

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Клавдія КІЛІНСЬКА, Оксана СМІК

**ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА
РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-методичний посібник



Чернівці

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

2022

УДК 338.483. 1:712(477.85)
К 392

Друкується за ухвалою Вченої ради
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
(протокол № 12 від 01 грудня 2021 р.)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

- Леонід ІЛЬІН** Доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри туризму та готельного господарства Волинського національного університету імені Лесі Українки
- Ярослава АТАМАНЮК** Кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та природознавства Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
- Мирослав ЗАЯЧУК** Доктор географічних наук, декан географічного факультету, доцент кафедри географії України та регіоналістики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Кілінська К.Й., Смик О. С.

к 392 Геоекологічна експертиза рекреаційно-туристичного природокористування : навч.-метод. посібник : Чернівці. Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. 2022. 224 с.

У навчально-методичному посібнику розкриваються теоретико-методологічні засади геоекологічної експертизи, розглядаються природні, історико-культурні та соціально-економічні складові рекреаційно-туристичного природокористування, запропонована рекреаційно-туристична характеристика Чернівецької області та методика вивчення рекреаційно-туристичного природокористування на території рідного краю.

Для фахівців у галузі географії, рекреації і туризму, курортології, працівників туристичних компаній, викладачів, аспірантів, студентів географічних та економічних факультетів вищих навчальних закладів.

УДК 338.483. 1:712(477.85)

© Кілінська К.Й., Смик О.С., 2022

© Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, 2022

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК ВЖИВАНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	6
ВСТУП.....	7

ЧАСТИНА I.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ.....	9
---	---

Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ.....	9
--	---

1.1. Законодавство України в галузі геоecологічної експертизи...	9
--	---

1.2. Вступ до питання про геоecологічну експертизу.....	12
---	----

1.3. Геоecологічна експертиза: структура та зміст.....	13
--	----

1.4. Процедура геоecологічної експертизи.....	15
---	----

Завдання та запитання.....	20
----------------------------	----

Література.....	21
-----------------	----

Розділ 2. ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПЛАНІВ І ПРОЄКТІВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	22
---	----

2.1. Геоecологічна експертиза: мета і завдання.....	22
---	----

2.2. Процедура, методи, результати геоecологічної експертизи проєктів природокористування.....	23
--	----

2.3. Експертиза проєктів природокористування.....	25
---	----

Завдання та запитання.....	30
----------------------------	----

Література.....	30
-----------------	----

Розділ 3. КОРОТКИЙ ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ.....	31
---	----

3.1. Державна геоecологічна експертиза.....	31
---	----

3.2. Геоecологічна експертиза та прогноз.....	32
---	----

3.3. Геоecологічна експертиза та галузеве проєктування.....	33
---	----

3.4. Світовий досвід становлення геоecологічної експертизи.....	35
---	----

Завдання та запитання.....	36
----------------------------	----

Література.....	37
-----------------	----

Розділ 4. ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	38
--	----

4.1. Основні аспекти географічної експертизи.....	38
---	----

4.2. Основна домінанта природокористування.....	40
---	----

4.3. Навколишнє природне середовище та його нормування. Якість навколишнього природного середовища.....	46
--	----

Завдання та запитання.....	47
----------------------------	----

Література.....	48
-----------------	----

ЧАСТИНА II.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....	48
Розділ 5. РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	48
5.1. Теоретичні підходи до визначення рекреаційно-туристичного природокористування.....	48
5.2. Методичні підходи до проведення аналізу рекреаційно-туристичного природокористування.....	51
5.3. Алгоритм дослідження рекреаційно-туристичного природокористування.....	61
5.4. Природні, соціально-економічні та історико-культурні ресурси рекреаційного природокористування.....	71
5.5. Механізми стимулювання рекреаційно-туристичного природокористування	77
Завдання та запитання.....	84
Література.....	84
Розділ 6. КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ.....	86
6.1. Конструктивно-географічна характеристика Карпатського регіону.....	86
6.2. Географічне положення.....	86
6.3. Населення та працересурсний потенціал.....	86
6.4. Природні умови та природні ресурси.....	87
Завдання та запитання.....	88
Література.....	88
Розділ 7. КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ.....	90
7.1. Конструктивно-географічна характеристика Подільського регіону.....	90
7.2. Географічне положення.....	90
7.3. Населення та працересурсний потенціал.....	91
Завдання та запитання.....	92
Література.....	92

ЧАСТИНА III.

ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА КАРПАТО-ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ.....	94
Розділ 8. РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ КАРПАТО-ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ.....	94
8.1. Мінерально-сировинні ресурси.....	94
8.2. Геоморфологічна будова.....	105
8.3. Кліматичні ресурси.....	113
8.4. Водні ресурси.....	117
8.5. Біота.....	125
Завдання та запитання.....	132
Література.....	133
Розділ 9. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ.....	135
9.1. Геоecологічна експертиза Львівської області.....	135
9.2. Геоecологічна експертиза Закарпатської області.....	142
9.3. Геоecологічна експертиза Івано-Франківської області.....	152
9.4. Геоecологічна експертиза Чернівецької області.....	164
Завдання та запитання.....	173
Література.....	173
Розділ 10. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ПОДІЛЬСЬКОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ.....	174
10.1. Геоecологічна експертиза Тернопільської області.....	174
10.2. Геоecологічна експертиза Хмельницької області.....	185
10.3. Геоecологічна експертиза Вінницької області.....	190
Завдання та запитання.....	200
Література.....	200
Розділ 11. ДЕРЖАВНА ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	201
11.1. Геоecологічний аудит садових комплексів.....	201
11.2. Геоecологічний аудит природоохоронних територій.....	207
Завдання та запитання.....	223
Література.....	223

ПЕРЕЛІК ВЖИВАНИХ СКОРОЧЕНЬ

ГДК	Гранично допустима концентрація
EIA	Environmental Impact Assessment
КПР	Карпато-Подільський регіон
НПП	Національний природний парк
НПС	Навколишнє природне середовище
ОВНПС	Оцінка впливу на навколишнє природне середовище
ОНПС	Охорона навколишнього природного середовища
ПГК	Природно-господарські комплекси
ПГЛ	Природно-господарський ландшафт
ПГР	Природно-господарська різноманітність
ПЗФ	Природно-заповідний фонд
ПОТ	Природоохоронні території
ПТК	Природно-територіальний комплекс
ПРП	Природно-ресурсний потенціал
ФОП	Фізична особа-підприємець
ХЗЗР	Хімічні засоби захисту рослин

ВСТУП

Актуальність дослідження. Вивчення сучасних процесів становлення, релаксації, адаптації навколишнього природного середовища (надалі – НПС) базується на виявленні комплексу кількісних і якісних ознак зміни, що зумовлено природними, природно-антропогенними і антропогенними чинниками. Цей постулат утвердився в географічних дослідженнях з кінця 70-х років минулого століття і займає чільне місце і сьогодні.

Особливо актуальними питаннями є розгляд НПС як оптимального (нормального, сприятливого, задовільного, такого, що відповідає потребам суспільства) для життя і діяльності людини, тобто геоекологічно сприятливого. Підґрунтям, яке підсилює його практичну значущість слугує наступна інформація, що говорить сама за себе. Частка відносно чистих територій в Україні становить 7 % від її загальної земельної площі умовно чистих територій. Більш-менш прийнятними для помешкання людини природними умовами характеризуються приблизно 8 %. Мало забруднені території охоплюють 15 % всієї території країни. Забруднені та дуже забруднені території, де значно погіршені і напружені геоекологічні умови життєдіяльності населення складають відповідно 40 і 30 %. Території геоекологічної катастрофи (1 %) – район ЧАЕС та окремі райони Львівської області. Наразі ця інформація є кричущим закликком до проведення геоекологічної експертизи з метою релаксації НПС, ролі, результатів, оцінки господарювання людини, відповідно, формування погляду на майбутнє засобами оцінки стану НПС.

Питаннями зміни НПС під впливом природних і господарських процесів займаються українські (М.В. Багров, В.А. Барановський, О.П. Гавриленко, І.О. Горленко, М.Д. Гродзинський, Г.І. Денисик, О.Ю. Дмитрук, А.І. Доценко, К.Й. Кілінська, І.П. Ковальчук, В.М. Пашенко, В.М. Петлін, В.М. Самойленко, П.Г. Шищенко) та зарубіжні (Г. Байрон, Р. Готланд, Г. Мірдаль, Д. Патон, Є. Турчинський та ін.) вчені. У більшості випадків сучасний розгляд впливу рекреаційно-туристичного природокористування на стан НПС базується на засадах геоекологічно урівноваженого функціонування взаємопов'язаних і взаємно обумовлюючих складових – природних умов та їх використання. У цьому

комплексі питань підсилюючою ланкою виступає геоекологічна експертиза НПС.

Мета і завдання курсу. Метою курсу «Геоекологічна експертиза рекреаційно-туристичного природокористування» є аналіз теоретико-методологічних і методичних підходів до питання експертизи природних умов і природних ресурсів, їх використання, зміни, моніторингу сучасного видозміненого стану, охорони природи та раціонального використання.

Основні завдання курсу такі:

- ✓ аналіз теоретико-методологічних засад геоекологічної експертизи, окреслення основних підходів до її вивчення;
- ✓ виявлення основних ознак геоекологічної експертизи сучасних процесів рекреаційно-туристичного природокористування;
- ✓ виявлення геокомпонентних властивостей НПС.

Об'єкт дослідження – геоекологічна експертиза, її роль та значення у сучасних умовах інтенсивного рекреаційно-туристичного природокористування. *Предмет дослідження* – геоекологічна експертиза процесів використання природних умов і природних ресурсів людиною у процесі її рекреаційно-туристичної діяльності.

Методи дослідження. У процесі ознайомлення з основними положеннями геоекологічної експертизи використовувалися такі методи: системний, структурний, аналіз літературних джерел, статистичний, моделювання, рейтингові оцінки (індексна, бальна, експертна).

Авторський підхід до вивчення дисципліни належить до традиційних і класичних у сучасній географії. Автори відкриті до дискусій та вбачають у цьому прогресивний шлях наукового пізнання питань геоекологічної експертизи та рекреаційно-туристичного природокористування.

ЧАСТИНА І.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Розділ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Законодавство України в галузі геоecологічної експертизи. Вступ до питання про геоecологічну експертизу. Геоecологічна експертиза: структура та зміст. Процедура геоecологічної експертизи.

1.1. Законодавство України в галузі геоecологічної експертизи

9 лютого 1995 р. прийнято Закон України «Про геоecологічну експертизу», який дав змогу спрямувати експертну діяльність у чітко визначене правове русло. А також забезпечено розробку та введення в дію цілого комплексу нормативно-інструктивних документів, які всебічно регламентують питання організації і здійснення державної геоecологічної експертизи.

Законодавчо-правовими формами геоecологічної експертизи є державна, громадська та інші геоecологічні експертизи [1].

Державна геоecологічна експертиза – важливий інструмент запобігання негативному антропогенному впливу, техногенним аваріям і катастрофам. Основна мета такої експертизи – заборона реалізації проєктів і програм, що становлять підвищену геоecологічну небезпеку. Державна геоecологічна експертиза є ефективним важелем запобігання порушенням вимог геоecологічного законодавства та засобом дотримання геоecологічної безпеки господарської діяльності. Висновки державної геоecологічної експертизи обов'язкові для виконання.

Громадська геоecологічна експертиза може здійснюватися в будь-якій сфері діяльності, що потребує геоecологічного обґрунтування, за ініціативою громадських організацій чи інших громадських формувань.

Громадська експертиза одночасно з державною геоecологічною експертизою створюється на добровільних засадах тимчасових або постійних геоecолого-експертних колективів громадських організацій чи інших громадських формувань.

Інші геоecологічні експертизи здійснюються за ініціативою зацікавлених юридичних і фізичних осіб на договірній основі з спеціалізованими геоecолого-експертними органами та формуваннями.

Висновки громадської та іншої геоecологічної експертизи мають рекомендаційний характер і можуть бути враховані при проведенні державної геоecологічної експертизи, а також при прийнятті рішень щодо подальшої реалізації об'єктів геоecологічної експертизи.

Чинне геоecологічне законодавство України виділяє в окрему ланку діяльність і об'єкти, які потенційно можуть заподіяти шкоди НПС. Вони визначаються як такі, що становлять *підвищену геоecологічну небезпеку*. Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 р. «Про перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену геоecологічну небезпеку», основними серед них визначені:

- збір, обробка, зберігання, поховання, знешкодження та утилізація всіх видів промислових і побутових відходів;
- видобування нафти, нафтохімія та нафтопереробка, автозаправні станції;
- видобуток і переробка природного газу, будівництво газосховищ;
- будівництво каналізаційних систем і очисних споруд, водозаборів поверхневих і підземних вод для централізованих систем водопостачання.

Діяльність і об'єкти, що становлять *підвищену геоecологічну небезпеку*, підлягають обов'язковій державній геоecологічній експертизі.

Така експертиза проводиться геоecолого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами, організаціями або

спеціально створюваними комісіями Мінприроди України, його органів на місцях із залученням інших органів державної виконавчої влади. Нині значна частина документації щодо будівництва об'єктів, що становлять підвищену геоекологічну небезпеку, проходить державну геоекологічну експертизу в процесі здійснення комплексної експертизи. Це означає, що геоекологічна експертиза є складовою частиною комплексної державної експертизи.

З метою оздоровлення геоекологічної ситуації запроваджено *геоекологічну паспортизацію*. Геоекологічний паспорт промислового підприємства є нормативно-технічним документом, у якому міститься інформація про використання природних ресурсів і визначається вплив виробництва на НПС. Основу розробки геоекологічного паспорта становлять узгоджені і затверджені показники виробництва, проекти розрахунків гранично допустимих викидів і скидів, дозвіл на природокористування, паспорти газо- і водоочисних споруд і обладнання з утилізації та використання відходів, державна статистична звітність, інвентаризація джерел забруднення, нормативно-технічні документи [3]. Геоекологічний паспорт доповнюють і коригують при змінах технології виробництва, заміні устаткування тощо.

За результатами геоекологічної паспортизації підприємств оцінюють вплив викидів забруднювальних речовин на НПС і здоров'я населення, визначають плату за природокористування та забруднення довкілля; встановлюють підприємству гранично допустимі норми викидів, скидів, відходів, планують природоохоронні заходи, оцінюють їхню ефективність; здійснюють експертизу проектів реконструкції підприємств; контролюють та оцінюють рівень дотримання підприємствами законодавства, норм та правил в галузі охорони природи; реалізують заходи з підвищення ефективності використання природних ресурсів, енергії та вторинних ресурсів.

1.2. Вступ до питання про геоекологічну експертизу

Експертиза потрібна насамперед для аналізу, планування та прогнозування розвитку складних систем, визначення кількості та якості інформації для прийняття відповідних рішень, розробки оцінки та вибору альтернативних рішень. До складу названих складних систем входять територіальні (просторові) системи, які утворюються через взаємодію природи і суспільства. Географи ці системи розглядають як основні інтегральні об'єкти дослідження. Тому *геоекологічною експертизою можемо назвати науковий напрям, що спеціалізується на перевірці об'єктивного відображення у певних рішеннях закономірностей розвитку інтегральних систем типу „населення – господарство – природа” з метою визначення шляхів підвищення ефективності територіальної організації виробництва, включаючи питання раціонального природокористування, просторового поєднання природно-ресурсного потенціалу і охорони природи.*

Для досягнення даної мети велике значення має перевірка об'єктивності і повноти відображення у досліджуваній інформації просторово-часової різноманітності розвитку регіональних систем названого типу. Іншими словами, мова йде про *експертизу якості інформації.*

Прийнято вважати, що якість інформаційних ресурсів визначається адекватністю даних про реальну дійсність можливостям їх використання у практичному житті. Географи й геоекологи займають пріоритетне місце, оскільки вони повинні моніторити об'єктивність відображення у використовуваній інформації, просторовий хід природних і соціально-економічних процесів у межах конкретних територій.

Основними статтями дослідження географів і геоекологів повинна слугувати:

- 1) загальна оцінка ролі географічного положення території і її ресурсів;
- 2) наскільки і в якій частині господарство даної території відрізняється від тих вимог, які у природоохоронному відношенні узаконені;
- 3) як і наскільки дана територія зможе виконувати основні завдання природокористування;

4) яка внутрішня структура і внутрішні зв'язки території та як повинні змінюватися її межі для отримання максимального ефекту.

Із вищевикладеного випливає теза про те, що науковці повинні мати справу з *інформацією, яка вказує на просторовий розподіл елементів і властивостей* та на їх співвідношення між елементами. *Просторову інформацію В.С. Преображенський (1976, с. 196) називає „інформацією про місцевість”, яка повинна слугувати основним завданням експертизи.*

У результаті проведення експертизи відбувається:

- прив'язка конкретних рішень до конкретного географічного простору, в межах якого вони повинні здійснюватися;
- відображення своєрідних місцевих природних і соціально-економічних умов.

Експертизою по суті (а не по назві) займається дуже велика когорта географів, оскільки вона має географічний характер, націлена на виявлення просторових інформаційних ресурсів.

Розвиток геоecологічної експертизи проходить за двома напрямками.

Перший напрям найбільш поширений, його називають *традиційним*. Його особливість проявляється у використанні спеціальних географічних знань.

Другий напрям – *методологічний*, доцільність його виокремлення пояснюється тим, що засади експертизи повинні базуватися на „теоретичному фундаменті”.

Історичні корені географічної експертизи закладені *експертним методом*, сутність якого у тому, що група експертів вивчає певні питання. Цей метод дуже близький до методу Делфі, що використовується у прогнозуванні. При вирішенні соціально-економічних питань два вказаних методи часто використовувалися, чим і заклали основи геоecологічної та географічної експертології – напряму, який почав розвиватися в кінці 70-х років минулого століття. Але зміна політичних, соціальних, економічних та інших умов суспільства призвела до його занепаду.

1.3. Геоекологічна експертиза: структура та зміст

Геоекологічна експертиза призначається для встановлення відповідності господарської та іншої діяльності геоекологічним вимогам і визначення допустимості реалізації того чи іншого проєкту з метою попередження можливих несприятливих наслідків для НПС. Головною метою геоекологічної експертизи є оцінка можливих негативних наслідків у випадку реалізації проєкту. Важливо не просто виявлення прямих змін і наслідків, а й ретельне вивчення можливих побічних впливів використання нової техніки і технології.

Геоеколого-географічна експертиза – це науково-практична діяльність фахівців з проведення аналізу змісту проєктних матеріалів та їхньої оцінки з позицій вимог охорони природи та раціонального використання її ресурсів. Головна мета цієї діяльності – попередження можливих негативних впливів господарських об'єктів на НПС і забезпечення його сприятливого стану. Саме тому експертиза тісно пов'язана з районним плануванням, охороною природи й управлінням природокористуванням в умовах конкретних регіонів.

Серед завдань геоекологічної експертизи основні такі:

- визначення ступеня геоекологічного ризику та безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
- організація комплексної, науково обґрунтованої оцінки об'єктів геоекологічної експертизи;
- установа відповідності об'єктів експертизи вимогам геоекологічного законодавства, будівельних норм і правил;
- оцінка впливу діяльності об'єктів геоекологічної експертизи на стан НПС і якість природних ресурсів;
- оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості і достатності заходів з охорони НПС;
- підготовка об'єктивних висновків геоекологічної експертизи.

Геоекологічна експертиза покликана встановити ступінь відповідності обговорюваного проєкту основним геоекологічним принципам проєктування. У процесі проведення процедури експертизи обов'язково оцінюються такі питання:

- ▶ мета проєкту й актуальність її досягнення;
- ▶ повнота і достовірність вихідної інформації;

- ▶ надійність теоретичних передумов проєкту та їхня відповідність сучасному рівню знань;
- ▶ обґрунтування вибору місця для спорудження об'єкта;
- ▶ характеристика ресурсних показників проєкту (наявність вільних земельних площ, необхідних ресурсів тощо);
- ▶ прогноз можливих змін природи та його достовірність;
- ▶ гострі проблемні ситуації та можливості їхнього розв'язку чи недопущення;
- ▶ альтернативні шляхи досягнення мети та вибір оптимального варіанта.

1.4. Процедура геоecологічної експертизи

В Україні (як зазначалося вище) здійснюються різні форми геоecологічної експертизи – державна, громадська та інші.

Висновки *державної геоecологічної експертизи* обов'язкові для виконання.

Висновки *громадської чи іншої геоecологічної експертизи* мають рекомендаційний характер і можуть бути враховані при проведенні державної геоecологічної експертизи, а також при прийнятті рішень щодо подальшої реалізації об'єкта геоecологічної експертизи.

Здійснення *державної геоecологічної експертизи* обов'язкове для видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену геоecологічну небезпеку. *Громадська геоecологічна експертиза* може здійснюватися у будь-якій сфері діяльності, яка потребує геоecологічного обґрунтування, за ініціативою громадських організацій чи інших громадських формувань. Громадська геоecологічна експертиза може здійснюватися одночасно з державною шляхом створення на добровільних засадах тимчасових або постійних геоecолого-експертних колективів громадських організацій чи інших громадських формувань. Інші геоecологічні експертизи можуть здійснюватися за ініціативою зацікавлених юридичних і фізичних осіб на договірній основі зі спеціалізованими геоecолого-експертними органами і формуваннями.

