завдання дослідження пов'язані з ефективністю діагностики економічного розвитку регіону, що зумовлює його збалан-

сованість в цілому та окремих складових, визначенням основних чинників збалансованого розвитку на регіональному рівні та використанням методик розрахунку системи показників для оцінювання розвитку регіону та його складових.

Збалансований розвиток суспільства – це концепція взаємодії суспільства і природи, що узгоджує економічний і соціальний розвиток суспільства і зберігає довкілля, «а задоволення потреб теперішніх поколінь не має ставити під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби» [1, 2, 3, 4].

Однією з причин появи теорії збалансованого розвитку було погіршення екологічних і соціальних умов у багатьох країнах світу, зростання чисельності населення, яка проживає в умовах злиднів. Соціальні умови населення країн оцінюють за індексом людського розвитку, який визначається як третина суми індексів тривалості життя, рівня освіти і скоригованого валового внутрішнього продукту країни на душу населення. Це – інтегрований показник, який використовують для оцінки можливості людини в окремії країні:

- прожити довге та здорове життя;
- здобути освіту;
- отримати доступ до засобів, які забезпечують гідний і якісний життєвий рівень.

Для того, щоб досягти збалансованого розвитку і вищого рівня життя, держави мають зменшити виробництва та споживання і вилучити ті їх моделі, які не відповідають збалансованому розвитку.

Між економічним розвитком суспільства та охороною довкілля існує важливий зв'язок. Навколишнє середовище – це джерело ресурсів для розвитку, тому нинішні соціальні та економічні потреби слід задовольняти таким чином, щоб при цьому не завдавати шкоди цим ресурсам у майбутньому.

Стратегія збалансованого розвитку України має запропонувати механізми узгодження економічної, соціальної та екологічної складових. Кожна місцева адміністрація повинна встановлювати діалог з громадянами, місцевими організаціями та приватними підприємствами через проведення консультацій та пошук консенсусу місцеві адміністрації мають залучати громадян і громадські організації, комерційні та промислові підприємства як джерела інформації, необхідні для розроблення оптимальної політики сталого розвитку [5, 6]. Місцева влада є відповідальною за такі заходи з охорони довкілля, як забезпечення жителів якісною питною водою, менеджмент твердих відходів, контроль за поширенням небезпечних речовин, менеджмент стічних вод, охорона і підтри-

мання зелених зон, планування та контроль за використанням земельних ресурсів, освіта громадян з екологічних питань, контроль за забрудненням атмосферного повітря, джерелами забруднення. Аналіз стану збалансованого розвитку окремого регіону оцінюють за такими складовими:

- економіка;
- соціальний розвиток;
- екологічний стан;
- управління територією;
- законодавство.

Територію вважають несталою, якщо її жителі використовують ресурси швидше, ніж вони можуть відновлюватися, якщо на території продукується більше відходів за таку їх кількість, яка може бути перероблена натуральним шляхом або використана для інших потреб [6]. Для оцінки збалансованого розвитку регіону використовують індикатори збалансованого розвитку, показниками яких є соціальні, економічні та екологічні індикатори. Прикладами економічних індикаторів можуть бути: темпи росту внутрішнього валового прибутку на одного жителя, зміни характеру особистого споживання продуктів харчування, використання природних ресурсів на одного жителя; екологічні індикатори враховують споживання водних ресурсів, у т. ч. чистої питної води, площі природно-рекреаційної зони, обсяги викидів в атмосферу оксиду карбону, сполук сульфуру та нітрогену, обсяги промислових та побутових відходів, стічних вод. За цими індикаторами можна оцінити ефективність влади і громадськості щодо впровадження політики збалансованого розвитку, вносити корективи у напрями розвитку території. При цьому потрібно зазначити, що в умовах екстенсивного типу розвитку природні ресурси вважають невичерпними, тому суб'єкти господарювання не звертають уваги на екологічні проблеми та максимально задовольняють свої потреби.

Висновки

Державна регіональна політика має спрямовуватися на сприяння соціально-економічному розвитку держави в цілому на основі повнішого та ефективного залучення до господарського обороту ресурсного потенціалу регіонів, використання переваг територіального поділу і кооперації праці через розширення повноважень і підвищення відповідальності регіональних та місцевих органів влади за розв'язання проблем територій.

Таким чином, можна констатувати, що між рівнем економічного розвитку регіону та його екологічною безпекою існує тісний

взаємозв'язок. Складовою системи безпеки регіону є вивчення динаміки екологічних потреб, які розглядають як сукупність економічних, соціальних та естетичних вимог людської спільноти, пов'язаних з використанням, збереженням і відновленням усіх сфер природного середовища.

Потрібно реформувати систему взаємодії між органами державної влади і місцевого самоврядування, з одного боку, та уповноваженими представниками підприємств усіх форм власності – з іншого.

Література:

1. Білявський Г. О., Падун М. М., Фурдуй Р. С. Основи загальної екології. – 5-те вид. – К., 2004.
2. Білявський Г. О. та ін. Основи екології: підручник. – К. : Либідь, 2004. – 408 с.
3. Беляев О., Масліченко С. Трансформація державного регулювання на сучасному етапі суспільного розвитку // Аналітично-інформ. журн. «Схід». – 2002. – № 1. – С. 17–21.
4. Барановский В. К. К концепции перехода Украины на модель устойчивого развития // Экономика Украины. – 2001. – № 7. – С. 78–83.
5. Бодров В. Державне регулювання економік регіонів: проблеми теорії і політики // 36. наук. пр. УАДУ / за заг. ред. В. І. Лугового, В. М. Князева. – К. : Вид-во УАДУ, 2000. – Вип. 2. – В 4 ч. – Ч. IV. – С. 16–20.
6. Сталий розвиток суспільства: 25 запитань та відповідей : тлумачний посібник. – К. : Поліграф-експрес, 2001.

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ УЧЕТ В МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ В Г. ВОЗНЕСЕНСКЕ

Идаятов В. А., кандидат исторических наук,
председатель Херсонской областной организации
Всеукраинской экологической лиги

Экологические факторы сегодня являются одними из ключевых по своему влиянию на состояние здоровья населения и развитие тяжелых заболеваний. Этот момент неоднократно подчеркнут в программе действий ООН «Повестка дня на XXI век», принятой Конференцией ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992).

К большому сожалению, все последствия ухудшения экологического состояния окружающей среды (техногенные катастрофы, качество питьевой воды, продуктов питания, загрязнение окружающей среды производственными компонентами и отходами и др.) ложатся на плечи медиков, которым и приходится прини-

мать основные удары от нарушения принципов сбалансированного развития на себя, на всю систему здравоохранения.

Ликвидация таких последствий требует больших финансовых затрат и организационных усилий медицины. Хотя в этой ситуации, несомненно, менее затратно и легче предотвратить их, чем бороться с ними. Такой подход тем более важен, потому что, сколько бы медицина ни боролась с негативным влиянием экологических факторов на здоровье населения, это влияние будет постоянным, если не минимизировать или, как минимум, не смягчать их действие.

По нашему глубокому убеждению, настало время объединить усилия экологов и профессиональных медиков и совместно решать этот ключевой вопрос.

Камнем преткновения здесь может быть отсутствие системного подхода к проблеме экология–здоровье, разобщенность усилий в действиях экологов и медиков, отсутствие возможности оперативно влиять на устранение и предотвращение отрицательного воздействия экологических факторов на состояние здоровья людей.

Первостепенной задачей, на наш взгляд, является не только устранение уже наступивших последствий негативного действия экологических факторов, но и выявление их и предотвращение пагубного воздействия на здоровье населения. Более того, действовать в этом направлении следует с учетом местных, региональных особенностей.

Особую роль в сохранении здоровья нации и даже жизни людей играет такой фактор, как качество питьевой воды, постоянный мониторинг источников водоснабжения. Если бы этот фактор учитывался в полной мере, не было бы и трагедий с отравлением детей питьевой водой.

Всеукраинская экологическая лига установила контакт с организаторами новой модели управления охраной здоровья в городе Вознесенске, где проблему влияния экологических факторов на здоровье начали изучать практически на примере работы медицинских учреждений.

Опыт г. Вознесенска предусматривает создание базы данных об источниках питьевого водоснабжения города и района, связанной с конкретными населенными пунктами, улицами.

Программа формирования реестра источников водоснабжения позволяет «привязать» к такому источнику жителей конкретных улиц и домов.

Эта программа дает возможность изучать качество воды и его возможное влияние на развитие тех или иных заболеваний населения.

Показатели качества воды собраны в единой базе данных, поэтому каждый медик города и района может оценивать их влияние на здоровье человека.

Системный мониторинг качества воды в сочетании с оценкой здоровья населения и развития возможных заболеваний позволит, по нашему твёрдому убеждению, экологам и медикам эффективно совместно работать по предупреждению заболеваний, связанных с качеством питьевой воды.

Вознесенск в этом отношении – первая ласточка в Украине. И то, что уже делается в городе, является ценным опытом, своевременным начинанием украинских медиков.

Это может существенно расширить знания экологов и медиков о воздействии экологических факторов и найти пути устранения их возможного отрицательного влияния на здоровье населения.

Сегодня, на наш взгляд, более чем очевидно, что система здравоохранения не может самостоятельно выполнить все задачи по сохранению здоровья нации без вовлечения всех секторов социально-экономической и духовной жизни, без усиления координации между этими секторами на соответствующих уровнях управления, в местных громадах в особенности.

На организм человека сегодня влияет целый комплекс экологических, социально-экономических факторов, которые вызывают нарушения практически во всех органах и системах, значительно увеличивают показатели заболеваемости, инвалидности, смертности.

Такому комплексному агрессивному воздействию различных факторов на здоровье человека разумно противопоставить единственно оправданный подход – комплексное, системное предупреждение заболеваний.

Всеукраинская экологическая лига видит одним из важных условий такого подхода следующие принципы: объединение усилий экологов и медиков в разработке адекватной системы защиты здоровья населения местных громад; интеграция их усилий на основе современных технологий (что подсказывает опыт Вознесенска); минимизация отрицательного влияния окружающей среды на здоровье человека, а не борьба только с последствиями этого влияния.

ФЛОРА ВІДСЛОНЕНЬ ЗНАМ'ЯНСЬКОГО ЯРУ – БОТАНІЧНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ

Ісаєва Р. Я., доцент, кандидат біологічних наук

Швечикова А. П., доцент, кандидат біологічних наук

Татолі І. О., кандидат геолого-мінералогічних наук

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

Косогова Т. М., доцент, кандидат біологічних наук

Луганський національний аграрний університет

За даними Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Луганській області (станом на 2009 рік) природно-заповідний фонд (ПЗФ) складають 138 територій на площі понад 72 тис. га. ПЗФ представлений заповідними територіями різних категорій, що створені для охорони рідкісних і типових, унікальних і мальовничих територій та ландшафтів, популяцій рослин і тварин, водних джерел. На цих землях встановлено обмежений режим природокористування, заборонено втручання, що може призвести до руйнації природних комплексів та їхніх компонентів.

До територій та об'єктів ПЗФ місцевого значення у Лутугінському районі Луганської області відносять Знам'янський яр (площа 70 га), який оголошено ботанічною пам'яткою природи за рішенням Луганської обласної ради № 5/24 від 21 листопада 2002 р. [1].

Мета роботи – вивчити, як відбувається формування рослинності залежно від ступеня подрібнення порід, рухливості субстрату, накопичення гумусу; укладання списків видового складу та виявлення видів рослин, які потребують охорони, а також практично важливих груп рослин.

Описання розрізу балки Знам'янський яр здійснювали від низу до верху.

Рослинність описували відповідно до загальноприйнятої методики геоботанічних досліджень [6, 7]. Асоціації виділяли за виявленими видами, які домінують, утворюючи основні яруси.

Вивчали мікро- та мезорельєф, ґрунтовий покрив. Для докладнішого вивчення виділяли дослідні ділянки. За результатами дослідження складали бланки геоботанічних описів. Для кожного виду визначали чисельність за шкалою рясності Друде, проєктивне покриття (за Раменським), фенологічну фазу, висоту, життєвість [2, 3, 4].

В результаті вивчення розрізу балки Знам'янський яр з'ясували, що її нижній шар утворено кремнеземним тонкопідшаним мергелем, який переповнений кремнієвими стягуваннями («кулачкові кремні»). Верхній шар балки утворено вапняком детритовим, що переходить у вапняк великодетритовий. На верхівці – великодетритовий вапняк (рисунок).

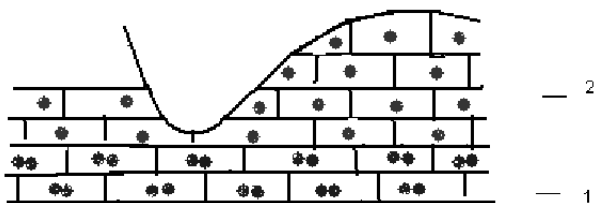


Рис. Схема розрізу балки Знам'янський яр:
1 – нижній шар; 2 – верхній шар

На мергелях формування рослинності починається з появи на щільній породі одиничних екземплярів лециці малонасінної (*Gypsophilla oligosperma* A. Krasnova). В місцях, де осипається порода, яка подрібнена, але на ній ще не відбувається процес ґрунтоутворення, чітко виражені угруповання лециці або смілки. Смілкові угруповання ростуть на рухливому субстраті дуже крутих схилів. Мотузкоподібне коріння смілки приземкуватої (*Silene supine* Bieb.) наче «сіткою» скріплює рухливий субстрат.

На тих ділянках яру, де вже розпочався процес ґрунтоутворення, угруповання лециці замінюються угрупованнями з домінуванням бедринця (*Pimpinella titanophila* Woronov.). У цих угрупованнях з'являються інші петрофітні рослини – молочай скельний (*Euphorbia petrophila* C.A. Mey), маренка сіроплода (*Asperula tephrocarpa* Czern ex M. Pop. Et Chrshan.), чебрець вапняковий (*Thymus calcareus* Klok. et Schost.), смілка приземкувата, але вони є флористично збідненими та характеризуються досить сильно зрідженим травостоєм.

На так званих попелухах бедринців поступається своїм домінуванням *Thymus calcareus* Klok. et Schost. Разом з тим спостерігається значне збільшення чисельності інших петрофітних видів з числа різнотрав'я – шавлії пониклої (*Salvia nutans* L.), волошки вугільної (*Centaurea carbonata* Klok.), бурачка голоніжкового (*Allyssum gymnopodium* P. Smirn.), солодушки великоквіткової (*Hedysarum grandiflorum* Pall.), напівчагарничків – громовика донського (*Onosma tanaitica* Klok.), юринеї вузьколистої (*Jurinea*

stoechadifolia (Bieb.) D.C.), самосила білоповстистого (*Teucrium polium* L.), вероники грицикоплодої (*Veronica capselllicarpa* Dubovik.), льону Черняєва (*Linum czernjiaevii* Klok.), та українського (*L. ucrainicum* L.), астрагала українського (*A. ucrainicum* M.Pop. et Klok.)

На субстраті з більшим вмістом гумусу зростають угруповання з домінуванням *Onosma tanaitica* Klok. та *Jurinea stoechadifolia* (Bieb.) D.C. У цих ценозах трапляються майже всі раніше описані петрофітні види, але поряд з ними ростуть облігатні петрофіти – тонконіг стиснутий (*Poa compressa* L.), костриця борозниста (*Festuca rupicola* Heuff.), молочай степовий (*Euphorbia stepposa* Zoz.), гвоздика Андржієвського (*Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz.) та ін.

На ділянках з більшим вмістом гумусу у верхньому горизонті виявлено злакові – *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv., *Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub., степове різнотрав'я – *Medicago romanica* Prod., *Galium ruthenicum* Willd., *G. humifusum* Bieb., *Achillea nobilis* L. та ін.

На крейдоподібних мергелях трапляються види, характерні для крейдяних відслонень, – левкой пахучий (*Matthiola fragrans* Bunge), гісоп крейдяний (*Hyssopus cretaceus* Dubjan.), дворядник крейдяний (*Diplotaxis cretaceae* Kotov.), полин солянковидний (*Artemisia salsoloides* Willd.).

Рослинність крейдяних відслонень є специфічнішою порівняно з рослинністю відслонень крейдяноподібного мергелю. На щільній породі тут зростають поодинокі рослини левкою пахучого, гісопа крейдяного, іноді – подорожника солончакового (*Plantago salsa* Pall.) і льонка крейдяного (*Linaria cretacea* Fisch. ex Spreng.).

На крейдяних відслоненнях, де розпочався процес ґрунтоутворення, монодомінантні гісопові угруповання замінюються бедринцевими, гісопово-бедринцевими, солянковиднополино-бедринцевими. До складу цих угруповань входять левкой пахучий, смілка призмкувата, чебрець крейдяний, маренка сіроплода (*Asperula tephrocarpa* Czern ex M. Pop. et Chrshan.), рідко – ранник крейдяний (*Scrophularia cretacea* Fisch. ex Spreng) та смілка крейдяна (*Silene cretacea* Fisch. ex Spreng).

Посилення процесу ґрунтоутворення зумовлює зміну рослинних угруповань та збільшення травостою. В цих угрупованнях трапляються представники петрофітного різнотрав'я – *Asperula cretica* Klok., *Silene supina* Bieb., *Linum czernjiaevii* Klok., *Teucrium polium* L., *Euphorbia petrofilla* С.А. Mey., *Centaurea carbonata* Klok.. Злакові фітокомпоненти представлені *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv., *Poa compressa* L., ендем – *Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub.

Таким чином, флора Знам'янського яру представлена понад 250 видами вищих рослин, з яких домінують представники класу

дводольних. Домінантами є представники таких родин – *Poaceae*, *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Rosaceae*, *Lamiaceae*, *Fabaceae*, та ін.

Еколого-фітоценотичний аналіз рослин крейдяних відслонень Знам'янського яру свідчить, що в них домінантами є степові види, меншою мірою – лучні, рудеральні, лісові. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення у своєму складі має ендемічні види – гісоп крейдяний, ранник крейдяний, льонок крейдяний, левкой пахучий, дворятник крейдяний. Ряд видів занесено до Червоної книги України – гісоп крейдяний, ранник крейдяний, дворятник крейдяний, пирій ковилолистий, ковили Лессінга, Граффа, волосиста.

Флора Знам'янського яру – унікальної пам'ятки природи – багата на практично важливі групи рослин: кормові, лікарські, декоративні тощо.

Висновки

1) Збереження флори крейдяних відслонень Знам'янського яру – унікальної пам'ятки природи Луганської області – сприяє природодітворенню.

2) На характер розвитку флори та рослинності крейдяних відслонень району дослідження значно впливають геологічні, екологічні, кліматичні, ґрунтоутворюючі фактори.

3) Уточнено списки флори Знам'янського яру та місця зростання рідких та ендемічних видів.

4) Здійснено класифікацію видів за їхнім господарським значенням.

Література

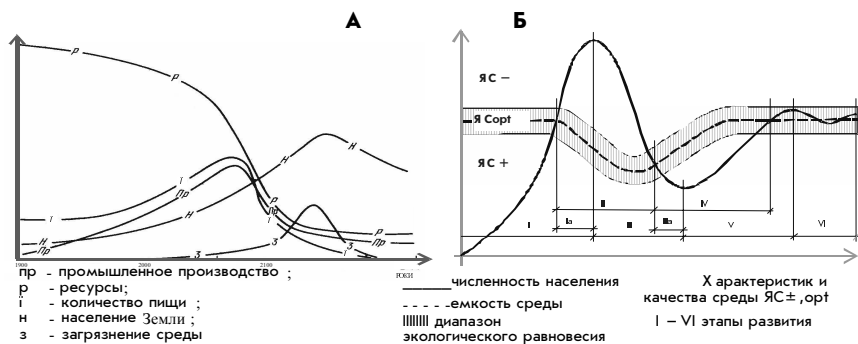
1. Арапов О., Ференц В., Ключев В. Атлас заповідних об'єктів Луганщини. – Луганськ : Елтон-2, 2009. – 96 с.
2. Исаева Р. Я., Косогова Т. М., Луценко А. И., Швечикова А. П. и др. Современное состояние флоры и растительности мело-мергельных обнажений Луганской области // Вісник Запорізького ун-ту, 2005. – № 1. – С. 92–94.
3. Котов М. І. Флора і рослинність крейдяних відслонень в Донецькому басейні та використання їх в сільському господарстві // Жур. Ін-ту ботаніки АН УРСР, 1939. – № 21. – С. 221–238.
4. Луганский государственный заповедник. Растительный мир / Е. Н. Кондратюк, Р. И. Бурда, Т. Т. Чуприна, М. Т. Хомяков. – К. : Наук. думка, 1988. – 188 с.
5. Морозюк С. С. Екологічний та географічний аналіз флори крейдяних відслонень р. Сіверський Донець // Укр. бот. журн. – 1971. – Т. 38. – № 2. – С. 175–180.
6. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Соломеч А. И. Современная наука о растительности. – М. : Логос, 2001. – 264 с.
7. Определитель высших растений Украины. – К. : Наук. думка, 1987. – 546 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КОНТЕКСТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНОВ

Устинова И. И., кандидат архитектуры, доцент
Киевский национальный университет строительства
и архитектуры

После конференций ООН по окружающей среде достижение условий экологически устойчивого и безопасного развития приобрело характер основного ориентира гуманитарной деятельности международного сообщества. Сегодня под устойчивым развитием, как правило, принимают определение, данное ему в докладе Комиссии ООН по окружающей среде «Наше общее будущее», согласно которому, «...это развитие, дающее возможность на долгосрочной основе обеспечить стабильный экономический рост, не приводящий к деградации окружающей природной среды...». Из определения следует экономическая направленность понятия устойчивости. Однако существует и иной взгляд.

Согласно «Пределам роста» – первому докладу Римскому клубу, мировое развитие по-разному определяется на разных его этапах. Сначала – устойчивым количественным ростом системных параметров, потом – глобальным ресурсным кризисом, инерционным периодом роста численности населения в условиях обострения экологического и экономического кризисов, и, как вероятный результат, – глобальным демографическим коллапсом, депопуляцией (рис. 1. А).



**Рис. 1. Модели мирового развития по Д. Медоузу (А)
и развития экосистемы по В. Дольнику (Б)**

Выводом доклада является предупреждение человечества относительно экологической ограниченности экономического подъема

вследствие существования ресурсных пределов роста и необходимости поддержания в этих границах глобального равновесия, что возможно лишь при условии стабилизации («нулевого» роста) народонаселения и капитала.

