

ти системи в агроекосистемах. Потрібно ще й правильно їх поєднати між собою та встановити між ними певні зв'язки. Такі функції виконує система ЕМ, який упорядковує значну частину елементів системи у технологічних процесах сільськогосподарського виробництва. У цих умовах застосування процедури ЕМ є необхідною для ефективної реалізації практично прийнятних економічних завдань і обґрунтованих еколого-економічних рішень в сільськогосподарських підприємствах. Це свідчить про високу функціональну важливість системи ЕМ у вирішенні завдань з ефективного розвитку сільськогосподарського виробництва в агроекосистемах.

Отже, системний підхід ЕМ є невід'ємним елементом в агроекосистемах, який упорядковує певну множину елементів системи абіотичного походження для отримання урожаю сільськогосподарських культур.

В основі системного підходу ЕМ передбачається сукупність взаємопов'язаних складових управління та компонентів природної системи, які спрямовані на ефективне використання природних ресурсів, їх відтворення та охорону навколишнього природного середовища, що забезпечують збалансованість (сталість) агроекосистем.

Література

1. Росоха В.В. Економічний потенціал землі та проблеми його визначення в ринкових умовах господарювання / В.В. Росоха // Економіка АПК : міжнар. наук.-виробн. журнал. – 2009. – № 3. – С. 107-109.
2. Советов Б.Я. Моделирование систем. / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев. – М. : Изд-во "Высш. шк." 1985. – 271 с.
3. Дмитренко В.П. Погода, клімат і урожай польових / В.П. Дмитренко. – К. : Изд-во "Ніка-Центр", 2010. – 620 с.
4. Мельник П.П. Упровадження екологічного менеджменту й аудиту в аграрне виробництво / редкол.: В.Б. Захожай (гол. ред.) та ін. // Наукові праці МАУП : зб. наук. праць. – К. : Вид-во МАУП. – 2010. – Вип. 1(24). – С. 35-40.

Мельник П.П., Дребот О.И. Системный подход в экологическом менеджменте агроэкосистем

Рассмотрен вопрос системного подхода при определении экологического менеджмента в агроэкосистемах с точки зрения общей теории систем. Поэтому проблемы, которые стоят перед сельскохозяйственным производством на данное время, должны определяться на основе системного подхода экологического менеджмента, который удовлетворяет потребности общества с обязательным сохранением окружающей естественной среды.

Ключевые слова: охрана окружающей естественной среды, агроэкосистемы, экологический менеджмент, системный подход.

Mel'nuk P.P., Drebot O.I. Approach of the systems at determination of ecological management is in agroecosystems

The question of approach of the systems at determination of ecological management in agroecosystems, that is all anymore examined from the point of view of general theory of the systems, is considered. Therefore problems that stand before an agricultural production on this time must be determined on the basis of approach of the systems of ecological management that satisfies the necessities of company with obligatory natural environmental preservation.

Keywords: guard of natural environment, agroecosystem, ecological management, approach of the systems.

УДК 504.61

Ст. наук. співроб. В.М. Триснюк¹, канд. геогр. наук;
доц. В.І. Мокрий², канд. фіз.-мат. наук

ОСНОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ В ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

Проаналізовано основні екологічні проблеми та намічено шляхи подолання екологічної кризи в Західному регіоні України. Реорганізація структури природокористування в регіоні повинна бути спрямована на зменшення лісорозробок, промислового виробництва і на розвиток рекреаційного комплексу. Перспективи вирішення екологічних проблем пов'язані з дотриманням ландшафтних принципів раціонального природокористування, стабілізацією і попередженням катастрофічних проявів шкідливих фізико-географічних процесів, розвитком заповідної справи і збереженням ландшафтного різноманіття, реорганізацією структури природокористування.

Ключові слова: демографічна ситуація, ландшафт, екологічні проблеми, екологічна криза.

Постановка проблеми. Суспільство вступило у фазу розвитку, характерними ознаками якої є глобальні зміни природного середовища. Загальною проблемою сучасного природокористування є забезпечення екоресурсної безпеки, збереження і відновлення природних геосистем, що є передумовою сталого (збалансованого) розвитку.