Об'єктами геоecологічної експертизи можуть бути:

- проєкти законодавчих та інших нормативно-правових актів;

- документація щодо впровадження нової техніки, технологій, матеріалів, речовин, продукції, реалізація яких може призвести до негативного впливу на природне середовище;
- геоекологічні ситуації, що склалися в окремих населених пунктах і регіонах, а також діючі об'єкти, які негативно впливають на НПС;
- державні інвестиційні програми, проєкти схем розвитку та розміщення продуктивних сил, окремих галузей господарства;
- проєкти генеральних планів населених пунктів, схем районного планування, схем генеральних планів промислових вузлів, схем розміщення підприємств у промислових вузлах і районах, схем упорядкування промислової забудови;
- інвестиційні проєкти, техніко-економічні обґрунтування та розрахунки, проєкти на будівництво нових та розширення, реконструкцію, технічне переозброєння діючих підприємств;
- документація для перепрофілювання, консервації чи ліквідації діючих підприємств, які можуть негативно впливати на стан НПС.

Документація, що подається на об'єкти геоекологічної експертизи, має бути такого змісту:

- комплексна оцінка впливу запланованої чи здійснюваної діяльності на НПС, оформлена у вигляді окремого тому чи розділу;
- обґрунтування упровадження сучасних нематеріаломістких і неенергоємних, мало- і безвідхідних технологічних процесів;
- забезпечення комплексної переробки, утилізації й ефективного використання відходів виробництва;
- дієвість і досконалість передбачуваних заходів з охорони атмосферного повітря від забруднення;
- заходи економії водних ресурсів, забезпечення ефективної очистки усіх видів стічних вод, а також їхнє використання для технічних потреб без скидання у природні водойми;
- забезпечення збереження, охорони та відтворення об'єктів рослинного і тваринного світу та природно-заповідного фонду;
- забезпечення захисту населення і НПС від шкідливого впливу фізичних, хімічних і біологічних чинників.

Геоеколого-експертний процес (*процедура*) складається з трьох основних етапів:

- *підготовчого* – перевірки наявності необхідних реквізитів проєктних матеріалів і їхньої відповідності діючому законодавству;
- *основної (аналітичної)* – обробки даних про об'єкти експертизи;
- *заключного* – узагальнення й оцінки даних і складання акта експертизи.

На підготовчому етапі виявляють і перевіряють достовірність і повноту підготовлених планових, проєктно-планових і проєктно-кошторисних матеріалів, їхню відповідність вимогам діючого законодавства, нормативним документам.

Аналітичну обробку об'єктів експертизи можна умовно розділити на два проміжні етапи:

1 – вивчення, аналіз і перевірка рішень, викладених у пояснювальній записці, а також тих, що додаються до передпланової, проєктно-планової та проєктно-кошторисної документації, висновків про погодження попереднього вибору земельних ділянок, проведення розвідувальних робіт тощо;

2 – перевірка і аналіз результатів обстеження місця розміщення об'єктів.

Експертні органи на даному етапі мають приділяти значну увагу визначенню ефективності заходів, спрямованих на поліпшення стану природних ресурсів, які виконують оздоровчі, охоронні й захисні функції (створення санітарно-охоронних зон, парків, лісопарків, ставків, захисних лісосмуг на землях сільськогосподарського призначення і уздовж транспортних магістралей, охорона лікувальних джерел, заповідних територій тощо).

Складовою частиною аналітичного етапу є перевірка обґрунтованості використання джерел водопостачання й енергії, комплексного використання сировини, інших матеріальних ресурсів, у т. ч. відходи виробництва і вторинну сировину, застосування природозберігаючих технологій. Обов'язкова вимога – аналіз рішень щодо можливих прогностичних змін НПС при реалізації проєктів з урахуванням впливу антропогенних, кліматичних, метеорологічних та інших природних чинників і процесів, їхні геоекологічна, економічна, психологічна і санітарно-гігієнічна оцінки.

Важливим елементом проєктних розробок є натуральні обстеження зони розміщення об'єкта. Вони дають можливість об'єктивно оцінити геоecологічну ситуацію в зоні, виявити позитивні й негативні особливості природних комплексів та їхніх окремих компонентів.

На *заключному етапі* геоecологічної експертизи проєктів проводять зведену обробку даних, одержаних під час вивчення, аналізу і порівняння аналогів природоохоронних заходів, що передбачені експертними матеріалами. На основі робочих матеріалів експертизи (експертних висновків про окремі розділи проєкту) при підготовці зведеного висновку оцінюють якість розробки документації, поданої на геоecологічну експертизу.

При проведенні геоecологічної експертизи проєктів будівництва об'єктів підвищеної небезпеки обов'язково залучаються відповідальні експерти з питань геоecології, які пройшли професійну атестацію й отримали відповідний кваліфікаційний сертифікат. Такими фахівцями визначається дотримання у проєктних рішеннях нормативних вимог шляхом виявлення відхилень від законодавства у сфері будівництва, будівельних норм, державних стандартів і правил, вихідних даних на проєктування. За результатами розгляду проєктів будівництва об'єктів, що становлять підвищену геоecологічну небезпеку, видається експертний звіт і додаток, які мають бути підписані у тому числі експертом з питань геоecології та скріплені печаткою із зазначенням серії та номера кваліфікаційного сертифіката.

Експертиза зазвичай проводиться у кілька турів, на кожному з яких з'ясовуються і порівнюються думки експертів, а у підсумку вноситься загальне рішення.

Для підготовки висновку державної геоecологічної експертизи залучаються відповідні органи державного управління, представники науково-дослідних, проєктно-конструкторських та інших установ, вищих навчальних закладів, громадськості, експерти міжнародних організацій. На державну геоecологічну експертизу подається розділ проєктної документації, який називається «*Оцінка впливу на навколишнє середовище*» (ОВНС), що містить усю інформацію, присвячену природокористуванню та впливу на НПС.

Підготовка висновків державної геоecологічної експертизи та прийняття рішень щодо реалізації розгляненого проєкту здійснюється з урахуванням загальної думки. Висновки державної геоecологічної експертизи містять оцінку геоecологічної допустимості та можливості реалізації поданих на експертизу проєктів. Висновки державної геоecологічної експертизи після затвердження природоохоронними органами обов'язкові для виконання. Тільки *позитивний висновок* державної геоecологічної експертизи є підставою для фінансування програм і проєктів. Реалізація програм і проєктів без цього висновку забороняється.

Висновки геоecологічної експертизи складаються з таких трьох частин: 1) *вступна (протокольна) частина* містить дані про орган, який проводив експертизу, склад експертів, час проведення, об'єкт геоecологічної експертизи, його кількісні та якісні показники, про виконавців і замовників експертизи та про орган, який приймає рішення щодо реалізації об'єкта експертизи; 2) *констатуюча (описова) частина* містить коротку характеристику видів запланованої чи здійснюваної діяльності, її впливу на НПС, ступеня геоecологічного ризику заходів, спрямованих на нейтралізацію і запобігання цьому впливові; 3) *заклучна (оцінювально-узагальнююча) частина* містить узагальнену оцінку об'єкта геоecологічної експертизи, зауваження і пропозиції щодо обґрунтування його геоecологічного впливу, висновки про схвалення, повернення на доопрацювання чи відхилення його від подальшого експертного розгляду з посиланням на відповідні нормативні документи та щодо можливості прийняття рішення про подальшу реалізацію об'єкта експертизи.

Оскільки виявлено чимало фактів будівництва промислових об'єктів без позитивних висновків державної геоecологічної експертизи, наприклад, будівництво асфальтобетонного заводу у м. Долині, молокозаводу в с. Казанів Коломийського району, лісопильного і меблевого виробництва в с. Черганівка Косівського району тощо, контролюватися має і післяпроєктний період, коли будівництво об'єктів розпочато, і на них виконуються відповідні природоохоронні заходи. Треба контролювати освоєння капітальних вкладень на будівництво і його якість, у т. ч. об'єктів природоохоронного призначення. На завершальному етапі основна

увага приділяється одночасності будівельної готовності виробничих потужностей і природоохоронних об'єктів.

Раніше експертиза проводилася переважно для проєктів будівництва. Нормативний підхід влаштовував і тих, хто проводив експертизу, і тих, для кого вона проводилася. Типовою була ситуація, коли проєкт без будь-яких ускладнень проходив експертизу, затверджувався, на нього виділялися кошти, і потім будувалися геоекологічно несумісні об'єкти. Нині проведення геоекологічної експертизи є обов'язковою умовою законодавчої, управлінської, інвестиційної, господарської та інших видів діяльності, що негативно впливають або можуть вплинути на стан довкілля.

Теоретичною основою геоеколого-експертного аналізу геоекологічної частини проєктів є міждисциплінарні знання природничих і суспільних наук, а також *геоекологічна експертологія* – наукова дисципліна про геоекологічну експертизу. Змістом геоекологічної експертизи є така специфічна експертна діяльність, яка передбачає тісно взаємопов'язані елементи геоеколого-експертного пізнання – перевірку й оцінку геоекологічного змісту проєктів. Геоеколого-експертна діяльність із перевірки проєктів спрямована на встановлення геоекологічної обґрунтованості проєктних розробок з позицій геоекологічних вимог, включаючи правила нормативно-правового характеру.

Завдання та запитання

1. Що таке „географічна експертиза” і „геоекологічна експертиза”?
2. Які загальні завдання геоекологічної експертизи?
3. Визначте загальні завдання державної експертизи.
4. Охарактеризуйте геоекологічну експертологію.
5. Назвіть основні об'єкти геоекологічної експертизи.
6. Виявіть структуру висновків геоекологічної експертизи.
7. Сформуйте перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену геоекологічну небезпеку.
8. Чому необхідне проведення геоекологічної експертизи?
9. З'ясуйте роль і значення інформаційного ресурсу у проведенні геоекологічної експертизи.

Література

1. Закон України «Про геоекологічну експертизу» від 09.02.1995 № 45/95-ВР // Відомості Верховної Ради України, 1995. – № 8.
2. *Шевчук В.Я.* Геоекологічне управління: підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський [та ін.] – К.: Либідь, 2004.
3. *Шищенко П.Г.* Геоекологічне обґрунтування проєктів природокористування: підручник. / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – К.: Альтерпрес, 2014.
4. *Шищенко П.Г.* Конструктивно-географічні основи раціонального природокористування: підручник / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2015.
5. *Шищенко П.Г.* Основи геоекології: підручник / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Прінт Сервіс – 2015.

Розділ 2.

ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПЛАНІВ І ПРОЄКТІВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Геоecологічна експертиза: мета та завдання. Процедура, методи, результати геоecологічної експертизи проєктів природо-користування. Експертиза проєктів природокоpcистування.

2.1. Геоecологічна експертиза: мета і завдання

Геоecологічною експертизою називають науково-практичну діяльність, яка передбачає аналіз змісту проєктних матеріалів та їхню оцінку з позицій вимог охорони природи і раціонального природокоpcистування. Головною метою цієї діяльності є попередження можливих негативних впливів господарських об'єктів на НПС та забезпечення його сприятливого стану. Отже, геоecологічна експертиза тісно пов'язана зі збереженням природи й управлінням процесом природокоpcистування.

Експертиза також передбачає оцінку *можливих наслідків* у випадку реалізації проєкту. Серед її завдань важливе місце посідає не просто виявлення прямих змін і наслідків, а й ретельне вивчення побічних впливів у разі використання нової техніки і технології. Експертиза має на меті встановлення ступеня відповідності обговорюваного проєкту основним геоecологічним принципам проєктування. При цьому особливої уваги потребують:

- *урахування принципів комплексності та регіональності (зокрема, узгодженість планів господарського розвитку з природно-ресурсним потенціалом території);*
- *рівень геоecологічного обґрунтування накреслених заходів;*
- *достовірність прогнозованих наслідків спорудження об'єкту;*
- *відповідність природоохоронних заходів очікуваним негативним наслідкам.*

Основні завдання геоecологічної експертизи такі:

- визначення ступеня геоecологічної безпеки запланованої діяльності;
- комплексна, науково обґрунтована оцінка об'єктів експертизи;
- установлення відповідності об'єктів експертизи вимогам геоecологічного законодавства, будівельних норм і правил;
- оцінка впливу об'єктів експертизи на стан НПС і якість природних ресурсів;
- оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості і достатності заходів щодо охорони навколишнього НПС;
- підготовка об'єктивних висновків експертизи.

Об'єктами геоecологічної експертизи є передпроектні і проектні матеріали, документація щодо впровадження нової техніки, технологій, матеріалів, речовин, продукції, реалізація яких може призвести до порушення геоecологічних нормативів, негативного впливу на НПС. Це можуть бути проекти схем розвитку і розміщення продуктивних сил, галузей економіки, генеральних планів населених пунктів, схем районного планування; проекти будівництва і реконструкції підприємств; проекти документів, які регламентують господарську діяльність, тощо. Експертизі можуть підлягати геоecологічні ситуації, що склалися в окремих населених пунктах і регіонах, а також діючі об'єкти та комплекси, які мають значний негативний вплив на стан НПС.

2.2. Процедура, методи, результати геоecологічної експертизи проєктів природокористування

Процедура проведення експертизи передбачає виконання геоecолого-експертними органами чи формуваннями завдань експертного дослідження й оцінку об'єктів геоecологічної експертизи, а також підготовку обґрунтованого об'єктивного геоecолого-експертного висновку. Процедура проведення геоecологічної експертизи складається з таких основних стадій:

- перевірка наявності та повноти необхідних матеріалів і реквізитів на об'єкти експертизи, а також створення геоecолого-

експертних комісій (груп) відповідно до вимог законодавства (*підготовча стадія*);

– аналітичне опрацювання матеріалів експертизи, у разі необхідності натурні обстеження і проведення на їхній основі порівняльного аналізу та часткових оцінок ступеня геоecологічної безпеки, достатності й ефективності геоecологічних обґрунтувань діяльності об'єктів геоecологічної експертизи (*основна стадія*);

– узагальнення окремих експертних досліджень одержаної інформації та наслідків діяльності об'єктів експертизи, підготовка висновку геоecологічної експертизи та подання його зацікавленим органам чи особам (*заключна стадія*). Тобто процедура експертизи полягає у зіставленні положень обговорюваного проекту з геоecологічними принципами та вимогами нормативних документів. Експертиза зазвичай проводиться у кілька турів, у кожному з яких з'ясовуються і порівнюються думки експертів, а у підсумку виноситься загальне рішення. *Експертом* геоecологічної експертизи може бути спеціаліст, який має вищу освіту, відповідну кваліфікацію і професійні знання, володіє навичками аналізу експертної інформації, методикою експертної оцінки, а також має практичний досвід у відповідній галузі не менше трьох років [64]. Основні принципи геоecологічної експертизи такі [52]:

– гарантування безпечного для життя і здоров'я людей навколишнього НПС;

– збалансованість геоecологічних, економічних, медико-біологічних і соціальних інтересів та врахування громадської думки;

– наукова обґрунтованість, незалежність, об'єктивність, комплексність, варіантність, превентивність, гласність;

– геоecологічна безпека, територіально-галузева й економічна доцільність реалізації об'єктів геоecологічної експертизи, запланованої чи здійснюваної діяльності;

– державне регулювання;

– законність.

2.3. Експертиза проєктів природокористування

Дослідження з метою геоecологічного обґрунтування проєктів природокористування здійснюються у кілька послідовних етапів.

Загальну схему досліджень можна подати так: пошук та інвентаризація, оцінка, прогноз, експертиза, контроль і управління.

I. Дослідження починаються з *пошуку* та *інвентаризації* природних умов і ресурсів для нового господарського освоєння або зміни напрямків існуючої господарської діяльності (зміни соціально-економічних функцій ландшафтів). Також виявляються чинники, що сприяють, обмежують або роблять дорожчим запропонований вид використання. Сьогодні завданням інвентаризації є характеристика не лише сучасного стану природи, а й можливих напрямів його змін та їхніх наслідків для природи, господарства і населення. Діяльність фахівців-геоекологів на етапі інвентаризації полягає у складанні опису місцевості, кадастру ландшафтів, створенні прикладних ландшафтних карт для конкретних видів діяльності.

Ландшафтні карти при цьому створюються не лише на територію проєктованої геотехсистеми, а й на всю зону її впливу. Кадастри ландшафтів являють собою своєрідні банки даних про властивості природних і природно-технічних систем. Кадастр має включати відомості про стан різних компонентів ландшафту – літологію, характер рельєфу, поверхневі та підземні води, кліматичні та мікрокліматичні особливості, ґрунтовий покрив, сучасну рослинність, господарське використання.

II. Другим етапом досліджень є *оцінка* ступеня придатності властивостей ландшафту або окремих його компонентів для конкретного виду природокористування. Така оцінка здійснюється за схемою «вплив – зміни – наслідки», тобто спочатку вивчається *вплив* діяльності людини на НПС; потім оцінюються *зміни* геосистем під впливом цієї діяльності; і вже після цього здійснюється оцінка *наслідків*, що виникають під впливом змін природи, для здоров'я населення та його господарської діяльності.

Аналіз і оцінка *змін у природі* мають виявити таке:

– основні види, масштаби та тенденції змін окремих компонентів і геосистем у цілому, в тому числі їхню стійкість до антропогенних впливів;

- швидкість і спрямування розповсюдження змін, а також їхні ареали;
- ланцюгові реакції у природі, тобто зв'язки між впливами та змінами, як прямими первинними, так і вторинними, або побічними;
- територіальне розповсюдження і територіальне сполучення змін у природі.

Оцінка передбачає наявність *об'єкта* (що саме оцінюється) і *суб'єкта* (з яких позицій оцінюється). У даному випадку об'єктом виступають зміни геосистем, суб'єктом – види господарської діяльності людини і сама людина. Об'єктом оцінних досліджень мають бути динамічні, керовані, територіальні системи на кшталт «природа – техніка» або «населення – господарство – природа». Дослідження мають базуватися на вивченні механізму взаємодії у цих системах, що простежується через ланцюг: *вплив людини та її діяльності на природу – зміни у природі – зворотні впливи зміненої природи (ресурсів і середовища) на господарство і населення – наслідки (насамперед негативні) для населення і господарства*. При цьому необхідно враховувати ланцюгові реакції, що відбуваються у цих системах.

Що ж до суб'єкта, то можна виділити два основних напрями оцінювання: – технологічний (виробничий) і соціально-геоекологічний. *Технологічна оцінка* – це визначення ступеня придатності тієї чи іншої природної геосистеми для будь-якого виду господарської діяльності людини. Суб'єктами тут слугують різні галузі виробництва (будівництво, сільське господарство тощо). Відповідно розрізняють інженерно-будівельну, сільськогосподарську, меліоративну та інші види оцінок. Об'єктом досліджень при здійсненні технологічної оцінки виступають системи типу «природа – техніка».

Технологічні оцінки можуть бути *окремими*, або, як їх називають, диференційними, що належать до окремих властивостей компонентів природного комплексу, і *загальними*, або інтегральними, синтетичними, які належать до природного комплексу у цілому. Необхідність отримання окремих оцінок пов'язана насамперед з тим, що оцінювати природний комплекс у цілому неможливо, якщо не оцінити його окремі властивості, тобто не мати окремих оцінок. Потреба у загальних інтегральних оцінках

виникає тоді, коли необхідно обрати з кількох об'єктів один не за будь-якою однією властивістю, а за сукупністю кількох властивостей. Зазначимо, що поняття «окремі» та «загальні» оцінки досить умовні. Наприклад, оцінка клімату може бути окремою відносно оцінки сукупності компонентів (чинників). Водночас ця оцінка виступає вже як загальна щодо оцінки окремих властивостей клімату.

Соціально-геоекологічний напрям пов'язаний з оцінкою змін НПС як сукупності умов життя та діяльності людей.

До конкретних видів оцінок належать такі, як медико-географічна, санітарно-гігієнічна, рекреаційна, естетична оцінки. Суб'єктом оцінки зазвичай виступають блоки «населення» (оцінки позаекономічні – соціальні, демогеоекологічні) та «господарство» (оцінки економічні).

Суб'єктом оцінки також може бути й біота блока «природа», але тоді йтиметься про особливий вид оцінок, пов'язаних зі збереженням генофонду – про оцінки біоекологічні. Отже, *вид оцінки визначається її суб'єктом.*

При здійсненні оцінки негативних наслідків впливу людини на природу позаекономічні (соціальні) оцінки базуються на виявленні ступеня змін природи як середовища мешкання людини (суспільства) – як умов її життя та діяльності, так і на встановленні впливу цих змін на можливість задоволення соціальних потреб суспільства. Головним критерієм таких оцінок є здоров'я населення. *Оцінка наслідків* передбачає такі дії:

- виявлення основних видів, масштабів, характеру і тенденцій прояву наслідків у соціальній і господарській сферах;
- установа зв'язку між змінами природи, природних ресурсів і наслідками для господарської і соціальної сфер;
- визначення інтенсивності прояву наслідків у територіальній і галузевій структурі господарства;
- районування за характером і масштабами наслідків.