И здесь начинаются трудности. Терминологическая неопределенность сущности понятия «устойчивость» не позволяет грамотно перевести идею устойчивого развития на язык принятия хозяйственных решений в стране, регионе и доме, большом доме человечества – «Ойкосе». Как известно из физики, некоторые определения решающим образом изменяли содержание ее теории. Достаточно вспомнить известный пример с определением «одновременности» в классической физике и теории относительности.

Неоднозначность идеологии устойчивости является следствием современного состояния в науке, в которой происходит смена парадигм мышления. В этом аспекте директор института Европейской экологической политики Ульрих фон Вайцзекер отмечает, что «мы живем накануне новой парадигмы, так что экономическая парадигма в скором времени должна уступить место экологической». Экологический кризис исчерпания ресурсов планеты заставляет отказаться от количественно ориентированной в наше время экономической парадигмы, базирующейся на стремлении повысить уровень потребления у как можно большего числа людей, и перейти к экологической, качественно ориентированной, парадигме, исходящей из необходимости обеспечения условий выживания человечества как биологического вида в условиях среды, изменяющихся под воздействием его же деятельности. Отмеченное состояние в общественных науках начала XXI века напоминает ситуацию в физике начала XX века, когда происходило изменение ее концептуальных рамок и дополнение классической физики квантовой.

Теоретической основой экологического мировоззрения сегодня, безусловно, является концепция биосферы В. И. Вернадского, согласно которой экосистема Земли находится в состоянии динамического равновесия и характеризуется относительно медленным изменением своих системных параметров. Эта идея получила развитие в концепции экосистемной саморегуляции, которая базируется на закономерности, выявленной современной экспериментальной экологией. Согласно закономерности, понятия «демографический взрыв», «экологический кризис», «депопуляция» и «стабилизация численности населения» отражают разные этапы развития экосистемы население–среда.

Закономерность состоит в том, что популяции любых видов, попав в благоприятные условия среды, определяемые запасом ее

емкости, могут быстро увеличивать свою численность (рис. 1. Б). При этом, за счет инерции развития численность, как правило, значительно превышает параметры емкости, что становится причиной деградации среды и экологического кризиса. В период кризиса условия среды становятся для популяции неблагоприятными. Это вызывает снижение численности до уровня более низкого, чем уровень емкости. Наступает депопуляция, во время которой среда постепенно восстанавливается. Условия среды снова становятся благоприятными, вслед за чем возрастает и численность. При условии медленного роста, популяция может войти в фазу стабилизации или состояние экологического равновесия.

Согласно теории, в состоянии равновесия (экологически сбалансированного и устойчивого развития) система может долго, условно бесконечно во времени, существовать на данной территории при условии колебания численности в допустимом устойчивостью экосистемы диапазоне на уровне ее емкости за счет самопроизводства ресурсов среды.

Подобное явление, так называемый «демографический переход», переживает сегодня и человечество. Это событие сперва проявляется возрастанием скорости прироста численности населения, затем его уменьшением и стабилизацией. Демографический переход сопровождается ростом продуктивных сил общества – экономическим подъемом, перемещением значительных масс населения из сел у города – урбанизацией и изменением возрастного состава населения – его постарением. Отмеченный переход уже завершился в развитых странах. В наше время он завершается и в странах развивающихся. Результатом перехода должен стать новый режим развития человечества. Завершение демографического перехода переживает сегодня и Украина, сокращение населения которой до 2006 года происходило на фоне опережающего уменьшения ее городских жителей.

Следовательно, численность населения устойчиво возрастает лишь на начальном этапе развития, который определяется запасом демографической емкости. Согласно теории, на этом этапе экосистемой реализуется стратегия ее количественного роста, на который ею расходуется почти весь доступный для этого поток энергии. Отмеченное обуславливает совпадение целей экономического роста с интересами развития «молодых» экосистем. Для «зрелых» же систем, благоприятной становится стабилизация количественного роста и адаптация к развитию в условиях ограниченности ресурсов. На этом этапе, который, как уже отмечалось, может длиться неопределенно долго во времени, стратегия количественного роста сменяется стратегией максимальной со-

хранности системной целостности. Для поддержания устойчивости развития в условиях трансформации экосистемы почти весь поток энергии отныне тратится на ее поддержание. На этом этапе «экологическое» становится «экономичным».

Следовательно, наличие двух определений «устойчивости» не является случайным. Экономическое понимание отражает тенденцию количественного роста, присущую начальному этапу развития, определяемому запасом демографической емкости. Экологическое представление отражает тенденцию качественных преобразований и «нулевого» роста системы в условиях истощения емкости. Двойственность же идеологии устойчивости и смена парадигм мышления обусловлена сменой этапов в циклах колебательного развития экосистем. Следовательно, при разработке стратегии экологически безопасного, сбалансированного и устойчивого развития необходимо учитывать поэтапное изменение стратегий развития экосистемы, обусловленных ее «экологическим возрастом».

В этом аспекте важным становится выявление «природных полюсов демографического роста» или территорий «экологически молодых возрастов», обладающих запасом демографической емкости. Такие территории были определены на основании сравнения расчетных параметров демографической емкости и фактической численности населения областей Украины, что позволило провести регионализацию территории страны (рис. 2).



Рис. 2. Эколого-градостроительная регионализация Украины

Были выделены регионы:

– полюсов демографического роста, которые соответствуют «молодым» экосистемам, имеющим запас емкости более чем 10 % и характеризующимся благоприятными условиями для экономического роста;

– лимитированного развития, которые соответствуют «зрелым» экосистемам, численность населения которых сопоставима с параметрами демографической емкости в допустимом 10 % диапазоне отклонения, характеризующимся экологически оптимальными условиями для устойчивого, качественно дифференцированного экономического развития;

– экологической релаксации, которые отвечают трансформирующимся и «омолаживающимся» экосистемам, имеющим исчерпание емкости более чем в 10 % и характеризующимся неблагоприятными условиями для количественно ориентированного экономического развития.

Обращает внимание расположение регионов-полюсов роста. Это географически срединные, «менее развитые» на сегодня депрессивные области Украины, имеющие запас демографической емкости. Вероятно, потенциал развития этих областей, «задержавшихся во времени» и ныне находящихся на более ранней стадии своего экосистемного развития, может обеспечить устойчивость развития Украины в целом, иными словами, использовать потенциал «мозаичности асинхронного развития территорий» по принципу восполнения. Исходя из необходимости согласования экономических целей с экологическим «возрастом» регионов, предложена принципиальная модель модернизации опорного каркаса расселения Украины (рис. 3).

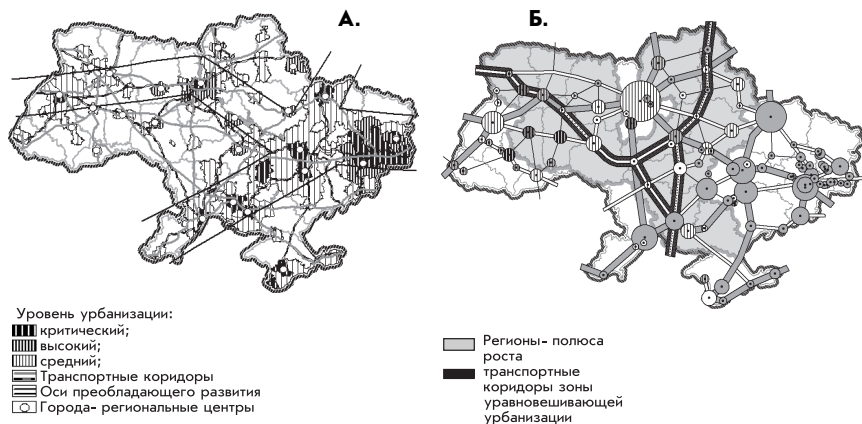


Рис. 3. Опорный каркас расселения Украины по материалам «Гипрограда», 2001 (А), планировочный каркас зоны «уравнивающей урбанизации» (Б)

Суть концептуального предложения состоит в экологически целесообразной и экономически эффективной пространственной

корректировке опорного каркаса расселения страны (рис. 3. А) путем трансформации осей и полюсов ее преобладающего экономического и градостроительного развития за счет последовательного «смещения» центров антропогенной нагрузки из зон экологической релаксации на территорию регионов потенциальных природных полюсов демографического роста для формирования здесь альтернативных полос и узлов компенсационной урбанизации агропромышленного типа (рис. 3. Б). Целью предлагаемых изменений является общесистемное эколого-экономическое и эколого-градостроительное выравнивание – балансировка экологического (демографическая емкость) и демографического (численность населения) потенциалов территории. В этом аспекте пространственная модель экологически сбалансированного, уравновешенного и устойчивого развития становится также и моделью экологически безопасного развития Украины, для которой вопрос стабилизации численности населения становится одним из ведущих вопросов ее национальной безопасности.

ПРОБЛЕМЫ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ НА ПРИМЕРЕ МАЛЫХ ОЗЕР ЛУГАНЩИНЫ

Пашутина Е. Н., кандидат биологических наук,
доцент кафедры общей и прикладной экологии

Дрозд Г. Я., доктор технических наук,
профессор кафедры автомобильных дорог и аэродромов
Луганский национальный аграрный университет

Белокобыльский С. А., врач по гигиене труда государственного
предприятия «Луганская областная
санитарно-эпидемиологическая станция» МЗС Украины

Все водоемы Луганской области испытывают антропогенное воздействие, в результате которого их экосистемы и режимы необратимо нарушаются, а некоторые озера прекращают свое существование. Рассматриваемая проблема весьма актуальна для всей Украины.

Для оценки состояния природных водоемов в условиях антропогенного воздействия объектом исследования были выбраны пойменные озера Большое и Малое, расположенные в бассейне реки Айдар (около 300 м от русла) на расстоянии около 4 км от места впадения в реку Северский Донец (рис. 1 а), а также участки этих рек, прилегающих к озерам в створах выше и ниже по течению относительно озер. Местность представляет собой пологую долину

с террасами и район верхнемелового водоносного горизонта, где, по данным «Геоинформ Украины», расположены пресные подземные воды хозяйственно-питьевого водоснабжения Луганской области [2]. Вода этого горизонта считается хорошего качества с минерализацией от 0,5 до 1,2 г/л [3].

Еще пять лет назад площадь водного зеркала озер составляла около 10 и 8 га соответственно. На сегодняшний день площадь озера Большое сократилась вдвое, а озеро Малое полностью исчезло (рис. 1 б, в, г). Наряду с потерей озерами воды наблюдается и изменение ее качества.

Результаты эксперимента обрабатывали при помощи компьютерных программ стандартными методами математической обработки [4, 5]. Фотографии сделаны с помощью цифровой фотокамеры Canon Power Shot A 530.

Для оценки антропогенного прессинга в районе исследования нами был проведен химический анализ воды рек Северский Донец и Айдар в 2006 году. По полученным данным, наблюдается превышение предельно допустимой концентрации для водоемов рыбохозяйственного использования (ПДК_{р.х}): азота аммонийного в реке Северский Донец – в 2 раза, в Айдаре – в 1,3 раза; сульфатов – в 3 раза в Северском Донце, в 3,5 раза – в Айдаре. Показатель жесткости превышает нормативы ПДК по обоим рекам.

Для изучения изменчивости химического состава рек в течение 2006 года был применен относительный показатель изменчивости – коэффициент вариации (cv) [5, 6]. В Северском Донце вариация была высокой только по азоту аммонийному, слабой – по водородному показателю, т. е. ситуация является относительно стабильной. Размах вариаций в р. Айдар был более изменчив и менялся как в течение года, так и в зависимости от расположения створа забора воды относительно исследуемых озер.

Для оценки качества воды в реках по химическому составу в течение 2006 года в районе озер Большое и Малое сравнивали между собой при помощи t-критерия Стьюдента средние арифметические по створам, расположенным выше и ниже течения. Проведенный анализ достоверности разности средних значений по t-критерию Стьюдента подтвердил и расширил полученные выше данные.

В р. Северский Донец изменений химического состава не наблюдалось, ситуация была относительно стабильной; в р. Айдар нулевая гипотеза об отсутствии различий между створами не подтверждается (высокий порог значимости). В р. Айдар в створе, расположенном у горы Счастье, наблюдается увеличение сульфатов в 1,1 раза, жесткости и почти в 3 раза перманганатной окисляемости (риск ошибки равен 1 %).

Отсюда следует, что увеличивается содержание растворенных в воде р. Айдар сульфатов и, как следствие, увеличивается жесткость воды. Кроме того, подтверждается наблюдающееся увеличение органических веществ (по перманганатной окисляемости). Следовательно, можно предположить, что уже в 2006 году сказывалось антропогенное влияние озер на р. Айдар в районе исследования.

Источниками питания озер в Луганской области являются подземные воды, атмосферные осадки в меньшей степени участвуют в формировании водной глади. Значительные площади вокруг озер распаханы и используются населением под огороды, что не исключает полив из озер. Луганская область относится к среднезасушливой зоне, влага выступает в роли лимитирующего фактора. В результате такой нагрузки одно из озер перестало существовать, второе – на грани исчезновения.

В данном случае основной причиной нарушения и гибели водных экосистем является человеческая деятельность. Забор воды из озер и питающих их подземных источников для полива сельскохозяйственных – основной фактор гибели водоемов.

Интенсификация сельскохозяйственного производства существенно меняет хозяйственно-биологический круговорот веществ, что приводит к обострению экологических проблем, связанных с функционированием агроэкосистем, в том числе обусловленных состоянием поверхностных и подземных вод, которые не только загрязняются токсичными веществами, но и находятся под воздействием процессов усиленной эвтрофикации.

Данные 2009 года о качестве воды озера Большое и р. Айдар свидетельствуют о превышении предельно допустимой концентрации для водоемов рыбохозяйственного использования. Анализ воды озера Большое по показателям культурно-бытового назначения общей картины не меняет, то есть озерная вода по своему химическому составу соответствует промышленному стоку.

Это результат естественного вымывания питательных веществ из почвы, содержащей соединения азота и фосфора, нитраты и фосфаты. Сравнивая качество воды озера Большого и р. Айдар в 2009 году, можно сделать вывод, что озеро является своеобразным источником загрязнения реки. В нижнем створе реки увеличиваются концентрации нитратов, нитритов, сульфатов на 20 %, аммиака – на 60 % по сравнению с водой верхнего створа р. Айдар. Для подтверждения или отрицания обнаруженных отличий между створами по р. Айдар был опять использован t-критерий Стьюдента. Результаты показали достоверные различия по химическому составу в реке за 2009 год.

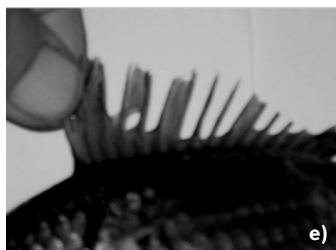
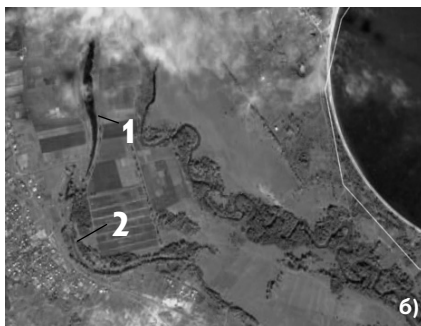


Рис. 1. Состояние озер
 а) озера Большое (1) и Малое (2) (2000 г.)
 б) аэрофотосъемка озер (1 и 2) в 2009 г.;
 в) высыхание озера Большое;
 г) бывшее озеро Малое;
 д, е) рыба из озера Большое;
 ж) усыхание прибрежных лесов

Из полученных данных следует, что озеро Большое оказывает свое отрицательное влияние ($P > 0,999$) на р. Айдар. Не исключено, что если бы был сделан более развернутый, анализ как озерной, так и речной воды, результаты были бы более убедительными.

Таким образом, результаты исследований подтверждают, что антропогенное воздействие в этом районе не уменьшается с 2006 года, а, наоборот, только увеличивается. Качество воды негативно влияет действует на животный мир озера – исчезло большинство видов рыб, а оставшиеся больны (рис. 1 *д, е*). На обмеление и исчезновение озер чутко реагирует прибрежная растительность – деревья и кустарники засыхают (рис. 1 *ж*).

Из вышеизложенного следует, что последствия антропогенного влияния на водоемы подчиняются правилам эстафеты: загрязнение из малых водоемов распространяются в большие, создавая тем самым значительные экологические проблемы.

Выводы

1. Антропогенное воздействие на природные водоемы Донбасса является доминирующим среди прочих факторов.

2. Активное антропогенное влияние на малые водоемы Донбасса нарушило естественный режим, свойственный для закрытых водоемов, что при непринятии решительных мер может привести к их гибели.

3. Для нормализации экологической ситуации необходимо ужесточить контроль над соблюдением режима и правил хозяйственной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов.

4. Разработать государственную и региональные программы использования, охраны и восстановления водных ресурсов.

ПРОБЛЕМА ТОКСИЧНИХ ВІДХОДІВ ТА ДЕЯКІ АСПЕКТИ РЕГУЛЯТОРНОЇ ПОЛІТИКИ

Тарасова Т. В., кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник

Інститут геохімії навколишнього середовища НАН та МНС України

Поводження із небезпечними відходами являє собою багатопланову задачу, яку потрібно розглядати у різних аспектах: технологічному, економічному, правовому.

Досвід розвинутих країн, де існують технології з переробки відходів, що відповідають вимогам екологічних стандартів, свідчить

про реальні можливості суттєво зменшити кількість небезпечних відходів, навіть тих, що мають складний хімічний склад (наприклад, непридатні пестициди). Незважаючи на високу енергоємність та складність технологічних процесів переробки таких відходів, використання цих методів може бути доцільним, коли інші методи переробки не задовольняють екологічні вимоги.

Однак впроваджувати будь-які якісні технології у країні неможливо без створення якісної нормативної та законодавчої бази у сфері поводження з токсичними відходами. Вибираючи оптимальні рішення стосовно запасів токсичних відходів, необхідно враховувати те, що, як правило, застарілі запаси токсичних відходів є сумішами хімічних речовин, часто небезпечних, більшість з яких не ідентифіковано. Тому технології, передбачені для знешкодження конкретного типу хімічних речовин або конкретних видів відходів, можуть розв'язати проблему ліквідації непридатних пестицидів лише частково. Оцінюючі реальну практику управління відходами в Україні, треба констатувати, що існує тенденція недооцінювання складності організації та будівництва об'єктів поводження з відходами, в тому числі з небезпечними. Саме відсутність серйозних наукових обґрунтувань при прийнятті управлінських рішень у сфері ліцензування, дозвільної та експертної діяльності у галузі поводження з небезпечними відходами, призвела до помилкових рішень спеціально уповноважених органів, які надали право поводження з небезпечними відходами фірмам, що взагалі не мали технологічних можливостей для їх переробки. Через це в нашій країні об'єкти переробки відходів іноді перетворюються на джерело аварійних ситуацій та забруднення довкілля.

Так, без відповідної науково-технічної проробки приймали рішення щодо завантаження непридатних пестицидів у бетонні контейнери, це ще більше ускладнило екологічну ситуацію в Київській, Черкаській, Херсонській та інших областях.

Основним «обґрунтуванням» щодо прийняття на державному рівні рішення щодо ввезення величезних обсягів гудронних відходів та преміксів з Угорщини в 2003–2005 роках був... папірець з «описом технології». «Оптимістичні» плани головного міністерства у сфері поводження з відходами так і не збулися – «опис» неіснуючої технології на реальну технологію так і не перетворився: угорські «гудрони» просто поповнили загальну статистику накопичень вітчизняних відходів. При цьому держава за «люб'язне» надання своєї території для розміщення тисячі тонн закордонної отрути не отримала жодної гривні.

Ще один приклад: величезні державні кошти спрямовували для «знешкодження» токсичних відходів та пестицидів на фірми

«Елга» (Шостка), «Екоцентр» (Кіровоград), які взагалі не мали відповідних технологічних можливостей для переробки відходів.

Хоч необхідність проведення науково-технічної експертизи технологічних рішень щодо поводження з небезпечними відходами начебто передбачена відповідними регуляторними актами, жодної науково-технічної експертної оцінки технологій цього напрямку перед наданням ліцензій та дозволів на поводження з токсичними відходами не здійснювали.

Вважаємо, що причинами такої жакливної ситуації у сфері поводження з відходами є відсутність необхідних нормативних документів. Так, до цього часу в Україні не розроблено нормативні вимоги до складу, порядку узгодження вихідних даних щодо проектування виробництв зі знешкодження токсичних відходів, немає нормативних вимог до технологічних регламентів з переробки відходів. Тому висновки екологічної, санітарної та інших державних експертиз, які мають базуватися на розгляді повноцінних проектних матеріалів, часто надають навіть без розгляду самого предмету експертизи (проектних матеріалів та технологічних регламентів).

Таким чином, потрібно негайно здійснити ретельний аналіз прийнятих законодавчих актів та управлінських рішень у галузі поводження з токсичними відходами і внести відповідні корективи щодо підвищення відповідальності в дозвільній та експертній системі. Необхідно також розробити ряд нормативних документів, що регламентують впровадження технологій у сфері поводження з відходами.

СТРУКТУРА ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ УКРАИНЫ

Романов Ю. С., кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник, проректор по научной работе
Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова
председатель комитета по вопросам экологии Одесского
областного союза научных и инженерных объединений

В юго-западной части Украины расположен уникальный район северо-западной части Черного моря с небольшими глубинами. В связи с этим необходимо напомнить о влиянии бризовой зоны на формирование атмосферных условий в этом регионе.

В бризовой зоне расположены придунайские озера и лиманы, часть из которых оказалась в плачевном состоянии. Практически

вся берегова зона северо-западной части Черного моря требует защиты.

Один из основных пресноводных источников – р. Днестр вместе с малыми реками – систематически лишается водно-болотных угодий. В районе есть тектонические нарушения, в частности, вдоль р. Днестр и в направлении р. Днестр–Очаков, что оказывает определенное воздействие на климатические условия в этих районах. Возможно, поэтому малорентабельными оказались рыбозаводные пруды в нижнем течении р. Днестр, к тому же они сильно сократили площади водно-болотных угодий.