Нинішній кризовий екологічний стан в Україні сформований протягом багатьох років через зневажання об'єктивних законів розвитку та відтворення природно-ресурсного комплексу. Західний регіон серед інших регіонів України ще не зазнав критичних втручань з боку людини, тут ще збереглися можливості розвитку рекреаційної індустрії, туризму, відпочинку та оздоровлення українського народу.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Останнім часом в Україні опубліковано чимало праць, присвячених розгляду основних екологічних проблем та шляхів їх подолання. Проблеми екологічної безпеки природно-техногенних комплексів висвітлено у роботах О.М. Адаменка, В.П. Горбуліна, Л.Д. Грекова, М.Д. Гродзинського, С.О. Довгого, Є.А. Іванова, Г.Я. Красовського, І.П. Ковальчука, В.Б. Мокіна, Г.І. Рудька, О.М. Трофимчука, Є.О. Яковлева та ін.

Мета дослідження полягає в аналізі основних екологічних проблем і шляхів їх подолання. Завданням є систематизація актуальних і виокремлення перспективних напрямків конструктивних заходів забезпечення екологічної безпеки природно-техногенних комплексів Західного регіону України.

Виклад основного матеріалу. Екологічна ситуація – це результат негативних процесів і змін у природних територіальних або ландшафтних комплексах, які відбуваються відповідно до природних динамічних тенденцій та під впливом господарської діяльності людини. Вона є синтезом конкретних екологічних проблем, які мають свої закономірності територіальної диференціації. Тому знання ландшафтно-структури території створює якісно нові перспективи для поліпшення екологічної ситуації в регіоні.

¹ Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору;

² НЛТУ України, м. Львів

Усю сукупність екологічних проблем, пов'язаних із станом ландшафтних комплексів, можна об'єднати у три великі групи: 1) активізація шкідливих фізико-географічних процесів; 2) хімічне забруднення функціональних ланок природних територіальних комплексів; 3) антропогенна трансформація природних комплексів, втрата ландшафтного різноманіття, загальне погіршення у них ландшафтно-екологічних умов.

Роль заповідних територій для збереження ландшафтного різноманіття є провідною. Упродовж останніх років багато зроблено щодо розширення мережі природно-заповідного фонду Українських Карпат. Але він наразі розподіляється дуже нерівномірно. Стратегічне завдання в цьому напрямку – охопити різними категоріями всі види ландшафтів і ландшафтних місцевостей. Західний регіон України – унікальна в природному аспекті територія, де формується 8,8 % річкового стоку, зосереджено 7 % загальнодержавних запасів деревини, є 300 джерел лікувальних мінеральних вод, розвідано 314 родовищ, 25 видів корисних копалин, серед яких особливе значення мають родовища нафти і газу.

За біологічним розмаїттям Західна Україна – одна із найбільш багатих в Україні. Флора налічує 1500 видів судинних рослин (30 % рослин України), тваринний світ представлений 435 видами. Ландшафти Дністровського каньйону, передгірської зони і Карпатських гір створюють унікальні можливості для оздоровлення. Рекреаційна місткість Карпат 8 млн осіб на рік, майже така ж, як в Альпах (10 млн осіб). Загальна розораність території 29,3 %, а в рівнинній частині – до 68 %.

Все це призвело до серйозних антропогенних трансформацій природних ландшафтів. Найбільші техногенні зміни відбулись в районах функціонування хімічної (ЗАТ "Лукоор", м. Калуш), нафтогазовидобувної (Долинський і Надвірнянський нафтопромислові райони), гірничовидобувної (м. Калуш) промисловості, енергетики (Бурштинська ТЕС, Калуська ТЕЦ), а також на територіях полігонів промислових і побутових відходів, військових об'єктів, зон меліорації, сільського і лісового господарств. На цих територіях активізуються екзогенні геодинамічні процеси (зсуви, суфозія, провали, карст, ерозія ґрунтів, руйнування берегів рік тощо), відбувається засолення ґрунтів, їх забруднення важкими металами, нафтопродуктами, радіонуклідами, підвищується мінералізація та забруднення поверхневих і підземних вод, змінюється стан атмосферного повітря, деградує рослинний покрив і збіднюється тваринний світ, знижується тривалість життя та постійно зростає рівень захворюваності населення [1].