Основні показники, за якими здійснюється оцінка наслідків, такі: а) зменшення кількості та якості різних (або одного) видів ресурсів; б) погіршення умов життя населення (його праці та відпочинку); в) погіршення умов розвитку галузей господарства, діяльності підприємств і роботи техніки. Що ж до наслідків, то розрізняють два основних види оцінки: – *економічну та*

позаекономічну. *Економічна оцінка* – це вартісне вираження суспільно необхідних витрат на запобігання збиткам, компенсацію, збереження здоров'я населення, природоохоронні заходи, тобто така оцінка наслідків, що може знайти вартісне вираження.

При проведенні *позаекономічної оцінки* враховуються (у будь-якій формі, крім вартісної) соціальні, медико-геоекологічні наслідки; це оцінка змін якості НПС. Вона визначається в абсолютних показниках або умовних величинах (наприклад, балах). Саме позаекономічна оцінка є сферою застосування сумісних зусиль географів і геоекологів. Її функція полягає у тому, щоб ще на передпроектній стадії визначити відношення конкретного суб'єкта до майбутніх змін НПС, виявити чинники, які лімітують можливості використання території для того чи іншого виду господарської діяльності. У цьому оцінка пов'язана з прогнозом і служить ніби «перехідною ланкою» від прогнозу до проекту.

III. На третьому етапі досліджень виконується *ландшафтно-геоекологічний прогноз*, який має тісні двобічні зв'язки з проектом: з одного боку, у проекті передбачається характер майбутніх змін у природі, господарстві і населенні; з іншого – у прогнозі розглядаються розміри та масштаби наслідків цих змін, що далі визначатиме саму припустимість проектних рішень або примушуватиме вносити у них корективи, проектувати додаткові заходи щодо застереження або пом'якшення несприятливих наслідків, виявлених прогнозом. *Географічний прогноз* – це наукова розробка уявлень про природні геосистеми майбутнього, про їхні докорінні властивості та різноманітні змінні стани, у тому числі зумовлені діяльністю людини.

Прогнозування передбачає дослідження, спрямовані на виявлення напрямів, ступеня, швидкості і просторових масштабів майбутніх змін природних компонентів та їхніх зв'язків, а також ландшафту у цілому з метою розробки заходів оптимізації НПС. Одним з найголовніших завдань комплексних географічних прогнозів є запобігання можливим руйнівним природним процесам, які можуть посилюватися технічними засобами, а також виявлення вторинних негативних впливів і пов'язаних з ними ймовірних довготривалих змін.

Прогнозні дослідження, об'єктом яких є природні геосистеми та їхні властивості, треба здійснювати, дотримуючись таких принципів і підходів:

- комплексність прогнозу, тобто необхідність передбачення змін окремих компонентів природи у їхньому взаємозв'язку або природного комплексу загалом;
- динамічний підхід до прогнозованого об'єкта;
- просторово-часова єдність прогнозу, що відображає одночасність змін геосистем у часі і просторі;
- урахування природно-географічної диференціації середовища шляхом фізико-географічного районування та ландшафтної картографування.

Терміни прогнозу зіставляються не лише з часом активного функціонування проєктованої ГТС (від декількох років до десятиріч), а й з тривалістю можливих побічних впливів, які можуть виявитися через десятки, а в окремих випадках – і через сотні років. За тривалістю зазвичай розрізняють *короткотермінові* прогнози (до одного року), *середньотермінові* (1-5 років), *довготермінові* (5-15-20 років), *далекотермінові* (більше 20 років). Прогнозування на різних стадіях проєктування має різний ступінь детальності і точності – просторової та часової. Найбільше практичне значення для природокористування мають середньотермінові та довготермінові ландшафтно-геоекологічні прогнози.

IV. На наступному етапі досліджень проводиться ***геоеколого-географічна експертиза***, головною метою якої є оцінка надійності теоретичних передумов проєкту, перевірка їхньої відповідності сучасному рівню знань про закономірності природно-географічних явищ на конкретній території. Експертиза передбачає оцінку можливих наслідків у випадку реалізації проєкту. Її головною завданням – не просто виявлення прямих змін і наслідків, а й ретельне вивчення можливих побічних впливів використання нової техніки та технології.

Геоеколого-географічною експертизою називають науково-практичну діяльність фахівців, яка полягає в аналізі змісту проєктних матеріалів та їхній оцінці з позицій вимог охорони природи та раціонального використання її ресурсів. Головна мета цієї діяльності – попередження можливих негативних впливів господарських об'єктів на НПС і забезпечення його сприятливого стану. Саме тому експертиза тісно пов'язана з районним плануванням, охороною природи й управлінням природокористуванням в умовах конкретних регіонів.

V. I, нарешті, наприкінці досліджень здійснюється **контроль** за функціонуванням системи, а також оперативне **управління**, коли спроектована геотехсистема *уже діє*. Контроль включає стеження не тільки за технічною складовою системи, а й за усіма можливими станами її природної частини; за станом взаємодії технічних і природних компонентів. До завдань контролю входить також попередження про відхилення від прийнятих норм, збір та передача до керівного блоку інформації як про сучасний стан системи, так і про накопичення можливих змін, які у майбутньому можуть призвести до негативних наслідків.

Завдання та запитання

1. Що досліджує геоекологічна експертиза?
2. Яке місце займає оцінка стану НПС у процесі здійснення геоекологічної експертизи?
3. Чому використовують метод прогнозування при проведенні експертних робіт?
4. Визначте об'єкт і завдання геоекологічної експертизи.

Література

1. *Шищенко П.Г.* Геоекологія: теоретичні та практичні аспекти: / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко, Н.В. Муніч // Монографія. – К. : Альтерпрес, 2014.
2. *Шищенко П.Г.* Основи геоекології: підручник / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2015.

Розділ 3.

КОРОТКИЙ ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Державна геоекологічна експертиза. Геоекологічна експертиза та прогноз. Геоекологічна експертиза та галузеве проектування. Світовий досвід становлення геоекологічної експертизи.

3.1. Державна геоекологічна експертиза

Поняття геоекологічної експертизи почало формуватися з тих часів, коли у законодавство, включаючи нормативну документацію з проектування об'єктів господарської діяльності, стали вносити норми і правила, що обмежують вплив цієї діяльності на НПС, головне на воду, повітря і ґрунт. Перевірка впливу процесів господарювання проводилася у передпроектному періоді, коли перевірялася документація на об'єкт господарювання.

Власне експертиза у самостійному варіанті і виразі, якого сьогодні вона значення, почала зароджуватися у 70-х роках як наукова дисципліна, у процесі якої здійснювався прогноз зміни НПС під запланованим будівництвом об'єктів господарювання.

Першим юридичним кроком до становлення геоекологічної експертизи стала Постанова 1978 року, в якій рекомендовалося використання та застосування природоохоронних заходів при зміні НПС і будівництві господарських об'єктів. Так звані Територіальні комплексні схеми охорони природи (ТКСОП) стали першим кроком діяльності міністерств і відомств у плані моніторингу НПС під впливом господарської діяльності людини. Однак у практиці вони не отримали відповідного розвитку, не стали ефективним інструментом геоекологічного проектування.

У 1985 р. Держбудом прийняті будівельні норми і правила (СНПи), за якими від проєктальників вимагалось проведення оцінкових робіт стану НПС і екосистем у регіонах будівництва, а також прогноз впливу на нього проєктувального об'єкта.

У 1987 р. опубліковані рекомендації, у яких мова йшла про те, що процес державного контролю та регулювання є ефективним

інструментом розв'язання геоекологічних проблем і що аналог терміна *ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA)* є геоекологічна експертиза. Разом з терміном „геоекологічна експертиза” у кінці 1980-х років увійшов термін „оцінка впливу на НПС” (ОВНПС), яка повинна стати частиною проєктів, а точніше – стадією підготовки матеріалів до геоекологічної експертизи.

Однак у ті часи геоекологічна експертиза мала певні відмітності від сучасної, з яких найголовнішою стала та, що вона проводилася державними плановими структурами і Державним комітетом науки і техніки. Її першою відмітністю було забезпечення економічного розвитку країни, тому об'єктивність проєктної та передпроєктної документації на об'єкт будівництва була дуже низькою (у деяких випадках – відсутньою). Головним завданням стало отримання вигоди від стоку північних і сибірських річок на південь до Казахстанських пустель Каракуми і Кизилкуми. Цей проєкт отримав підтримку державної геоекологічної експертизи і до прийняття у 1986 р. рішення про його закриття фінансувався державними структурами.

Державна геоекологічна експертиза не стала основним заходом охорони НПС. У більшості випадків передпроєктні рішення приймалися однією особою – експертом, відмова від підпису означала відправку проєкту на доопрацювання, або (найчастіше) заміну експерта. Тому у більшості випадків вона мала тільки рекомендований характер і значення як дорадчий документ.

3.2. Геоекологічна експертиза та прогноз

Державна геоекологічна експертиза стала основою для розвитку нових напрямів дослідження, що пов'язані з ОНПС і, насамперед, починає трансформуватися у окрему науково-практичну дисципліну, що базується на прогнозних оцінках зміни НПС під впливом процесів господарювання. Використання наукових підходів при обґрунтуванні проєктної документації привело до того, що експертиза і прогноз зміни НПС стали розглядатися як єдине ціле. Така підміна одного виду діяльності (прогнозна) іншим (експертиза) призвело до того, що при проведенні останньої (експертизи) використовувалися тіж самі наукові підходи і ті

ж спеціалісти, які привнесли у новий вид експертної діяльності традиційні методи дослідження та спороби роботи.

Помилковість простої заміни „прогнозу” на „геоекологічну експертизу” укладалася у використанні результатів наукового (географічного, комплексного, ін.) прогнозування зміни НПС у системі прийняття рішень про господарський розвиток і було досить обмеженим. Через закриту систему прийняття рішень результати такого прогнозування були незначними.

3.3. Геоекологічна експертиза та галузеве проєктування

Підготовка геоекологічних експертиз господарських проєктів здійснювалася через галузеве проєктування, на забезпечення якого працювала галузева наука, яка мала на той період достатню методичну базу та напрацювання. Відокремленість таких робіт у кожній галузі і відірваність їх від академічної науки, де великого розвитку набуло комплексне географічне прогнозування, не дозволило обмінюватися досвідом, даними і методиками. Унікальність кожного прогнозу і практична передача навиків від спеціаліста-географа до проєктувальника – енергетика, металурга (до прикладу), унеможливили широке впровадження комплексного прогнозування у процес підготовки проєктів господарської діяльності. Крім цього, була відсутня нормативна і законодавча база використання результатів прогнозу в системі прийняття рішень. Усе це створювало ситуацію, коли була відсутня зацікавленість галузевих структур у розвитку методології прогнозування зміни природних умов у процесі будівництва господарських комплексів. Тому винакає необхідність створення якісно нових структур, основною метою яких є виконання законодавчих документів у галузі ОНПС і раціональне використання природних ресурсів при підготовці перспективних рішень.

У 90-х роках минулого століття питання охорони природи та раціонального використання природних ресурсів стає головним державним завданням. З цією метою у більшості вузів України науковці розробляють методики дослідження зміни НПС, що відбувається як за природними законами, так і за напрямками природокористування. Дослідження проводяться переважно на регіональному і локальному рівнях, що забезпечує верифікацію

прогнозних розробок і оцінок. Такі процеси стали основою зародження міжгалузевої державної геоекологічної експертизи.

Офіційно державна геоекологічна експертиза як самостійний інститут експертної діяльності виникла у 1988 році, з моменту створення системи Державного комітету з охорони природи і створення експертних підрозділів у складі його територіальних органів. Це означало, що новостворений вид діяльності віднесений до складу державного управління ОНПС. Основним її завданням було надати (чи відхилити) дозвіл на будівництво господарського об'єкта. Дивно звучить, тому що навіть непрофесіонал зрозуміє меркантильність і суб'єктивізм у даному виді діяльності.

Для прийняття рішень необхідно знати наслідки реалізації проекту, як зміниться НПС, його компонентна структура, чи вплине зміна властивості хоча б одного компонента природи на проектуючу систему. Прогноз такої інформації не надає: він тільки показує можливі зміни, а не їх наслідки.

1988-1990-ті роки характеризуються моніторингом проектних робіт: багато з них були відправлені на доопрацювання. Це означає, що геоекологічна експертиза почала реально працювати на засадах охорони природи і її ресурсів. У процесі підготовки документації з обґрунтування соціальної необхідності, економічної доцільності й геоекологічної безпеки об'єкта господарської діяльності система „вплив→зміна” перетворилася на тріаду, сутність якої у:

- визначенні впливу проектуючої діяльності на НПС;
- прогнозуванні зміни стану НПС у результаті цього впливу;
- виявленні наслідків зміни НПС від реалізації даного господарського проекту.

Іншими словами, основою тріади стала діяльність людини, прогнозування впливу людини на НПС і власне сама зміна НПС, як у процесі впливу людини так і змін, що відбуваються безпосередньо за законами природи. Така позиція за своєю сутністю і є *предметом* геоекологічної експертизи.

Інша специфічна особливість полягає у відсутності на той час розробки господарських рішень методики підготовки документації з урахуванням геоекологічного чинника. Тому це завдання було покладено на експертів-геоекологів. Їм треба було знати:

- ✓ ехнологію виробництва, для з'ясування впливу проєкту на НПС;

Специфіку прогнозування зміни НПС, тобто знати прогностику у її багатоваріантності задля вибору одного реально працюючого методу прогнозування;

Методологію виявлення геоекологічних і пов'язаних з ними соціальних, економічних та інших наслідків реалізації господарського проєкту, щоб підтвердити реальність справжніх наслідків діяльності.

Обсяг указаних завдань для виконання одним експертом-фахівцем досить проблематичний. Тому геоекологічну експертизу планувалося проводити колективом фахівців, створювати відповідні спеціалізовані інститути, розробляти державну законодавчу базу, тощо.

Докорінно ситуація змінилася у незалежній Україні з прийняттям законів „Про охорону навколишнього середовища” (1991), „Про геоекологічну експертизу” (1995). Сьогодні в країні сформована система державної геоекологічної експертизи спеціально уповноважених органів виконавчої влади з ОНПС, положення про яку затверджено наказом Міністерства охорони НПС України (2004).

3.4. Світовий досвід становлення геоекологічної експертизи

Історія становлення геоекологічної експертизи на світовому рівні у загальних рисах виглядає так. Виникає як стадія геоекологічного проєктування у 1970 р., коли у США був прийнятий Акт про національну політику у галузі ОНПС – *NATIONAL ENVIRONMENTAL POLICY ACT (NEPA)*. У ньому планувалося „враховувати при прийнятті фундаментальних рішень геоекологічні наслідки проєктної діяльності”. Тому перед прийняттям рішень щодо проєктної діяльності, яка може мати великі геоекологічні наслідки, необхідно сформувані „Декларацію про геоекологічні наслідки” (*ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT – EIS*). У *NEPA* були закладені і методологічні основи „Оцінок впливу”: „використовувати систематичний, міждисциплінарний підхід, який

забезпечує інтеграцію природних і суспільних наук при проектуванні НПС, плануванні і прийнятті рішень”.

Досконалості методології допомагали судові розгляди у США, які могли подавати великі корпорації та пересічні особи у зв'язку з невиконанням *NEPA*. Основними вимогами до процесу *EIA*, стали: а) всестороннє дослідження і виявлення очікуваних геоecологічних наслідків альтернатив діяльності; б) можливість використання *EIS* при прийнятті рішень; в) доступність *EIS* для рекомендацій заінтересованих сторін, у т. ч. і населення.

Досвід США був підтриманий країнами Європи. З початку 80-х років розпочалася робота над загальноєвропейським законом про *EIA*, оформленим у вигляді Директиви Європейської Спільноти (3 липня 1985 р.). Основою Директиви стала модифікація природоохоронного законодавства, спрямована на залучення *ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT – EIS* у процес прийняття рішень з певних типів проєктів, для яких оцінка впливу на НПС була обов'язковою. До 1988 р. країни Європи змінили відповідно своє законодавство. Нові країни вступили у ЄС і у свої законодавчі акти внесли ЄА у системи прийняття рішень.

У 1991 році на конференції в Еспо (Фінляндія), що проводилася під егідою Економічної ради по справах Європи ООН, 30 країн підписали Ковенцію про проведення *EIA* проєктів, які можуть мати значні геоecологічні транскордонні наслідки. У 1999 р. Україна ратифікувала цю угоду.

Завдання та запитання

1. Які передумови виникнення геоecологічної експертизи ?
2. Коли почала зароджуватися геоecологічна експертиза як науковий вид діяльності ?
3. Як проводилася геоecологічна експертиза на ранньому етапі виникнення ?
4. Чому до прийняття законодавчої бази екологічна експертиза була неефективною?
5. Що повинен знати експерт, який проводить геоecологічну експертизу проєктів ?

Література

1. *Артеменко В.М.* Экологическая экспертиза. Учебное пособие / В.М. Артеменко, Л.Б. Чибисова. – Севастополь: – 2008.
2. *Шевчук В.Я.* Геоекологічне управління: підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський [та ін.] – К.: Либідь, 2004.
3. *Шищенко П.Г.* Геоекологічне обґрунтування проєктів природокористування: підручник. / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – К.: Альтерпрес, 2014.
4. *Шищенко П.Г.* Конструктивно-географічні основи раціонального природокористування: підручник / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2015.
5. *Шищенко П.Г.* Основи геоекології: підручник / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2015.

Розділ 4.

ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Основні аспекти географічної експертизи. Основна домінанта природокористування. Навколишнє природне середовище та його нормування. Якість навколишнього природного середовища.

4.1. Основні аспекти географічної експертизи

Об'єктами географічної експертизи є природно-господарські комплекси (географічні об'єкти), які складаються з соціальних, виробничих і природних складових, що знаходяться у певних просторових сполученнях і зв'язках. Багатство аспектів, їх сполучення визначаються виконанням завдань експертизи.

Географічна експертиза націлена на вивчення компонентної структури території, окремих властивостей компонента природи (температурний показник чи то родючість ґрунту), їх зв'язок з НПС (геоекологічний підхід), синтез існуючих знань про об'єкт дослідження (географічний підхід) і формалізований (від слова „форма”) опис процесів і явищ (математичне моделювання).

Основою проведення географічної експертизи є **просторовий аналіз**, що базується на системному дослідженні складних процесів і явищ, які мають місце на конкретній території.

Просторовий аналіз базується на двох підходах: перший – це комплексний природний, соціально-економічний, геоекологічний, демографічний, природоохоронний аналіз території дослідження; другий націлений на математичний аналіз сформованих попередньо зв'язків. Межі між ними динамічні, можуть змінюватися протягом різночасового проміжку часу.

Експертний аналіз – багатогранний процес. Він базується на комплексі складових, які об'єднані одним терміном – „експерт”. Це може бути

а) вербальна та кількісна інформація про стан НПС,

б) аналіз стану НПС, що проводиться групою експертів – знавців-професіоналів у сфері того чи іншого питання експертизи. У даному випадку географічна експертиза господарської діяльності людини проводиться за допомогою системи методів, які часто використовуються при прогнозуванні стану НПС (метод Делфі, експертний метод та ін.).

Математичний експеримент – це спосіб дослідження за допомогою кількісних показників. Часто він є заключним етапом, основне завдання якого полягає у формуванні моделі (використання комплексу математичних формул, апробованих для кожного окремо взятого компонента природи), яка висвітлює динаміку існуючої та перспективної зміни території у процесі господарського використання її людиною. Для його реалізації використовуються різноманітні комп’ютерні програми, типу „Статистика – 6”, які саме і розкривають структуру заданого завдання.

У процесі викладання предмета „Геоecологічна експертиза” у першу чергу необхідно встановити зміст понять „геоecологічна експертиза” і „географічна експертиза”.

Геоecологічна експертиза базується на знаннях геоecології – науки про нішу живих організмів (у т.ч. і людини), ареалів їх помешкання, наслідків процесів життя та їх діяльності, формування складних промислових, техногенних чи катастрофічних комплексів, що виникають у процесі інтенсивного природокористування. Об’єктом геоecологічної експертизи може бути соціум з його складними взаємозв’язками процесу використання задля життя та діяльності, збереження індивідумів тощо.

Географічна експертиза – наука, основне завдання якої – аналіз зміни НПС у процесі господарської діяльності людини з метою охорони та раціонального використання природних умов і природних ресурсів. Географічна експертиза базується на моніторингу НПС. Її об’єктом дослідження часто слугує природно-територіальний комплекс зі складними природно-господарськими процесами і явищами, що формують природно-господарські комплекси різного таксономічного значення.