Вопросы, которые нужно решать в ближайшее время: восстановить структуру жизнедеятельности Хаджибеевского, Куяльницкого, и Будакского лиманов, убрать дамбу озера Сасык, прекратить уничтожение береговой зоны, организовать реально действующие станции биологической очистки по р. Днестр и Черному морю, обеспечить нормальный водообмен между плавнями и р. Днестр в районе дороги Одесса–Рени, соблюдать законы Украины и международные соглашения.

В этом случае можно добиться эффективной охраны окружающей среды в интересах здоровья населения и экономического развития региона.

ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Ігнатенко І. В., студентка

Размєтаєв С. В., доцент кафедри екологічного права

*Національна юридична академія України
імені Ярослава Мудрого*

Право громадян України на участь у проведенні громадської екологічної експертизи є одним з елементів закріпленої у ст. 9 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 26 червня 1991 р. системи екологічних прав громадян, а повноваження громадських організацій природоохоронного спрямування на проведення зазначеного дослідження – одним з видів їхньої статутної діяльності (ст. 21).

Громадську екологічну експертизу здійснюють незалежно від державної екологічної експертизи (ст. 30 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища») або ж одночасно з державною екологічною експертизою (ст. 16 Закону України «Про екологічну експертизу»).

Це означає, що єдиного порядку організації громадської екологічної експертизи немає, а процедура проведення цієї форми експертиз базується на вимогах ст. 33 Закону України «Про екологічну експертизу» і являє собою визначений законодавством порядок, який включає логічну, послідовну та узгоджену систему стадій еколого-експертної діяльності, у процесі якої еколого-експертні органи чи формування здійснюють завдання експертного дослідження, аналізу і оцінки об'єктів екологічної експертизи, а також підготовку обґрунтованого та об'єктивного еколого-експертного висновку.

Ефективність громадської екологічної експертизи прямо залежить від того, яким чином у законодавстві буде регламентовано порядок її організації.

За загальним правилом, встановленим ст. 27 Закону України «Про екологічну експертизу», експертом екологічної експертизи може бути фахівець, який має вищу освіту, відповідну спеціальність, кваліфікацію і професійні знання, володіє навичками аналізувати експертну інформацію і методикою еколого-експертної оцінки, а також має практичний досвід у відповідній галузі не менше ніж 3 роки.

Вбачається колізія у ст. 28 Закону України «Про екологічну експертизу» в якій перелічено права експерта державної екологічної експертизи, зокрема, право на одержання за його вимогою відомостей та матеріалів, необхідних для проведення екологічної експертизи. Подібного права експерт громадської екологічної експертизи не має, але на нього, відповідно до змісту Закону «Про екологічну експертизу», зокрема статті 29, поширюються всі обов'язки експерта щодо проведення екологічної експертизи. Серед них – обов'язок забезпечувати всебічне, комплексне, об'єктивне, якісне та ефективне проведення екологічної експертизи, що є неможливим за відсутності потрібних матеріалів. Зважаючи на це, необхідно внести зміни до Закону України «Про екологічну експертизу» в частині прав експерта громадської екологічної експертизи, прирівнявши його статус до статусу експерта державної екологічної експертизи.

У Законі України «Про екологічну експертизу» у ст. 38 встановлено строки здійснення державної екологічної експертизи, але не встановлено строки проведення громадської екологічної експертизи.

Забезпечення доступу до інформації та участь у процесі прийняття рішень з питань, що стосуються довкілля, є не тільки важливою невід'ємною складовою роботи органів державної влади, а й зобов'язаннями, які взяла на себе країна. Особливо небезпечною є практика застосування грифу «Для службового корис-

тування» щодо висновків державної екологічної експертизи, доступ до яких є важливим інструментом забезпечення прозорості діяльності суб'єктів проведення екологічної експертизи.

Така практика суперечить не лише загальним засадам законодавства про охорону довкілля, окремим його нормам, міжнародним стандартам, а й не відповідає принципу гласності екологічної експертизи та суперечить логіці проведення самої екологічної експертизи, результатом якої є висновок як рішення державного органу щодо екологічної допустимості проектної чи поточної діяльності та гарантування екологічної безпеки.

Основним елементом механізму реалізації розглянутого нами суб'єктивного права громадян є питання про фінансування заходів щодо організації та проведення громадської екологічної експертизи. Згідно зі ст. 30 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» та ст. 49 – «Про екологічну експертизу» таке фінансування здійснюють за рахунок власних коштів незалежних груп фахівців, об'єднань громадян, громадських природоохоронних формувань, а також цільових добровільних грошових внесків підприємств, установ, організації або на громадських засадах.

Однак навряд чи можливо створити фінансову базу для здійснення незалежної еколого-експертної діяльності на основі членських внесків та окремих актів благодійності. Необхідно було б у законодавчому порядку регламентувати питання про фінансову підтримку громадських організацій з виділенням цільових коштів для здійснення громадської екологічної експертизи найважливіших об'єктів, наприклад тих, які входять до Переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну безпеку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 р.

На нашу думку, доцільно змінити ставлення до висновку громадської екологічної експертизи. Тому у формулюванні «висновки громадської екологічної експертизи можуть враховуватись при проведенні державної екологічної експертизи, а також органами, що приймають рішення про реалізацію об'єкта експертизи» (ст. 42 Закону України «Про екологічну експертизу») слова «можуть враховуватись» потрібно замінити на «повинні враховуватись». Коли ті чи інші висновки громадської екологічної експертизи не враховуються державними органами, має бути надана обґрунтована відповідь, з яких причин це сталося. Адже якщо висновки громадської екологічної експертизи носять рекомендаційний характер, вони по суті зменшують надані громадянам можливості впливу на прийняття екологічно значущих рішень.

Право на участь у проведенні громадської екологічної експертизи у контексті міжнародно-правового регулювання можна вважати невід'ємною складовою системи можливостей, які визначають право громадян на участь у прийнятті рішень згідно з Оргуською конвенцією. Удосконалення системи правових норм шляхом внесення змін і доповнень до законодавства про екологічну експертизу щодо порядку проведення громадської екологічної експертизи забезпечить належну участь громадськості у процесі прийняття екологічно значущих управлінських рішень.

Література:

1. Закон України «Про екологічну експертизу» від 9 лютого 1995 р. // Відомості Верховної Ради України. — 1995. — № 8.
2. Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля // Відомості Верховної Ради України. — 1999. — № 34.
3. Андрейцев В. І. Право екологічної безпеки: проблеми формування об'єктивного складу // Право України. — 2001. — № 10. — С. 12.
4. Андрейцев В. І. Теоретичні проблеми правового забезпечення ефективності екологічної експертизи. — К., 1991. — С. 32.
5. Позняк Е. В. Перспективи вдосконалення юридичних гарантій соціально-екологічних прав громадян України // Проблема соціального захисту в Україні: матеріали наук.-практич. конф. 20 червня 1996. Чернівці. 1996. — С. 100.
6. Позняк Е. В. Громадська екологічна експертиза в системі права екологічної безпеки // Держава і право. — К., 2002. — Вип. 16. — С. 281.
7. Храмова Ю. Р. До питання щодо правових проблем здійснення екологічної експертизи // Держава і право. — 2000. — № 8. — С. 11.

УДК 502.03 (477.44)

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ — ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

**Верестун Н. О., аспірантка кафедри екології
Національний авіаційний університет**

Екологічна свідомість — найважливіший компонент екологічної культури, що об'єднує всі види і результати матеріальної і духовної діяльності людей, спрямованої на досягнення оптимальної взаємодії суспільства і природи, екологізацію матеріального і духовного життя суспільства [1].

Серед численних екологічно значущих проблем, що постали перед людством на порозі третього тисячоліття, головне місце посідає соціальна проблема взаємозв'язку людини і природи. Треба

зазначити, що природа і суспільство завжди перебували в єдності, в якій вони залишаться доти, поки будуть існувати Земля і Людина. Стає дедалі зрозумілішим, що ступінь розвитку цивілізації визначається не кількістю кіловат, які виробляють енергетичні об'єкти, а рядом моральних і духовних критеріїв, мудрістю людей, особливо тих із них, які рухають уперед цю цивілізацію. Про страшний занепад моралі, людського духу попереджали видатні релігійні діячі сучасності, зокрема Папа Римський Іоанн Павло II, Далай-лама, священник Олександр Мень, справедливо вважаючи, що причинами кризи людського духу є занурення в матеріальне, поклоніння не Богові, а Мамоні, відрив від Матері-Природи, нехтування її правилами й законами. Подальший прогрес людського суспільства неможливий без розвитку культури та етики, підвищення духовності й моралі. Тому найкращі представники науки і культури всіх країн світу сьогодні закликають звернутися до тих життєвих цінностей, які людство виробило протягом тисячоліть, цінностей, закріплених у біблійних заповідях і настановах усіх релігій. Людство мусить переглянути свої життєві позиції й принципи, знову відчутти себе невід'ємною частиною Природи і зрозуміти, що духовне здоров'я людини невіддільне від здоров'я Природи. Слід усвідомити істину, яку сформулював 400 років тому великий англійський філософ Ф. Бекон: «Ми не можемо управляти природою інакше, ніж підкоряючись їй» [2].

Людина тисячі років боролася за своє існування, виживала в епідеміях, голодоморах, у п'ятнадцяти тисячах воєн, які сама ж і розв'язувала, й вірила у краще майбутнє. Заради цього вона розвивала науку, культуру, медицину, формувала нові соціальні системи. І ось через свої хибні моральні принципи, духовне зубожіння, деградацію екологічної свідомості й совісті люди знову опинилися на порозі нового, можливо, найжахливішого етапу напруженої боротьби за своє виживання. Знову історія нагадала про нерозривні зв'язки між мораллю й соціальним розвитком, про те, що неможливо навіть найкращі соціальні ідеї втілити в життя за допомогою насильства, не звертаючись до розуму, совісті, мудрих порад Природи, що духовна роз'єднаність, аморальність навіть за найвищих досягнень науки і техніки все одно призведуть до кризи, що сьогоднішній комфорт створюється за рахунок майбутнього планети [2].

Більшість учених планети, які працюють над розв'язанням екологічних проблем, переконані, що запобігти екологічній катастрофі можна лише за умови тотальної конверсії екологічної свідомості суспільства, істотного підвищення екологічної культури населення та формуванні певного світогляду людей, вихованих на ідеях екологічної філософії життя і здатних піти шляхом еколо-

гізації всіх сфер діяльності. Засоби подолання кризової ситуації у відносинах суспільства і природи необхідно шукати в самих причинах її виникнення. Особливості людської діяльності породжують сучасну кризу у взаємовідносинах суспільства та природи і вони ж створюють основні передумови для уникнення глобальної екологічної катастрофи. Людська діяльність має свідомий, доцільний характер, і її особливості значною мірою, зумовлені специфічними рисами свідомості. Свідомість прийнято визначати як найвищу форму найзагальнішої властивості матерії – відображення. Вона полягає в узагальненому, оціночному та цілеспрямованому відображенні дійсності, в її конструктивно-творчому перетворенні, у випереджальному мисленному моделюванні дій, у передбаченні їхніх наслідків, у раціональному регулюванні та самоконтролі людської діяльності. Серед основних властивостей свідомості виділяють її предметність та універсальність. Предметність свідомості полягає в тому, що в ній відображається не світ взагалі в усій його багатоманітності, багатовимірності та нескінченному різноманітті, а лише певні предмети, їхні властивості чи окремі сторони, що включаються в практичну діяльність людини. Це породжує «частковість» у пізнанні та освоєнні природного простору та кризовість відносин між суспільством і природою. У той же час універсальність свідомості, як здатність відобразити будь-який предмет чи його властивість, весь світ у його найзагальніших взаємозв'язках, є головною передумовою розв'язання конфлікту між людиною та природою в їхніх спільних інтересах. Розглядаючи структуру суспільної свідомості, поряд з її традиційними формами (релігійною, моральною, естетичною, філософською, правовою, політичною та науковою) виділяють також і таку її сучасну форму, як екологічна свідомість [3].

Екологічна свідомість як специфічна, самостійна форма суспільної свідомості виникає лише в XX ст. нашої ери як наслідок відображення загрози глобальної екологічної катастрофи та наростання кризових явищ у взаємовідносинах суспільства та природи в цілому. Вона формується на основі пізнання як тих законів, що забезпечують цілісність природного середовища, так і тих, що мають обумовлювати людську діяльність з метою збереження і поліпшення придатного для людського існування стану природи.

Російський теоретик соціальної екології Е. В. Прусов зазначає, що екологічна свідомість – це сукупність поглядів, теорій та емоцій, що відображають проблеми співвідношення суспільства та природи в плані оптимального їх розв'язання відповідно до конкретних потреб суспільства та природних можливостей. Український дослідник Б. В. Плясковський наголошував, що в основі

сучасної екологічної свідомості лежать дві діаметрально протилежні філософсько-методологічні концепції. Перша – природа за своїм станом є недосконалою. Тому слід розробляти особливе екологічне виробництво, яке б поліпшувало й удосконалювало природу з погляду створення відповідних умов для нормального проживання людини. Ця концепція викликає серйозні заперечення, оскільки немає достатніх доказів того, що під час свого здійснення вона призведе до бажаного результату, а не навпаки. Друга концепція є перспективнішою, гуманнішою – не перебудовувати, а зберігати, підтримувати середовище свого існування. Для цього необхідно використовувати нові науково-технологічні досягнення НТР, але пріоритет потрібно надавати ресурсощадним та безвідхідним технологіям. Ця концепція є привабливішою для сучасного стану екологічної свідомості, хоч теж має складні внутрішні проблеми. Вона, наприклад, не дає чіткої програми, якою мірою слід змінювати природне середовище, а якою – штучно створене (техносферу) [4].

У загальному вигляді екологічна свідомість є відтворенням людьми екологічних умов життя та відносин між людьми в процесі регулювання системи суспільство–природа у вигляді екологічних теорій, ідей, уявлень, спільних для певних груп, що відображають їх ставлення до природи в певну історичну епоху [5].

Становлення екологічної свідомості в сучасну епоху, на думку багатьох учених, відбувається за чотирма основними напрямками:

- науковим, що виражається у прагненні реалізувати на практиці наявні теоретичні й практичні знання про існуючі у природному світі зв'язки, про те, як можна уникнути їх порушення в ході виробничої діяльності людини;

- економічним – виражається в усвідомленні економічної невідповідності виробничої діяльності, що руйнує навколишнє природне середовище;

- культурним – проявляється у прагненні зберегти природне середовище як елемент культурного середовища;

- політичним – знаходить вияв у прагненні людей створювати умови існування, що відповідають гідності людини [3].

Формування екологічної свідомості – це процес пізнання законів системної цілісності природи і законів, які визначають взаємодію суспільства і природи, що їх слід враховувати на шляху суспільного розвитку і глобального управління природними компонентами. Основною функцією екологічної свідомості є забезпечення оптимізації взаємовідносин у системі суспільство–природа, запобігання глобальній екологічній катастрофі, розв'язання глобальної екологічної кризи [4].

Таким чином, екологічна свідомість є формою суспільної свідомості, яка перебуває у стадії формування і включає сукупність ідей, теорій, поглядів, мотивацій, що відображають екологічну сторону суспільного буття. Узагальнюючи, можна зробити такий висновок, що людина на нинішньому етапі існування мусить дотримуватися нової філософії життя, основою якої має бути ідея коеволюції (розумного співіснування), формувати науково обґрунтовані правила поведінки в довкіллі, розуміти і поступово реалізовувати цілу систему самообмежень, створити концепцію корегованого розвитку й усвідомити те, що вона – не цар природи, а лише невід’ємна її частина. Не викликає сумнівів той факт, що біосфера без людини існувала і буде існувати, але людина без біосфери, поза біосферою існувати не може. Людство поступово (і чим швидше, тим краще) має переходити до стану реалізації стратегії збалансованого розвитку. Ми повинні почати керуватися ідеєю не керованого, а корегованого розвитку, з урахуванням могутніх сил Природи і законів її розвитку. Підвищення рівня екологічної культури і свідомості всього населення, розвиток екологічної освіти і виховання, особливо керівних кадрів, мають стати сьогодні найважливішими і актуальними завданнями, тому що наша сучасна етика і мораль не сприяють збалансованому розвитку суспільства і біосфери. Нині виникла потреба у розробленні нового морального кодексу природокористування з урахуванням значення природи для прийдешніх поколінь, що повинен базуватися на екологічних світогляді й мисленні з виконанням вимог екологічної етики і культури.

Література:

1. Греченко В. А. Історія світової та української культури. / В. А. Греченко – К. : Літера ЛТД, 2006. – 478 с.
2. Білявський Г. О. Основи екологічних знань : підручник. / Г. О. Білявський, Р. С. Фурдуй, І. Ю. Костіков – К. : Либідь, 2006. – 333 с.
3. Салтовський О. І. Основи соціальної екології : навч. посіб. / О. І. Салтовський – К. : Центр навч. літератури, 2004. – 382 с.
4. Крисаченко В. С. Екологічна культура: теорія і практика : навч. посіб. / В. С. Крисаченко – К. : Заповіт, 1996. – 352 с.
5. Мудрак О. В. Екологія : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Мудрак – Вінниця : ВАТ «Міська друкарня», 2006. – 508 с.

ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У РАЗІ РОЗМІЩЕННЯ АВТОЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ У ЗОНАХ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

Штика О. С., аспірант кафедри екології

Штика Ол. С., студент кафедри хімії та хімічних технологій
Національний авіаційний університет

Автозаправні станції (АЗС) є невід'ємним елементом сучасної транспортної інфраструктури. Кількість АЗС зростає зі збільшенням кількості автотранспорту. Останнім часом автозаправні станції все частіше розміщують у зонах житлової забудови, що є порушенням нормативних документів [1].

Небезпека цих об'єктів полягає у тому, що на майданчиках АЗС постійно відбуваються викиди токсичних речовин під час заповнення резервуарів для зберігання палива, а також заправки автомобілів. Забруднення від стаціонарних джерел, що розміщені на території АЗС, доповнюється викидами автотранспорту, що містять понад 200 різних сполук, серед яких є і канцерогени, зокрема: бенз(а)пірен, формальдегід, важкі метали [2, 3, 4].

Мета роботи – дослідити вплив АЗС на навколишнє середовище у зоні щільної житлової забудови та поза межами міста, зробити висновки щодо рівня загальної токсичності середовища у зоні щільної забудови та безпечності такого розміщення автозаправних станцій.

Рівень токсичності середовища у зоні щільної забудови визначили за допомогою біотестування снігового покриву. Першим етапом дослідження був відбір об'єктів (автозаправних станцій) за такими показниками: розміщення, кількість автотранспортних засобів, що їх обслуговують на АЗС.

Зразки атмосферних опадів відбирали на різних відстанях від обраного джерела забруднення (0, 10, 15 м).

Для біотестування використовували тест-культуру салат посівний *Lactuca sativa* L., при цьому аналізували ріст корінців, а також оцінювали початкові стадії проростання та виживання рослин-біотестерів згідно з методикою [5, 6]. Як контроль використовували водопровідну воду [6].

За результатами досліджень у контрольних зразках спостерігався відносно швидкий розвиток рослин порівняно з тими, що росли у досліджуваних зразках опадів. Кількість рослин, що проросли, є майже однаковою в усіх зразках, включаючи контроль, але спостерігаються значні відмінності у розмірах стебел та корінців рослин. Порівнюючи показники біотестування снігового

покриву, відібраного поблизу АЗС у житловій зоні міста, та снігового покриву, відібраного біля АЗС за містом, слід зазначити, що сніговий покрив поблизу автозаправних станцій у житловій зоні має гірші показники: менший відсоток пророщення рослин-біотестерів та вищі значення стандартного відхилення довжини як корінців, так і стебел (таблиця).

Таблиця — Результати біотестування снігового покриву поблизу АЗС

Проба	Стандартне відхилення довжини			
	житлова зона		за містом	
	коріння	стебла	коріння	стебла
Контроль	4,3	3,1	4,3	3,1
0	9,6	4,9	7,0	3,3
10	12,1	6,7	9,5	3,9
15	14,4	4,5	7,1	3,8

Отже, пригнічення росту корінців свідчить про те, що середовище є токсичним. Оскільки склад опадів є похідним від складу повітря можна зробити висновок, що атмосферне повітря є забрудненим.

Висновки

1. Пригнічення розвитку стебел та коріння свідчить про те, що середовище є токсичним.

2. Зразки снігу, відібрані біля автозаправної станції у зоні щільної забудови, мали гірші показники: нижчий відсоток пророщення, вище значення стандартного відхилення.

3. Можна припустити, що у разі розміщення автозаправних станцій у зоні щільної забудови рівень забруднення є вищим, а забруднюючі речовини не розсіюються через відсутність вентиляції території, а також через екранування стін будинків.

4. Будівництво автозаправних станцій у містах, у зонах щільної забудови є небезпечним з погляду комплексного та тривалого накопичувального характеру забруднень.

Література:

1. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» № 4004-XII від 24 лютого 1996 р.
2. Павлова Е. И. Экология транспорта / Е. И. Павлова. – М. : «Транспорт», 2000. – 248 с.
3. Безак-Мазур Е. Транскордонні проблеми токсикології довкілля / Е. Безак-Мазур, Т. Фендрих. – Донецьк : ГП «Информационно-аналитический центр "Донбассинформ"», 2008. – 300 с.
4. Сердюк С. Н. Диагностика загрязнения тяжелыми металлами почвенного покрова индустриально-урбанизированных территорий / С. Н. Сердюк // Экология та ноосфера. – 2007. – Т. 19, № 1–2. – С. 55–60.

5. Арсан О. М. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / О. М. Арсан, О. А. Давидов, Т. М. Дьяченко. – К. : ЛОГОС, 2006. – 408 с. – (Праці / Ін-т гідробіології НАН України: вип.1).
6. Кіпніс Л. С. / Біотестування якості води озер міської зони Києва / Л. С. Кіпніс, Ю. М. Ситник, І. М. Коновець // Наук. записки : періодичне видання. – 2001. – № 3(14). – С. 198–199.