Особливо це помітно на стані здоров'я населення Снятинського р-ну Івано-Франківської обл., Чортківського р-ну Тернопільської обл., який зазнав радіаційного ураження від Чорнобильської катастрофи. За даними вчених Українського наукового гігієнічного центру Міністерства охорони здоров'я України, відносний ризик смерті серед населення Івано-Франківської обл. за останні 3 роки зріс майже в 1,5 раза, при цьому у чоловіків він зростає швидше, ніж у жінок.

Зарубіжні вчені, спираючись на погіршення демографічної ситуації на Заході, починаючи з 60-х років, називають цю причину – погіршення екологічного стану довкілля. Тільки там у них демографічна криза проходить знач-

но повільніше, ніж у нас, завдяки оперативним заходам щодо покращання якості життя та медичного обслуговування. Адже в США на охорону здоров'я витрачається коштів в 300 разів більше, ніж у нас: на одного жителя України – 9 дол. на 2010 р., а на одного американця – 2700. Особливо вразливі ми на психологічні стреси, що було характерно і для колишнього СРСР через суперечності між реальним життям і офіційною пропагандою. У Західному регіоні наявний широкий спектр негативних фізико-географічних процесів: метеорологічних – рясні опади, зливи, снігопади, заметілі, грози, сильний вітер, град, туман; *гідрологічних* – паводки, селі та ін.; геолого-геоморфологічних – осипища, обвали, ерозія, зсуви, карст; біотичних – вітровали, буреломи, лісопатологічні явища та ін.

Наприклад, екологічна небезпека паводкових явищ у горах виникає у ландшафтних місцевостях терасованих днищ річкових долин у вигляді руйнівної берегової ерозії, а у передгір'ях – у межах місцевостей заплава і низьких терас у вигляді паводкового затоплення. Серед геоморфологічних процесів значним ступенем екологічної небезпеки характеризуються зсувні явища, притаманні місцевостям ерозійно-зсувних межиріч і пологосхилого низькогір'я, обвали і осипища – у крутосхилому середньогір'ї. Хімічне забруднення території не має чіткої ландшафтно-приуроченості і тяжіє до локальних джерел впливу, навколо яких формуються техногенні геохімічні аномалії. Всього в регіоні нараховується близько 60 техногенних аномалій.

Окрема група екологічних проблем пов'язана зі станом природно-територіального комплексу (ПТК), зумовлених сукупною дією антропогенних чинників: 1) площинними навантаженнями, зведенням лісів, трансформацією рослинного покриву тощо; 2) активізацією негативних фізико-географічних процесів; 3) забрудненням у межах конкретних природних територіальних комплексів. Це синтетичні екологічні проблеми, пов'язані із всестороннім погіршенням екологічних умов ландшафтних комплексів.

Аналіз ландшафтно-екологічних умов ми провели на рівні ландшафтних висотних місцевостей і за їх складністю виділено п'ять груп природних територіальних комплексів: 1) зі сприятливими екоумовами; 2) помірно-сприятливими; 3) задовільними; 4) погіршеними; 5) напруженими. Погіршені і напружені екоумови наявні в місцевостях передгір'їв. У горах погіршені екоумови в місцевостях терасованих днищ річкових долин і пологосхилих низькогір'їв [2]. Екологічна криза, як бачимо, має різний вплив на здоров'я населення. Але первинним є здоров'я довкілля, природна можливість саморегуляції розвитку екосистем.

Техногенне навантаження, особливо від об'єктів нафтогазовидобування, може призвести до екологічно незбалансованого розвитку господарського комплексу Прикарпаття і незворотних негативних змін умов середовища проживання населення. Техногенна дестабілізація довкілля утруднює раціональне використання природно-ресурсного потенціалу, призводить до зростання імовірності кризових явищ у біотичній компоненті екосистем, знижує рекреаційну цінність території. Така ситуація вимагає встановлення параметрів стійкості природного середовища в екстремальних умовах і розроблення заходів щодо забезпечення рівноваги при прогнозованій інтенсифікації проце-

сів техногенезу для сталого розвитку, для виконання вимог екологічної безпеки нашої держави.