Спільним знаменником геоecологічної та географічної експертиз є людина та її діяльність у НПС. У першому та другому визначенні присутній важливий доміант соціуму і НПС – природокористування.

4.2. Основна домінанта природокористування

Природокористування – це науковий напрям, який поступово формується в окрему наукову дисципліну.

Природокористування – поняття містке і сьогодні розуміється неоднозначно. Під ним розуміють певну сферу діяльності, яка націлена на урегулювання і забезпечення зростаючих потреб суспільства в природних ресурсах і формування здорового способу життя людей [15]. Основна функція природокористування – це зміна, відновлення, покращення і охорона НПС.

Термін „природокористування” запропонував геоеколог Ю.М. Куражковський, назвавши так використання людиною природних ресурсів для господарства й охорони здоров’я. Щодо розгорненого визначення природокористування, то його у літературі наразі дуже багато. Глосарійний варіант розглядає його як певний вид діяльності людини, що націлений на використання природних ресурсів [13].

Звернемося до виявлення різниці у термінологічній сутності „природокористування” та „господарська діяльність”. Перший термін акцентує увагу на використанні природної сировини у різних формах власності (промислові та сільськогосподарські підприємства, колективні господарства, тощо). Другий охоплює звичні форми виробничої діяльності людини і такі, які власне не виробляють продукт, а націлені на поліпшення здоров’я людини (рекреація). Використання природних ресурсів несе в собі ще одну важливу інформацію, яку називають „дислокаційним зиском” – якість і дохід від НПС для життя і діяльності людини, який у різні часові проміжки змінюється залежно від ментальності людини.

Природокористування передбачає використання природних ресурсів, діяльність з їх вивчення, відновлення, збагачення, збереження, поліпшення й охорону НПС. У дефініції Д.Л. Арманда у 3-му томі „Краткой географической энциклопедии” (1962 р.) перегворення природи трактується „вузько” і „оптимістично”, – як зміна людиною природних умов, шляхом використання та охорони ландшафтної структури території. Рівень визначення відповідає тому часу, коли він формувався – умовам слабо зміненого НПС, інтенсивна зміна якого інтенсивно почала прогресувати у другій половині ХХ століття. Тому у той час велика увага приділяється

меліоративній географії, що була первинним науковим джерелом поліпшення природних умов окремих компонентів (переважно ґрунтів). Сучасні географічні дослідження зберігають комплексний підхід до проблеми взаємодії людини і природи.

Форми та способи природокористування в територіальних сполученнях різні. За формою природокористування поділяється на виробниче, просторово-взаємопов'язане, побутове, природоохоронне (табл. 4.1). Способи природокористування враховують:

а) використання природних ресурсів з метою одержання необхідних енергетичних і сировинних матеріалів, переробка їх у продукт;

б) наявність запиту на енергетичні і сировинні ресурси;

в) відповідність геоecологічно-трудоуих умов умовам НПС;

г) збереження властивостей НПС.

Перелічені колізії є сутнісною формою оволодіння та керування природними ресурсами, які виконують роль природного регулятора складних антропогенних процесів.

Регіональне природокористування у своїй основі чітко базується на конструктивно-географічних засадах:

1) територія з певними природними і господарськими межами, де є сполучення природних умов і певних видів господарського використання;

2) вид діяльності, тобто порядок, умови і форми експлуатації ресурсів території – окремі господарські процеси, їх сполучення й об'єднання;

3) природно-господарські процеси (ППП), регіональне об'єднання яких створює певний тип організації території (табл. 4.2).

Представлені у таблиці структурні особливості територіальної організації регіонального природокористування безпосередньо впливають на необхідність і можливість трансформації природно-господарських комплексів (ПГК) – конкретних ділянок земної поверхні.

Як зазначалося, основними формами природокористування є *промислове, сільськогосподарське, лісogосподарське, поселенське, комунікаційне, побутове, військово-оборонне, рекреаційне, природоохоронне.*

Таблиця 4.1

Форми природокористування

№ з/п.	Природокористування	
	Види	Підвиди
1.	Виробниче	1. Сільськогосподарське. 2. Енергетичне. 3. Водопостачальне. 4. Гірничопромислове (наземне і підземне). 5. Гірничопромислове морське. 6. Лісогосподарське. 7. Мисливсько-промислове наземне. 8. Мисливсько-промислове морське. 9. Складське. 10. Відходно-звалищне. 11. Допоміжне (у т. ч. будівельне, рекультивацийне і меліоративне). 12. Фабрично-заводське.
2.	Просторово-взаємопов'язане	13. Транспортно-морське. 14. Транспортно-річкове і озерне. 15. Транспортно-авіаційне. 16. Енергетично-лінійне. 17. Залізничне. 18. Автошляхове. 19. Гужеве і пішохідне.
3.	Побутове	20. Міське і поселенське. 21. Науково-навчальне (в природі). 22. Курортно-меморіальне. 23. Спортивно-оздоровче. 24. Лікувально-курортне. 25. Рекреаційне.
4.	Природоохоронне	26. Водоохоронне. 27. Природоохоронне (відносно видового генофонду рослин і тварин, рідкісних природних явищ і об'єктів). 28. Запасне (відносно всіх видів природокористування).

Така типологія не суперечить принципам диференціації видів природокористування, яку запропонував К.В. Зворикін (1993), навпаки, сприяє повному вивченню реально існуючої ситуації НПС.

**Структурна блокова система регіонального
природокористування**
(за Покровським С.Г., 1998)

Регіональне природокористування	Блокова структура	Категорії
1. Блок вивчення процесів природокористування	Природно-господарські комплекси – територіальні об'єкти дослідження характеризуються географічними умовами, що об'єднані у категорії	1. Природно-географічні: літологічні, геоморфологічні, кліматичні, гідрологічні, ґрунтові, геоботанічні, ландшафтні.
		2. Економіко-географічні: забезпеченість землекористувачів виробничими фондами, трудовими ресурсами.
		3. ГЕОЕКОЛОГО-географічні: ступінь забруднення ґрунтів і вод речовинами, небезпечними для людини і біоти, склад і форми природоохоронних і санітарно-захисних обмежень, наявність джерел забруднення різного походження.
		4. Виробничо-географічні: віддаленість виробничих ділянок від пунктів збуту продукції, господарських центрів, їх форма і площа, доступність.
		5. Соціально-географічні: щільність населення, особливості розселення.
		6. Організаційно-географічні: структури земельного фонду, сільськогосподарських земель, лісів, форми власності на землю.
		7. Історико-географічні: тривалість освоєння території, види виробничої діяльності населення, наявність культурних, історичних, архітектурних, природоохоронних пам'яток.
		8. Політико-географічні: „стабільність” законодавчих і виконавчих органів влади, „ступінь” довіри до них населення, наявність конструктивних програм економічного і соціального розвитку.

Можлива і значно більша деталізація цих категорій, її необхідність визначається специфікою регіону й окремих ПГК.

Завдання природокористування зводяться до розробки загальних принципів здійснення будь-якої діяльності з використання НПС та її ресурсів. Як сфера знання – природокористування знаходиться на стику природничих, суспільних і технічних наук. Як галузь знань – виділилося з географії та біології (її розділу – геоєкології).

Таблиця 4.3

Структурні рівні раціонального природокористування
(за С.Г.Покровським, 1998)

<i>Види раціонального природокористування</i>	<i>Експертиза видів природокористування</i>	<i>Рецептна структурно-функціональна характеристика ПТК, що знаходяться під впливом природокористування</i>
1. Просторові обмеження	Установлення площі безпосередньої зміни цільового призначення чи характеру використання земель.	Територія піддана повній чи частковій трансформації.
	Установлення площі прямого впливу нового об'єкта, де частково відбуваються структурно-функціональні зміни НПС.	Площі буферної зони між антропогенними зміненими і фоновими ПТК.
	Установлення площі дотичного впливу нового об'єкта, що включає інфраструктурний комплекс.	Господарські, транспортні, поселенські, рекреаційні об'єкти. Їх розмір пов'язаний з регіональними особливостями природокористування.
2. Часові обмеження	Тривалість періоду використання території (освоєння, забудова, адаптація, техногенне навантаження).	Залежить від об'єму запроєктованих трансформацій.
	Установлення тривалості періоду розрахункової експлуатації нового об'єкту.	Залежить від обсягу наявних ресурсів, потреб суспільства, стійкості ПТК до змін.
3. Економічна ефективність	Базується на розрахунках складу і кількості ресурсів, що необхідні для різних періодів за тими їх видами, які визначають принципову можливість здійснення передбачуваних трансформацій: земельних, водних, матеріальних, трудових, фінансових, енергетичних.	
4. Природна допустимість	Проводиться за територіальними одиницями – площа нового об'єкта, площа зони його впливу, його характеристики: інженерно-будівельні, атмосферні, природні забруднення тощо.	

Структура природокористування – це геоекологія, охорона природи, енвайроментологія, енвайроменталістика, ресурсознавство, економіка природокористування та ін. Александрова Т.Д. вважає, що геоекологія тісно пов'язана з природокористуванням. Іноді їх відмітності вбачають у тому, що геогеоекологія спрямована на розуміння надскладної системи – екосфери: природокористування зорієнтоване на раціональне використання ресурсів.

Дуже часто природокористування розглядається на глобальних рівнях (світовому, державному): геоекологічні проблеми розв'язуються на локальному рівні. Інша точка зору спрямована на геогеоекологію, що дуже близька до природничих наук, а природокористування засноване на соціально-економічних науках. Оскільки геогеоекологія захоплює у сферу своєї діяльності соціально-економічні питання, то тісний зв'язок цих двох міждисциплінарних наукових напрямів, що відносяться до природних і суспільних галузей знань, підтверджується наявністю видань, у назвах яких геогеоекологія і природокористування стоять поряд. Геогеоекологія розглядається як теоретична та методологічна основа раціонального природокористування; досліджуються одночасно методологічні напрями в геогеоекології та концепції природокористування.

Сучасний благоустрій людини ґрунтується на експлуатації змінених (антропогенних) ПТК, їм створені нові природно-господарські ланцюги. Але сам процес зміни несе в собі побічні ефекти, часто небажані або просто небезпечні.

Енвайроменталізм – загальна теорія управління середовищем життя і соціально-економічним розвитком, виходячи з уявлень про людину як частину біосфери. До енвайроменталістики можна віднести створену В.І. Вернадським теорію ноосфери. Основою енвайроменталізму є енвайроментологія – комплексна наука про НПС, її якість і охорону, традиційно має на меті обмеження діяльності людини, введення заборони й обмеження.

Енвайроменталістика – технічний додаток енвайроментології, вивчає способи і методи очистки газів, стічних вод, утилізації відходів тощо. Енвайроменталістика створила цілу галузь господарства, відому під назвою екобізнес.

Окрему нішу у природокористуванні займає *ресурсознавство* – міжгалузева дисципліна, об'єктом дослідження якої є

різні види природних, матеріальних і трудових ресурсів, взаємозв'язок їх як чинників розвитку суспільства. Тож, виходячи з аналізу прямих і дотичних віток природокористування значимо, що це досить складна комплексна дисципліна, що синтезує знання багатьох наук з метою оптимізації взаємодії природи і суспільства.

4.3. Навколишнє природне середовище та його нормування.

Якість навколишнього природного середовища

Під *якістю НПС* розуміють такий стан його ПТК, при якому постійно забезпечуються обмінні процеси енергії та речовин між природою і людиною на рівні, що забезпечує відтворення життя. *Норма* – це міра впливу. Гранично допустимою нормою є законодавчо встановлені допустимі розміри впливу людини на природу або її місце існування. *Нормативи якості* – гранично допустимі норми впливу на навколишнє природне середовище антропогенної діяльності людини. *Нормування якості НПС* – це процес розробки та надання юридичної сили науково обґрунтованим нормативам у вигляді показників гранично допустимого впливу людини на природу або місце існування. До змісту нормативів сформульовані такі загальні вимоги: геоecологічна безпека населення; збереження генетичного фонду; забезпечення раціонального використання і відтворення природних умов; стійкий розвиток господарської діяльності. Мета цих вимог – забезпечити науково обґрунтоване поєднання геоecологічних і економічних інтересів – основи суспільного прогресу.

Якість НПС містить і *санітарно-гігієнічні нормативи* – нормативи гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин (хімічних, біологічних); гранично допустимих рівнів радіаційного впливу. Такі нормативи визначають показники якості НПС задля збереження здоров'я людини, встановлення санітарних норм і правил, обов'язкових для виконання державними та громадськими структурами, підприємствами, організаціями (незалежно від форм власності та підпорядкованості), посадовими особами та громадянами.

Міністерство охорони здоров'я України затверджує санітарні норми і гранично допустимі рівні впливу на організм людини різних чинників місця її помешкання. Поряд з санітарними, діють нормативи ГДК для водойм, атмосферного

повітря, для лісової рослинності, поверхневих вод, води, що використовується людиною у процесі її господарської діяльності.

Завдання та запитання

1. Дайте визначення, що таке природокористування.
2. Охарактеризуйте основні етапи, періоди становлення природокористування.
3. Аналізуючи географічні закони пізнання певного явища, процесу, ситуації, які б закономірності, що з часом перейдуть у статус закону виділили б Ви і як їх Ви б охарактеризували?
4. Як Ви розумієте поняття „форма природокористування” і „спосіб природокористування”?
5. Що таке стале використання природних умов і природних ресурсів?
6. Чому в останні роки мова йде про регіональне природокористування?

Література

1. Бронзова доба // Природокористування [електронний ресурс]. – [режим доступу] <https://uk.wikipedia.org/wiki/>. – 2010.
2. Завальнюк *И.В.* Экологический аудит территорий как средство устойчивого развития региона / И.В. Завальнюк // Геополитические и географические проблемы Крыма в многовекторном измерении Украины. – Симферополь: 2004.
3. Загальні регіональні тенденції природокористування. Органи управління в галузі природокористування [електронний ресурс]. – [режим доступу] <http://ua-referat.com>. – 2010.
4. Кілінська *К.Й.* Природокористування, геоecологія та прогнозування у системі сучасних конструктивно-географічних досліджень / К.Й. Кілінська, Т.Д. Скутар // Наукові читання з конструктивної географії, ландшафтної геоecології та геохімії ландшафтів. – К.: Фізична географія і геоморфологія. – Наук. зб. – Вип. 4 (80). – Частина I. – 2015.
5. Маринич *А.М.* Географические аспекты природопользования в условиях научно-технического прогресса / А.М. Маринич, В.М. Пашенко // Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Теоретические и методические исследования. – К.: Наукова думка.
6. Швец *Г.И.* Географические аспекты землепользования и социальная агроecология / Г.И. Швец // Геоecология: глобальные проблемы. Л.: – 1990.

ЧАСТИНА II.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Розділ 5.

РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Теоретичні підходи до визначення рекреаційно-туристичного природокористування. Методичні підходи до проведення аналізу рекреаційно-туристичного природокористування. Алгоритм дослідження рекреаційно-туристичного природокористування. Природні, соціально-економічні та історико-культурні рекреаційно-туристичні ресурси рекреаційного природокористування. Механізми стимулювання рекреаційно-туристичного природокористування.

5.1. Теоретичні підходи до визначення рекреаційно-туристичного природокористування

Термін РТП часто трапляється в науковій літературі як у вузькому так і в широкому розумінні його змісту, є цілісною системою відносин „людина (суспільство) – довкілля (природа)”, які формуються (складаються) на певному етапі суспільного розвитку в процесі вивчення, освоєння, використання, перетворення, охорони та відтворення природних умов (ПУ) і природних ресурсів (ПР) території задля задоволення індивідуальних та суспільних рекреаційних потреб.

РТП (РТП) базується на ключових положеннях обмеженості самовідтворення та саморегулювання ПУ та ПР, взаємозалежності та взаємообумовленості змін компонентів ПУ

від антропогенного впливу, формування *природно-рекреаційних, інфраструктурних, історико-культурних* територіальних комплексів рекреаційно-туристської спеціалізації на основі комплексоутворення природних і суспільних елементів (ресурсів).

РТП є важливою структурною компонентою процесів природокористування, значення якої зростає відповідно до зростання рекреаційно-туристичної діяльності.

Детальний огляд вітчизняної та зарубіжної наукової літератури вказує на неоднозначність та відмінності у розумінні сутності поняття РТП. *Рекреаційне природокористування – це комплекс заходів, пов'язаних з використанням природних ресурсів з метою оздоровлення людини, для відновлення її фізичного та психологічного самопочуття, розширення геоecологічного та культурного світогляду. Туристичне природокористування – складова (прикметник) рекреаційного, розширює сферу діяльності рекреації, формує видову різноманітність рекреаційного природокористування, динамічно видозмінюється, залежно від ПУ та ПР конкретної території (Кілінська, 2015).*

Функціональна структура РТП сьогодні висвітлюється на рівні економічної, соціально-культурної, медико-біологічної складових.

Економічна складова забезпечує розквіт господарського комплексу регіонів України, які наділені значними рекреаційно-туристичними ресурсами, які забезпечують людину трудовою зайнятістю, покращують її фізіологічний (у рекреанта, після активного відпочинку, продуктивність праці зростає на 15-25 %) і матеріальний стан, є основою матеріального добробуту області, регіону, країни. Сутність функції полягає в отриманні економічного ефекту через функціонування рекреаційно-туристичних об'єктів, установ, підприємств.

Соціально-культурна (менталітетна) складова виконує ті ж функції, що й економічна, однак вона наділена своїми властивостями: у першу чергу, це визначення пріоритетів формування сучасної обдарованої, привілейованої людини з позиції формування її значимості у соціумі, формування інтелектуального та культурного потенціалу засобами історичних рекреаційно значимих ресурсів території.

Медико-біологічна складова відіграє особливе значення, так як саме від неї залежить набір рекреаційних послуг. Основними рекреаційними ресурсами прийнято вважати лікувальні мінеральні води, земляний віск, пелоїди, використання яких позитивно впливає на профілактику захворювання і здоров'я людини. Медико-біологічна рекреаційна складова наділена такою характерною ознакою, як активний відпочинок (участь у туристичних походах супроводжуються екстремальними умовами, сприяє зміні відчуття людини, активізує захисну здатність її організму; позитивний вплив активного відпочинку відчувається у психологічному розвантаженні, виникненні бажання повторного відпочинку, тощо).

До вказаних складових необхідно включити освітньо-виховну, політичну та природоохоронну.

Значення *першої* полягає у пізнанні навколишнього світу людиною. Чим довше людина перебуває на природі, тим активніше формується відчуття її значимості для життя та діяльності. На основі процесу пізнання навколишнього природного середовища (НПС) формується освітньо-виховна функція у дітей, молоді, людей різної статевої вікової структури. Цей аспект, у поєднанні з інтелектуальною діяльністю, має вагомий значення для формування геоecологічної свідомості: самосвідомість формується на основі власного досвіду та конкретних знань.

Друга (політична) складова реалізується через міжнародні зв'язки, проекти, співробітництво та міжнародне партнерство в рекреаційно-туристичній галузі.

Природоохоронна (*третья*) складова впливає на пріоритетність ведення рекреаційної діяльності на конкретних територіях. Рекреаційні території виконують є своєрідними буферами між природно-заповідними територіями та територіями, які використовуються у різних галузях господарства. Рекреаційна діяльність, як і будь-яка інша, здійснює вплив на НПС, власне НПС виступає повноцінним партнером людини в процесі рекреаційного природокористування.

Для ефективного розвитку та функціонування РТП необхідна реальна передумова формування рекреаційної галузі території – виявлення сприятливих природних умов та природних ресурсів для рекреаційно-туристичної діяльності.

Рекреаційно-туристична діяльність базується на використанні потенційних природних, історичних, культурних, архітектурних та ін. ресурсів. Головною ознакою рекреаційно-туристичних ресурсів виступає *генезис* (чисто *природні*, до яких людина не причетна у плані створення, але може їх використовувати і ті, що нею створені – антропогенні). У цьому аспекті виокремлюються три групи рекреаційно-туристичних ресурсів:

1) *природні*, визначаються як потенційний рекреаційний капітал (мінеральні води, рельєф, клімат, водні ресурси, рослинний покрив, ландшафтна структура, природоохоронні території);

2) *історико-культурні* рекреаційно-туристичні ресурси – антропогенні (пам'ятки історії, архітектури, біосоціальні (антропічні), заклади культури, ін.);

3) *інфраструктурні* рекреаційно-туристичні ресурси, створені працею людини для надання послуг (підприємства, призначені для прийому та обслуговування рекреантів і туристів). Таким чином під рекреаційними ресурсами розуміємо сукупність природних, антропогенних (і антропічних) об'єктів, придатних для оптимального функціонування РТП і створення рекреаційно-туристичного продукту.