ПОЛТАВСЬКИЙ ОСЕРЕДОК НАЦІОНАЛЬНОГО МОЛОДІЖНОГО ЦЕНТРУ «ЕКОЛОГІЧНІ ІНІЦІАТИВИ» ЯК ЧАСТИНА ЕКОЛОГІЧНОГО РУХУ ПОЛТАВЩИНИ

Ангелова О. В., інженер-еколог

Науково-технічний центр Полтавського відділення Інженерної академії України

Козик Г. А., Білан В. Ю., студенти

*Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка*

Всі ми знаємо, що доля кожного з нас залежить від нас самих, і наші дії сьогодні визначають, наскільки комфортним буде майбутнє – наше і наступних поколінь. Сучасна активна і небайдужа молодь усвідомлює, що стосунки людини з природою потребують радикальних змін. Зараз особливо гострим стало розуміння того, що необхідно докласти всіх можливих зусиль для розв'язання проблем, пов'язаних із забрудненням навколишнього природного середовища. Молоді активісти своєю діяльністю намагаються донести до громадськості ідею про те, що потрібно починати змінювати себе, свій стиль життя, тоді почне змінюватись і споживацьке ставлення людей до природи. На щастя, в нашій країні зелений рух розвивається, і це дає надію, що з часом екологічні проблеми лобіюватимуть під час вирішення важливих питань розвитку України.

Частиною громадського руху є Полтавський осередок Національного молодіжного центру (НМЦ) «Екологічні ініціативи», члени якого вже багато років працюють над розв'язанням екологічних проблем.

Основні напрями діяльності молодіжної організації:

- проведення заходів, спрямованих на захист навколишнього природного середовища (організація робіт з благоустрою та озеленення Полтави, щорічне проведення «Дня довкілля»);
- організація обміну досвідом між молодими екологами, які здійснюють науково-дослідну діяльність (участь у конференціях та тематичних круглих столах у регіонах України);

- організація екологічних досліджень (медико-екологічних – у Полтавській області, стану поводження з відходами у Полтаві, стану водних питних ресурсів у Полтавській області, оцінка впливу автотранспорту на стан атмосферного повітря у Полтаві, проведення акустичного моніторингу в Полтаві та ін.);

- екологічна просвітницька діяльність, популяризація напрямів раціонального природокористування (участь у підготовці та виданні випусків «Екологічної бібліотеки Полтавщини»);

- співробітництво з державними та неурядовими екологічними об'єднаннями і організаціями (з Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища в Полтавській області, Екологічною радою Полтавщини, Науково-технічним центром Інженерної академії України та ін.);

- молодіжний міжнародний обмін з питань охорони довкілля (участь у двох навчальних семінарах «Охорона навколишнього природного середовища в ЄС, Україні та Полтавській області» в рамках українсько-польсько-німецького проекту TEMPUS TACIS).

За останні три роки було здійснено багато заходів, основною метою яких було поліпшення екологічної ситуації в Полтавській області.

17 квітня 2008 року молодіжний центр став ініціатором висаджування молодого лісу неподалік села Великий Тростянець. В акції взяли участь близько ста осіб – члени осередку, здебільшого студенти-екологи Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка (ПНТУ), студенти Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (ПНПУ). За день учасники посадили майже 6 тисяч дерев (береза, ясен, дуб червоний) на площі 2,6 га. Ця акція започаткувала традицію – до кожного Дня довкілля висаджувати ліс об'єднаними зусиллями молоді різних навчальних закладів.

Представники Полтавського національного технічного університету, Полтавської державної аграрної академії (ПДАА) та Полтавського національного педагогічного університету підготували акцію «Малим річкам Полтави – велику турботу», мета якої – привернути увагу громадськості до проблеми сильного забруднення річки Тарпуньки. Студенти повідомили, що приберуть сміття з берегів цієї річки та будуть розповсюджувати спеціальні агітаційні брошури з інформацією про кризовий стан малих річок. Захід набув підтримки як міської влади, так і екологічних громадських організацій.

«Екологічні ініціативи» у рамках своєї діяльності також підготували і втілили в життя ряд акцій, які популяризують здоровий спосіб життя. У приміщенні Полтавського національного технічного університету було проведено фотовиставку, конкурс

стінгазет (одна з них одержала призове місце на міському конкурсі агітаційних плакатів), тижневий показ презентацій на головному екрані університету, організовано спортивні змагання, бесіди запрошених фахівців зі студентами на тему ВІЛ/СНІДу та круглий стіл, присвячений проблемі шкідливих звичок молоді. Особливої уваги заслуговує акція «Сигарету на цукерку», де на перервах студентам, що палили, пропонували обміняти сигарети на цукерки.

Час показав, що студенти різних вищих навчальних закладів можуть успішно співпрацювати разом, тому в 2009 році було прийнято рішення створити Екологічний молодіжний центр, що об'єднуватиме активну молодь, яка свідомо обирає для себе природоохоронну діяльність. 27 січня 2009 року пройшли перші установчі збори нової організації. Вона складається зі студентів ПДАА, ПНПУ та членів нашого осередку і тісно співпрацює з місцевою владою.

Першою акцією, проведеною спільно з цим центром, стала демонстрація боді-арт на екологічну тематику. Мета цього заходу – привернути увагу молоді через призму цікавих розважальних номерів до проблем екологічного характеру. На моделях були зображені тварини, квіти, картини, що ілюстрували екологічні проблеми, а також елементи міжнародного екологічного маркування. Акція відбулася 29 березня 2009 року в торговельно-розважальному центрі «Київ». Під час показу, який підтримали популярні музикальні та танцювальні колективи міста, глядачі могли ознайомитися з колекцією екологічних торб. Після закінчення пройшла фотосесія з моделями та майстер-клас, де навчали робити малюнки на екологічних торбах.

До Дня довкілля відбулося традиційне висаджування лісу в одному з лісопарків Полтавського району за участю НМЦ «Екологічні ініціативи» зі студентами ПНТУ, ПНПУ і ПДАА. В акції могли взяти участь всі небайдужі громадяни, що прагнуть зробити свій вклад у поліпшення екологічної ситуації в місті та збільшення площі зелених насаджень. Її ініціаторами були Громадська екологічна рада Полтавської області і обласна громадська організація «Зелений світ».

5 червня 2009 року було проведено акцію, у ході якої прибирали сміття на березі річки Ворскли, та розчищали територію навколо міських пляжів силами студентства міста та за підтримки міської влади.

7–10 липня 2009 року представники осередку пройшли курс підвищення кваліфікації та одержали дипломи міжнародного навчального семінару «Охорона навколишнього природного серед-

овища в ЄС, Україні та Полтавській області. Частина 2». Під час підсумкового семінару представники молодіжного екологічного центру презентували свої спільні досягнення.

На базі «Екологічних ініціатив» було також підготовлено лекцію-бесіду про небезпеку вживання харчових добавок. Вона була неодноразово проведена зі студентами, а також школярами полтавської гімназії №13. За цю роботу було присуджено диплом за найкращу статтю під час акції «Молодь обирає життя», що проходила на базі ПНТУ, та грамоту за кращий виступ на V Міжнародній науково-технічній конференції «Актуальные вопросы теоретической и прикладной биофизики, физики и химии. БФФХ – 2009».

У квітні 2010 року до Дня довкілля за участю осередку було проведено дві акції з садіння дерев. 15 квітня спільно з Полтавською обласною організацією «Зелений світ» на території Розсошинського лісництва посадили 1,5 га дуба черешчатого та ялинок. У акції активно брали участь студенти п'яти вищих навчальних закладів міста. 16 квітня за підтримки громадської Екологічної ради міста та міської влади вздовж вулиць Яківчанської та Лугової для створення живої огорожі було висаджено близько 3 тисяч дворічних ялинок висотою 20 см. У заході брали участь студенти ПНТУ, ПДАА, учні старших класів гімназії №9, а також представники Громадської екологічної ради Полтавської області, Полтавської міської ради, Всеукраїнської екологічної ліги та всі ті, хто виявив бажання долучитися до акції.

27 серпня 2010 року спільно з Молодіжним екологічним центром була організована і проведена друга демонстрація екологічного боді-арту. Захід відбувся на території Парку «Перемога», куди прийшла велика кількість молоді. В його програмі були дефіле моделей боді-арту, виступи популярних молодіжних музичних колективів, вечір закінчився яскравим вогняним шоу. На заході були присутні представники міської влади та засобів масової інформації.

У 2011 році спільно з Молодіжним екологічним центром Полтави заплановано провести ряд акцій, зокрема російсько-німецько-українську акцію «Еко-мульт», під час якої діти трьох країн намалюють мультиплікаційні фільми екологічного спрямування та обмінюються ними. Результатом цього буде демонстрація мультфільмів на місцевому та вуличному телебаченні. На стіні однієї з центральних вулиць Полтави буде зображене графіті на екологічну тему. Планується також паспортизація дерев дендропарку і Парку «Перемога» силами студентів.

Кожен з членів осередку вибрав свій науковий природоохоронний напрям, над яким успішно працює. Протягом останніх років наукові праці студентів були дуже активно і широко представлені

на конференціях – від університетського до міжнародного рівня. За останній рік наші студенти брали участь у 6 міжнародних конференціях, магістри мають публікації у фахових журналах.

Лави НМЦ «Екологічні ініціативи» постійно поповнюються новими членами з числа молоді. Відбувається також пошук зв'язків з громадськістю та різними організаціями, щоб використовувати більше можливостей для втілення природоохоронних ідей.

«Екологічні ініціативи» – це добровільний рух, відкритий для всіх молодих людей, які визначили розв'язання екологічних проблем пріоритетом своєї діяльності. В цілому молодіжний центр «Екологічні ініціативи» допомагає сформувати відповідальне ставлення до Природи, набутти навичок практичного розв'язання екологічних проблем та дає можливість активно працювати на захист довкілля.

ПРОЦЕСИ ПІДТОПЛЕННЯ ХЕРСОНСЬКОЇ УРБЕКОСИСТЕМИ – ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ ДОСЛІДЖЕННЯ МОЛОДИХ ЕКОЛОГІВ

Терновська М. О., студентка

Малєєв В. О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
завідувач кафедри охорони довкілля та збалансованого
природокористування
Херсонський державний аграрний університет

Проблема підтоплення в Україні за своїми обсягами та динамікою розвитку стає великомасштабним просторово-часовим фактором ускладнення умов життєдіяльності та погіршення економічних показників деяких регіонів і набуває ознак національної загрози. Виділяють дві групи факторів, що зумовлюють прояв небезпечного геоекоекологічного явища: природні та антропогенні. Природне підтоплення пов'язане насамперед з глобальною зміною клімату, а також періодами максимального випадіння опадів, підвищенням рівня ґрунтових вод на ділянках їх неглибокого залягання, збільшенням вологозапасів в зоні аерації, наявністю подів. Природне підтоплення може мати сезонний, багаторічний, віковий чи триваліший характер відповідно до циклічних змін клімату за сприятливих для цього процесу морфоструктурних, ландшафтних і гідрогеологічних умов.

Антропогенне підтоплення територій виникає внаслідок порушення природної структури балансу поверхневих і підземних вод та вологопереносу в зоні аерації, а також погіршення умов розвантаження підземних вод під впливом господарської діяльності.

Найбільший вплив на поширення процесів підтоплення спостерігається у разі поєднання антропогенних і природних чинників. Основні причини підтоплення земель на півдні України:

- як відомо, дренажні системи розраховують на роки 25 %-ї забезпеченості за атмосферними опадами (приблизно 430 мм за рік) і, природно, що вони неспроможні впоратись з більшою кількістю опадів;

- функціонування дренажних систем залежить від електропостачання, яке в умовах економічної кризи є ненадійним і часто припиняється. Має місце масова безвідповідальність і звичайне розкрадання окремих елементів електрифікованого-дренажу;

- значна частина дренажу перебуває в незадовільному технічному стані. Ефективність його знизилася, адже більшість свердловин експлуатують 15–20 років і більше;

- циклічність кліматичних факторів. За даними спостережень (Херсон), протягом останніх 100 років досить значними атмосферними опадами характеризувались періоди 1910–1919, 1930–1940, 1977–1988, 1995–1998 років. Відповідний циклічний характер мають коливання річкового і підземного стоку;

- природно-історичні передумови розташування населених пунктів у низинах, на днищах і схилах балок, а також у приморських смугах, які є зонами розвантаження ґрунтового потоку і прийому поверхневих вод;

Таблиця 1 – Площі підтоплення в Херсонській області (2007 р.)

Назва району	Загальна площа району, км ²	Площі підтоплення	
		км ² РПВ 0–2 м	% від площі району
Бериславський	1734	292	18
Білозерський	1763	504	42
Великоолександрівський	1531	195	13
Великопетиський	1003	114	14
Верхньорогачицький	899	225	27
Високопільський	706	129	18
Генічеський	2448	1609	65
Голопристанський	2913	1998	69
Горностаївський	1001	135	13
Іванівський	1122	36	3
Каланчацький	907	659	73
Каховський	1707	276	16
Нижньосірогоський	1212	30	2
Нововоронцовський	1022	214	21
Новотроїцький	2297	872	38
Скадовський	1162	440	38
Цюрупинський	1753	445	25
Чаплинський	1744	280	16
Всього:	28534	8453	30

- зарегулювання річки Дніпра, що призвело до середнього підпору ґрунтових вод від 6 до 10 м, а також будівництво понад 300 водосховищ і 5,3 тис. ставків різного масштабу.

У Херсонській області станом на 2007 рік порівняно з 1982 роком зафіксовано приріст площ підтоплення по всіх регіонах, максимальний – у районах: Генічеському – 1038 км² (з 23 до 65 %), Новотроїцькому – 407 км² (з 21 до 38 %), Голопристанському – 528 км² (з 50 до 69 %), Бериславському – 234 км² (з 3 до 18 %). Максимально збільшуються площі підтоплення за рахунок земель, де відбувається інтенсивна водогосподарська діяльність. Визначальним чинником розвитку підтоплення на території області є незадовільна робота водогосподарського комплексу, в тому числі інтенсивне і тривале проведення водних меліорацій (експлуатація іригаційних каналів і зрошувальних систем, Каховська ГЕС). Сучасні методологічні проблеми нормування водокористування з позиції ландшафтного землеробства потребують подальшого розроблення теорії стійкості та надійності геосистем, організації мозаїчного ландшафту з обов'язковим застосуванням геоінформаційних технологій, які дають можливість оперативно отримувати і обробляти поточну інформацію про гідрогеологічний стан області та регулювати водний баланс територій. Першочерговими завданнями щодо розв'язання проблеми підтоплення є також впровадження ГІС-технологій.

Проблему підтоплення ландшафтів Херсонщини можна подолати не припиненням водогосподарської діяльності, а шляхом оптимізації функціонування соціоекосистем.

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ ЩОДО ІНФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОСТІ ПРО ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ

Козачок І. В., студентка

Національний авіаційний університет

Проблеми екологічної безпеки в Україні, особливо після аварії на Чорнобильській АЕС, ліквідації її наслідків та мінімізації у зв'язку з цим загрози для населення, набули в державі особливої гостроти.

Замовчування екологічної небезпеки або неповне інформування населення про гіпотетичні чи реальні загрози їхньому життю і здоров'ю свідчить про недосконалість екологічного законодавства та актуальність питання правової освіти населення. Особливо це стосується проблеми адаптації чинного вітчизняного екологічного

законодавства до європейських норм. На нашу думку, потребує детального вивчення саме екологічний аспект цього напрямку роботи, оскільки він пов'язує як відповідальність громадянина за чистоту довкілля, так і відповідальність держави за інформування громадян про стан екологічної безпеки і можливі загрози.

З 90-х років XX століття нормотворчі зусилля влади мали на меті вдосконалення системи державного управління через започатковувану адміністративну реформу, зокрема у сфері охорони довкілля. Деякі норми носили в основному декларативний характер, містили відсилання до підзаконних актів, що свідчить про потребу подальшого розвитку та вдосконалення екологічного законодавства. На жаль, наприкінці XX – початку XXI століть діяльність правників була спрямована радше на розв'язання проблеми розподілу владних повноважень, а не вдосконалення екологічного законодавства в частині інформування громадськості про екологічні загрози.

В Україні, як і в інших правових державах світу, серед законів, що регулюють екологічні відносини, основне місце належить Конституції, яка має вищу юридичну силу, і всі закони, нормативно-правові та підзаконні акти, зокрема в екологічному законодавстві, мають бути прийняті на основі Конституції і відповідати їй, що є очевидним, виходячи з принципу верховенства права.

У Конституції загалом врегульовано найважливіші суспільні екологічні відносини. В Основному Законі держави визначено принципові засади взаємовідносин громадянин – держава – природа. Так, згідно з Конституцією України кожен громадянин має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля, а також відшкодування збитків, заподіяних порушенням цього права. В Україні, на жаль, трапляються випадки забруднення довкілля з вини держави, але населення про це ніхто не інформує. Те саме стосується ліквідації екологічних загроз, які часто призводять до порушення екологічного балансу на значних територіях. Разом з тим, на кожного покладено обов'язок не заподіювати шкоду природі та відшкодовувати завдані збитки.

Слід зазначити, що екологічна безпека є важливою складовою національної безпеки. Конституції багатьох європейських держав визначають, що держава повинна гарантувати екологічну безпеку і підтримувати екологічну рівновагу. Для досягнення цієї мети необхідно створити державну систему реалізації природоохоронних функцій суспільства, що гарантуватиме право громадян на екологічну безпеку та здорове довкілля. Основне питання полягає у створенні довгострокової стратегії екологізації всіх сторін життя, починаючи з виробництва і закінчуючи побутом. У сучасних умовах гарантування екологічної безпеки стало розвиватися як

самостійний напрям діяльності держави і суспільства, оскільки це питання стало надзвичайно актуальним на міжнародній арені. Тому систему правових приписів у галузі гарантування екологічної безпеки можна розглядати як самостійний складний правовий інститут у галузі екологічного права.

Обов'язковою умовою для створення та підтримання екологічної безпеки є доступ громадян до інформації у сфері екології. Адже перший принцип громадянського демократичного інформаційного суспільства – принцип максимального оприлюднення: вся інформація, яку зберігають державні органи влади, підлягає оприлюдненню, винятки можуть бути лише для дуже обмеженої кількості випадків. Основною метою законодавства має бути впровадження максимального оприлюднення у практику.

В Україні єдиним цілісним нормативно-правовим актом, який визначає правові та організаційні засади інформації за запитами громадян є Положення про порядок надання екологічної інформації. Щоб забезпечити поширення екологічної інформації, створено спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів, його органи на місцях організовують центри екологічної інформації в різних регіонах України. Цілеспрямована контролююча діяльність у галузі забезпечення права громадянина на інформацію здійснюється недостатньо. Значною мірою це пояснюється відсутністю спеціального контролюючого органу в цій сфері. Можливо для вирішення цього питання потрібно створити відповідний компетентний орган з питань захисту інформації.

Відповідно до міжнародно-правових принципів доступу до екологічної інформації встановлено, що запит про надання екологічної інформації може не містити аргументації щодо зацікавленості запитувача та подається у письмовій чи електронній формі. У відповідь на запит запитувача надсилається адекватна та достовірна екологічна інформація. Органи державної влади та їхні органи на місцях, які володіють екологічною інформацією, надають запитувачу інформацію у запитуваній ним формі за її наявності, а за її відсутності – в іншій наявній формі з роз'ясненням причин надання інформації у такій формі.

На нашу думку, порушене питання є настільки важливим, що його необхідно обговорювати на світових конгресах і з'їздах екологічної громадськості з подальшим закріпленням їх рішень на рівні міжурядових угод.

ПОРЯТУНОК БОТАНІЧНИХ САДІВ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ-ЕКОЛОГІВ

Глушко І. І., студентка

Новоселов Є. Ф. доцент кафедри хімотології

Національний авіаційний університет

Порядок у рідному місті починається з кожного з нас. Не викинутий напризволяще пакет, донесені до смітника папірці й обгортки, своєчасно прибрані листя у парку – все це є запорукою чистоти.

Вже кілька років поспіль акція «Разом за чисте місто» проходить переважно в Ботанічному саду імені академіка О. В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка (заснований у 1839 році, є одним з найстаріших ботанічних закладів України). Основне завдання цієї акції – очищення території, прибирання сміття та підготовка до зимового періоду університетського саду. Волонтери згрібали листя, вантажили його на трактор; частиною цього листя потім накривали кущі троянд та інших квітів, щоб захистити їх від морозів.

Проте проблема забруднення сміттям не є найважливішою, адже мова йде не про загрозу збереженню цінних екземплярів рослин. Справа в тому, що саме ботанічний сад – ця науково-дослідна, навчальна, освітня, природоохоронна установа, яка має за мету збереження, вивчення та збагачення рослинних ресурсів регіону видами місцевої і світової флори шляхом створення, поповнення та збереження ботанічних колекцій, сьогодні теж потребує збереження. Адже він розміщений за Головним корпусом Національного університету на бульварі Тараса Шевченка, де щодня рівень викидів від двигунів внутрішнього згорання перевищує норму.

Постійною проблемою ботанічного саду є ТЕС №1, розташована неподалік. Слід зазначити, що останнім часом ця проблема є менш актуальною завдяки новим багатоповерхівкам, що є свого роду «щитом» від викидів ТЕС.

Інша, не менш важлива проблема – якість води та водопостачання. У Ботанічному саду імені академіка О. В. Фоміна через проблеми з водопостачанням загинула п'ята частина рідкісних рослин.

Прискорені темпи урбанізації – це шкода для природи. Я вважаю, що є прийнятні варіанти розв'язання цієї проблеми. Один з них: бульвар Тараса Шевченка – пішохідна зона, міф чи реальність?

ОСОБЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПАРКОВІ ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІГОВА

Зуєва М. М., студентка

*Чернігівський національний педагогічний університет
імені Т. Г. Шевченка*

Проблематика поєднання рекреаційного відпочинку людини з мінімальними навантаженням на природні системи, підходу до досліджуваних паркових територій водночас як до об'єктів культурно-історичних та природно-заповідного фонду є актуальною та важливою. Природні рекреаційні ресурси в основі своїй представлені рекреаційними екосистемами, що забезпечують потреби населення у відпочинку, лікуванні й туризмі. Основне рекреаційне навантаження припадає на зелені зони, що зумовлено їхньою доступністю та важливістю впливу на рекреантів. Під об'єктами рекреації розуміють матеріальні предмети, системи, процеси і явища, а також ідеальні стандарти, реалізацію різноманітної рекреаційної діяльності людини; під суб'єктами – людей, учасників рекреаційної діяльності на основі стандартів своєї соціокультурної освіти – системи, середовища, зовнішньої буферної зони або регіону змішаного освоєння.