Стосовно вирішення екологічних проблем, пов'язаних з негативними фізико-географічними процесами, то на сьогодні у ландшафтознавстві нагромадився великий досвід. Важливо наголосити, що системи заходів, спрямованих на стабілізацію і попередження небезпечних екологічних явищ, повинні здійснюватись диференційовано по ПТК, насамперед по висотних ландшафтних місцевостях [3].

Необхідно створити єдиний для Центральної та Східної Європи комп'ютерний банк даних екологічної інформації, розробити системи екологічного моніторингу різних рівнів та системи природно-техногенної (екологічної) і промислової безпеки на основі сучасного досвіду та новітніх інформаційних технологій. Що ж необхідно зробити для оздоровлення екологічного стану території Західного регіону України:

- 1) ліквідація наслідків природно-техногенних аварій, катастроф та інших природно-техногенних порушень довкілля, які вже відбулися;
- 2) оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС) існуючих та проєктованих техногенно-небезпечних об'єктів;
- 3) створення комп'ютерної інформаційно-аналітичної системи екологічного моніторингу та природно-техногенної безпеки областей, регіонів і держави загалом.

Стосовно першої пропозиції необхідно завершити ліквідацію наслідків, спричинених природно-техногенними катастрофами, які вже відбулися:

- 1) наслідків повеней у басейнах Дністра, Тиси, Західного Бугу та правих притоків Прип'яті;
- 2) аварійної загазованості ґрунтів та літосфери на всій Західній Україні;
- 3) захист мінеральних вод від забруднень;
- 4) рекультивация катастрофічних порушень геологічного середовища і підземної гідросфери;
- 5) ліквідація наслідків техногенного карсту, суфозії і зсувів у Калуші, Яворові та інших місцях розробки родовищ солей і сірки;
- 6) запобігання просіданню земної поверхні та захисту від затоплення родючих земель у Львівсько-Волинському вугільному басейні;
- 7) нарощування захисних дамб у Західному регіоні)
- 8) знешкодження забруднених нафтопродуктами ґрунтів, річкового алювію і підземних вод у басейнах річок;

Стосовно другої пропозиції – оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС). Ця процедура передбачена Державними будівельними нормами (ДБН) і повинна виконуватись для всіх техногенно-небезпечних об'єктів (розробки родовищ нафти, газу, вугілля, солей, сірки, будівельних матеріалів, нафто-, газо-, аміакопроводів, ТЕС, АЕС, хімічних, машиноприладобудівних і інших виробників) як на стадії проєктування, так і в процесі будівництва та експлуатації [3].

Стосовно третьої пропозиції – необхідно створити комп'ютерні системи екологічної безпеки (КСЕБ) для всіх народногосподарських об'єктів, промислових зон, міст, адміністративних районів і областей, регіонів і України загалом, КСЕБ містить такі блоки:

- 1) банк екологічної інформації з усіх компонентів природно-техногенних екосистем – геологічного середовища і мінерально-сировинних ресурсів; геоморфосфери і територіальних ресурсів та небезпечних енто- і екзогеодинамічних процесів; геофізичних полів та їх впливу на екосистеми і здоров'я населення; поверхневої, підземної гідросфери та екологічного стану водних ресурсів; атмосферного повітря і кліматичних ресурсів; педосфери і земельних ресурсів; рослинного покриву; тваринного світу і біологічних ресурсів; демосфери і залежності стану здоров'я населення від екологічних чинників; техносфери;
- 2) оцінка сучасного екологічного стану всіх компонентів довкілля у зоні впливу народногосподарського об'єкта (екологічний аудит);
- 3) екологічний моніторинг на промисловому об'єкті та в зоні його впливу;
- 4) прогноз розвитку екологічної ситуації залежно від різних сценаріїв функціонування об'єкта;
- 5) управління екологічною ситуацією (екологічний менеджмент) в зоні впливу промислового об'єкта з метою стабілізації, оптимізації і гармонізації їх взаємодії.