5.2. Методичні підходи до проведення аналізу рекреаційно-туристичного природокористування

Про рекреацію і туризм можна вести мову як про такі, що сьогодні стихійно розвиваються. Власне цей аргумент є основою того, що не повністю використовуються природно-рекреаційні, не покращуються інфраструктурні і не відбудовуються та реконструюються історико-культурні ресурси області (перша проблема РТП). Невідпрацьований державний законодавчий регулятор знаходиться у „підвішеному” стані формування привабливого рекреаційно-туристичного клімату. Проголошені громади пасивно діють, оскільки теж відсутній єдиний офіційний законодавчий документ про їх права і повноваження, джерела фінансування і статті. Тому такий стан функціонування РТП буде ще довго існувати і, напевно, до тих пір, поки країна не відчує, що рекреація і туризм є головним джерелом регіонального розвитку.

Тому місцеве населення, задля того, щоб якомось чином вижити, мати робочі місця, покращити своє матеріальне становище, побут, бути приближеним до європейських стандартів ставиться до РТП зі настоогою, розглядає його як тимчасове явище. У такій ситуації створюються всі умови для формування геоекологічної ситуації території. Прогнозувати подальший розвиток РТП сьогодні практично неможливо, тому науковий світ все частіше веде мову про існуючий рекреаційно-туристичний потенціал, необхідність створення єдиного кадастру РТП, взяття його під опіку держави та громад і наближення до європейських стандартів.

Наступна проблема – методичного характеру. Існуючі класифікаційні схеми РТП, особливо туристичного, перенасичені видовою структурою, термінологічним оператором. У літературних джерелах неможливо знайти одну класичну, усталену апробацією та практичною реалізацією, класифікацію, яка базувалася на регіональному підході. Класичний підхід до районування порушений: виявлені одиниці районування часто у своїй основі мають економічний, статистичний, геоекологічний чи ін. підхід, що ускладнює дослідницький процес. Нами виявлені публікації, у яких територіально-адміністративна область (у даному випадку Івано-Франківська) презентується як одна рекреаційно-туристична зона (підзона), пояс, тощо. Всі озвучені питання створюють хаос для молодого дослідника, який, винайшовши в літературі чи Інтернеті одну публікацію базується на неї і проводить на її основі своє дослідження. Реальність проведеної роботи ставиться під сумнів, оскільки (чи в т. ч.) класичні роботи 80-х років минулого століття і сучасні – корифеїв географічної науки не враховуються. Тому у даному дослідженні, проаналізувавши існуючі літературні доробки, методики, підходи і принципи районування нами обраний класичний підхід до аналізу РТП, який базується на регіональних засадах (розгляд території як одного великого регіону), в межах якого виокремлюються субрегіони. Цей підхід адаптований у соціально-економічних і фазико-географічних дослідженнях, базується на геоспросторовому аналізі територіально-адміністративних одиниць (районів), враховує їх географічне положення, ПУ і ПР, процеси соціально-економічного розвитку, геоекологічні питання та невелику, але все таки, перспективу розвитку досліджуваного питання. Таким чином, Івано-Франківську область ми розглядаємо як регіональну

одиницю, її географічне положення створює основу до ведення мови про субрегіони (Дністерський, Покутсько-Передгірський і Гірський Покутський), в межах яких чітко виокремлюються райони. Такий субрегіональний підхід до дослідження території відповідає фізико-географічним (геоморфологічному, ландшафтному) та соціально-економічним принципам районування. Однак особливістю, яка укладена у нашому дослідженні, є та, що окремий район, який розміщується на 70% у передгір'ї і 30 % у горах, відносимо до конкретного субрегіону (у даному випадку – до передгірського. На практиці ситуація наступна: окремі частини Дністерського субрегіону розміщуються в межах Покутсько-Передгірського, а частина Покутсько-Передгірського відноситься до Гірського Покутського. При проведенні конструктивно-географічного дослідження необхідно пам'ятати, що і в межах гірської території чітко виокремлюються рівнинні території і навпаки. Наступний методичний підхід укладається у тому, що при проведенні суспільно-географічного аналізу важливо скласти повну комплексну характеристику природи, господарства і РТП кожного окремого адміністративного району, чому власне і присвячені наступні розділи роботи.

Всесвітня туристична організація (ВТО) за основу рекреаційно-туристичного поділу країн світу (питома частка певних регіонів у глобальному рекреаційному та туристському русі та їх площа) виділила 6 регіонів. Європейський регіон складався з чотирьох субрегіонів (табл 5.1).

Таблиця 5.1

***Рекреаційно-туристичні субрегіони Європи
(за даними Gaworecki W.W., 2002)***

<i>№ з/п.</i>	<i>Субрегіон</i>	<i>Країни</i>
1.	Східний	Чехія, Словаччина, Болгарія, Польща, Румунія, Угорщина та європейська частина Росії.
2.	Північний	Ірландія, Ісландія, Данія, Фінляндія, Норвегія, Швеція і Великобританія.
3.	Південний	Гібралтар, Греція, Португалія, Туреччина, Кіпр, Іспанія, Ізраїль.
4.	Західний	Бельгія, Австрія, Швейцарія, Німеччина, Австрія.

Розвиток сфери туризму передбачає розподіл і на інші просторові одиниці (з економічною, соціальною і статистичною метою), такі як: *туристичні регіони; туристичні райони; туристичні місцевості; туристичні маршрути*. Отже, наразі важливо визначитися з поняттям рекреаційно-туристичний регіон і прослідкувати інтерпретацію цього терміну різними науковцями. Стосовно *рекреаційно-туристичного регіону* – то це насамперед територія, яка має в своєму розпорядженні велику мережу спеціальних споруд і послуг, необхідних для організації відпочинку, навчального процесу або оздоровлення.

Рекреаційно-туристичний регіон складається з взаємопов'язаних підсистем і елементів, що використовують ресурси та виробляють у результаті продукт, який розглядається як сукупність речовинних (предмети споживання) і неречовинних (послуги) споживчих вартостей, необхідних для повного задоволення потреб рекреанта, які виникають у період його подорожі та викликані цією подорожжю. Ефективність функціонування рекреаційно-туристичного регіону оцінюється рівнем конкурентоспроможності регіонального рекреаційно-туристського продукту в рамках національного та світового ринків.

Фахівці Кримської академії природоохоронного та курортного будівництва вважають, що рекреаційно-туристичний регіон треба розглядати з двох позицій: *a)* як географічна територія і *б)* як конкурентна одиниця. У вузькому розумінні рекреаційно-туристичним регіоном є географічна територія (місто, регіон), яку гість або туристичний сегмент обирає з метою оздоровлення чи подорожі. Така територія має всі споруди, необхідні для перебування, розміщення, харчування та організації дозвілля. Таким чином, регіон – це єдиний туристичний продукт і конкурентоспроможна одиниця, повинен керуватися як стратегічна комерційна одиниця. На їх думку, здатність регіону як виробника туристичних послуг пристосовувати свої послуги під потреби замовників характеризує якість регіону. Стратегічна мета всього регіону як конкурентної одиниці – забезпечення конкурентоспроможності на довгостроковий період.

Борушак М.А. (2006) рекреаційно-туристичним регіоном вважає *територію*, яка відповідає наступним вимогам: 1) наявність об'єктів рекреаційно-туристичного інтересу (пам'ятників історії та культури, музеїв, флори, фауни тощо); 2) має можливість надання

необхідних для задоволення потреб рекреантів і туристів послуг, обов'язково такої якості, на яку очікує клієнт. До них належать доставка до регіону і назад, забезпечення умов для проживання, організація дозвілля з відповідним рівнем обслуговування.

Перші спроби визначення рекреаційно-туристичних регіонів пов'язані з ім'ям відомих вчених у сфері туризму М. Орловича та З. Кручека, які виділили туристично-оздоровчі регіони і згрупували їх за показниками відпочинку, лікування, оздоровлення, особливостями біоклімату, тощо. Приклади регіоналізації Польщі свідчать про появу такої тенденції: непривабливі з точки зору туризму області залишаються за межами визначених регіонів, від чого в результаті вся країна не охоплюється мережею рекреаційно-туристичних регіонів. Окрім розподілу на рекреаційно-туристичні регіони, істотне значення має розподіл країни на рекреаційно-туристичні макрорегіони, запропонований Л.А. Денбським, в основу якого покладено історичні, географічні та соціально-економічні критерії.

Специфічними особливостями рекреаційно-туристичного регіону можна вважати: єдність у соціальному плані та в плані інфраструктури, можливість інтегрувати всі громади і землі, що створюють його цілісне обличчя; здатність ухвалювати економічні, соціальні та технологічні рішення, метою яких є участь у прогресивному процесі; орієнтованість на майбутнє, уміння використовувати шанси, що надаються глобалізацією та інформаційною революцією; багатокультурність, вірність традиціям минулого і сьогодення; вірність ідеалам громадської солідарності, духу великих змін в Європі; здатність здійснювати перспективні плани розвитку, приймати виклики часу; надання нових можливостей для всіх, особливо творчих осіб; культивування гордості за своє корінне місце проживання й місце роботи.

Одним із перших теоретиків-регіоналістів вважається Й. Тюнер. У своєму дослідженні „Ізольована держава у її відносинах з сільським господарством і національною економікою” учений запропонував визначення територіально-економічних меж регіону радіусом ринку.

Проблематика регіоналізації України має тривалу історію й завжди займала значне місце в дослідженнях вітчизняних державознавців, починаючи з М. Драгоманова, який ще у кінці

XIX ст. на основі географічного та етнографічного принципів виділив область як вищу адміністративно-територіальну одиницю (Малиновський В., 2014).

Незважаючи на те, що на законодавчому рівні України під поняттям „регіон” визначено територію Автономної Республіки Крим (далі – АРК), області, у наукових джерелах під це поняття підводяться різноманітні просторові системи дуже різних масштабних порядків – від групи держав до невеликих за площею адміністративно-територіальні одиниці і навіть їх частини. Тому слід чітко визначитися із системою понять: що таке регіон в системі наукового знання?

У вузькому розумінні під терміном „регіон” розуміють адміністративно-територіальні одиниці окремих держав, межі яких є переважно продуктом політичних рішень. У такому контексті поняття „регіон” має три виміри: 1) макрорегіони – групи сусідніх областей, об’єднаних спільністю історико-географічних чинників, ресурсів, структури й організації господарства; 2) мезорегіони, що загалом відповідають території області; 3) мікрорегіони, кожен з яких є своєрідною природно-економічною, етносоціальною частиною області (райони).

У широкому розумінні регіоном вважається: 1) умовно виділений простір, що відрізняється від прилеглої території природними або набутими властивостями (наприклад Карпатський регіон, Чорноморський регіон); 2) окремі історико-етнографічні територіальні комплекси, які, як правило, не збігаються із сучасними адміністративно-територіальними утвореннями (наприклад Волинь, Галичина, Гуцульщина, Лемківщина, Поділля, Слобожанщина тощо); 3) широкі міждержавні територіальні масиви, що відрізняються певною спільністю своєї історичної долі, своєрідним національно-етнічним складом, культурно-конфесійними чи політичними ознаками (наприклад Альпійський регіон, Балкани, Прибалтика, Скандинавія, Закавказзя тощо).

Теоретиками і практиками категорія „регіон” розглядається з різних позицій, переважно „нормативних” (ґрунтуються на суто адміністративних принципах поділу) чи „аналітичних” (групування певних територіальних зон зі схожими або взаємодоповнюючими характеристиками), зокрема такими: а) територіальною – регіон як територіально-просторова одиниця (Б. Хорев, 1984).

Вище викладена інформація дає нам підстави вважати регіональною одиницею територіально-адміністративну область (у даному випадку територію Івано-Франківської області), в межах якої, за комплексом ознак, виокремлюються субрегіональні одиниці (райони). Такого підходу притримуються власне вітчизняні науковці, дослідження яких проведено для гірських територій. Головною тезою у даному випадку слугує наступна: РТП у конкретній місцевості, районі або регіоні здатне відігравати істотну роль у стимулюванні господарського розвитку і приносити відповідну користь. Залежно від наявності базових рекреаційно-туристичних цінностей, наприклад, визначних туристичних пам'яток, а також пропозиції додаткових туристичних цінностей, рекреація і туризм можуть виконувати в регіоні функції галузі, що стимулює господарський і суспільний розвиток.

Використовуючи світовий (глобальний), зарубіжний і вітчизняний досвід поділу території за об'єктивними особливостями розміщення рекреаційно-туристичних ресурсів і їх використання зазначимо, що ключовим моментом у даному ракурсі є наявність елементів природи і суспільства, що формують РТП. Їх основну відмінність складають розроблені критерії і показники.

Районування розглядається як особливий рід наукової систематики предметів і явищ, наділене *повнотою відображення властивостей РТП*, може бути *інтегральним* (поєднує процеси і явища суспільства та природи), *комплексним* (ландшафтне) і галузевим (фізико-географічним, соціально-економічним). Основна умова, яка повинна постійно існувати – *ретельна систематизація матеріалу*, що повинен в кінцевому результаті висвітлити *практичне завдання*. Притримуючись цих положень вважаємо, що рекреаційно-туристичне районування має базуватися на розроблених і адаптованих до територіальних об'єктів схемах економічного, соціально-економічного, фізико-географічного районувань. Поряд із цим на окрему увагу заслуговують напрацювання наступних вчених. Пірожник І.І. запропонував схему виділення рекреаційно-туристичних районів за такими ознаками: характер рекреаційної спеціалізації та рівень освоєння району (регіону); наявність рекреаційно-туристичних ресурсів і їх територіальне сполучення; наявність територій рекреаційно-туристичного призначення та їх

роль у загальній структурі РТП; транспортно-географічне положення та доступність рекреаційно-туристичного району; географія рекреаційних потоків і їх інтенсивність; виробничі та економічні зв'язки рекреаційно-туристичних підприємств з іншими галузями; наявність рекреаційного центру з розвинутою соціальною інфраструктурою. Вказані принципи рекреаційно-туристичного районування чітко „вплітаються” у систему соціального дослідження РТП, а саме виявлення районів з однаковими природними, соціально-економічними, соціальними, та іншими рекреаційно-туристичними ознаками.

Економіко-географ М.П. Крачило (1987) запропонував виділити туристичні райони відповідно до наступних критеріїв: 1) територіальна структура сучасного стану організації рекреації та туризму; 2) характер зв'язків рекреаційно-туристичного процесу з іншими галузями господарства; 3) питома вага зайнятих у рекреаційно-туристичному господарстві від загальної кількості працюючого населення; 4) рівень розвитку рекреаційно-туристичного господарства; 5) наявність рекреаційно-туристичних ресурсів; 6) економіко-географічне положення, яке визначає вибір населенням району рекреації; 7) сучасні та перспективні потреби населення у рекреаційно-туристичних послугах. Як висновок зазначимо, що М.П. Крачило запропонував економіко-географічний підхід до вивчення РТП.

На окрему увагу заслуговує районування за ступенем рекреаційно-туристичного освоєння території (розвиток інфраструктури і оздоровча функція території), хоча тут не враховуються потреби місцевого населення.

У дослідженні процесів і явищ РТП та проведенні районування за цими ознаками можна прослідкувати видову різноманітність схем районування залежно від *поодиноких природних чинників* (технологія передбачає виділення однофакторних видів районування (клімато-, бальнеолікування) природних умов і ресурсів для різноманітних видів рекреації); *придатності території для реалізації певних видів рекреації* (відображення придатності території до окремих видів рекреаційно-туристичної діяльності; у 80-х рр. минулого століття статус видів рекреаційно-туристичної діяльності мали спеціалізовані мережі рекреаційного обслуговування – санаторно-

курортне лікування, оздоровчий туризм, сьогодні сформована їх видова різноманітність – пішохідний туризм, автотуризм, спелеотуризм та багато ін.) та *можливості забезпечення потреб кожної із соціальних груп рекреантів* (суб'єктами РТД є соціальні групи населення; соціально-економічне районування виявляє територіальну диференціацію потреб і здійснює виявлення регіональної рекреаційно-туристичної системи; за умов комплексного розвитку РТД не можливо орієнтуватись тільки на потреби населення, необхідними складовими цього процесу є існування супутніх галузей господарства і кадрове забезпечення). Це свого роду *функціональне районування*, в основу якого покладено облік рекреаційно-туристичних властивостей території, можливість їх використання для конкретних видів РТД чи рекреаційних груп. Критеріями оцінки виступає кількість одиниць закладів рекреаційно-туристичного господарства, рівень їх спеціалізації та зв'язків.

Виходячи з аналізу існуючих схем районування можна підсумувати: основою рекреаційно-туристичного районування є поділ території на певні таксономічні одиниці, які відрізняються спеціалізацією обслуговування, структурою рекреаційно-туристичних ресурсів, напрямками їх освоєння та охорони.

Таким чином, рекреаційно-туристичне районування є комплексним; таксономічні одиниці рекреаційного районування відбивають особливості територіальної структури РТП; основними ознаками виділення рекреаційних таксонів є характер рекреаційної спеціалізації і ступінь її розвитку, рівень рекреаційного освоєння території; основними принципами районування є *генетичний* (райони виділяють на основі історичного аналізу територіальної організації РТП та перспектив його розвитку), *соціально-економічний* (через раціональне використання рекреаційних ресурсів, зниження витрат на працю відбувається максимальне задоволення рекреаційних потреб), єдності рекреаційного районування з адміністративно-територіальним та економічним поділом (*рейтингове рекреаційне районування*).

Вдале геопросторове положення України, природна різноманітність, сприятливі природні умови, густа мережа шляхів сполучення, насиченість історичними та природними об'єктами сприяє розвитку РТП. Однак існує проблема „перенасичення”

території туристами. Тому на даному етапі дослідження РТП важливим і необхідним оператором є *оцінка природної рекреаційної місткості області*. У цьому руслі нами обрані:

- 1) аналіз показників для визначення природної рекреаційної місткості території;
- 2) розрахунок природної рекреаційної місткості адміністративних районів та міст обласного значення;
- 3) визначення перспективних у рекреаційно-туристичному значенні територій і районів загалом.

Складність оцінкових робіт зумовлена особливістю РТП. Рекреаційна діяльність пов'язана з використанням кількох природних чинників. Цінними є дослідження рекреаційних властивостей природних комплексів, інформація про можливості розміщення різнотипових інженерних споруд та ефективність функціонування туристичних об'єктів. Оскільки оцінка відбиває відношення між об'єктом та суб'єктом дослідження, то процес оцінювання складається з наступних етапів: 1) виділення об'єкту оцінки; 2) виділення суб'єкта, з позиції якого проводиться оцінка; 3) формулювання критеріїв оцінки, які визначаються масштабом і метою дослідження, властивостями суб'єкта; розробка градації оцінки (1 – найсприятливіші, 2 – сприятливі, 3 – помірно сприятливі, 4 – мало-сприятливі, 5 – несприятливі).

Рекреаційну місткість території пропонуємо розглядати як *відношення норми рекреаційного навантаження на певну територію (осіб/км²), площі природної рекреаційної території, тривалості сприятливого рекреаційного періоду до пересічної тривалості перебування туриста (рекреанта) на даній території (ландшафті; тощо)*. (формула 1).

$$V_i = \frac{N_i \cdot S_i \cdot C}{D_i} \quad (1)$$

де,

V_i – природна рекреаційна місткість певної території;

N_i – норма рекреаційного навантаження на певну територію осіб/км²;

S_i – площа природної рекреаційної території;

C – тривалість сприятливого рекреаційного періоду;

D_i – пересічна тривалість перебування туриста.

Перелічені показники вираховуються для окремої не тільки конкретної території, але й пори року. Рекреаційна місткість, як оптимальна величина, фактично відображає резерв рекреаційно-

туристичних ресурсів і ступінь розвитку необхідного інфраструктурного забезпечення.

5.3. Алгоритм дослідження рекреаційно-туристичного природокористування

Алгоритм РТП складається з кількох важливих блоків, що висвітлюють саму процедуру дослідження рекреаційного та туристичного природокористування (рис. 5.1).

I. Теоретико-методичний блок дослідження РТП			
Предмет	Завдання	Рівні	
1. Рекреаційне природокористування	1. Виявлення теоретико-методичних підходів дослідження РТП територій, що розміщуються у рівнинних і гірських регіонах України.	Регіональний	Локальний
	2. Проведення ретроспективного аналізу становлення РТП.		
	3. Проведення просторового аналізу РТП території дослідження.		
	4. Проведення рекреаційно-туристичного районування.		
	5. Виявлення сучасного геоecологічного стану НПС, що сформувався в процесі функціонування РТП.		
Принципи, підходи і способи дослідження РТП			
II. Аналітико-синтезуючий блок РТП			
1. Ретроспективний аналіз виникнення, становлення РТП.	3. Сучасна просторово-територіальна структура РТП	5. Рекреаційно-туристичні умови.	
2. Етапи, форми та способи РТП.	4. Видова різноманітність РТП.	6. Рекреаційно-туристичні ресурси.	
III. Прогнозний блок РТП			
1. Аналіз і вибір сучасного методу прогнозування.	2. Оцінкова РТП.	3. Вербальна прогнозна характеристика функціонування РТП.	
IV. Прогнозна оцінка			
V. Рекомендаційно-прогнозна управлінська інформація			

Рис. 5.1. Структурно-логічна модель РТП

Зазначимо, що наш розгляд базуватиметься на комплексному аналізі РТП, його просторовому аналізі існуючої рекреаційно-туристичної картини території.