Основне завдання рекреації – відновлення фізичних і психічних сил кожного члена суспільства, всебічний розвиток його духовного світу в поєднанні з обережним, ощадливим ставленням до природи та ресурсів рекреації. Рекреаційна діяльність пов'язана з використанням ландшафтів і значних територій.

Мета дослідження – проаналізувати теоретичні та практичні аспекти рекреації як різновиду та результату діяльності людини, розглянути рекреацію з погляду збереження рослинності на прикладі деяких територій зеленої зони Чернігова. В основу дослідження покладено описові, польові (маршрутний і стаціонарний), біоморфологічні, математично-статистичні, порівняльно-розрахункові та візуальні методи.

Провідне і найважливіше місце в мережі зелених насаджень Чернігова займають насадження загального використання, тому що вони безпосередньо впливають на стан міського середовища і є місцем масового відпочинку жителів. З урахуванням періодичності вільного часу рекреацію поділяють на щоденну, щотижневу і щорічну, а тому відповідно і формуються рекреаційні системи. Вони забезпечують щоденне використання вільного часу після роботи; заміські – для реалізації потреб в заміському відпочинку у вихідні дні (ліси зелених зон); автономні стаціонарні системи, які

використовують у період відпусток і канікул. Виділяють також різні види рекреаційної діяльності з урахуванням її функціонального впливу на населення та широту охоплення території міських зелених насаджень та приміських лісів.

Рекреаційну діяльність на території зеленої зони Чернігова, було поділено на 5 груп: лікувальну, оздоровчу, туристичну, утилітарну, пізнавальну. Важливе комплексне рекреаційне значення мають паркові території міста Чернігова. Вони виступають як самостійні архітектурно-організаційні комплекси і виконують санітарно-гігієнічні функції, крім цього, кожен парк має історичну, наукову, пізнавальну і естетичну цінність і відіграє важливу роль у міському житті. Об'єктами для дослідження були вибрані три території загального використання – парк культури і відпочинку імені М. М. Коцюбинського, парк культури і відпочинку «Міський сад», парк «Болдині гори». Паркові території, зокрема «Болдині гори» і парк «Міський сад» мають статус парків-пам'яток садово-паркового мистецтва місцевого значення, рекомендовано надати цей статус парку культури і відпочинку імені М. М. Коцюбинського.

Серед досліджених паркових територій Чернігова насамперед слід виділити Парк культури і відпочинку імені М. М. Коцюбинського (Константинівський парк, місцева назва – Чернігівський Вал) було створено в середині XIX ст. (приблизно у 1846 році), після реконструкції у 2002 році він став приймати ще більше відвідувачів.

Парк з давніх часів був улюбленим місцем відпочинку чернігівців і гостей міста. Він знаходиться на території Стародавнього Валу (18,2 га), історія якого розпочинається за часів Київської Русі: тут був Дитинець, де розміщувалися резиденції чернігівських князів – володарів території Чернігово-Сіверського князівства; функціонували магістрат, полкова канцелярія, острог та пізніше адміністративний Центр Чернігівської губернії. Дендрофлора парку імені М. М. Коцюбинського складається з 70 видів деревних рослин, з 49 родів, 28 родин, 19 порядків, 2 класів та 2 відділів.

Територія парку «Болдині гори» (29,5 га) – порізані глибокими урвищами і яругами високі кряжі правого боку р. Десни, які тягнуться на три кілометри від сучасного Валу. На цій території є визначні історико-культурні пам'ятки – кургани IX–XI ст., Іллінська церква XII ст., Антонієві печери XI–XVIII ст. і Троїцький монастир XVII–XVIII ст. Дендрофлору парку «Болдині гори» представляють 45 видів, з 32 родів, 20 родин, 16 порядків, 2 класів, 2 відділів.

Парк «Міський сад» («Казенний сад») (20,0 га) в цілому було закладено у XVIII ст. (1883–1886 рр.). Це – старовинний парк, що охоплює частину тераси та заплави р. Десни, з багатовіковими деревами *Quercus robur* L. З 1964 року було прийнято сучасну назву парку – центральний парк культури та відпочинку «Міський сад». Видовий склад дендрофлори парку представлений 82 видами, з 48 родів, 24 родин, 19 порядків, 2 класів, 2 відділів.

Дослідження проводили в осінньо-зимовий період (вересень–лютий) 2009–2010 рр. Рекреаційне навантаження (РН) визначали протягом дня (з 9.00 до 12.00; з 17.00 до 20.00) у робочі (понеділок–п’ятниця) та вихідні (субота–неділя), святкові дні. За результатами досліджень встановлено, що на паркових територіях (парк культури і відпочинку імені М. М. Коцюбинського та парк «Болдині гори») переважає пасивна рекреація, у парку «Міський сад» вона поєднується з активною. Показник РН має пряму залежність від кліматичних умов, тому він є значно більшим в осінній період року, ніж у зимовий. За добовою активністю показник РН є більшим за кількістю відвідувачів після 17.00 до 20.00 (1424; 1018; 303) (таблиця). Цей показник збільшується у вихідні та святкові дні (підвищення туристичної діяльності).

Таблиця – Результати досліджень рекреаційного навантаження на територіях загального використання в осінньо-зимовий період 2009–2010 рр.

№ п/п	Території досліджень (парки)	Загальна кількість відвідувачів	% від загальної кількості	Робочий день, відвідувачів (в)	% від загальної кількості	Вихідний, святковий день, (в)	% від загальної кількості	Протягом дня з 9.00 по 12.00, (в)	Протягом дня з 17.00 по 20.00, (в)
I	Парк культури і відпочинку імені М. М. Коцюбинського	1736	52,3	566	53,7	1170	51,4	312	1424
II	Парк культури і відпочинку «Міський сад»	1222	36,7	447	42,5	775	34,1	204	1018
III	Парк «Болдині гори»	366	11	40	3,8	326	14,5	63	303
Разом		3324	100	1053	100	2271	100	579	2745

Таким чином, проведені дослідження дають можливість стверджувати, що найбільший показник РН (загальна кількість від-

відувачів) має парк культури і відпочинку імені М. М. Коцюбинського (1736; 52,3 %). Це пояснюється його місцезнаходженням (центральна частина), комплексом розроблених екскурсій для жителів і туристів та історико-культурною цінністю. Наступну позицію з вагомими елементами природної дендрофлори займає парк «Міський сад» (1222, 36,7 %). Парк «Болдині гори» має найменший показник (366, 11 %) (рисунок).



Рис. Діаграма співвідношення загальної кількості відвідувачів на території парків загального використання

Отже, рекреаційна роль зелених насаджень Чернігова пов'язана з територіями його зеленої зони, їхнім багатофункціональним призначенням та можливістю комплексного використання жителями.

УЧАСТЬ ГРОМАДСЬКОСТІ У ЗБЕРЕЖЕННІ ОЗЕРА ЛЕБЕДИНОГО ЯК ЦІЛІСНОЇ ЕКОСИСТЕМИ

Чуманова О. В., студентка

Національний авіаційний університет

Озеро Лебедине є одним з каскаду озер на лівому березі Дніпра. Воно розташоване вздовж проспекту Бажана між станціями метро «Харківська» та «Позняки». Свою назву отримало завдяки лебедям, які прилітали сюди гніздитися до забудови масиву.

Озеро глибоке і велике, площа – 12 га. Воно має важливе рекреаційне значення серед нечисельних зелених зон та зон відпочинку житлового масиву Позняки.

Озеро Лебедине являє собою цілісну водну екосистему, яка має такі основні біологічні компоненти: планктон, нектон, бентос, перифітон, пелагобентос, нейстон і плейстон. До нейстону належать організми, які перебувають на межі атмосфери і води. Це мікроорганізми, які живуть у плівці поверхневого натягу, і організми, які частково виходять за межу поверхневої плівки у повітря і воду (ряска). В озері є велика кількість представників планктону – організми, які не здатні самостійно рухатися в товщі води (бактерії, водорості, мікроскопічно малі істоти).

Представниками нектону в озері є риби: карась, окунь, червоноперка, верховодка, щука, лин, плотва. Нектон – це істоти, що населяють водну товщу і здатні самостійно рухатися.

Дно озера населене представниками бентосу, які пристосувалися до життя у відповідних умовах або перебувають на незначній від дна глибині. Серед них – водорості, хробаки, молюски. Крім того, в озері Лебединому є сукупність водяних організмів, що тримаються на поверхні води або напівзанурені в неї (плейстон), а також водорості, якими обростають підводні предмети або вищі рослини водойм (перифітон).

У зоні контакту водної товщі озера з дном живуть представники пелагобентоса – раки.

Вздовж узбережжя озеро поросло вищою водяною рослинністю, зокрема очеретом. Тут гніздяться качки та інші птахи.

Від Лебединого живиться озеро парку Позняки, яке облаштоване для відпочинку. На дні озера Лебединого є підземні джерела. Отже, вони живлять одночасно два озера.

Забруднення водойми відбувається внаслідок надходження до неї недостатньо очищених вод від зливової каналізації та будівельного сміття, яке скидають забудовники. Необлаштованість території навколо озера для відпочинку жителів мікрорайону (відсутність контейнерів для сміття) також є однією з причин заміщення території озера та забруднення води.

Загрозу існуванню озера Лебединого становить ймовірність його забудови. В 2003 році землю під озером передали в оренду на 4 роки холдинговій компанії «Київміськбуд» для будівництва житлових будинків з центром відпочинку. У січні 2007 року комісія Київради з екологічної політики вирішила вивчити ситуацію із забудовою території біля Лебединого озера, що викликала протести мешканців прилеглих будинків. Депутати Дарницької районної ради повідомили, що на території поблизу озера будують

житлові будинки, а забудовники засипають озеро й скидають у нього будівельне сміття. 12 липня 2007 року Київська міська рада прийняла рішення надати водоймі статус озера і назву «Озеро Лебедине» і позначити на його берегах недоторканну захисну смугу, а також визнала такими, що втратили силу, свої рішення від 2003 року. Київська міська рада встановила площу озера з навколишньою рекреаційною зоною в межах захисних смуг – 12,2 га, вирішила створити навколо озера паркову зону, визначити й зберегти межі водного дзеркала та глибину озера.

Незважаючи на рішення про присвоєння водоймі статусу озера, Дарницька районна адміністрація відсудила в Господарському суді ділянку озера й подала позов до Київської міськради про те, щоб визнати озеро болотом, засипати і забудувати його. Зацікавлений у засипанні озера забудовник – підприємство «Агропереробка». Заплановано засипати озеро і на його місці збудувати каскад житлових 26-поверхових будинків. Досить велика частина берегової території озера вже засипана, зелені насадження знищені, на березі влаштовано автостоянку.

У разі реалізації цих планів забудови буде засипана частина озера з природними джерелами, вода почне шукати порожнини, найближча з яких – тунелі метрополітену. Крім того, що виникне небезпека їх затоплення, зникне й озеро парку Позняки, що живиться від Лебединого. Житловий масив втратить одну з небагатьох зелених зон. Слід зазначити, що Дарницький район є одним з найбільш загазованих районів Києва. Тому зелені насадження і зони рекреації мають тут особливо важливе значення для очищення атмосферного повітря. До того ж, забудова району дуже щільна, а місць відпочинку, де можна було б погуляти з дітьми без шуму автотраси, майже немає.

Отже, для жителів озера Лебедине має велике значення. Тому потрібно вжити певних заходів, щоб не допустити його забудови і зберегти озеро в належному стані, зокрема:

- поширити інформацію про екологічні проблеми озера Лебединого через засоби масової інформації;
- задіяти органи місцевої влади для вирішення питання про створення біля озера облаштованої зони відпочинку;
- підвищити активність громадськості через широке інформування проблеми;
- позначити на його берегах недоторканну захисну смугу, створити навколо озера паркову зону, встановити й зберегти межі водного дзеркала та глибину водойми, про що було сказано ще в рішенні Київської міської ради від 12 липня 2007 р.

ПРОБЛЕМА ТАШЛИЦЬКОЇ ГІДРОАКУМУЛЮЮЧОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ (ТГАЕС) ТА УЧАСТЬ МОЛОДІ У ЇЇ РОЗВ'ЯЗАННІ

Тимошенко Я. О., студентка
Національний авіаційний університет

Ташлицьку гідроакумуючу станцію, що разом з Олександрівською гідроелектростанцією та Південноукраїнською атомною електростанцією формує Південноукраїнський енергетичний комплекс на Південному Бузі, почали будувати в 1981 році. Після кількох років будівництво припинили через протести місцевих жителів, екологів та науковців: зведення станції в рамках базового проекту експертиза Держплану СРСР визнала небезпечним. У 1997 році проти розбудови ТГАЕС та Олександрівського водосховища виступили Українське товариство охорони пам'яток історії та культури, Українська спілка краєзнавців, Українське козацтво, II Всесвітній форум українців. У 2002 році після розпорядження Кабінету Міністрів України будівництво поновили. Із запланованих шести гідроагрегатів ТГАЕС було побудовано два (2006 і 2007 роки). Тепер влада планує добудувати інші чотири агрегати. Варто зазначити, що згідно з розпорядженням КМУ №342-р від 17 червня 2002 р., яким було прийнято рішення про добудову ТГАЕС, загальна вартість її становить 2,353 млрд гривень.

Чому ж такий потужний енергетичний комплекс, у зоні впливу якого знаходиться 89 населених пунктів, де проживає 79 тис. чоловік, викликає занепокоєння, суперечки та протести? Найважливішим аспектом у вирішенні цього питання є урочище Гард, що входить до складу регіонального ландшафтного парку «Гранітно-степове Побужжя», є історичним ландшафтом центру Буго-Гардівської паланки Війська Запорізького і було найбільшою з восьми територіальних одиниць Запорізької республіки. Частина цієї історичної пам'ятки затоплена хвостовою частиною Олександрівського водосховища, правда, залишилися ще деякі пороги та частини островів, але більша частина ландшафту зруйнована... В 2008 році відмітка води становила 14,7 м, заплановано підняти рівень води на 16 м і навіть більше. Гард є своєрідним центром біорізноманіття видоутворення Причорномор'я, але зараз перебуває на межі зникнення!

Є багато фактів грубого порушення законодавства під час будівництва ТГАЕС. У 2006 році виявилось, що ГАЕС бере воду не з нижнього замкнутого басейну, а безпосередньо з Південного

Бугу і туди ж її скидає. Незаконно було піднято рівень води в Олександрівському водосховищі більше ніж на 6 м. Відомо, що Миколаївська обласна рада намагалася переглянути Укази Президента України стосовно створення національних природних парків (НПП) «Білобережжя Святослава» і «Бузький Гард». З 14 жовтня 2005 року до часу припинення робіт після втручання Міністерства охорони навколишнього природного середовища України було вилучено та вивезено на будівництво ТГАЕС ґрунт із заповідної території площею понад 0,5 га. 15 жовтня 2005 року спільна виїзна комісія дирекції Регіонального ландшафтного парку «Гранітно-степове Побужжя» та Національного екологічного центру України під час огляду територій Регіонального ландшафтного парку, зокрема урочища «Гард» поблизу будівництва ТГАЕС, зафіксувала грубе порушення природоохоронного законодавства – добування на території урочища грейдером та екскаватором ґрунту у прибережній захисній смузі на лівому березі річки Південний Буг, безпосередньо біля урізу води, за 20 м від острова Гардового. Навіщо органи влади намагаються перешкодити розвитку та розширенню існуючих заповідних територій, порушити охоронний режим, протиправно заволодіти заповідними територіями? На жаль, відповідь на це питання дати важко, бо те, що відбувається, суперечить міжнародним зобов'язанням України у сфері збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, розвитку екомережі за цілим рядом природоохоронних конвенцій.

Ми так палко прагнемо стати повноцінним членом Європейського Союзу, бути справжньою європейською державою... Та хто ж захоче мати справу з країною, яка не цінує свою історію та природу? Європейський Союз вимагає дотримання високих екологічних стандартів. За однією з вимог, відсоток територій природно-заповідного фонду має становити не менше ніж 10–12 % площі країни. На жаль, Україна такими цифрами ще не володіє. Погодження на заповідних землях реалізації руйнівних для довкілля проектів, яким є ТГАЕС, свідчить про неготовність України до сталого розвитку. Залишається лише вірити в те, що такі питання, як будівництво ТГАЕС в подальшому будуть вирішувати мудро, чесно та на законних підставах.



ЗАКОН УКРАЇНИ

Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року

Верховна Рада України п о с т а н о в л я є:

1. Затвердити Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року (додається).
2. Кабінету Міністрів України розробити та затвердити до 31 березня 2011 року Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища.
3. Цей Закон набирає чинності з дня його опублікування.

Президент України

В.ЯНУКОВИЧ

м. Київ, 21 грудня 2010 року
N 2818-VI

ОСНОВНІ ЗАСАДИ (СТРАТЕГІЯ) державної екологічної політики України на період до 2020 року

Розділ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Антропогенне і техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в Україні у кілька разів перевищує відповідні показники у розвинутих країнах світу.

Тривалість життя в Україні становить у середньому близько 66 років (у Швеції – 80, у Польщі – 74). Значною мірою це зумовлено забрудненням навколишнього природного середовища внаслідок провадження виробничої діяльності підприємствами гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості та паливно-енергетичного комплексу.

Першопричинами екологічних проблем України є:

- успадкована структура економіки з переважаючою часткою ресурсо- та енергоємних галузей, негативний вплив якої був посилений переходом до ринкових умов;
- зношеність основних фондів промислової і транспортної інфраструктури;
- існуюча система державного управління у сфері охорони навколишнього природного середовища, регулювання використання природних ресурсів, відсутність чіткого розмежування природоохоронних та господарських функцій;
- недостатня сформованість інститутів громадянського суспільства;
- недостатнє розуміння в суспільстві пріоритетів збереження навколишнього природного середовища та переваг сталого розвитку;
- недотримання природоохоронного законодавства.

Атмосферне повітря

За даними державної статистичної звітності 2009 року, основними забруднювачами атмосферного повітря є підприємства переробної і добувної промисловості та підприємства електро- і тепло-

енергетики (відповідно 31 і 21 та 40 відсотків загального обсягу викидів забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення). Викиди забруднюючих речовин пересувними джерелами становлять 39 відсотків загальної кількості викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Викиди забруднюючих речовин автомобільним транспортом становлять 91 відсоток забруднюючих речовин, що викидаються пересувними джерелами.

До забруднюючих речовин, що переважно викидаються в атмосферне повітря, належать оксид азоту, оксид вуглецю, діоксид та інші сполуки сірки, пил.

Збільшується кількість випадків перевищення встановлених нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами. Основними причинами, що зумовлюють незадовільний стан якості атмосферного повітря в населених пунктах, є недотримання підприємствами режиму експлуатації пилогазоочисного обладнання, нездійснення заходів із зниження обсягу викидів забруднюючих речовин до встановлених нормативів, низькі темпи впровадження новітніх технологій та значне збільшення кількості транспортних засобів, зокрема тих, що вичерпали строк придатності.

Упродовж останніх років у промислово розвинутих містах в атмосферному повітрі постійно реєструвалася наявність до 16 поліциклічних ароматичних вуглеводнів, з яких 8 є канцерогенами, груп нітрозамінів (нітрозодиметилам і нітрозодіетиламін) та важких металів (хром, нікель, кадмій, свинець, берилій). При цьому в обсягах забруднення хімічними канцерогенами найбільшу питому вагу мають сполуки класу поліциклічних ароматичних вуглеводнів.

Загалом канцерогенний ризик у 2009 році досяг 6,4-13,7 випадку онкологічних захворювань на 1 тисячу осіб, що значно перевищує міжнародні показники ризику.

Охорона вод

Водокористування в Україні здійснюється переважно нераціонально, непродуктивні витрати води збільшуються, об'єм придатних до використання водних ресурсів внаслідок забруднення і виснаження зменшується. Практично всі поверхневі водні джерела і ґрунтові води забруднені. Основні речовини, які призводять до забруднення, – сполуки азоту та фосфору, органічні речовини, що піддаються легкому окисленню, отрутохімікати, нафтопродукти, важкі метали, феноли. Інтенсивна евтрофікація внутрішніх во-

дойм призводить до погіршення стану Чорного та Азовського морів.

За рівнем раціонального використання водних ресурсів та якості води Україна, за даними ЮНЕСКО, серед 122 країн світу посідає 95 місце.

Система державного управління в галузі охорони вод потребує невідкладного реформування у напрямі переходу до інтегрованого управління водними ресурсами. Функції управління в галузі охорони, використання та відтворення вод розподілені між різними центральними органами виконавчої влади, що призводить до їх дублювання, неоднозначного тлумачення положень природоохоронного законодавства та неефективного використання бюджетних коштів.

Питне водопостачання України майже на 80 відсотків забезпечується використанням поверхневих вод. Екологічний стан поверхневих водних об'єктів і якість води в них є основними чинниками санітарного та епідемічного благополуччя населення. Водночас більшість водних об'єктів за ступенем забруднення віднесена до забруднених та дуже забруднених.

Підземні води України в багатьох регіонах (Автономна Республіка Крим, Донбас, Придніпров'я) за своєю якістю не відповідають нормативним вимогам до джерел водопостачання, що пов'язано передусім з антропогенним забрудненням. Особливе занепокоєння викликає стан водопостачання сільського населення, оскільки централізованим водопостачанням забезпечено лише 25 відсотків сільських населених пунктів України.

Забруднення води нітратами призводить до виникнення різноманітних захворювань, зниження загальної резистентності організму і, як наслідок, до підвищення рівня загальної захворюваності, зокрема на інфекційні та онкологічні захворювання. Невідповідність якості питної води нормативним вимогам є однією з причин поширення багатьох інфекційних та неінфекційних хвороб.

Охорона земель і ґрунтів

Стан земельних ресурсів України близький до критичного. За період проведення земельної реформи значна кількість проблем у сфері земельних відносин не лише не розв'язана, а й загострилася.

Серед земель України найбільшу територію займають землі сільськогосподарського призначення (71 відсоток), 78 відсотків з яких є ріллею.

На всій території поширені процеси деградації земель, серед яких найбільш масштабними є ерозія (близько 57,5 відсотка те-

риторії), забруднення (близько 20 відсотків території), підтоплення (близько 12 відсотків території). Зменшується вміст поживних речовин у ґрунтах, а щорічні втрати гумусу становлять 0,65 тонн на 1 гектар.