Перспективи вирішення ландшафтно-екологічних проблем пов'язані, на нашу думку, із реалізацією таких заходів: 1) дотримання ландшафтних принципів раціонального природокористування; 2) стабілізація і попередження катастрофічних проявів шкідливих фізико-географічних процесів; 3) розвиток заповідної справи і збереження ландшафтного різноманіття; 4) реорганізація структури природокористування.

Ландшафтні принципи раціонального використання гірських територій групуються на закономірностях структурної організації природних територіальних комплексів, не врахування яких у процесі господарювання неминує веде до виникнення екологічних проблем. До таких принципів належать [4]: принцип територіальної диференціації, який вказує, що наукові основи використання гір необхідно розробляти диференційовано по природних територіальних комплексах певного рангу; принцип комплексності звертає увагу на те, що планувати треба не окремі природні компоненти, а ландшафтні комплекси загалом; принцип субординації (підпорядкування) наголошує, що при використанні природних територіальних комплексів певного рангу необхідно враховувати властивості комплексів вищих рангів; принцип типології підкреслює, що природні територіальні комплекси певного рангу відповідно до наявних ознак подібності об'єднуються у типологічні категорії – види, типи, класи, тому використання і заходи з вирішення екологічних проблем в межах цих категорій мають бути подібними; принцип поєднання (комбінування) вказує на необхідність при освоєнні ландшафтних комплексів враховувати суміжні з ними комплекси з якими вони тісно пов'язані генетично і динамічно; принцип однапавленості зв'язків вказує на тісний зв'язок навіть досить віддалених один від одного природних територіальних комплексів. Це особливо важливо під час аналізу міграції забруднювальних речовин від одних природних комплексів до інших.

Висновки. Реорганізація структури природокористування у регіоні повинна бути спрямованою на зменшення лісорозробок, промислового ви-

робництва і на розвиток рекреаційного комплексу. При цьому не варто забувати про сільське господарство, яке є чи не основним засобом виживання місцевого населення. *Необхідна реконструкція антропогенних геосистем у повнокомпонентні геосистеми з відновленими властивостями стійкості, саморегуляції і самоочищення, яка побудована на принципах оптимізації. З цієї метою у басейнах рік необхідно створювати ґрунтоводоохоронні біоінженерні комплекси, які базуються на принципах "відновленого" ландшафту і розглядаються як сукупність впроваджуваних у межах елементарного водозбирання (групи водозборів) і басейну ріки загалом узгоджених з особливостями структури геосистем (ландшафтних систем) організаційних і регулюючо-захисних (біологічних та інженерно-технічних) заходів, які створюють нову цілісність з емерджентними властивостями і забезпечують комплексне водорегулювання, поліпшення гідрологічного режиму річок, зниження інтенсивності негативних екзогенних геодинамічних процесів, невиснажливе використання ресурсів і відновлення наближених до природних геосистем.*

Література

1. Адаменко О.М. Конструктивна екологія: Наш майбутній дім – Екоєвропа, Роман життя, науки і кохання. – У 4-ох т. / О.М. Адаменко. – Івано-Франківськ: Вид-во "Симфонія форте", 2007. – Т. 4. – 2007. – С. 189-282.
2. Рудько Г.І. Екологічна безпека техноприродних геосистем (наукові і методичні основи) / Г.І. Рудько, С.В. Гошовський. – К.: Вид-во "Нічлава", 2006. – 464 с.
3. Мельник А.В. Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження / А.В. Мельник. – Львів, 1999. – 286 с.
4. Триснюк В.М. Географічна, туристична та екологічна навчальні практики у Дністрівському каньйоні: навч. посібн. [для студ. ВНЗ] / О.В. Заставецька, Д.О. Зорін, В.М. Триснюк. – Тернопіль: Вид-во "Терно-граф". 2010. – 198 с.