Просторовий аналіз базується на

а) виявленні історичних засад виникнення, розвитку та сучасного функціонування РТП,

б) характеристиці сучасного РТП, який проводитиметься у розрізі територіально-адміністративних одиниць,

в) використанні оцінкового оператора, що створює підґрунтя до територіального аналізу місткості рекреаційно-туристичних об'єктів, ресурсів та ін. характеристик,

г) проведенні рекреаційно-туристичного районування,

д) створенні перспективної оцінки подальшого розвитку вказаного виду природокористування, яке сьогодні займає одне з провідних місць у господарському комплексі території.

Відповідно до завдань дослідження комплексна багаторівнева система показників відображає вплив особливостей використання ПУ і ПР на сучасний стан РТП і, рівнобіжно, вплив цього процесу на стан НПС.

Інтегральне використання кількісних параметрів нарівні з якісними (вербальними) характеристиками є необхідною умовою для виявлення природно-господарських рекреаційно-туристичних властивостей, ознак, характеристик РТП. При цьому основними принципами дослідження слугують принцип об'єктивності, єдності історичного та логічного аналізу, дослідницького і практичного процесу, системного підходу та ін.

Принцип об'єктивності виключає однобічність, суб'єктивізм і упередженість у підборі та оцінці значимих чинників, вимагає використання такого оператора, який дозволить одержати максимально достовірне знання про предмет дослідження. Реалізація принципу передбачає чітке обґрунтування вихідних позицій, дотримання логіки та вибраних засобів дослідження, забезпечення доказовості одержаних висновків і узагальнень. Вихідна умова доказовості висновків проведеного дослідження – це достовірність й охоплення максимальної кількості показників, що формують сферу дослідження.

Принцип єдності історичного та логічного аналізу передбачає врахування історії розвитку об'єкта (процесу), його

сучасного стану, перспектив подальшого розвитку. Реалізація принципу ставить вимогу наступності в пошуковій діяльності, врахування нагромадженого досвіду та стану розвитку теорії.

Принцип єдності дослідницького і практичного процесу: дослідження РТП повинно бути вписане в практичний процес РТД, сприяти її вдосконаленню і запобіганню негативних результатів.

Принцип системного підходу: процеси чи явища, які відбуваються в рекреаційно-туристичній сфері, завжди системні. Специфіка системи не вичерпується особливостями складових елементів, а пов'язана, насамперед, з характером їх взаємодії між собою. Застосування даного принципу дасть можливість вивчити характер і механізм цих зв'язків, відносин.

Застосування у комплексі усіх вищезгаданих методів та принципів дасть змогу якнайповніше дослідити туристсько-рекреаційний комплекс.

Крім часто використовуваних в РТП ресурсів є група об'єктів, які не беруть безпосередньої участі в процесі оздоровлення та відпочинку, але його організація неможлива без них. Це – рельєф, що має важливе значення для формування рекреаційних потоків та для рекреації зокрема, клімат, погода: їх комфортність впливають на самопочуття людини, є лімітуючим чинником для РТП (сприятливий, не сприятливий період), водні ресурси (гідрологічні й лімнологічні (річки, потіки, водосховища, ставки, канали, моря), бальнеологічні (мінеральні й термальні води), грязі. Щоб віднести регіон до певного типу РТП необхідно визначити забезпеченість його рекреаційними ресурсами, рекреаційну місткість. Показники забезпеченості території пам'ятками історії та культури вираховуються на основі співвідношення їх кількості до площі території (формула 1), забезпеченість об'єктами природно-заповідного фонду; лісами – частка площі до площі території, санаторно-курортними та рекреаційними закладами – співвідношення кількості до кількості населення.

РТП пов'язане з наявністю на одній території декількох природних, соціально-економічних (інфраструктурних), історико-культурних об'єктів. Тому певну цінність і значимість набуває

а) дослідження рекреаційних властивостей природних комплексів,

б) інформація про можливе розміщення техногенних споруд,

в) ефективність функціонування туристичних об'єктів.

У такому ракурсі реально адаптованим є комплексний інтегральний соціально-економічний аналіз території.

Проблема забезпечення рекреаційних потреб населення досить давно розглядається як проблема освоєння та раціонального використання рекреаційних ресурсів. Для ефективного розвитку РТП необхідно проаналізувати сучасний стан, розкрити сутність регіональних особливостей території, розробити заходи для оптимізації розвитку цієї сфери діяльності. До прикладу, зазначимо, що досвід Польщі базується на виокремленні природних комплексів (приморських, приозерних, низовинних, горбогірних, гірських) за характером природних умов. Така методика нам знайома, оскільки в Україні приблизний алгоритм дослідження був запропонований О.О. Бейдиком (2005). Позитивним моментом польських науковців є врахування природних і соціальних умов, обґрунтування норми рекреаційного навантаження, однак тут є певна складність у дослідженні: автори для своїх студій використовують великі площі без врахування внутрішньо територіальних відмінностей. Найбільшого значення в цій методиці дослідниками надається національним пам'яткам.

У кінці 80-х років в Україні креативними вважалися дослідження Л.А. Багрової та П.Д. Подгорецького (1987), які запропонували виділяти три основні напрями використання РТР: лікувально-оздоровчий, емоційно-естетичний, культурно-пізнавальний. За допомогою спеціальних методів дослідження автори оцінили рекреаційно-туристичну місткість, виявили чинники, що впливають на рівень місткості (частка рекреаційних територій, тривалість сприятливого періоду, розвиток рекреаційно-туристичної інфраструктури). В результаті інтегрування всіх параметрів було отримано умовну величину, що визначає умови вкладення інвестицій в рекреаційно-туристичну галузь певного регіону. До уваги брались показники місткості природно-рекреаційних ресурсів, місткості пізнавальних ресурсів, туристичного навантаження на природні комплекси (осіб/км²). Варто зазначити, що й сьогодні вони є актуальними, особливо для рекреаційно-туристичного районування території.

Аналіз наукових напрацювань з питання рекреації та туризму засвідчує, що сьогодні більшість науковців України свої дослідження націлюють на вивчення одного виду туризму, чи класу рекреації. Комплексних досліджень РТП поки що не так багато. Тому виникає завдання окреслити такий оператор підходів, який комплексно охоплював всю структуру рекреаційно-туристичного використання території. У даному випадку на увагу заслуговує *сутнісний* (за предметною сутністю ресурсу); *діяльнісний* (за характером використання в туризмі); *атрактивний* (за мірою та формою залучення до РТД); *ціннісний*, узасаджений унікальністю даного ресурсу; *функціональний*, базується на основних функціях рекреаційно-туристичних умов і ресурсів разом із комплексним їх використанням; *геоеколого-економічний* та ін. *підходи*.

1. *Сутнісний* (за предметною сутністю ресурсу) *підхід* дозволяє вивчати РТП території за *природно-рекреаційними, культурно-історичними, інфраструктурними складовими* (рис. 5.2).

Рекреаційно-туристичні ресурси					
I. ПРИРОДНІ					
Ландшафтні			Бальнеологічні		
Клімат	Рельєф	Біота	Водні ресурси	Мінеральні води	Лікувальні і грязі
Природоохоронні території					
Природно-рекреаційно-туристичні комплекси					
Культурні ландшафти					
II. ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ					
Пам'ятки історії	Пам'ятки архітектури		Монументальне мистецтво	Техногенні	
Монастирські	Садово-паркові	Замково-фортифікаційні	Історичні міста	Пам'ятки археології	
Історико-культурні рекреаційно-туристичні комплекси					
III. ІНФРАСТРУКТУРНІ					
Географічне положення	Господарський комплекс	Населення	Транспорт	Соціальна інфраструктура	Геоекологічна ситуація
Соціально-економічні рекреаційно-туристичні комплекси					

Рис. 5.2. Структура рекреаційно-туристичного природокористування

2. *Діяльнісний підхід* дозволяє класифікувати рекреаційно-туристичні ресурси за соціально-економічною сутністю, вартісними та трудовими ознаками. Підхід наближений до першого, однак має свої окремі індивідуальні властивості. Це: а) *рекреаційно-туристичні блага*, наявність яких практично не залежить від діяльності людини. Це природно-рекреаційний потенціал території, представлений сприятливим для відпочинку в будь-яку пору року кліматом, мальовничими краєвидами, іншими природно-географічними умовами; б) *рекреаційно-туристичні ресурси*, які включають об'єкти, створені людською працею (пам'ятки історії, культури, архітектури, музеї тощо) та об'єкти, до яких докладається людська праця з метою підтримки їх атрактивних якостей (пляжі, національні парки та ін.); в) *рекреаційно-туристична інфраструктура*, представлена підприємствами розміщення, харчування, транспорту, екскурсійного обслуговування, проведення дозвілля тощо.

Перші дві групи обумовлюють абсолютні переваги певних територій в розвитку рекреації і туризму, формують мотиваційну основу для здійснення подорожі, третя група сприяє комфортності подорожування, створюючи умови споживання турпродукту. В той же час слід мати на увазі, що надмірна експлуатація рекреаційних цінностей призводить до їх деградації і негативно впливає на попит. Тому необхідним елементом РТД є визначення граничних навантажень на рекреаційні об'єкти певного класу і неухильне їх дотримання в практиці експлуатації. Вже зараз в ряді країн світу існують обмеження на відвідування національних парків, окремих об'єктів природи та історико-культурних пам'яток.

3. За атрактивністю (*атрактивний підхід*) до рекреаційно-туристичної сфери можна віднести: а) *об'єкти показу* або атрактивні об'єкти (природні: національні парки, заказники, пам'ятки природи; культурно-історичні: архітектурні, археологічні, пов'язані з видатними подіями, життям та творчістю видатних людей, садиби та садово-паркові комплекси, замкові та культові комплекси; етнічні: національні та фольклорні свята, заклади харчування з національною кухнею, історичні села тощо); б) *об'єкти дозвілля* – музеї, театри та інші заклади культури, заклади шоу-бізнесу, виставки, поточні події культурного життя (концерти видатних митців та колективів, фестивалі тощо). Ресурси цієї групи можуть бути як елементами програмного

забезпечення, так і входить до складу додаткових послуг, що надаються в місцях відпочинку.

4. Відповідно до *ціннісного підходу* розрізняють *світову культурну та природну спадщину і національне культурно-історичне та природне надбання*. Поняття культурної і природної спадщини формувалося протягом другої половини ХХ ст. і оформилось прийняттям у 1972 р. Конвенції ЮНЕСКО про охорону *всесвітньої культурної і природної спадщини*. До культурної спадщини Конвенцією визначені пам'ятки історії та художньої творчості, їх ансамблі та пам'ятні місця, які мають видатну універсальну цінність з точки зору культури, науки та естетики. До природної спадщини належать пам'ятки природи (геологічні, фізико-географічні і біологічні об'єкти), території, що є ареалами поширення окремих видів тварин і рослин, які знаходяться під загрозою зникнення, мають видатну універсальну цінність з точки зору науки, охорони довкілля чи природної естетики. Таке розширене трактування культурної і природної спадщини людства ґрунтується на розумінні цілісності, взаємозв'язності природних і культурних компонентів в розвитку людської цивілізації, на зростаючій в умовах глобалізації пріоритетності загальнолюдських цінностей. Саме тому спадщина визначається як інтегральний чинник формування і розвитку етносів, матеріалізований в об'єктах і явищах природи, культури, що знаходить свій прояв у георозмаїтті, закріплюючись, ще додамо від себе, в етно-геоекологічній геокультурній ситуації, що й становить основу цього георозмаїття.

5. *Функціональний підхід* базується на комплексному характері рекреаційного споживання і туристичної діяльності з виробництва турпродукту. Комплексне споживання рекреаційних ресурсів відтворює мотивацію оздоровлення, подорожування і ґрунтується на георозмаїтті. Поняття георозмаїття в його конкретно-територіальному наповненні може розглядатися як „родове” щодо рекреаційних ресурсів. Георізноманіття фіксується ландшафтними відмінами, які є зовнішньою ознакою, культурними відмінами, які становлять функціональне наповнення виділеної за зовнішніми ознаками етно-ландшафтної геокультурної системи.

6. *Геоеколого-економічний підхід* ґрунтується на оцінці споживчої вартості рекреаційних благ і ресурсів. Їх наявність

розглядається багатьма авторами (наприклад, Квартальнов В.А., Мироненко М.С., Твердохлебов І.Т.) як чинник виробництва турпродукту, в той час як ми вважаємо їх неодмінною його складовою, яка, залежно від характеру ресурсу, має певну споживчу вартість. Відповідно до цієї ознаки є туристичні блага, споживання яких не залежить від людської діяльності на певній території (наприклад, клімат чи наявність водних об'єктів); туристичні блага, споживання яких залежить від геоecологічного стану території і природоохоронної діяльності (стан води, повітря, ґрунтів, рослинного покриву тощо); туристичні ресурси постійного моніторингу і відповідного вкладання капіталу і праці на відновлення ресурсів, їх атрактивних властивостей (наприклад, шляхом реставрації, реконструкції, розвитку відповідної інфраструктури); туристичні ресурси цільового призначення, створені задля поживлення туристичної діяльності на даній території.

7. *Просторовий (або геосферний) підхід* дозволяє розглянути просторово-територіальну особливість поширення територій з певною рекреаційно-туристичною характеристикою. Це можуть бути історично сформовані та тривалий час функціонуючі у даній сфері рекреаційно-територіальні комплекси, окремі компоненти яких (чи їх властивості) використовуються у рекреації та туризмі.

У РГД зацікавленість формують гірські породи, як такі, що належать до корисних копалин, так і такі, що практично не використовуються у господарській діяльності людини, але викликають пізнавальний інтерес. Поверхня літосфери туристів зацікавлює своєю різноманітністю, неповторністю, широтою огляду і т. д. Всю сукупність процесів у атмосфері, які створюють комфортність НПС, або мають сприятливий оздоровчий ефект, доцільно розглядати за аналогією із агрокліматичним як рекреаційно-кліматичні ресурси. Гідросфера у структурі природних ресурсів представлена водними ресурсами – звичайними прісними водами для пиття, мінеральними водами для споживання у лікувальних цілях. Серед гідрологічних явищ для туристів і рекреантів цікавими є течія, водоспади і водовороти на річках, паводки, повені, льодохід, високі припливи чи вітрові хвилі у затоках тощо.

Рекреаційно-туристичні ресурси (РТР) біосфери представлені рослинними ресурсами зі своїм специфічним середовищем, видовим різноманіттям, естетичною привабливістю угруповань і окремих видів, можливістю споживання плодів тощо. Тваринні ресурси розглядаються як об'єкти полювання, рибалки. Гриби, які належать за своєю природною сутністю до окремого царства, поряд з рослинним покривом і тваринним світом, у певні пори року виступають стимулами наймасовіших рекреаційних міграцій та туризму.

Виділяється група рекреаційно-туристичних ресурсів, що пов'язані із життєдіяльністю людського суспільства, але не належать до географічної оболонки земної кулі. Вони є складовою соціосфери та техносфери, а разом їх віднести до групи суспільно-географічних. У соціосфері виділяються два види: соціально-етнографічні та історично-географічні. Перший вид охоплює надзвичайно широкий спектр особливостей, подій і явищ у житті місцевого населення – його етно- і націогенез, етнічну історію, міжнаціональні відносини, етнонаціональні процеси, традиційно-побутову культуру, народне мистецтво, світогляд, вірування, обряди і звичаї, сучасні культурні заходи, які розвинулись чи виникли у процесі становлення рекреаційної спеціалізації.

Техносфера зацікавлює споживачів туристсько-рекреаційних послуг дуже широкою групою технічних і техногенних об'єктів. Їх можна об'єднати у такі види:

1) історико- та природно-культурні об'єкти (давні і сучасні архітектурні споруди, цвинтарі, пам'ятники, парки, дендропарки, зоопарки, ботанічні сади);

2) рекреаційно-пізнавальні об'єкти (музеї, бібліотеки, театри, кінотеатри, філармонії),

3) рекреаційно-розважальні об'єкти (цирки, льодові майданчики, басейни, аквапарки, б'ювети, санаторії, лижні комплекси, ресторани, кафе і т. ін.);

4) суспільно-виробничі об'єкти нерекреаційного призначення (промислові підприємства, кар'єри і шахти, багаторічні насадження, посіви культур, тваринницькі комплекси, водогосподарські споруди і комплекси, транспортні споруди, освітні заклади, метеостанції, супермаркети і т.п.;

5) сукупність оздоровчих, лікувальних, медичних закладів, а також закладів харчування, що забезпечують можливості здійснення рекреаційної діяльності;

6) сукупність інтелектуальних ресурсів, інноваційних ресурсів та інформаційних, що забезпечують рекреаційну сферу;

7) сукупність інвестиційних ресурсів, спрямованих в рекреаційну діяльність.

Таким чином, нами запропоновано короткий анонс поглядів на РТП, його складові блоки, рекреаційно-туристичні ресурси, які використовуються для організації рекреаційної діяльності. Серед важливих висновків окреслюються наступні.

1. Найпоширенішим алгоритмом вивчення рекреаційного природокористування є розмежування його на природні, історико-культурні й соціально-економічні.

2. Рекреаційно-туристичні ресурси є елементами рекреаційного потенціалу, який можна визначити, як сукупність природних і соціокультурних передумов для організації рекреаційної діяльності на визначеній території.

Однією з складових рекреаційних ресурсів є туристична справа, яка поступово розвивається в Україні. Тому виникає необхідність реанімації, вивчення та освоєння існуючих рекреаційних ресурсів за допомогою ретроспекції та аналізу сучасного стану РТП у конкретному географічному просторі – на території Івано-Франківської області.

Значимість районування РТП велика: цей оператор наукового пошуку необхідний для формування стратегії розвитку РТП, реалізації функцій планування, прогнозування, регулювання для кожної з груп виділених територій. Важлива теза укладається у наступному: об'єднані території є не лише статистично однорідні, але й цілісні при формуванні та реалізації диференційованої стратегії розвитку території. При проведенні районування важливо дотримуватися існуючих географічних постулатів і законів, одним з яких є відповідність виокремлених рекреаційно-туристичних районів адміністративно-територіальному устрою, згідно якому межі групування території не повинні перетинати існуючих адміністративних меж. На сьогодні удосконалення системи управління РТП можливе лише в адміністративних межах. Розбіжність меж рекреаційно-туристичного районування з

адміністративно-територіальним устроєм суттєво обмежує використання статистичних даних, які є в довідковій літературі. Розроблені пропозиції щодо уточнення визначення дефініції рекреаційно-туристичний регіон можна використовувати при формуванні стратегії соціально-економічного розвитку цих регіонів.

5.4. Природні, соціально-економічні та історико-культурні ресурси рекреаційного природокористування

Природними рекреаційними ресурсами з впевненістю можна назвати невід'ємні складові будь-якого природного комплексу, як рельєф, клімат, водні ресурси, мінеральні джерела та лікувальні грязі, печери, рослинний та тваринний світ, мальовничі ландшафти та природоохоронні території.

Компонентна структура природних рекреаційних умов і ресурсів добре висвітлена і проаналізована в сучасній науковій літературі. Актуальним наразі залишається питання їх обліку (кадастру) та оцінки. Тому природні чинники розвитку та формування рекреаційного природокористування розглядатимуться нами з позиції аналізу кадастру рекреаційних ресурсів та їх оцінки. Такий підхід сприятиме виявленню існуючого стану рекреаційного природокористування та сформує уяву про потенціал природних рекреаційних ресурсів.

Аналіз природних рекреаційних ресурсів послідовно проводиться за традиційною компонентною структурою природно-територіальних комплексів.

Рельєф. Найкращими формами рельєфу для розвитку РП є гірський (до висоти 2000 м над р. м.), передгірський (300-500 м н. р. м), горбогірно-грядовий, ерозійно-розчленований. *Сприятливими* формами рельєфу для РП є східчастий та ерозійно-розчленований. *Задовільні* форми рельєфу – горбогірні, слабо розчленовані, *погані* – пагорбові. *Дуже поганим* рельєфом вважається гірський (важко-доступні місцевості).

Рельєф належить до групи „рекреаційних” компонентів природи, що використовуються рекреантами *комплексно* (поєднання рослинного покриву на схилах гірських хребтів, сприятливі

мікрокліматичні умови в гірських улоговинах) і відособлено (самостійно) від інших природних умов. У другому випадку РП розглядає рельєф як один із видів туризму (гірський, гірськолижний, скелелазіння тощо). Використання окремих форм рельєфу у рекреаційній діяльності з різною метою (зокрема оглядовою) диференціює рекреанта за віковою структурою: легко піддаються різноманітні форми рельєфу рекреантам віком від 15 до 35-40 років.