Проблеми у сфері охорони земель значною мірою зумовлені незавершеністю процесу інвентаризації і автоматизації системи ведення державного земельного кадастру, недосконалістю землевпорядної документації та недостатністю нормативно-правового забезпечення, проведення освітньої та просвітницької роботи, низькою інституціональною спроможністю відповідних органів виконавчої влади.

Охорона лісів

За площею лісів та запасами деревини Україна є державою з дефіцитом лісових ресурсів.

Ліси займають більш як 15,7 відсотка території України (9,58 мільйона гектарів) і розташовані в основному на півночі (Полісся) та заході (Карпати). Оптимальним, за європейськими рекомендаціями, є показник лісистості 20 відсотків, для досягнення якого необхідно створити більше 2 мільйонів гектарів нових лісів. Загальна площа вкритих лісовою рослинністю земель збільшилася з 1961 року із 7,1 до 9,5 мільйона гектарів (на 33,8 відсотка).

Якщо зазначені темпи заліснення будуть збережені, то лише через 20 років в Україні буде досягнутий оптимальний рівень лісистості.

Ліси Держкомлісгоспу, віднесені до природно-заповідного фонду, займають близько 1,2 мільйона гектарів, або 35 відсотків природно-заповідного фонду України. Частка заповідних лісів, що перебувають у підпорядкуванні Держкомлісгоспу, становить 15,4 відсотка.

Повноваження з охорони та відтворення лісів покладені на центральні та місцеві органи виконавчої влади, що призводить до їх дублювання та неефективного використання бюджетних коштів. Система управління в галузі охорони та відтворення лісів не повністю забезпечує багатоцільове, безперервне і невиснажливе використання ресурсів та лісових екосистем. Необхідно здійснити реформування зазначеної системи із забезпеченням розмежування природоохоронних і господарських функцій.

Надра

За даними кадастрового обліку, в Україні на початок 2009 року налічувалося 8658 родовищ з 97 видами корисних копалин і майже 12 тисяч їх проявів. Одними з найбільших за обсягом є запаси

вугілля, залізних, марганцевих і титаноцирконієвих руд, а також графіту, каоліну, калійних солей, сірки, вогнетривких глин, облицювального каменю. Частка їх в Україні є значною. Загалом у 2009 році функціонувало більше 2 тисяч гірничодобувних підприємств. Загальна кількість розроблених родовищ становить 3 тисячі. В обсягах видобутку переважають залізорудна сировина, флюсові вапняки, кам'яне вугілля, а також будівельне каміння.

Більшість корисних копалин в Україні видобувається в межах кількох головних гірничопромислових регіонів – Донецького, Криворізько-Нікопольського, Прикарпатського. Довготривале інтенсивне використання ресурсів надр у цих регіонах призвело до значних змін геологічного середовища та виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. Головними чинниками негативного впливу є надзвичайно висока концентрація гірничодобувних підприємств, високий рівень виробленості переважної більшості родовищ, недостатній обсяг фінансування робіт, спрямованих на зменшення впливу на навколишнє природне середовище, зумовленого розробкою родовищ.

Надзвичайні ситуації

На території України зберігається високий ризик виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. В Україні функціонують 23767 потенційно небезпечних підприємств та інших об'єктів, аварії на кожному з яких можуть призвести до виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру державного, регіонального, місцевого та об'єктового рівня.

Щороку реєструється до 300 надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, внаслідок яких гинуть люди, завдаються великі економічні збитки.

Основними причинами виникнення техногенних аварій і катастроф та посилення негативного впливу внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру в Україні є: застарілість основних фондів, зокрема природоохоронного призначення, великий обсяг транспортування, зберігання і використання небезпечних речовин, аварійний стан значної частини мереж комунального господарства, недостатня інвестиційна підтримка процесу впровадження новітніх ресурсозберігаючих і екологічно чистих технологій в екологічно небезпечних галузях промисловості, насамперед металургійній, хімічній, нафтохімічній та енергетиці; природоохоронні проблеми, пов'язані з істотними змінами стану геологічного та гідрогеологічного середовища та зумовлені закриттям нерентабельних гірничодобувних

підприємств, шахт і розрізів, небажання суб'єктів господарювання здійснювати заходи із запобігання аваріям та катастрофам на об'єктах підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктах тощо.

Відходи та небезпечні хімічні речовини

Протягом 2009 року внаслідок провадження суб'єктами господарювання виробничої діяльності утворилося 1,2 мільйона тонн відходів I-III класу небезпеки. Основна частина цих відходів (0,9 мільйона тонн, або 75 відсотків загального обсягу) віднесена до III класу небезпеки, а відходи I-II класу небезпеки становлять відповідно 3,8 та 299,2 тисячі тонн.

Гострою природоохоронною проблемою є поводження з побутовими відходами. Питомі показники утворення відходів у середньому становлять 220–250 кілограмів на рік на одну особу, а у великих містах досягають 330–380 кілограмів на рік відповідно. Тверді побутові відходи в основному захороняються на 4157 сміттєзвалищах і полігонах загальною площею близько 7,4 тисячі гектарів і лише близько 3,5 відсотка твердих побутових відходів спалюються на двох сміттєспалювальних заводах у містах Києві та Дніпропетровську. За розрахунками, близько 0,1 відсотка побутових відходів є небезпечними.

Значну загрозу для навколишнього природного середовища та здоров'я людини становлять медичні відходи, що містять небезпечні патогенні та умовно патогенні мікроорганізми. В Україні щорічно утворюється приблизно 350 тисяч тонн медичних відходів, що становлять потенційний ризик поширення інфекцій.

В Україні спостерігається тенденція до збільшення обсягу утворених і вивезених на полігони твердих побутових відходів. Обсяг вивезених твердих побутових відходів, який у 2009 році досяг 50,1 мільйона кубічних метрів, збільшується щороку майже на 4 мільйони кубічних метрів. У 2009 році послугами із збирання твердих побутових відходів охоплено 72 відсотки населення.

Серед твердих побутових відходів збільшується частка відходів, які не піддаються швидкому розкладу і потребують значних площ для зберігання. Кількість перевантажених сміттєзвалищ становить 243 одиниці (5,8 відсотка їх загальної кількості), а 1187 одиниць (28,5 відсотка) – не відповідають нормам екологічної безпеки.

На кінець 2009 року в Україні на 2987 складах накопичено, більше 20 тисяч тонн непридатних пестицидів, більше половини з яких – невідомі суміші високотоксичних пестицидів, які належать до переліку стійких органічних забруднювачів ООН.

Біобезпека

На сьогодні в Україні створюється система біобезпеки, основною метою якої є забезпечення безпечного провадження генетично-інженерної діяльності та використання генетично модифікованих організмів і запобігання несанкціонованому та неконтрольованому їх поширенню.

Досягнення цієї мети передбачається шляхом запобігання екологічним, економічним, соціальним та іншим ризикам, пов'язаним з використанням генетично модифікованих організмів і провадженням генетично-інженерної діяльності, а також процесам, що становлять загрозу національним інтересам.

У процесі вступу до Світової організації торгівлі Україна взяла зобов'язання щодо створення законодавчої бази у сфері біотехнологій відповідно до міжнародних норм та принципів. Це зумовлює необхідність всебічного вивчення та врахування міжнародного досвіду, зокрема країн-членів ЄС.

Біологічне та ландшафтне різноманіття

Займаючи менше 6 відсотків площі Європи, Україна володіє близько 35 відсотками її біорізноманіття. Біосфера України нараховує більше 70 тисяч видів флори і фауни, зокрема флори – більш як 27 тисяч видів, фауни – більш як 45 тисяч видів. Протягом останніх років спостерігається збільшення кількості видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України.

Україна розташована на перетині міграційних шляхів багатьох видів фауни, через її територію проходять два основних глобальних маршрути міграції диких птахів, а деякі місця гніздування мають міжнародне значення. Більше 100 видів перелітних птахів охороняються відповідно до міжнародних зобов'язань.

До складу природно-заповідного фонду України входять більш як 7608 територій та об'єктів загальною площею 3,2 мільйона гектарів (5,4 відсотка загальної площі країни) та 402,5 тисячі гектарів у межах акваторії Чорного моря. Частка природно-заповідних територій в Україні є недостатньою і залишається значно меншою, ніж у більшості країн Європи, де площі, зайняті під природно-заповідні території, становлять у середньому 15 відсотків.

Екстенсивний розвиток сільського господарства призвів до значного зменшення ландшафтного різноманіття. Більше 40 відсотків площі України в минулому були зайняті степовими ландшафтами. На сьогодні їх залишилося близько 3 відсотків. На цих територіях зосереджено 30 відсотків усіх видів флори і фауни, занесених до Червоної книги України.

За роки незалежності площа природно-заповідного фонду України збільшилася у два рази, але окремі об'єкти природно-заповідного фонду перебувають в управлінні центральних органів виконавчої влади, для яких природно-заповідна справа не є пріоритетом діяльності.

Основну загрозу біорізноманіттю становлять діяльність людини та знищення природного середовища існування флори і фауни. Спостерігається катастрофічне зменшення площі територій водно-болотних угідь, степових екосистем, природних лісів. Знищення навколишнього природного середовища відбувається внаслідок розорювання земель, вирубування лісів з подальшою зміною цільового призначення земель, осушення або обводнення територій, промислового, житлового та дачного будівництва тощо. Поширення неаборигенних видів у природних екосистемах викликає значний дисбаланс у біоценозах. Управління збереженням біорізноманіття прісноводних та морських екосистем розвивається не так швидко, як для екосистем суші, що негативно впливає на обсяг рибних запасів та середовища перебування водних живих ресурсів.

З метою припинення процесів погіршення стану навколишнього природного середовища необхідно збільшувати площі земель екомережі, що є стратегічним завданням у досягненні екологічної збалансованості території України. Збільшення площі національної екомережі має насамперед відбуватися в результаті розширення існуючих та створення нових об'єктів природно-заповідного фонду.

Завдання щодо охорони біорізноманіття не вирішується під час приватизації земель, підготовки і виконання програм галузевого, регіонального і місцевого розвитку. Відсутність закріплених на місцевості в установленому законом порядку меж об'єктів природно-заповідного фонду призводить до порушення вимог заповідного режиму. Повільними є темпи встановлення у натурі (на місцевості) прибережних захисних смуг вздовж морів, річок та навколо водойм, які виконують роль екологічних коридорів.

Забезпечення екологічно збалансованого природокористування

Всесвітня Конференція ООН з питань навколишнього природного середовища і розвитку ухвалила декларацію та визнала концепцію сталого розвитку домінантною ідеологією цивілізації у XXI столітті.

Сталий соціально-економічний розвиток будь-якої країни означає таке функціонування її господарського комплексу, коли одночасно задовольняються зростаючі матеріальні і духовні потреби

населення, забезпечується раціональне та екологічно безпечне господарювання і високоефективне збалансоване використання природних ресурсів, створюються сприятливі умови для здоров'я людини, збереження і відтворення навколишнього природного середовища та природно-ресурсного потенціалу суспільного виробництва.

Інтеграція екологічної політики та удосконалення системи інтегрованого екологічного управління

Врахування майбутнього впливу на довкілля на етапі планування політик, планів і програм розвитку не є законодавчо обов'язковим в Україні на відміну від законодавства ЄС.

Природоохоронні аспекти не набули широкого відображення в галузевих економічних політиках. Запровадження новітніх екологічно чистих технологій та поширення найкращого досвіду є дуже повільними. Низькі ціни на енергоресурси, що втримуються протягом тривалого часу, а також високий рівень зношеності обладнання призвели до того, що Україна посідає шосте місце у світі за обсягом споживання газу, перевищуючи в 3-4 рази показники країн Європи. Лише протягом останніх трьох років в умовах підвищення ціни на газ вживаються заходи, спрямовані на розвиток джерел відновлюваної та альтернативної енергетики.

Необхідно також вирішити питання щодо охорони навколишнього природного середовища на об'єктах військово-оборонного промислового комплексу, недоступність яких для відповідного нагляду та контролю призводить до порушень природоохоронного законодавства, забруднення поверхневих та ґрунтових вод нафтопродуктами, знищення природних ландшафтів, незадовільного відновлення не придатних до використання земель. Вітчизняними підприємствами та іншими суб'єктами господарювання не створено систему екологічного управління та екологічного маркування продукції. На 2009 рік в Україні налічується 1630 підприємств, що отримали сертифікати системи управління якістю, в тому числі 55 – системи екологічного управління. Лише для 256 видів продукції 27 товаровиробників отримали екологічний сертифікат на відповідність міжнародним екологічним критеріям згідно з вимогами міжнародних стандартів серії ISO 14000.

Інтеграція екологічної політики до галузевих політик, обов'язкове врахування екологічної складової при складанні стратегій, планів і програм розвитку України, впровадження екологічного управління на підприємствах, екологізація господарської діяльності є шляхом до сучасної секторальної екологічної політики, що реалізується у країнах Західної та Центральної Європи.

Регіональна екологічна політика

Відмінності соціально-економічного розвитку регіонів України зумовлюють нерівномірне техногенне навантаження на навколишнє природне середовище. Передбачається, що положення Основних засад (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2020 року (далі – Стратегія) та розроблені на її основі національні плани дій будуть інтегровані в регіональні програми соціально-економічного розвитку та деталізовані на рівні регіональних планів дій з охорони навколишнього природного середовища Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва і Севастополя, на основі яких будуть розроблені місцеві плани дій з охорони навколишнього природного середовища, підготовлені на рівні сільських, селищних та міських рад.

У результаті виконання місцевих планів дій передбачається посилити роль органів місцевого самоврядування в процесі реалізації державної екологічної політики, визначити напрями її вдосконалення з урахуванням регіональної специфіки та Керівних принципів сталого просторового розвитку Європейського континенту (Ганновер, 2000 рік).

Розділ 2. МЕТА І ПРИНЦИПИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

Метою національної екологічної політики є стабілізація і поліпшення стану навколишнього природного середовища України шляхом інтеграції екологічної політики до соціально-економічного розвитку України для гарантування екологічно безпечного природного середовища для життя і здоров'я населення, впровадження екологічно збалансованої системи природокористування та збереження природних екосистем.

Основними принципами національної екологічної політики є:

- посилення ролі екологічного управління в системі державного управління України з метою досягнення рівності трьох складових розвитку (економічної, екологічної, соціальної), яка зумовлює орієнтування на пріоритети сталого розвитку;
- врахування екологічних наслідків під час прийняття управлінських рішень, при розробленні документів, які містять політичні та/або програмні засади державного, галузевого (секторального), регіонального та місцевого розвитку;
- міжсекторальне партнерство та залучення зацікавлених сторін;
- запобігання надзвичайним ситуаціям природного і техногенно-характеру, що передбачає аналіз і прогнозування екологічних

ризиків, які ґрунтуються на результатах стратегічної екологічної оцінки, державної екологічної експертизи, а також державного моніторингу навколишнього природного середовища;

- забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи;

- відповідальність нинішнього покоління за збереження довкілля на благо прийдешніх поколінь; участь громадськості та суб'єктів господарювання у формуванні та реалізації екологічної політики, а також урахування їхніх пропозицій при вдосконаленні природоохоронного законодавства;

- невідворотність відповідальності за порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища;

- пріоритетність вимоги «забруднювач навколишнього природного середовища та користувач природних ресурсів платять повну ціну»;

- відповідальність органів виконавчої влади за доступність, своєчасність і достовірність екологічної інформації;

- доступність, достовірність та своєчасність отримання екологічної інформації;

- державна підтримка та стимулювання вітчизняних суб'єктів господарювання, які здійснюють модернізацію виробництва, спрямовану на зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Розділ 3.

СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ

Національна екологічна політика спрямована на досягнення стратегічних цілей.

Ціль 1. Підвищення рівня суспільної екологічної свідомості

Завданнями у цій сфері є:

- створення національної інформаційної системи охорони навколишнього природного середовища;

- збільшення частки екологічної інформації та соціальної реклами природоохоронного спрямування, що регулярно поширюється засобами масової інформації: до 2015 року – на 15 відсотків, до 2020 року – на 30 відсотків базового рівня (тут і далі за текстом базовим є рівень 2010 року);

- сприяння розвитку інформаційних центрів, територіальних органів спеціально уповноваженого органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища та Орхусь-

кого інформаційного центру, утвореного при спеціально уповноваженому органі виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища;

- створення до 2015 року мережі загальнодержавної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи забезпечення доступу до екологічної інформації, що включатиме, зокрема, національну систему кадастрів природних ресурсів, реєстри викидів та перенесення забруднюючих речовин, і до 2020 року – системи управління екологічною інформацією, відповідно до стандартів ЄС;

- розроблення до 2012 року та впровадження до 2020 року програми підтримки проектів громадських екологічних організацій і доведення обсягу її фінансування: у 2015 році - до рівня не менше 2 відсотків загальних видатків Державного фонду охорони навколишнього природного середовища України, у 2020 році – до рівня не менше 3 відсотків цих видатків;

- розроблення до 2015 року і реалізація Стратегії екологічної освіти з метою сталого розвитку українського суспільства та економіки України;

- створення до 2015 року системи екологічного навчання та підвищення кваліфікації державних службовців, до компетенції яких належать питання охорони навколишнього природного середовища;

- створення до 2015 року мережі регіональних екологічно-просвітницьких центрів на базі закладів освіти, неурядових природоохоронних організацій тощо;

- розроблення до 2015 року організаційного механізму місцевого, регіонального та національного рівня для активного залучення громадськості до процесу екологічної освіти з метою сталого розвитку, екологічної просвіти та виховання;

- систематичне інформування про діяльність органів виконавчої влади у сфері охорони навколишнього природного середовища через офіційні веб-сайти та засоби масової інформації;

- створення до 2012 року і впровадження до 2015 року механізму забезпечення доступу громадськості до екологічної інформації та участі у прийнятті рішень відповідно до положень Конвенції про доступ до інформації, участь громадськості у процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Орхуської конвенції) (994_015);

- сприяння виданню та розповсюдженню Доповіді громадських екологічних організацій щодо проведення громадської оцінки національної екологічної політики починаючи з 2011 року;

- створення до 2015 року умов для проведення громадської оцінки діяльності органів виконавчої влади, здійснення громад-

ського контролю з питань охорони навколишнього природного середовища;

- сприяння місцевим громадам щодо впровадження невиснажливого господарювання та екологічно дружніх технологій; створення в кожній області інформаційно-експериментальних та демонстраційно-навчальних центрів підтримки заходів з впровадження і поширення моделей невиснажливого господарювання та екологічно дружніх технологій до 2020 року;

- надання державної підтримки створенню і розвитку населених пунктів, що використовують енерго- та ресурсозберігаючі технології житлового будівництва, та комплексне впровадження таких технологій до 2015 року;

- включення питань формування екологічної культури, екологічної освіти та просвіти в державні цілові, регіональні та місцеві програми розвитку.

Ціль 2. Поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки

Завданнями у цій сфері є:

- підвищення рівня екологічної безпеки шляхом запровадження до 2015 року комплексного підходу до проведення оцінки ризиків, запобігання та мінімізації наслідків стихійних лих відповідно до Йоганнесбурзького плану дій:

атмосферне повітря

- зменшення обсягу викидів загальнопоширених забруднюючих речовин:

- стаціонарними джерелами до 2015 року на 10 відсотків і до 2020 року на 25 відсотків базового рівня;

- пересувними джерелами шляхом встановлення нормативів вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах до 2015 року відповідно до стандартів Євро-4, до 2020 року – Євро-5;

- визначення цільових показників вмісту небезпечних речовин в атмосферному повітрі, зокрема для важких металів, неметанових летких органічних сполук, завислих часток пилу (діаметром менше 10 мікрон) та стійких органічних забруднюючих речовин з метою їх врахування при встановленні технологічних нормативів викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення;

- оптимізація структури енергетичного сектору національної економіки шляхом збільшення обсягу використання енергетичних джерел з низьким рівнем викидів двоокису вуглецю до 2015 року на 10 відсотків і до 2020 року на 20 відсотків, а також забезпечення скорочення обсягу викидів парникових газів відповідно

до задекларованих Україною міжнародних зобов'язань в рамках Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату (995_801);

- визначення до 2015 року основних засад державної політики з адаптації до зміни клімату, розроблення та поетапне виконання національного плану заходів щодо пом'якшення наслідків зміни клімату та запобігання антропогенному впливу на зміну клімату на період до 2030 року, в тому числі в рамках реалізації механізму Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату (995_801), проектів спільного впровадження та проектів цільових екологічних (зелених) інвестицій;

охорона водних ресурсів

- реформування протягом першого етапу системи державного управління в галузі охорони та раціонального використання вод шляхом впровадження інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом;

- реконструкція існуючих та будівництво нових міських очисних споруд з метою зниження до 2020 року на 15 відсотків рівня забруднення вод забруднюючими речовинами (насамперед органічними речовинами, сполуками азоту і фосфору), а також зменшення до 2020 року на 20 відсотків (до базового року) скиду недостатньо очищених стічних вод;

- розроблення та виконання до 2015 року плану заходів щодо зменшення рівня забруднення внутрішніх морських вод і територіального моря з метою запобігання зростанню антропогенного впливу на навколишнє природне середовище та відновлення екосистеми Чорного і Азовського морів;

охорона земель і ґрунтів

- зменшення до 2020 року в середньому на 5-10 відсотків площ орних земель в областях шляхом виведення із складу орних земель схилів крутизною більш як 3 градуси, земель водоохоронних зон, консервації деградованих, малопродуктивних та техногенно забруднених сільськогосподарських угідь з подальшим їх залісненням у лісовій та лісостеповій зонах та залуженням у степовій зоні;

- забезпечення до 2015 року повного врахування природоохоронних вимог у процесі відведення земель для розміщення об'єктів промисловості, будівництва, енергетики, транспорту і зв'язку та під час вирішення питань щодо вилучення (викупу), надання, зміни цільового призначення земельних ділянок;

- розроблення і впровадження до 2020 року системи управління агроландшафтами лісомеліоративними методами на засадах сталого розвитку;

охорона лісів

- збільшення до 2020 року площі заліснення території до 17 відсотків території держави шляхом відновлення лісів та лісо-розведення на земельних ділянках лісового фонду, створення захисних лісових насаджень на землях несільськогосподарського призначення і землях, відведених для заліснення, відновлення та створення нових полезахисних лісових смуг, крім природних степових ділянок;