Триснюк В.М., Мокрий В.І. Основные экологические проблемы и пути их преодоления в западном регионе Украины

Проанализированы основные экологические проблемы и намечены пути преодоления экологического кризиса в Западном регионе Украины. Реорганизация структуры природопользования в регионе должна быть направлена на уменьшение лесоразработок, промышленного производства и на развитие рекреационного комплекса. Перспективы решения экологических проблем связаны с соблюдением ландшафтных принципов рационального природопользования, стабилизацией и предупреждением катастрофических проявлений вредных физико-географических процессов, развитием заповедного дела и сохранением ландшафтного разнообразия, реорганизацией структуры природопользования.

Ключевые слова: демографическая ситуация, ландшафт, экологические проблемы, экологический кризис.

Trisnyuk V.M., Mokryi V.I. Major environmental problems and their poverty in western region Ukraine

The paper analyzes the main environmental problems and ways of overcoming the ecological crisis in the western region of Ukraine. Reorganization of the structure of nature in the region should aim to reduce logging and, industrial production and the development of recreation complex. Prospects for solving environmental problems related to compliance with the landscape principles of environmental management, stabilization and prevention of catastrophic manifestations of harmful physical and geographical processes, development of Reserves and landscape diversity, reorganizing the structure of nature.

Keywords: demographic situation, terrain, environmental problems, environmental crisis.

УДК 504.062

Ст. викл. А.А. Головка, канд. екон. наук –
НЛТУ України, м. Львів

ІНСТИТУЦІЙНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ОБ'ЄКТАМИ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ, ЯКІ НЕ ВІДНЕСЕНО ДО ВІДОМЧОГО ПІДПОРЯДКУВАННЯ ПРОФІЛЬНОГО МІНІСТЕРСТВА

Здійснено аналіз інституційної структури управління природно-заповідним фондом України, виявлено проблемні та дискусійні положення, окреслено принципи ефективного управління охоронними територіями, обґрунтовано доцільність розмежування господарських та контролюючих функцій у сфері управління природно-заповідним фондом України.

Ключові слова: господарські та контролюючі функції, зацікавлені особи, природно-заповідний фонд України, управління, інституції.

Вступ. Надання певним територіям статусу охоронних, на сьогодні, є одним із найбільш дієвих засобів збереження видового та ландшафтного різноманіття. Всі, без винятку, високорозвинені держави світу приділяють цьому аспекту діяльності значну вагу. Проте цей процес тягне за собою низку труднощів організаційного, фінансового та інституційного характеру, особливо для країн з економікою, що розвивається.

Процес формування ефективної системи державного управління у будь-якій сфері, зокрема у сфері природно-заповідної справи, є безперервним. Система управління повинна оперативно реагувати на виклики та загрози, що походять із зовнішнього середовища. Окрім цього, необхідність удосконалення системи державного управління України пов'язана з перебігом трансформаційних процесів переходу на ринкові засади господарювання.

Проблемні моменти функціонування об'єктів природно-заповідного фонду розглянуто у працях О.В. Генік, І.Б. Іваненко, Г.В. Парчук, Б.Г. Проць, Е. Станчу, А.В. Шлапак, Т.С. Ямелинець та ін. Проте не вирішеними залишаються організаційні та інституційні аспекти управління об'єктами природно-заповідного фонду.

Постановка задачі. Під час формування системи управління у різних сферах суспільної діяльності виникає дискусія чи покращиться ефективність функціонування певного суб'єкта внаслідок його прямого підпорядкування державному органу. Наприклад, у сфері лісокористування профільний орган намагається перевести у власне підпорядкування всі ліси загальнодержавної та комунальної форми власності. Аналогічно дискусія точиться навколо Укрзалізниці. Кожна зі сфер державного управління має свої специфічні особливості, а тому варто аналізувати переваги та недоліки такого процесу у кожному окремому випадку. У цій роботі ми ставимо собі за мету здійснити аналіз доцільності підпорядкування всіх об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) профільному міністерству, а також обґрунтувати заходи, що дадуть змогу покращити ефективність державного управління об'єктами природно-заповідного фонду, що не належать до відомчого підпорядкування Міністерства екології та природних ресурсів України.

Результати. Серед авторитетних фахівців існує думка про те, що варто утворити у складі Міністерства екології та природних ресурсів України