Клімат. Кліматичні умови вважаються сприятливими, якщо вони характеризуються наступними показниками: 1) тривалість *дуже сприятливих* для РП умов складає 9,5-10,5 місяців: тепле літо і помірно холодна зима з стійким сніговим покривом, або спекотне тривале літо і коротка тепла зима без стійкого снігового покриву; 2) *сприятливі* кліматичні умови протягом 7-9 місяців: спекотне і сухе літо і м'яка зима зі стійким сніговим покривом; 3) *пересічно сприятливі* кліматичні умови протягом 3-6,5 місяців: прохолодне дощове літо і м'яка зима з нестійким сніговим покривом або спекотне засушливе літо і сувора зима; 4) *несприятливі* кліматичні умови менше 3 місяців: спекотне засушливе літо і нестійка зима з незначним сніговим покривом або без нього; 5) *дуже несприятливі* кліматичні умови протягом одного-двох місяців: коротке прохолодне літо і тривала зима або спекотне літо і безсніжна зима.

Як і у попередньому випадку використання кліматичних умов у рекреаційній діяльності чітко диференціюється віковою структурою рекреанта. Це зумовлено можливістю приймати сонячні ванни і знаходитися на сонці доволі тривалий час, легко переносити зміну атмосферного тиску. Врахування кліматичних чинників (температури і вологості повітря, атмосферного тиску, кількості сонячних днів) має дуже важливе значення при розміщенні лікувально-оздоровчих закладів кліматотерапевтичного профілю.

Водойми. Найкращими водоймами для розвитку і функціонування РП є теплі моря з температурою води вище +17⁰С протягом 3-4 місяців. *Добрі* – теплі озера, водосховища, великі річки з температурою води близько 16⁰С протягом 2-3 місяців. *Задовільні* – прохолодні озера, водосховища, річки і холодні моря. *Погані* – теплі малі річки, прохолодні великі річки, холодні озера і

водосховища. *Дуже погані* – холодні водойми і прохолодні малі річки з температурою води нижче +12°C.

Можливість займатися різноманітними видами спорту, мікрокліматичний комфорт, естетична дія берегових мальовничих ландшафтів, зміна вражень – все це комплексно сприяє тому, що водойми можна вважати природними лікувальницями. Ось чому більша частина рекреаційних закладів і майже всі заклади короткочасного відпочинку населення розміщуються або безпосередньо на берегах водойм, або поблизу них.

Лісова рослинність. Для РП *найкраща* лісова рослинність – це сухі соснові, широколистяні, хвойно-широколистяні ліси, змішані з домішками субтропічних видів; *добра* – сухі темнохвойні листяні, кедрові, дрібнолисті ліси; *задовільна* – частково заболочені темнохвойні, листяні і змішані ліси; *погана* – притундрові березові рідколісся, далекосхідні листяні ліси в поєднанні з болотними угрупованнями; *дуже погана* – заболочені ліси, арктичні і гірські лісотундри, ліси на болотах і невеликі лісові масиви серед лісогосподарських угідь.

Рекреаційні ліси – це особлива категорія земель лісового фонду, на якій функція рекреаційного лісокористування є основною (парки, лісопарки, зелені зони міст).

За функціональними особливостями рекреаційну діяльність в лісах можна поділити на наступні види: лікувальну, оздоровчу, спортивну, туристичну, утилітарну, пізнавальну.

Ландшафти належать до числа найважливіших природних чинників, які визначають рекреаційну цінність природно-територіальних і природно-аквальних комплексів, створюють комфортні умови для відпочинку, захисту від вітру та інтенсивної сонячної радіації, сприятливо впливають на психофізіологічний стан людини. Так, наприклад, в помірних широтах сухі соснові бори і березово-соснові ліси на побережжі є найкомфортнішими і привабливими для відпочинку.

Захоплює відпочиваючих в тому чи іншому ландшафті його естетична цінність, наявність екзотичних об'єктів (водоспадів, скель, реліктових рослин, рідкісних видів тварин і т. п.).

Найважливіше значення у привабливості ландшафту, його естетичній цінності має різноманіття пейзажу. Суттєву роль у цьому відіграють природні комплекси (лінія горизонту, наявність місць, з

яких відкриваються зовнішні по відношенню до даного ландшафту пейзажі, різноманіття рослинності, ярусність деревостоїв і т.п.).

Природоохоронні території, в межах яких дозволено РП у своєму паспорті мають окрему статтю, згідно якої, на їх територіях (обмежених) дозволяється рекреаційно-туристична діяльність (в т. ч. РП). До них належать: *природні заказники*, де тимчасово (або постійно) охороняються окремі елементи природного комплексу: ботанічні, зоологічні, ландшафтні, рекреаційні та інші. Господарська діяльність в заказниках забороняється диференційовано; *пам'ятки природи*, рідкісні, невідновлювані, цінні в науковому, культурному, естетичному відношенні об'єкти природи (релікти, витвори садово-паркового мистецтва, дерева-старожили, геологічні відслонення корінних порід і ін.); *національні природні парки* призначені для охорони природних комплексів, пам'яток природи, організації туризму та відпочинку. Їх функції різноманітні, тому тут важливе функціональне зонування національних парків, тобто виділення територіальних зон, які мають різні режими охорони і природокористування. Звичайно в таких парках виділяють чотири функціональні зони: заповідну, охоронно-ландшафтну, рекреаційну і рекреаційно-господарську. *Заповідна зона* призначена для охорони унікальних і особливо цінних природних систем. Має науково-природоохоронне значення, всі види господарської діяльності тут заборонені. В *охоронно ландшафтній зоні* проводяться необхідні природоохоронні заходи, дозволяється обмежене господарське використання лісів та інших об'єктів природи, допускається неінтенсивна рекреаційна діяльність, наприклад, проходження організованих туристичних груп за спеціальними маршрутами. Найсприятливіші умови для відпочинку, лікування і туризму в *рекреаційній зоні*. Тут допускається проведення певних господарських заходів, які не завдають шкоди природному середовищу. В *рекреаційно-господарській зоні* розміщуються виробничі підприємства.

Соціально-економічні чинники формування рекреаційного природокористування. Необхідність раціонального використання рекреаційних ресурсів та задоволення різноманітних рекреаційних потреб людини, а також доцільність використання вже існуючих підприємств обслуговування, транспортних й інженерних мереж з метою зменшення витрат на капітальне будівництво зумовлюють

високу територіальну концентрацію різноманітних рекреаційних установ, підприємств, комплексів. Концентрація їх функцій дозволяє повніше використовувати ресурси території, досконаліше організувати виробництво рекреаційних послуг.

Соціально-економічні рекреаційні ресурси „переживають” період оновлення. Запорука цього – інтенсифікація туризму та рекреації з погляду використання рекреантом природних умов, природних ресурсів та інфраструктурних ресурсів території рідного краю. В Україні повсюдно є такі складові РТР, які можуть бути використаними для відпочинку та релаксації людини.

РТР значно зумовлює формування мережі туристичних закладів з огляду на прагнення організаторів відпочинку забезпечити широкий набір видів рекреаційних занять і послуг для різних категорій рекреантів. Це підтверджує тенденція до розміщення рекреаційних підприємств у районах з найбільш контрастними природними комплексами (ПК) – водоймою і сушею (розташовуються рівнобіжно до берегової лінії), в оточенні лісових масивів тощо.

Важливою умовою ефективної рекреаційної діяльності є її функціональна різноманітність. Зміна видів рекреаційних занять під час відпочинку сприяє максимально задовольнити диференційовані рекреаційні потреби людини.

Функціям рекреаційної діяльності переважно відповідають рекреаційні підприємства й угіддя, організація яких повинна вести до найбільш ефективного їх виконання. Номенклатура підприємств, що забезпечують різноманітні рекреаційні послуги, охоплює об’єкти різного профілю: санаторії, пансіонати з лікуванням, туристичні комплекси і бази відпочинку, в т. ч. гірськолижні, туристичні готелі, кемпінги, а також дитячі оздоровчі заклади й агросадиби, об’єкти розваг та ін.

Формування оптимальної мережі рекреаційних закладів здійснюється з урахуванням рекреаційно-туристичної різноманітності (РТР) території. Створення підприємства того чи іншого функціонального типу визначається поліфункціональністю рекреаційних територій. Зокрема, створення туристичної бази доцільне лише в районах з певним запасом ресурсу. Водночас історія розвитку рекреаційного обслуговування свідчить, що для територій, які мають ресурси для розвитку великого різноманіття

рекреаційних занять, особливо характерна тенденція до збільшення кількості функцій у всіх типах рекреаційних систем.

Отже, сучасна мережа закладів відпочинку та рекреації є складною інтегральною категорією природно-соціокультурної різноманітності території.

Соціально-економічні складові рекреаційних ресурсів (за О. Любичевою – інфраструктурні) в останні часи особливо збагатилися новими об'єктами готельної мережі, базами відпочинку. Переорієнтація, відбудова та реставрація усталених санаторіїв і курортів, активна позиція дитячо-юнацького оздоровлення, презентація туристичного продукту на міжнародних і вітчизняних виставкових туристичних заходах сприяє активізації інвестиційного потенціалу території, визнання її як особливої складової культурної та історичної спадщини. Особливе місце в рекламуванні соціально-економічної складової РТР займає участь у міжнародних інвестиційних ярмарках, виробництво гуманітарних програм та інноваційних технологій, створенні стратегічних інфраструктурних регіональних орієнтирів розвитку туризму на перспективу.

Історико-культурні рекреаційні ресурси – це об'єкти та явища антропогенного (соціально-економічного, суспільно-історичного) походження, що залучені у сферу рекреації та туризму. Статус історико-культурних та їх життєздатність суттєво залежать від соціально-політичної ситуації і туристично-рекреаційної політики держави. До складу історико-культурних рекреаційних ресурсів входять архітектурно-історичні, біосоціальні, подійні, які є складовою континуального ресурсно-рекреаційного поля. Кожна з цих складових має свою специфіку, свій ексклюзивний пізнавальний потенціал, свою методику дослідження. Історична цінність *пам'яток архітектури* полягає передусім в їх пізнавальній ролі, як джерело історичної інформації. Пам'ятки архітектури своїми ритмами, образами здатні відбивати матеріальне і духовне життя суспільства певного історичного періоду: суспільний устрій, рівень розвитку економіки, науково-технічний потенціал, світогляд, культуру, побут, традиції населення. Як автентичні документи – свідцтва про життя людей у минулому – пам'ятки архітектури. Історико-культурні рекреаційні ресурси поділяються на споруди громадської, промислової, військової, культової архітектури, садово-паркового

мистецтва, архітектурні монументи та скульптурні пам'ятники). *Біосоціальні* рекреаційні ресурси – специфічна складова РП, яка об'єднує культурно-історичні та інші об'єкти, пов'язані з певним життєвим циклом (епізодом) тієї чи іншої видатної особи (народження, діяльність, смерть, поховання). До цього часу біосоціальні рекреаційні ресурси у вітчизняній рекреаційній географії, географії туризму не розглядалися. За структурою вони поділяються на 5 складових (народження, діяльність, перебування, загибель, поховання). *Подійні рекреаційні ресурси* – найсуттєвіші прояви соціального та природного руху, знакові події в історії певної території (держави, регіону, міста). Подійні ресурси включають політичні, військові, культурні, економічні, геоекологічні події. Це специфічний вид інформаційних ресурсів, які можуть відображатись в меморіальному літописі відповідної території. Події можуть підсилюватись матеріальними пам'ятками, зберігатись у нечисленних і забутих літературних джерелах, часом у пам'яті населення, окремих свідків.

5.5. Механізми стимулювання рекреаційно-туристичного природокористування

Останні десятиліття ознаменувалися інтенсивним розвитком у Світі рекреаційно-туристичної індустрії, яка на сьогодні є однією з найбільш прибуткових і динамічних галузей світового господарства. Стрімкий розвиток рекреаційно-туристичної сфери обумовлений низкою економічних, геоекологічних і соціальних чинників.

Виходячи з цього, актуальною задачею є сталий розвиток РТП як природної передумови розвитку сфери рекреації та туризму з урахуванням всіх перелічених чинників.

Ця задача є актуальною і для України, оскільки вона займає одне з провідних місць в Європі за забезпеченістю рекреаційно-туристичними ресурсами, має розвинуту мережу курортних закладів, та, при цьому, природний потенціал її рекреаційно-туристичних територій використовується лише на 50% від реальних можливостей. В останні роки в Україні виконано досить значний комплекс досліджень із проблем економіки та

управління у сфері РТП. З найбільшим успіхом у цьому напрямку працюють відомі вітчизняні наукові школи: академічного сектору науки (Рада по вивченню продуктивних сил України, Інститут проблем ринку та економіко-геоекологічних досліджень, Інститут регіональних досліджень, Інститут економіко-правових досліджень), вузівської науки (Національний університет України ім. Т.Г. Шевченка, Сумський державний університет, Національна академія природоохоронного та курортного будівництва, Таврійський Національний університет ім. В.І. Вернадського, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Одеський національний університет імені І.І. Мечнікова, Київський університет туризму, економіки і права), вітчизняної рекреаційно-туристичної сфери (Український інститут туризму, Науковий центр розвитку туризму) та інші.

При наявності певних наукових та практичних результатів стосовно вирішення економічних та управлінських проблем РТП реальністю є багатоплановість, складність і недостатність розробки проблеми формування та реалізації механізмів стимулювання РТП, наявність ряду невирішених і дискусійних питань.

Одним з головних інвесторів розвитку сфери РТП є держава, яка може надати допомогу у вигляді бюджетного фінансування і різного спектру пільг. Але, за результатами діагностики та аналізу державної бюджетної політики України, можна зробити висновок, що кошти державного бюджету для фінансування заходів щодо рекреаційно-туристичного освоєння, перспективних в цьому напрямку, регіонів країни недостатні.

За даними про видатки з Державного бюджету України (за 1992-2007 роки), на фінансування рекреаційно-туристичних заходів витрачалося в середньому лише 0,08 % від загальних сум видатків з бюджетів цих років, коли для ефективного розвитку цієї галузі, за численними оцінками експертів, треба, як мінімум, 3 %.

У результаті проведеного аналізу державної бюджетної політики відзначимо, що для вдосконалення функціонування сфери РТП, для розвитку рекреації та туризму як конкурентоспроможного сектору на міжнародному рівні та вигідного для економіки нашої країни, необхідне цільове, спрямоване безпосередньо на рекреацію та туризм, фінансування з Державного бюджету, з орієнтацією на

поступове підвищення суми видатків на фінансування цієї галузі за нормами міжнародних стандартів.

Варіантом вирішення цих задач автор є використання програмно-цільового методу планування бюджету, що в Україні вже почав впроваджуватися. Обґрунтуванням цієї пропозиції є діагностика та аналіз джерел фінансування низки програм, які тією чи іншою мірою стосуються стимулювання РТП в Україні.

Суттєвим чинником регулювання процесу перетворень в сфері РТП в умовах функціонування ринку є рівень розвитку його інфраструктури. Адже, в теперішній час інфраструктура РТП є саме тією ланкою, яка не тільки обслуговує, а й забезпечує розвиток рекреаційно-туристичного процесу як ринкової системи та сприяє залученню іноземних і вітчизняних рекреантів та туристів. При цьому, за своїм складом, потужністю, кількістю і якістю окремих елементів, рекреаційно-туристична інфраструктура має відповідати потребам рекреантів і туристів. Тому на сьогодні необхідно переглянути відношення до використання наявних об'єктів інфраструктури РТП та тих, які ще проєктуються. В зв'язку з цим автором проведено аналіз складових елементів інфраструктури РТП та запропоновано їх систематизацію.

В контексті пропонуємо більш широко використовувати важелі такого інструменту ринкового механізму стимулювання РТП, як маркетинг.

Існуючі концепції маркетингу стосовно сфери РТП:

- маркетинг рекреаційно-туристичних територій (Л.М. Черчик),
- маркетинг рекреаційно-туристичних ресурсів (О.В. Садченко)
- маркетинг рекреаційно-туристичних послуг (Ф. Котлер, В. Бугаков).

За результатами аналізу можна підсумувати, що взагалі маркетинг в цій сфері має за мету надати відповідним регіонам риси стійкої привабливості для рекреантів та туристів (не порушуючи інтересів місцевого населення) і визначає напрями й інструменти реалізації цієї привабливості.

На основі аналізу зазначених концепцій маркетингу в сфері РТП, можна обґрунтувати висновок, що кожна з них досить однобічно розглядає маркетингові інструменти в сфері РТП. Саме цей висновок є поштовхом для удосконалення організаційних засад запровадження маркетингу як ринкового інструменту

стимулювання природокористування, та побудови на основі цих засад інтегральної системи маркетингу РТП.

На засадах впровадження принципів сталого розвитку та мобілізації системи державних і ринкових механізмів стимулювання РТП можна адаптувати концептуальні основи муніципальної стратегії розвитку курортно-рекреаційного та туристичного комплексу м. Одеси.

Стратегічною метою розвитку курортно-рекреаційного і туристичного комплексу м. Одеси визначається формування конкурентноздатних на світовому і національному рівнях туристичного продукту і санаторно-курортних послуг на основі ефективного використання наявного рекреаційного потенціалу, забезпечення соціально-економічних інтересів і геоecологічної стійкості в регіоні. Для досягнення ж цієї мети необхідне вирішення низки економічних, геоecологічних, соціальних і політичних завдань, а також здійснення комплексу дій і умов їх реалізації в рамках трьох основних пріоритетних напрямів:

- оптимізація виробничо-економічної структури курортно-рекреаційного і туристичного комплексу м. Одеси;
- зміна механізму функціонування рекреаційної і туристичної сфери;
- корінна реорганізація системи управління курортно-рекреаційною і туристичною діяльністю.

При цьому, для реалізації зазначених напрямів, необхідне виконання таких умов:

- державна підтримка і створення умов для ефективного управління рекреаційною і туристичною сферою;
- урахування інтересів населення м. Одеси при плануванні розвитку рекреаційного і туристичного комплексу;
- науково-методичне забезпечення функціонування курортно-рекреаційного і туристичного комплексу м. Одеси.

РТП слід розглядати як єдність наступних процесів: організація рекреації і туризму з використанням природних ресурсів і умов, задоволення потреб населення у відпочинку і відтворення робочої сили, запобігання змінам стану навколишнього середовища під впливом цієї діяльності. Таким чином, РТП виконує три основні функції: соціальну, економічну і природоохоронну.

1. Соціальна функція РТП – це задоволення специфічних потреб населення у відпочинку, оздоровленні, спілкуванні з природою, що сприяє зміцненню фізичного і морального здоров'я суспільства.

2. Економічна функція полягає у створенні високоприбуткової сфери діяльності, відтворенні робочої сили, що веде до зростання продуктивності суспільної праці, і включає, крім того, прискорений розвиток соціальної і виробничої інфраструктури на задіяних територіях.

3. Природоохоронна функція полягає в запобіганні деградації природних комплексів під впливом антропогенної рекреаційно-туристичної діяльності.

Однак необхідно відзначити, що досить часто організація рекреаційно-туристичної діяльності на території виходить за межі раціонального природокористування, здійснюючи і негативний вплив. Тому варто розрізняти і негативні ефекти рекреаційно-туристичної сфери (економічні, соціальні й геоекологічні), які досить часто мають місце одночасно поряд з позитивними, нівелюючи результати їх дії, і призводять до відповідних втрат. Особливо при оцінці такого впливу важливо, із якої точки зору вона ведеться: те, що вважається позитивним із погляду рекреантів, може виявитися негативним з погляду місцевих жителів (табл. 11.2).

Для зростання суспільного добробуту необхідно, щоб усі господарські дії оцінювалися не лише з позиції економічної ефективності, а й включали соціально-геоекологічну складову. При цьому, якщо вона негативна, то загальна ефективність повинна зменшуватися. Тому при визначенні критеріїв та індикаторів розвитку збалансованого РТП поряд з економічними аспектами необхідно пам'ятати про геоекологічні та соціальні.

Сталий розвиток туризму в контексті РТП. Однією з головних ознак світового туризму на сучасному етапі є його сталий розвиток, який знайшов відображення у документах ООН, Всесвітньої туристичної організації і нині є історичним фактом. Сьогодні розуміння сталого розвитку у туристичній галузі все більше набуває комплексного усвідомлення єдності геоекологічних, соціальних, політичних й економічних проблем. Концепція сталого розвитку туризму успішно реалізується у багатьох країнах світу.

Сьогодні туризм став одним з головних секторів економіки. Його совою безперечно є рекреаційно-туристичні ресурси, які ще не в повній мірі використовуються порівняно з окремими країнами Європи.

Туристичне природокористування. Туризм – подорож, яка здійснюється за певним маршрутом, має елементи відпочинку з пізнавальними цілями, спорту, або мету без заняття й оплачуваної діяльністю.

Туристична індустрія – сукупність різних об’єктів туристичної діяльності (готелі, туристичні комплекси, кемпінги, підприємства харчування, мотелі).