геологічне середовище та надра

- впровадження до 2020 року екологічно безпечних технологій проведення гірничих робіт, обов'язкової рекультивації та екологічної реабілітації територій, порушених внаслідок провадження виробничої діяльності підприємствами хімічної, гірничо-добувної, нафтопереробної промисловості, зокрема забезпечення до 2020 року рекультивації земель на площі не менше 4,3 тисячі гектарів;

- забезпечення максимально повного використання видобутих корисних копалин, мінімізації відходів при їх видобутку та переробці;

- здійснення до 2015 року державного обліку артезіанських свердловин та обладнання їх засобами виміру обсягів видобутої води;

- захист від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру підвищення до 2020 року ефективності функціонування державної системи координації діяльності органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру та підвищення оперативності реагування у разі їх виникнення;

- модернізація до 2020 року національної системи інформування населення з питань надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру;

- забезпечення функціонування локальних систем оповіщення населення;

- забезпечення виконання до 2015 року заходів зі зменшення обсягу винесення радіонуклідів за межі зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення шляхом функціонування науково обґрунтованої системи, що поєднує природні відновлювальні процеси з меліоративними, лісоохоронними та технічними заходами, які підвищують бар'єрні функції природно-техногенного комплексу зони відчуження;

- проведення постійно діючого радіоекологічного моніторингу під час виконання робіт із зняття з експлуатації Чорнобильської

АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему;

- реалізація проектів реабілітації територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, та повернення земель чорнобильської зони відчуження в економіку України з метою подальшого ефективного використання і розвитку промислового майданчика та виробничої інфраструктури Чорнобильської АЕС та зони відчуження;

- зниження рівнів опромінення населення та реабілітація територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, шляхом забезпечення радіаційного захисту населення і довкілля, розвитку продуктивних сил забруднених регіонів, відновлення виробничої та соціальної інфраструктури на цих територіях, зняття з них обмежень щодо виробництва сільськогосподарської продукції;

- забезпечення реалізації радіоекологічних і соціально-економічних заходів на радіоактивно забруднених територіях, підтримка і ведення розподільних банків даних щодо радіоактивного забруднення природного середовища (на рівні районів і областей), оцінки доз опромінення населення, яке проживає на забруднених територіях, шляхом оцінки, прогнозування і прийняття оперативних рішень;

- реалізація проектів ефективного використання лісових ресурсів на територіях, радіоактивно забруднених внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, насамперед з метою запобігання лісовим пожегам;

- укріплення до 2020 року берегів водних об'єктів у межах населених пунктів;

- визначення протягом першого етапу усіх територій, на яких існує загроза виникнення надзвичайних ситуацій у зв'язку з незадовільним техногенним та екологічним станом, та районування їх з поділом на категорії безпеки;

відходи та небезпечні хімічні речовини

- забезпечення до 2015 року зберігання 70 відсотків побутових відходів міст з населенням не менш як 250 тисяч осіб на спеціалізованих та екологічно безпечних полігонах, а також до 2020 року зберігання в повному обсязі таких відходів, а також зменшення до 2020 року в спеціальних місцях зберігання побутових відходів на 15 відсотків базового рівня частки відходів, що піддаються біологічній деградації;

- збільшення до 2020 року в 1,5 раза обсягу заготівлі, утилізації та використання відходів як вторинної сировини;

- запровадження новітніх технологій утилізації твердих побутових відходів;

- забезпечення до 2020 року остаточного знешкодження накопичених не придатних до використання пестицидів шляхом запровадження екологічно безпечних технологій їх знешкодження та розроблення до 2015 року і виконання до 2020 року плану заходів щодо заміни особливо небезпечних хімічних речовин, що виробляються і використовуються в основних секторах національної економіки, та забезпечення їх безпечного транспортування і зберігання;

- створення до 2015 року системи безпечного поводження з медичними відходами;

біобезпека

- здійснення контролю за ввезенням на територію України генетично модифікованих організмів, запобігання їх неконтрольованому поширенню та удосконалення до 2015 року дозвільної системи у сфері поводження з генетично модифікованими організмами, у тому числі щодо їх транскордонних переміщень, забезпечення координації генетично-інженерної діяльності;

- забезпечення протягом першого етапу розроблення нормативно-правових актів з питань державного регулювання і контролю у сфері поводження з генетично модифікованими організмами та провадження генетично-інженерної діяльності;

- удосконалення протягом першого етапу дозвільної системи у сфері поводження з генетично модифікованими організмами, в тому числі щодо їх транскордонних переміщень, та забезпечення координації генетично-інженерної діяльності.

Ціль 3. Досягнення безпечного для здоров'я людини стану навколишнього природного середовища

Завданнями у цій сфері є:

- запобігання порушенням санітарно-гігієнічних вимог до якості повітря в населених пунктах (з кількістю населення не менш як 250 тисяч осіб) шляхом створення та удосконалення до 2015 року систем автоматичного моніторингу та посилення екологічного контролю за якістю повітря;

- переважне (90 відсотків) забезпечення дотримання до 2020 року санітарно-гігієнічних вимог до якості поверхневих вод у місцях інтенсивного водокористування населення (для населених пунктів з кількістю населення не менш як 250 тисяч осіб); забезпечення у повному обсязі дотримання нормативних вимог до джерел централізованого питного водопостачання до 2015 року;

- переважне (70 відсотків) забезпечення дотримання до 2020 року санітарно-гігієнічних вимог до якості води, що використовується для потреб питного водопостачання та приготування їжі сільським населенням;

- підготовка до 2015 року державної цільової програми проведення оцінки та запобігання ризикам здоров'ю населення України від чинників навколишнього природного середовища, що передбачає застосування методології оцінки ризику; запровадження до 2020 року керованого управління екологічним ризиком (включаючи випадки надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру);

- запровадження до 2020 року системи екологічного маркування товарів і продуктів харчування;

- виявлення зон екологічного ризику та підготовка державної цільової програми зниження техногенного тиску на здоров'я населення зон екологічного ризику на період до 2020 року;

- посилення до 2015 року державного екологічного контролю за дотриманням законодавства у процесі розміщення, будівництва, експлуатації нових і реконструкції існуючих промислових підприємств та інших об'єктів на підставі оцінки ризику для здоров'я населення;

- створення до 2015 року інституційних засад для інформування населення щодо екологічних ризиків;

- розширення кола питань санітарно-епідеміологічного та природоохоронного характеру у програмі освіти управлінських кадрів до 2015 року та удосконалення до 2020 року системи безперервної фахової освіти для осіб, які працюють у сфері охорони навколишнього природного середовища;

- розвиток до 2015 року нормативно-правової бази з екологічного страхування, що ґрунтуватиметься на визначенні питань щодо шкоди, яка може бути заподіяна здоров'ю населення;

- розвиток до 2015 року державної системи моніторингу навколишнього природного середовища шляхом її модернізації, посилення координації діяльності суб'єктів моніторингу та вдосконалення систем управління даними як основи для прийняття управлінських рішень.

Ціль 4. Інтеграція екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління

Завданнями у цій сфері є:

- розроблення та впровадження нормативно-правового забезпечення обов'язковості інтеграції екологічної політики до інших документів, що містять політичні та/або програмні засади державного, галузевого (секторального), регіонального та місцевого розвитку до 2012 року;

- інституційна розбудова і посилення ефективності державного управління в природоохоронній галузі;

- розвиток у рамках процесу «Довкілля для України» партнерства між секторами суспільства з метою залучення до планування і реалізації природоохоронної політики усіх зацікавлених сторін;

- впровадження систем екологічного управління та підготовка державних цільових програм з екологізації окремих галузей національної економіки, що передбачають технічне переоснащення, запровадження енергоефективних і ресурсозберігаючих технологій, маловідходних, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів;

- розроблення і впровадження до 2015 року системи стимулів для суб'єктів господарювання, що впроваджують систему екологічного управління, принципи корпоративної соціальної відповідальності, застосовують екологічний аудит, сертифікацію виробництва продукції, її якості згідно з міжнародними природоохоронними стандартами, покращують екологічні характеристики продукції відповідно до встановлених міжнародних екологічних стандартів;

у промисловості та енергетиці:

- схвалення у 2012 році Концепції впровадження в Україні більш чистого виробництва та затвердження до 2015 року відповідної стратегії та національного плану дій;

розроблення до 2015 року методології визначення ступеня екологічного ризику, обумовленого виробничою діяльністю екологічно небезпечних об'єктів;

у транспортно-дорожній галузі:

- встановлення до 2015 року протишумових споруд/екранів (у місцях, де населені пункти розташовані поблизу автомагістралей) у населених пунктах з кількістю населення не менш як 500 тисяч осіб та до 2020 року – у населених пунктах з кількістю населення не менш як 250 тисяч осіб;

- створення до 2015 року економічних умов для розвитку інфраструктури екологічно чистих видів транспорту, зокрема громадського, збільшення до 2020 року частки громадського транспорту в загальній інфраструктурі на 25 відсотків;

- підвищення вимог до забезпечення екологічної безпеки та надійності трубопровідного транспорту;

у житлово-комунальному господарстві та будівництві:

- перегляд нормативно-правової бази з метою забезпечення природоохоронних вимог, зокрема щодо енерго- та ресурсозбереження, у процесі промислового та житлового проектування, будівництва, реконструкції та демонтажу споруд;

- підвищення енерго- та ресурсозбереження в багатоквартирних будинках;

у сільському господарстві:

- створення умов для широкого впровадження екологічно орієнтованих та органічних технологій ведення сільського господарства та досягнення у 2020 році їх використання та двократного збільшення площ їх використання у 2020 році до базового рівня;

у військово-оборонній галузі:

- розроблення до 2015 року стимулів із заохочення впровадження систем екологічного управління у військових формуваннях, забезпечення до 2020 року екологічно безпечного природокористування в ході оперативної та бойової підготовки, під час проведення військових навчань і тренувань;

- ліквідація наслідків екологічної шкоди, заподіяної військовою діяльністю, зокрема компенсація збитків державі, завданих тимчасовою дислокацією на території України іноземних військ;

у галузі туризму та рекреації:

- впровадження до 2015 року систем екологічного управління та посилення державного екологічного контролю за об'єктами туристичного, рекреаційного призначення та готельно-ресторанного бізнесу, розвиток екологічного туризму та екологічно орієнтованої рекреації;

- розроблення на першому етапі економічних важелів сприяння розвитку екологічного та зеленого туризму.

Ціль 5. Припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі

Завданнями у цій сфері є:

- створення до 2015 року системи запобіжних заходів щодо видів-вселенців та забезпечення контролю за внесенням таких видів до екосистем, у тому числі морської;

- удосконалення до 2015 року нормативно-правової бази щодо системи здійснення контролю за торгівлею видами дикої флори і фауни, що перебувають під загрозою зникнення;

- проведення до 2015 року інформаційно-просвітницької кампанії щодо цінності екосистемних послуг на прикладі екосистем України, формування до 2015 року та подальше застосування вартісної оцінки екосистемних послуг;

- доведення до 2015 року площі національної екомережі до рівня (41 відсоток території країни), необхідного для забезпечення екологічної безпеки країни, запровадження системи природоохоронних заходів збереження біо- та ландшафтного різноманіття і розширення площі природно-заповідного фонду до 10 відсотків у 2015 році та до 15 відсотків загальної території країни у 2020 році;

- впровадження до 2020 року екосистемного підходу в управлінську діяльність та адаптація законодавства України у сфері збереження навколишнього природного середовища відповідно до вимог директив Європейського Союзу;

- створення до 2020 року мережі центрів штучного розведення та реакліматизації рідкісних видів рослин і тварин та таких, що перебувають під загрозою зникнення; створення до 2020 року системи економічних важелів сприяння збереженню біо- та ландшафтного різноманіття та формуванню екомережі на землях усіх форм власності;

- вжиття до 2015 року адміністративних заходів з припинення катастрофічного зменшення запасів водних живих ресурсів унаслідок їх надмірної експлуатації та погіршення стану навколишнього природного середовища.

Ціль 6. Забезпечення екологічно збалансованого природокористування

Завданнями у цій сфері є:

- підготовка та схвалення в 2012 році проекту Концепції 10-річних рамок політики сталого споживання та виробництва (ССВ) згідно з Йоганнесбурзьким планом дій, розроблення та реалізація Стратегії та національного плану дій до 2015 року;

- подальший розвиток національної системи кадастрів природних ресурсів, державної статистичної звітності з використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища;

- технічне переоснащення виробництва на основі впровадження інноваційних проектів, енергоефективних і ресурсозберігаючих технологій, маловідходних, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів до 2020 року;

- запровадження до 2015 року системи економічних та адміністративних механізмів з метою стимулювання виробника до сталого та відновлюваного природокористування і охорони навколишнього природного середовища, широкого запровадження новітніх більш чистих технологій, інновацій у сфері природокористування;

- підвищення енергоефективності виробництва на 25 відсотків до 2015 року та до 50 відсотків до 2020 року порівняно з базовим роком шляхом впровадження ресурсозбереження в енергетиці та галузях, що споживають енергію і енергоносії;

- збільшення обсягу використання відновлюваних і альтернативних джерел енергії на 25 відсотків до 2015 року та на 55 відсотків до 2020 року від базового рівня;

- збільшення до 2020 року частки земель, що використовуються в органічному сільському господарстві, до 7 відсотків;

- створення до 2015 року екологічно та економічно обґрунтованої системи платежів за спеціальне використання природних ресурсів та збору за забруднення навколишнього природного середовища для стимулювання суб'єктів господарювання до раціонального природокористування;
- реформування до 2015 року діючої системи фондів охорони навколишнього природного середовища з метою посилення централізації коштів на рівні областей, Автономної Республіки Крим, міст Києва та Севастополя.

Ціль 7. Удосконалення регіональної екологічної політики

Завданнями у цій сфері є:

- розроблення та виконання середньострокових регіональних планів дій з охорони навколишнього природного середовища як основного інструменту реалізації національної екологічної політики на регіональному рівні; розроблення до 2015 року методології та підготовка місцевих планів дій з охорони навколишнього природного середовища;
- впровадження екологічної складової в стратегічні документи розвитку міст та регіонів, урахування вимог Ольборзької хартії під час проведення оцінки регіональних програм соціального та економічного розвитку, перегляд до 2020 року генеральних планів розвитку великих міст з метою імплементації положень зазначених міжнародних документів;
- законодавче забезпечення до 2015 року переходу від соціально-економічного планування до еколого-соціально-економічного планування розвитку регіонів і міст;
- розроблення до 2020 року нормативно-правової бази щодо еколого-економічних макрорегіонів;
- проведення до 2020 року класифікації регіонів за рівнями техногенно-екологічних ризиків, створення відповідних банків геоінформаційних даних і карт;
- реалізація до 2015 року пілотного проекту щодо поєднання системи територіального планування з процедурами довгострокового прогнозування, еколого-соціально-економічного планування та проведення стратегічної екологічної оцінки на прикладі Карпатського макрорегіону;
- розвиток партнерства «громадськість - влада - бізнес» на регіональному рівні з метою забезпечення до 2020 року соціальних та екологічних стандартів екологічно безпечного проживання населення;
- зменшення негативного впливу процесів урбанізації на навколишнє природне середовище, припинення руйнування навколиш-

нього природного середовища у межах міст, підвищення показників озеленення та територій зелених насаджень загального користування, зниження до 2020 року рівня забруднення атмосферного повітря, водойм, шумового та електромагнітного забруднення.

Розділ 4.

ІНСТРУМЕНТИ РЕАЛІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

Основними інструментами реалізації національної екологічної політики є:

- міжсекторальне партнерство та залучення зацікавлених сторін;
- оцінка впливу стратегій, програм, планів на стан навколишнього природного середовища;
- удосконалення дозвільної системи у сфері охорони навколишнього природного середовища;
- екологічна експертиза та оцінка впливу об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища;
- екологічний аудит, системи екологічного управління, екологічне маркування;
- екологічне страхування;
- технічне регулювання, стандартизація та облік у сфері охорони навколишнього природного середовища, природокористування та забезпечення екологічної безпеки;
- законодавство у сфері охорони навколишнього природного середовища;
- освіта та наукове забезпечення формування і реалізації національної екологічної політики;
- економічні та фінансові механізми;
- моніторинг стану довкілля та контроль у сфері охорони навколишнього природного середовища і забезпечення екологічної безпеки;
- міжнародне співробітництво у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки.

4.1. Міжсекторальне партнерство та залучення зацікавлених сторін

Важливим інструментом реалізації національної екологічної політики є розвиток партнерства між секторами та залучення до планування і реалізації політики усіх зацікавлених сторін (органи виконавчої влади, приватний сектор, виробники, науковці, громадські організації, органи місцевого самоврядування).

Створення міжвідомчої комісії «Довкілля для України» за аналогією з процесом ЄЕК ООН «Довкілля для Європи» та підтримка

її діяльності є механізмом забезпечення такого партнерства. Завданнями зазначеної міжвідомчої комісії є щорічна підготовка і проведення національних конференцій «Довкілля для України» за участю громадськості, науковців, а також партнерів-представників міжнародних організацій та програм, екологічно дружнього бізнесу.

4.2. Оцінка впливу стратегій, програм, планів на стан навколишнього природного середовища

Удосконалення екологічного законодавства в частині застосування Стратегічної екологічної оцінки (СЕО) як обов'язкового інструменту стратегічного планування розвитку соціально-економічної політики на національному, регіональному та місцевому рівнях. Посилення соціально-економічного розвитку Центрально-європейського та Східноєвропейського регіонів робить СЕО важливим інструментом оцінки впливу на навколишнє природне середовище, зокрема у транскордонному контексті.

4.3. Удосконалення дозвільної системи у сфері охорони навколишнього природного середовища

Удосконалення дозвільної системи у сфері охорони навколишнього природного середовища спрямоване на регулювання природокористування шляхом встановлення науково обґрунтованих обмежень на використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища. Розвиток зазначеного виду діяльності пов'язаний із впровадженням інтегрованого дозволу щодо регулювання забруднення навколишнього природного середовища відповідно до Директиви ЄС про попередження та контроль забруднення ('IPPC' 96/61/EC Directive) (994_497), спрощення процедури видачі дозволу та забезпечення прозорості. Важливим аспектом є вдосконалення наукового забезпечення встановлення лімітів на використання природних ресурсів та встановлення граничнодопустимих рівнів забруднення навколишнього природного середовища.

4.4. Екологічна експертиза та оцінка впливу на стан навколишнього природного середовища

Екологічна експертиза та оцінка впливу на стан навколишнього природного середовища (ОВНС) спрямовані на запобігання негативному впливу на навколишнє природне середовище та встановлення відповідності запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення

природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки. Забезпечення ефективного проведення державної та громадської екологічної експертизи є важливим пріоритетом у природоохоронній діяльності і потребує поліпшення фінансової підтримки.

4.5. Екологічний аудит та системи екологічного управління

Екологічний аудит та системи екологічного управління спрямовані на підвищення екологічної обґрунтованості та ефективності діяльності суб'єктів господарювання, встановлення відповідності об'єктів екологічного аудиту вимогам природоохоронного законодавства та удосконалення управління суб'єктами господарювання, що провадять екологічно небезпечну діяльність, або окремими природними комплексами.

4.6. Екологічне страхування

Екологічне страхування є одним з видів страхування цивільної відповідальності власників або користувачів об'єктів підвищеної екологічної небезпеки у зв'язку з ймовірним аварійним забрудненням ними навколишнього природного середовища та спричиненням шкоди життєво важливим інтересам третіх осіб, яке передбачає часткову компенсацію шкоди, завданої потерпілим. Необхідно розробити та впровадити методiku проведення оцінки ризиків та загроз, зумовлених експлуатацією екологічно небезпечних об'єктів, обчислення страхових тарифів відповідно до визначеного рівня ризику. Надзвичайно важливим є створення ринку послуг екологічного страхування та заснування страхових компаній, здатних забезпечити надійний механізм страхування.

4.7. Технічне регулювання та стандартизація у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки

Технічне регулювання у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки спрямовані на впровадження науково обґрунтованих та безпечних для навколишнього природного середовища і здоров'я населення вимог до процесів, товарів та послуг.

Стратегічні завдання щодо розвитку системи технічного регулювання потребують інтеграції екологічних норм, вимог та правил відповідно до законодавчої бази Європейського Союзу.

Впровадження міжнародних стандартів у сфері ресурсозбереження, охорони навколишнього природного середовища, надрокористування, систем екологічного управління та екологічних критеріїв до товарів та послуг надасть можливість вітчизняному товарови-

робнику покращити екологічні аспекти виробництва і продукції та рівень конкурентоздатності на міжнародних ринках.

Необхідно розробити підсистему стандартизації та сертифікації у сфері екологічної безпеки, затвердити екологічні вимоги до продукції, а також гармонізувати національні стандарти до стандартів і норм ЄС та міжнародних стандартів серій ISO 14000, ISO 19000 з посиленням контролю з боку держави за використанням екологічних маркувань, зокрема щодо вмісту генетично модифікованих організмів. Пріоритетом розвитку цього інструменту є розроблення та впровадження системи державної підтримки вітчизняного товаровиробника продукції з поліпшеними екологічними характеристиками відповідно до законодавчо встановлених вимог, а також вдосконалення методів та систем державного обліку і статистичної звітності у сфері охорони навколишнього природного середовища.

4.8. Законодавство у сфері охорони навколишнього природного середовища

Реалізація екологічної політики потребує ефективного функціонування системи законодавства у сфері охорони навколишнього природного середовища, спрямованого на досягнення національних пріоритетів. Основними вимогами до такого законодавства є його відповідність Конституції України (254к/96-ВР), наближення до відповідних директив ЄС, забезпечення впровадження багатосторонніх екологічних угод (конвенцій, протоколів тощо), стороною яких є Україна, соціальна прийнятність, реалістичність, економічна ефективність. Законодавство має сприяти гнучкому застосуванню відповідних економічних інструментів для стимулювання впровадження інноваційних екологічних технологій, розв'язанню екологічних проблем на місцевому рівні.

Приведення у відповідність екологічного законодавства України із положеннями джерел *acquis communautaire* в першу чергу необхідно здійснити за такими напрямками:

- забезпечення наскрізності екологічної політики, її інтеграції до політик державного, галузевого (секторального), регіонального та місцевого розвитку;
- моніторинг і оцінка якості атмосферного повітря, зокрема щодо загальнопоширених забруднюючих речовин, зонування території України, планів поліпшення якості атмосферного повітря в зонах і агломераціях; регулювання зменшення вмісту сірки у пальному;
- перегляд нормативів вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах під час виробництва певних категорій транспортних засобів в Україні;

- перегляд нормативів якості поверхневих вод, які використовуються для потреб централізованого водопостачання і для культурно-побутового користування, очищення комунальних стоків, запобігання забрудненню внаслідок змиву нітратів із сільськогосподарських земель;

- здійснення контролю за поводженням з такими видами відходів, як використані хімічні джерела струму, ртутні, у тому числі компактні, відпрацьовані оливи, електронне обладнання, не придатні до використання транспортні засоби;

- впровадження комплексної/інтегрованої дозвільної системи для стаціонарних джерел викидів (у першу чергу енергогенеруючих);

- ліцензування виробництва, застосування, імпорту і експорту небезпечних хімічних речовин, контроль за їх вмістом у продукції та безпечне видалення.

Враховуючи потреби врегулювання питань, що викликають резонанс у суспільстві, необхідно:

- забезпечити дотримання законодавства України, що гарантує права громадян на доступ і користування землями водного фонду і землями рекреаційного, оздоровчого, природоохоронного та історико-культурного призначення;

- завершити формування національної законодавчої бази з питань біобезпеки та забезпечити її подальше вдосконалення з урахуванням відповідних положень законодавства ЄС. Розглянути доцільність розроблення підзаконних актів щодо участі громадськості у прийнятті рішень або ратифікації Алматинської поправки до Орхуської конвенції (995_і72). Розробити процедуру і методи запобігання неконтрольованому вивільненню генетично модифікованих організмів, зокрема щодо удосконалення процедури дозвільної системи, системи прийняття рішень, порядку маркування, стандартизації, державної реєстрації генетично модифікованих організмів, продукції, отриманої з їх використанням, та встановлення обмеження щодо їх застосування; системи пакування, зберігання, транспортування і маркування продукції, що надходить в обіг; використання генетично модифікованих організмів у замкнених системах, поводження з відходами генетично модифікованих організмів і тарою;

- розробити комплексні регіональні і місцеві програми, спрямовані на вирішення таких актуальних екологічних проблем: оптимізація планування забудови і розвитку зелених зон;

- підвищення якості атмосферного повітря і зниження рівня шуму шляхом оптимізації транспортних потоків та мінімізації викидів із стаціонарних джерел;

- мінімізація утворення, сортування, переробка та безпечна утилізація або захоронення відходів;

- підвищення якості і забезпечення доступу до якісної питної води.

З метою удосконалення природоохоронної діяльності підприємств необхідно:

- сприяти вирішенню із суб'єктами господарювання питань щодо виконання програм збору і утилізації продукції після завершення строку її використання, забезпечення інформування населення про вплив виробничої діяльності на стан довкілля, організації широких громадських обговорень щодо планів будівництва;

- здійснювати збалансовану політику, спрямовану на підвищення вимог і відповідальності суб'єктів господарювання за забруднення навколишнього природного середовища і на стимулювання впровадження природоохоронних заходів. З цією метою необхідно передбачити підвищену відповідальність за забруднення навколишнього природного середовища і компенсацію завданих збитків, включаючи повну вартість рекультивації/санації забруднених ґрунтів/підземних вод. Цьому також сприятиме адаптація існуючих методик проведення розрахунку збитків за забруднення навколишнього природного середовища до найкращої світової практики, зокрема щодо забруднення ґрунтів і підземних вод. Необхідно законодавчо визначити засади пільгового стимулювання діяльності, що передбачає добровільне зобов'язання щодо очищення забруднених земель, зокрема в ході їх приватизації і впровадження новітніх екологічно чистих технологій.

4.9. Освітнє та наукове забезпечення формування і реалізації національної екологічної політики

Розроблення методологічних основ та запровадження безперервної екологічної освіти сприятимуть успішній реалізації національної екологічної політики. Такі її складові, як екологічна освіта для сталого розвитку, програма екологічної освіти в рамках державних освітніх програм для дошкільних навчальних закладів, для загальноосвітніх навчальних закладів та вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації, програми післядипломної освіти та курсової підготовки фахівців, є критерієм успішності реалізації Стратегії. Випереджаючими темпами має розвиватися всеохоплююча екологічна просвіта та виховання підростаючого покоління шляхом підтримки діяльності позашкільних закладів освіти, еколого-натуралістичних центрів та природничих секцій центрів дітей та юнацтва. Необхідно налагодити виробництво виховних та соціальних природоохоронних програм на телебаченні, забезпечити підготовку публікацій, видання спеціальних інформаційних випусків, буклетів, бюлетенів. Подальший розвиток та підтримка неурядових організацій сприятимуть

активізації екологічного руху в Україні, поширенню міжнародних зв'язків для спільного розв'язання екологічних проблем, обміну інформацією, знаннями та досвідом, а отже, формуванню свідомого громадянського суспільства на засадах сталого розвитку.

Під час розроблення програм наукового та інноваційного розвитку необхідно враховувати потребу в раціоналізації та оптимізації природокористування, зокрема технологічного переоснащення виробництва шляхом:

- енергозбереження, розвитку відновлюваних та альтернативних джерел енергії, а також збільшення обсягу використання джерел енергії з низьким рівнем викидів двоокису вуглецю;
- ресурсозбереження, зменшення питомого споживання земельних ресурсів, води, деревини, мінеральних та органічних речовин природного походження на одиницю виробленої продукції, забезпечення більш якісного та комплексного їх перероблення, а також використання відходів як сировини, їх більш повної переробки для виробництва продукції і товарів широкого вжитку;
- удосконалення технологій очищення атмосферного повітря, водних об'єктів, мінімізації утворення відходів;
- розроблення нових нормативів якості навколишнього природного середовища, нормативів безпеки використання природних ресурсів, граничних нормативів впливу на навколишнє природне середовище, стандартів екологічної безпеки тощо;
- розвитку технологій промислового та сільськогосподарського виробництва, що унеможливають або зменшують обсяг використання екологічно небезпечних хімічних речовин та їх сполук;
- виконання регіональних програм соціально-економічного розвитку та схем територіального та місцевого планування з дотриманням принципів сталого розвитку та розвитку екомережі;
- відтворення рідкісних біологічних видів, а також тих, що перебувають під загрозою зникнення, розроблення схем їх адаптації до сучасних умов життя.

4.10. Економічні та фінансові механізми

Забезпечення стабільного фінансування природоохоронної діяльності, вдосконалення економічних інструментів є основними передумовами реалізації екологічної політики в Україні.

Розроблені та впроваджені на початку 90-х років XX століття економічні інструменти та механізми фінансування природоохоронної діяльності потребують подальшого розвитку в умовах глобалізації.

Внаслідок обмеженості бюджетних коштів важливим є пошук нових джерел фінансування природоохоронних заходів, спрямованих на ліквідацію забруднення, забезпечення екологічної безпеки,

заходів, пов'язаних з відтворенням та підтриманням природних ресурсів у належному стані. У зв'язку з цим необхідно забезпечити до 2020 року сприятливий податковий, кредитний та інвестиційний клімат для залучення коштів міжнародних донорів та приватного капіталу в природоохоронну діяльність, створення суб'єктами господарювання систем екологічного управління, впровадження більш чистого виробництва, технологій ресурсо- та енергозбереження.

З метою розвитку економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності необхідно:

- удосконалити нормативно-правову базу з питань оподаткування забруднення навколишнього природного середовища, зокрема виробництва, зберігання, транспортування та споживання екологічно небезпечної продукції, яка негативно впливає на навколишнє природне середовище та здоров'я населення;

- підвищити збір за забруднення навколишнього природного середовища, збільшивши плату за скидання одиниці маси забруднюючої речовини до європейського рівня, з урахуванням токсичності;

- реформувати систему фондів охорони навколишнього природного середовища для мобілізації фінансових ресурсів на національному рівні та на рівнях Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва та Севастополя;

- удосконалити нормативно-правову базу з питань природокористування на платній основі;

- удосконалити методику визначення шкоди, заподіяної внаслідок порушення законодавства у сфері охорони навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів;

- переглянути пільги щодо спеціального використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища з метою їх мінімізації;

- збільшити податкове навантаження на ті види діяльності та форми споживання, що є екологічно шкідливими для суспільства, насамперед на шкідливу для здоров'я людей продукцію, ресурсні та екологічні платежі;

- стимулювати розвиток екологічного підприємництва, зокрема виробництво продукції, виконання робіт і надання послуг природоохоронного призначення.

4.11. Моніторинг стану довкілля і контроль у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки.

Для забезпечення розвитку державної системи моніторингу навколишнього природного середовища, спрямованого на надання органам виконавчої влади, органам місцевого самоврядування і

населенню своєчасної, достовірної інформації про його стан, та з метою підвищення ефективності здійснення державного контролю за дотриманням природоохоронного законодавства необхідно проаналізувати інформаційні потреби системи державного управління, створити єдину мережу спостережень, здійснити оптимізацію, модернізацію і технічне забезпечення системи моніторингу навколишнього природного середовища, вдосконалити метрологічне забезпечення проведення спостережень, інтегрувати інформаційні ресурси суб'єктів системи моніторингу і забезпечити функціонування єдиної автоматизованої підсистеми збирання, оброблення, проведення аналізу і збереження екологічних даних.

Завданням державного контролю у сфері охорони навколишнього природного середовища є забезпечення виконання вимог законодавства у зазначеній сфері. Зміцнення інституціональної спроможності системи державного екологічного контролю за дотриманням природоохоронного законодавства передбачає:

- вдосконалення нормативно-правової бази щодо здійснення державного контролю у сфері охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки;
- перегляд існуючої організаційної структури і розподілу повноважень територіальних органів Державної екологічної інспекції України;
- здійснення комплексу заходів, спрямованих на підвищення рівня відповідальності суб'єктів господарювання за виконанням вимог природоохоронного законодавства;
- врегулювання відносин у сфері здійснення громадського контролю за використанням природних ресурсів та охороною навколишнього природного середовища.

4.12. Міжнародне співробітництво у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки

Для здійснення на належному рівні міжнародного співробітництва у сфері охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки необхідне:

- безумовне виконання міжнародних зобов'язань відповідно до багатосторонніх та двосторонніх міжнародних договорів України;
- послідовне врахування рекомендацій всесвітніх самітів ООН зі сталого розвитку в містах Ріо-де-Жанейро та Йоганнесбурзі;
- розширення співробітництва з питань запобігання транскордонному забрудненню навколишнього природного середовища;
- запобігання глобальній зміні клімату;
- забезпечення активної участі українських представників у роботі міжнародних організацій природоохоронного спрямування.

Розділ 5.

ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

Досягнення цілей Стратегії здійснюватиметься в два етапи:

- до 2015 року передбачається забезпечити стабілізацію екологічної ситуації, уповільнення темпів зростання антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище, створення умов для підвищення рівня екологічної безпеки населення, започаткування переходу до природоохоронних стандартів Європейського Союзу, розроблення відповідних нормативно-правових актів, підвищення громадської активності у сфері охорони навколишнього природного середовища;

- протягом 2016–2020 років передбачається здійснити поступове розмежування функцій з охорони навколишнього природного середовища та господарської діяльності з використання природних ресурсів, імплементацію європейських екологічних норм і стандартів, екосистемне планування, впровадження переважно економічних механізмів стимулювання екологічно орієнтованих структурних перетворень, досягнення збалансованості між соціально-економічними потребами та завданнями у сфері збереження навколишнього природного середовища, забезпечити розвиток екологічно ефективного партнерства між державою, суб'єктами господарювання та громадськістю, широке поширення екологічних знань.

Розділ 6.

МОНІТОРИНГ ВИКОНАННЯ ТА ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ

Проведення моніторингу реалізації Стратегії організовується з метою отримання достовірної інформації про ефективність виконання планів, проектів і програм з охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки.

Основою моніторингу є система цільових показників (наведені у додатку до Стратегії), орієнтованих на індикатори сталого розвитку та завдання збалансованої екологічної політики. Результати моніторингу висвітлюються у Національній доповіді про реалізацію національної екологічної політики України, що подається Кабінетом Міністрів України Верховній Раді України кожні п'ять років, у регіональних та галузевих екологічних звітах, які щороку подаються до уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища

центральною та місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування.

Уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища здійснює моніторинг реалізації Стратегії та за результатами моніторингу, а також на основі регіональних та галузевих екологічних звітів щорічно готує та видає звіт про реалізацію Національної екологічної політики України.

Розділ 7.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ СТРАТЕГІЇ

Виконання Стратегії дасть змогу:

- створити ефективну систему інформування населення з питань охорони навколишнього природного середовища та підвищити рівень екологічної свідомості громадян України;
- поліпшити стан навколишнього природного середовища до рівня, безпечного для життєдіяльності населення, з урахуванням європейських стандартів якості навколишнього природного середовища;
- постійно зменшувати та поступово ліквідувати залежність між економічним зростанням та погіршенням стану навколишнього природного середовища;
- припинити втрати біо- та ландшафтного різноманіття і сформувати цілісну та репрезентативну екомережу;
- створити систему екологічно збалансованого використання природних ресурсів;
- мінімізувати забруднення ґрунтів небезпечними пестицидами, агрохімікатами, важкими металами та відходами;
- забезпечити перехід до системи інтегрованого екологічного управління у сфері охорони навколишнього природного середовища та розвиток природоохоронної складової в галузях економіки;
- здійснити реформування податкової системи з метою посилення значущості екологічного оподаткування як стимулятора зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище, розроблення дієвого економічного механізму природокористування;
- вдосконалити державну систему моніторингу навколишнього природного середовища та систему інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень.

Додаток до Стратегії

Показники ефективності Стратегії

Ціль, сфера регулювання 1	Одиниця виміру 2
Ціль 1. Підвищення рівня суспільної екологічної свідомості	
Щорічний звіт про реалізацію національної екологічної політики	факт видання
Національна доповідь про реалізацію національної екологічної політики України	факт видання кожні п'ять років
Наявність затвердженого переліку видів екологічної інформації	факт затвердження
Підготовка і видання щорічної доповіді громадських екологічних організацій щодо громадської оцінки екологічної політики	факт видання
Частка екологічної інформації у засобах масової інформації базового рівня	відсотків
Кількість інформаційних центрів територіальних органів Мінприроди	штук
Частка реклами природоохоронного змісту на національних теле- і радіостанціях	відсотків ефірного часу
Кількість користувачів національної інформаційної системи охорони навколишнього природного середовища	осіб
Природоохоронний розділ до освітніх державних програм із заходами для сталого розвитку та екологічної освіти	факт розробки та затвердження
Ціль 2. Поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки	
Співвідношення між рівнями фактичного забруднення навколишнього природного середовища або виснаження природних ресурсів і граничнодопустимого забруднення або виснаження, яке базується на науково обґрунтованих оцінках	коефіцієнт
Огляд стану адаптації законодавства України до законодавства ЄС	факт видання
Базовий план адаптації законодавства України до законодавства ЄС у сфері охорони навколишнього природного середовища	факт затвердження
Атмосферне повітря	
Кількісні параметри вмісту в атмосферному повітрі певних хімічних та органічних інгредієнтів	міліграмів на кубічний метр
Обсяг викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами	тонн
Обсяг викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами	тонн
Кількість проектів спільного впровадження	штук

1	2
Кількість проектів цільових екологічних (зелених) інвестицій	штук
Обсяг інвестицій, зумовлений продажем (передачею) одиниць (частин) установленної кількості викидів парникових газів	тисяч гривень
Охорона водних ресурсів	
Вміст забруднюючих речовин у водних об'єктах	міліграмів на кубічний дециметр
Використання води	метрів кубічних на добу
Обсяг скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти	тонн
Об'єм скидання стічних вод	метрів кубічних
Загальна довжина винесених у натурі прибережних захисних смуг водних об'єктів	кілометрів
Вміст забруднюючих речовин у донних відкладеннях та гідробіонтах	міліграмів на кілограм
Охорона земель і ґрунтів	
Вміст забруднюючих речовин у ґрунті	міліграмів на кілограм
Площа земель сільськогосподарського призначення	гектарів
Співвідношення площ природних та антропогенно змінених ландшафтів	відсотків
Площа (частка) еродованих земель	гектарів (відсотків)
Площа рекультивованих та відновлених земель, що зазнали техногенного забруднення	гектарів
Співвідношення ріллі, багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ та перелогів	відсотків
Охорона лісів	
Лісистість території	відсотків
Геологічне середовище та надра	
Площа рекультивації земель, порушених гірничодобувними роботами	гектарів
Кількість родовищ та кількість видів корисних копалин	штук
Кількість впроваджених екологічно безпечних технологій виконання гірничих робіт	штук
Комплексність переробки корисних копалин	відсотків
Захист від надзвичайних ситуацій	
Кількість техногенних катастроф чи надзвичайних ситуацій з негативними екологічними та економічними наслідками	штук
Створення бази даних Державного реєстру потенційно небезпечних об'єктів	кількість об'єктів
Відходи та небезпечні хімічні речовини	
Обсяг коштів, що виділяється на розвиток сфери поводження з побутовими відходами	млн гривень
Охоплення населення послугами із збирання твердих побутових відходів	відсотків
Обсяг заготівлі та використання відходів як вторинної сировини	тонн

1	2
Обсяг екологічно безпечного видалення відходів	тонн
Кількість побудованих полігонів для захоронення твердих побутових відходів	штук
Обсяг знешкодження накопичених за попередні роки непридатних пестицидів	тонн
Обсяг утворення медичних відходів	тонн
Біобезпека	
Вміст генетично модифікованих організмів у продуктах харчування	міліграмів на кілограм
Кількість лабораторій, акредитованих для тестування і оцінки продукції на вміст генетично модифікованих організмів	штук
Ціль 3. Досягнення безпечного для здоров'я людини стану довкілля	
Покращення стану здоров'я населення за рахунок зменшення впливу негативних екологічних факторів (динаміка рівня захворюваності)	відсотків
Вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі	міліграмів на кубічний метр
Вміст забруднюючих речовин у джерелах питного водопостачання	міліграмів на 1 кубічний дециметр
Ціль 4. Інтеграція екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління	
Розроблення та затвердження нормативно-правових документів з метою забезпечення обов'язковості інтеграції екологічної політики до інших політик	факт затвердження
Частка державних, галузевих, регіональних та місцевих програм розвитку, які пройшли стратегічну екологічну оцінку	відсотків
Створення нормативно-правових та організаційних засад функціонування процесу «Довкілля для Європи»	факти затвердження відповідних рішень
Кількість галузей національної економіки, які підготували, затвердили та впровадили державні цільові програми з охорони навколишнього природного середовища	штук
Частка підприємств та суб'єктів господарювання, які впроваджують системи екологічного управління згідно з ISO 14000	відсотків
Кількість екологічних підприємств малого бізнесу	одиниць
Частка ринкової долі продукції, яка відповідає встановленим екологічним критеріям і ліцензована на право використання знаку екологічного маркування	відсотків
Частка автотранспортних засобів, що відповідають європейським стандартам Євро-4 та Євро-5	відсотків
Загальна довжина протишумових споруд/екранів	кілометрів
Частка екологічно чистих видів транспорту	відсотків
Частка сільськогосподарських земель, на яких використовуються екологічно орієнтовані та органічні технології ведення сільського господарства	відсотків

1	2
Кількість військових об'єктів, які впроваджують систему екологічного управління, кількість проведених екологічних експертиз таких об'єктів	одиниць
Частка об'єктів екологічного туризму в загальній кількості об'єктів туристичного бізнесу	відсотків
Ціль 5. Припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі	
Загальна чисельність видів флори та фауни	штук
Кількість генетичних банків і центрів штучного розведення та реакліматизації рідкісних видів рослин і тварин та таких, що перебувають під загрозою зникнення	штук
Частка територій природно-заповідного фонду	відсотків
Кількість та площа акваторій морських вод, включених до територій та об'єктів природно-заповідного фонду	штук, квадратних кілометрів
Ціль 6. Забезпечення збалансованого природокористування	
Скорочення витрат природних ресурсів та енергії на одиницю продукції	відсотків
Частка джерел енергії з більш низьким рівнем викидів двоокису вуглецю	відсотків
Частка використання відновлюваних і нетрадиційних джерел енергії у загальному виробництві енергії	відсотків
Щорічний звіт з обігу коштів Державного фонду охорони навколишнього природного середовища	факт видання
Обсяг безповоротного використання водних ресурсів для цілей сільськогосподарської діяльності	кубічних метрів
Розроблення та прийняття планів управління річковими басейнами, до яких включено природоохоронні заходи	кількість планів
Ціль 7. Удосконалення регіональної екологічної політики	
Розроблення та виконання середньострокових регіональних планів дій з охорони навколишнього природного середовища	кількість прийнятих регіональних планів дій з охорони навколишнього природного середовища
Обов'язкове включення природоохоронних заходів до генеральних планів розвитку великих міст та їх відповідність вимогам Ольборзької хартії	кількість прийнятих генеральних планів
Підготовка місцевих планів дій з охорони навколишнього природного середовища	кількість прийнятих місцевих планів дій з охорони навколишнього природного середовища

(Текст підготовлено у Верховній Раді України)

**Матеріали
Міжнародного екологічного форуму «Довкілля 2010»**

**Збалансований (сталий) розвиток України —
пріоритет національної політики**

Матеріали
Всеукраїнської наукової
екологічної конференції
26 жовтня 2010 р.

Частина 2

Відповідальний редактор	Тимочко Т. В.
Наукові редактори	Стеценко Є. І., Козловська М. С.
Літературний редактор	Вівдиченко Г. І.
Технічні редактори	Дем'яненко Е. М., Іващенко Н. К., Коломійчук Г. С., Швець О. Р.
Комп'ютерна верстка	Бойко А. І.

Підписано до друку 15.03.2011 р.
Формат 60 90 1/16 Папір офсетний
Друк офсетний
Ум. друк. арк. . Обл.-вид. арк.
Наклад 100 прим. Замовлення №

Видавництво ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації»
01033, Україна, м. Київ, вул. Саксаганського, 30-В, оф. 33
Тел./факс: (044) 289 31 42