Таблиця 11.2

Переваги та небезпеки рекреаційно-туристичного природокористування

	<i>Переваги</i>	<i>Небезпеки</i>
Геоecологічна	<p>Збереження природних ресурсів шляхом витіснення заготівельної діяльності (використання їх шляхом споглядання, а не вилучення);</p> <p>зниження техногенного тиску на довкілля з боку інших галузей;</p> <p>-створення і розвиток національних, природно-ландшафтних парків і заповідників як форми охорони довкілля та місць відпочинку населення;</p> <p>- збереження природних комплексів і ландшафтів, збільшення їх геоecологічної смності, підтримка процесів самовідновлення, покращення якісного стану природних ресурсів;</p> <p>- формування геоecологічної свідомості і відповідальності населення, геоecологічної поведінки.</p>	<p>Руйнування природних областей для розміщення об’єктів туризму (забір землі і води, вирубка лісу задля забудови, прокладання доріг), погіршення естетичних умов;</p> <p>- надмірна експлуатація природних ресурсів і комплексів на межі можливості їхнього відтворення і відновлення (надмірне навантаження на довкілля: витогування, меха-нічні пошкодження, вилучення, засмічення, розполохування фауни тощо), що призводить до погіршення якості природних ресурсів (забруднення середовища).</p>

Економічна	<ul style="list-style-type: none"> - створення додаткового джерела доходів для місцевого населення через реалізацію туристичного продукту; - зростання надходжень від галузей рекреації до бюджету, збільшення ВВП; - збільшення грошового потоку до регіону, у тому числі притоку іноземної валюти від в'їзних туристів; - розвиток широкої мережі соціальної та виробничої інфраструктури, що забезпечує потреби відпочиваючих і місцевого населення; - мультиплікативний вплив на соціально-економічний розвиток регіону завдяки тісному зв'язку з суміжними та обслуговуючими галузями; - стимулювання розвитку віддалених малонаселених і слабких в економічному відношенні регіонів, цікавих туристам; - забезпечення повного й ефективного використання ресурсного потенціалу регіону та його збереження; - підвищення інвестиційної привабливості регіонів, залучення в економіку інвестицій; - зміцнення політичних і економічних зв'язків, зростання іміджу та престижу регіону. 	<ul style="list-style-type: none"> - вилучення суспільно корисної території; - зростання рівня цін на місцеві товари і послуги, земельні й інші природні ресурси, на нерухомість і т. п. у межах популярних рекреаційно-туристичних центрів; - загострення соціально-економічної напруженості; - відтік грошей за кордон при виїзному туризмі.
------------	---	--

Туристичне природокористування базується на концептуальних положеннях техногенного розвитку, гранично допустимого втручання у довкілля. У їх межах розроблені нормативне використання природних ресурсів. У них закладено поняття ГДК (концентрація забруднюючих речовин, яка впливає для здоров'я людини). Іншими концептуальними положеннями є стійкий геоecологічний розвиток; людина повинна мінімізувати свій вплив на довкілля;

Туристичні ресурси незалежно від форми власності доступні для використання, але кількісно обмежені і здатні якісно диференціюватися. Вони фіксуються в нормативному документі, що називається «Кадастр природних ресурсів». До туристичних ресурсів, крім лікувально-оздоровчих, відносять історичні природні ресурси.

Завдання та запитання

1. Що таке рекреаційно-туристичне природокористування?
2. Які складові є основною структурою рекреаційно-туристичного природокористування?
3. Що таке рекреаційно-туристичний регіон?

Література

1. *Боруцак М.А.* Концептуальні підходи до визначення дефініції «туристичний регіон» / М.А. Боруцак // Вісник ДІТБ. Серія «Економіка, організація і управління підприємствами» (в туристичній сфері). – 2006. – №10. – С.104-112.
2. *Даниленко Н.Н.* Концепция развития туризма в регионе: основные положения / Н.Н. Даниленко, И.И. Думова, Р.Р. Липнягова, Д.А. Николаев // Регион. – 2003. – № 4. – С. 37.
3. *Євдокименко В.К.* Регіональна політика розвитку туризму (методологія формування, практика реалізації): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук: спец. 08.10.01 „Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка” / В.К. Євдокименко. – Львів, 1997. – 51 с.
4. *Жук М.* Менеджмент готельно-курортного і туристичного сервісу. Конспект лекцій / М. Жук, Г. Круль. – Чернівці: Рута, 2004. – 40 с.
5. *Кілінська К.* Теоретичні та прикладні аспекти рекреаційного природокористування в Україні: Монографія / К. Кілінська, В. Руденко, Н. Аніпко, Н. Андрусак, Н. Коновалова та ін. – Чернівці: Чернівецький нац. ун. ім. Ю.Федьковича, 2010. – 250 с.
6. *Кілінська К.Й.* Геоеколого-прогнозна оцінка природно-господарської різноманітності Карпато-Подільського регіону України. / К.Й. Кілінська. Монографія – Чернівці: Рута, -2007. -492 с.
7. Курортні ресурси України. / За ред. М.В. Лободи. – К.: Гамед – 1999 – 344 с.
8. *Любіцева О.О.* Потенціал рекреаційний / Геоекологічна енциклопедія. – Т.3.- К., 2008. – С.129-130.
9. *Новикова В.І.* Типізація регіонів України за ступенем розвитку рекреаційної діяльності / В.І. Новикова // Український географічний журнал – 2007 – № 1.

10. *Нудельман М.С.* Социально-экономические проблемы рекреационного природопользования. / М.С. Нудельман – К.: – Наукова думка, 1987. – 129 с.
11. *Стеченко Д.М.* Передумови і напрямки формування туристичного ринку України // Туризм: теорія і практика. – 2005. – № 1. – С. 5-11.
12. Туризм и устойчивое развитие. Доклад Генерального секретаря ООН / Комиссия по устойчивому развитию. Сессия (7, 1999). – Нью-Йорк: ООН, 1999.
13. *Федорченко В.К.* Історія туризму в Україні: Навч. посіб. / В.К. Федорченко, Т.А. Дьорова. – К.: – Вища школа, 2002. – С. 66-75.
14. *Фоменко Н.В.* Рекреаційні ресурси та курортологія. / Н.В. Фоменко. – К.: – Центр навчальної літератури, -2007. -312 с.
15. *Черчик Л.М.* Інституційні зміни в умовах становлення ринку рекреаційних ресурсів // Економіка України. – 2006. – № 4. – С. 59-65.
16. *Шмагина В.В.* Рекреация и туризм в системе современных приоритетов социально-экономического развития / В.В. Шмагина, С.К. Харичков. – Одесса: Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2000. – 70 с.
17. *Яковенко И.М.* Рекреационное природопользование: методология и методика исследований. – Симферополь, Таврия, 2003. – 335с.

Розділ 6.

КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Конструктивно-географічна характеристика Карпатського регіону. Географічне положення. Населення і працересурсний потенціал. Природні умови та природні ресурси.

6.1. Конструктивно-географічна характеристика Карпатського регіону

Карпатський регіон ($S = 56,5$ тис. км² (9,4 % території України), мешкає 6368,2 тис. осіб (1.01.2001) (12,9 % населення України)) розміщується на південному заході держави. Це один із регіонів України, що має пересічний рівень розвитку. Господарський комплекс регіону представлений машинобудуванням, металообробкою, електро енергетикою, хімічною, нафтохімічною, лісовою, деревообробною та ін. галузями промисловості. Перше місце регіон утримує в Україні за видобутком калійної солі, сірки, випуском автобусів, автотранспорту, алмазних інструментів, тощо.

6.2. Географічне положення

Географічне положення району своєрідне та характеризується низкою позитивних і негативних рис, що, в принципі, звичайне для кожного соціально-економічного району держави явище. По території району проходить низка залізничних, автомобільних, газопровідних („Союз”, „Братерство”, „Прогрес”, „Уренгой – Помари – Ужгород”), нафтопроводних („Дружба”) шляхів, які є частиною євразійської транскордонної системи і зв’язують промислово розвинені регіони.

6.3. Населення та працересурсний потенціал

У Карпатському економічному районі склалася специфічна демографічна ситуація. Станом на 1.01.2001 р. тут мешкало 6368,2 тис. осіб. У розрізі областей населення розподіляється

нерівномірно: у Львівській області чисельність населення складає 2703,3 тис. осіб, в Чернівецькій області (найменшій за чисельністю населення області в Україні) – 929,2 тис. осіб. Щільність міського населення складає 110-125 осіб/км², сільського населення – 56 осіб/км² (пересічна в Україні щільність 26 осіб/км²). Природний приріст від’ємний (-1,8 ‰), але цей показник майже у 4 рази нижчий від пересічного по Україні. За ним район займає перше місце у державі. Високим залишається показник народжуваності (10,1 ‰) при відносно незначній смертності (11,9 ‰). Однак у Закарпатській області природний приріст залишається додатним (+0,4 ‰, 1.01.2001 р.). Поясненням може бути історична традиція краю мати в сім’ї багато дітей (не менше 5-ти).

У Карпатському економічному районі мешкають українці (83,6 % всього населення краю), росіяни, євреї, поляки, угорці, словаки, румуни, представники інших національностей.

Наступним характерним показником є показник урбанізованості, який становить < 40 %, (у Закарпатській області – < 30 %). За винятком обласних центрів, тут немає міст з населенням > 100 тис. мешканців.

Трудові ресурси працездатного населення складають 56,5 % від загальної кількості населення, але цей показник поступово зменшується, особливо в сільській місцевості (zareєстрований рівень безробіття приблизно на ½ більший, ніж по Україні).

6.4. Природні умови та природні ресурси

Карпатський економічний район у фізико-географічному відношенні займає територію Українських Карпат, які, у напрямку з півночі на південь, представлені Передкарпатською височинною областю, власне гірською Карпатською країною та Закарпатською западиною. У геологічному відношенні на цій території можна знайти гірські відклади всіх геологічних ер, періодів і епох, починаючи від докембрію і закінчуючи сучасним антропогеновим періодом. Основними формами геологічного фундаменту є блоки, які мають переважно широтне простягання. Міжблокові простори сьогодні добре представлені річковими долинами, по яких протікають великі і малі річки.

Така тривала геологічна історія цієї території сприяла формуванню тут комплексу паливних, рудних і нерудних корисних копалин, які розміщуються по всій території району.

Розміщуючись в Атлантико-континентальній кліматичній області район характеризується теплим помірно-вологим кліматом, який формується під впливом субтропічних середземноморських повітряних мас.

На території району зустрічаються різні види ґрунтового покриву. Це і опідзолені чорноземи, дерново-підзолисті ґрунти, сірі, світло-сірі лісові ґрунти, болотні ґрунти та ін. Найвищі масиви Українських карпат зайняті бурими лісовими гірськими ґрунтами, які ще част називають гірськими буроземами.

Територія Карпатського району на 60 % вкрита лісами. Вони поступово змінюються (у напрямку з півночі на південь) від букових і дубових до світло-хвойних, темно-хвойних лісів, криволісся, субальпійського і альпійського лісових поясів.

У фізико-географічному відношенні Карпатський район представлений 35-ма фізико-географічними районами, які мають різноманітну функціональну структуру.

Завдання та запитання

1. Які адміністративно-територіальні та фізико-географічні області входять до Карпатського економічного району?
2. Які види корисних копалин переважають у Карпатському економічному районі?
3. Обґрунтуйте сільськогосподарську спеціалізацію району.
4. На основі матеріалу лекції визначте основні геоекологічні проблеми Карпатського регіону.
5. Які чинники стали основою трудової міграції населення Карпатського регіону?

Література

1. *Воропай Л.І.* Українські Карпати. – / Л.І. Воропай, М.О. Куниця. – К.: Радянська школа, 1966. – 166 с.
2. *Заставний Ф.Д.* Географія України. – / Ф.Д. Заставний. – Львів: Світ, 1990. – 360 с.
3. *Кілінська К.* Природокористування та природно-господарська різноманітність. Теоретико-методичні підходи. / К. Кілінська Монографія – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2018. – 284 с.

4. *Кілінська К.* Рекреаційне природокористування у Карпато-Подільському регіоні України. Навч. метод посібник / К.Й. Кілінська, А. Лісовська. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2011.- 319 с.

5. *Кишинская К.* Теоретические основы географической экспертизы: алгоритм исследования. / К. Кишинская // Научно-методический и теоретический журнал „Социосфера”. – № 2. – 2012. – С. 17-19.

6. *Кілінська К.* Фізична географія Карпато-Подільського регіону України. Навч. метод посібник / К.Й. Кілінська.- Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2011.- 232 с.

7. *Руденко В.П.* Географія природно-ресурсного потенціалу України. / В.П. Руденко – Львів: Світ. – 1993. – 236 с.

Розділ 7.

КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Конструктивно-географічна характеристика Подільського регіону. Географічне положення. Населення і працересурсний потенціал.

7.1. Конструктивно-географічна характеристика Подільського регіону

Подільський соціально-економічний район розташований є переважно сільськогосподарським регіоном України. Розміщується на заході України. Сьогодні він характеризується інтенсивними процесами формування поселенських комплексів. На його території сформувалося 47 міст, з яких 11 державного, республіканського та обласного значення.

Мешкає в районі близько 4435 тис. осіб (8,9 % населення України). Однак тут дуже поширені міграційні процеси. Основні їх потоки спрямовані до Європи (Польща, Італія, Німеччина) та Києва та Київської області.

7.2. Географічне положення

Подільський економічний район, до складу якого входять три адміністративні області (Тернопільська, Хмельницька і Вінницька) сформувався на давній докембрійській Східноєвропейській платформі в межах Волино-Подільської плити. На півночі район межує з Українським Поліссям, сході – з Придніпровською височиною, півдні – Причорноморською низовиною, заході Волинським Поліссям. Його геологічний фундамент складений великими блоками, між якими сьогодні протікають річки у меридіональному напрямку. У геологічному відношенні Поділля неодноразово піддавалося трансгресії і регресії теплих і холодних міоценових і сарматських морів. Цю інформацію сьогодні чітко підтверджують потужні осадові породи

та відклади вказаних морських просторів. Найвища точка Подільського району – г. Камула, 471 м над р. м.

Рельєф території рівнинний, хоча часто зустрічаються горбогір'я.

На формування клімату впливають Північно-атлантичні повітряні маси, які протягом теплої пори року приносять опади та похолодання, а під час холодної пори року – опади та потепління. До території району доходять арктичні повітряні маси, які несуть прохолоду та приморозки. Їх вплив чітко простежується у перехідні пори року – восени та навесні. Район характеризується поширенням сірих лісових ґрунтів, які засвідчують тезу про те, що в історичному минулому тут панували суцільні лісові масиви. Зустрічаються чорноземи і дерново-опідзолені ґрунти. Рослинний покрив представлений борами дібровами, різнотравно-злаковими асоціаціями. Ландшафтна структура території складна, тут виділяється 35 фізико-географічних комплексів, які відмінні між собою. Територія Подільської фізико-географічної височинної області сьогодні розміщується в межах широколистяної зони України.

Таким чином Подільський район має сприятливі природні умови, у тому числі й для розвитку сільського господарства.

7.3. Населення та працересурсний потенціал

Населення Подільського складає 4438 тис. осіб. 41 % населення проживає у Вінницькій області. Пересічна щільність населення району нижча від середньоукраїнської та складає 72,8 осіб/ км². Найвища щільність у Тернопільській області (83,9 осіб/ км²).

Найвища народжуваність у Тернопільській області – 9,6/1000 осіб, пересічна по району – 9 ‰. Найвищою смертністю характеризується Вінницька область – 16,4 ‰, середня по району – 15,3 ‰.

Рівень зайнятості населення Подільського економічного району перевищує 70 % (найвищий цей показник у Хмельницькій області – 76,6 %).

За національним складом у регіоні переважають українці (92 % населення, з яких 59 % мешкає в сільській місцевості).

Незначну частку населення займають поляки, росіяни, євреї та представники інших національностей.

Історико-географічні передумови формування території району і його господарства. Подільський район має складну історію, що призвело до її об'єднання в єдине територіально-господарське утворення.

У давнину ця територія належала до східнослов'янських племен, пізніше входила до складу Київської Русі, Галицько-Волинського князівства, Великого князівства Литовського, Королівства Польського (Речі Посполитої), Західно-Української Народної Республіки (ЗУНР), Української Радянської Соціалістичної республіки.

Тривала та багатогранна зміна суспільно-політичного устрою неодноразово змінювала спосіб життя місцевого населення, економічні зв'язки території з сусідніми регіонами.

Рушійним моментом до розквіту економіки краю стало будівництво залізниць «Львів – Тернопіль – Чернівці (1866 р.)», «Львів – Тернопіль – Підволочиськ» (1872 р.).

Завдання та запитання

1. Визначте роль та значення Подільського регіону у структурі економічних районів України.
2. Охарактеризуйте демографічні проблеми Подільського регіону.
3. Визначте геоекологічний стан території Подільського регіону.
4. Охарактеризуйте промисловий комплекс Подільського регіону.
5. Які основні галузі промисловості геоекологічно критичні у Подільському регіоні?

Література

1. *Городецький С.І.* Сільське господарство Поділля перед світовою війною./ С.І. Городецький – Вінниця: Кабінет виучування Поділля, 1929.
2. *Гудзевич А.В.* Доантропогенна, або природно-зумовлена динаміка ландшафтів Поділля / А.В. Гудзевич // Наукові записки Тернопільського університету. Серія географія, 2001. – Вип. 1.

3. *Денисик Г.І.* Природнича географія Поділля. – / Г.І. Денисик – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. – 183 с.
4. Історія міст і сіл УРСР. У 26 т // АН УРСР. Ін-т історії. – К.: Вінницька область. – Вид-во АН УРСР, 1972. – 778 с.
5. *Кілінська К.Й.* Деякі особливості прогнозного аналізу ґрунтового покриву (на прикладі території Карпато-Подільського регіону) / К.Й. Кілінська // Вісник Чернівецького університету. Серія Географія, 2002. – Вип. 138.
6. *Кілінська К.* До питання про деякі ознаки природно-господарських утворів регіонального рівня та їх районування / К.Й. Кілінська // Науковий вісник Чернівецького університету. Вип.199. Серія „Географія”. Збірник наукових праць. – Чернівці, 2004.
7. *Кілінська К.* До питання про структуру геоеколого-географічного прогнозування зміни навколишнього осередку (на прикладі території Карпато-Подільського регіону) / К.Й. Кілінська // Україна: географічні проблеми сталого розвитку. К.: Обрії. – 2004. – Т. 2.
8. *Кілінська К.Й.* Геоеколого-географічні проблеми в Карпато-Подільському регіоні / К.Й. Кілінська // Регіональні геоекологічні проблеми. – К.: – 2002.
9. *Кілінська К.* Геоекологічна ситуація в Україні / К. Кілінська // Економічна і соціальна географія України: Матеріали для практичних в семінарських занять та вказівки до їх виконання. – Тернопіль, 1998.
10. *Кілінська К.* Геоеколого-прогнозна оцінка природничо-господарської різноманітності Українських Карпат і Подільської височини / К. Кілінська // Науковий вісник Чернівецького університету. Географія, 2005. Вип. 238.
11. *Кілінська К.* Особливості зволоження ґрунтового покриву Карпато-Подільського регіону / К. Кілінська // Наукові записки Тернопільського університету. Географія, 2001. – Вид. 2.
12. *Кілінська К.* Основи географічного прогнозування. / К. Кілінська – Чернівці: Рута, – 2003. – 60 с.
13. *Кілінська К.* Основні чинники вивчення сучасної географії рідного краю (на прикладі Карпато-Подільського регіону) / К. Кілінська // П'ятий конгрес міжнародної асоціації українців. Соціально-гуманітарні науки. – Чернівці: Рута, 2004.
14. *Нагірна В.П.* Поділля: тенденції змін та перспективи соціально-економічного розвитку / В.П. Нагірна // Український географічний журнал. – 2000. – № 2.

ЧАСТИНА ІІІ.

ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА КАРПАТО-ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Розділ 8.

РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ КАРПАТО-ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ

*Мінерально-сировинні ресурси. Геоморфологічна будова.
Кліматичні ресурси. Водні ресурси. Біота.*

Основою природно-господарської різноманітності слугують фізико-географічні умови. Вони впливають на характер ландшафтної структури, формують процеси природокористування. Тому наразі важливим є моніторинг видозміни властивостей компонентної структури, що в останні часи видозмінюються не тільки під впливом господарської діяльності, але й відбуваються за своїми запрограмованими природними законами та закономірностями. Пропонуємо розглянути їх характеристики з позиції класичного аналізу природної, господарської й геоекологічної складових, що є основою до ведення мови про природну різноманітність Карпато-Подільського регіону.

8.1. Мінерально-сировинні ресурси

Питанню дослідження мінерально-сировинного потенціалу території Карпато-Подільського регіону (КПР) України присвячена значна низка праць. Однак детальна характеристика паливних, рудних і нерудних корисних копалин, їх сучасний стан і стан НПС у межах якого вони утворилися, використовуються та формують окремий тип природно-господарського ландшафту, і, особливо, озвучення їх як одного із чинників формування природно-господарської різноманітності (ПГР), вимагає додаткового розгляду.

Мінерально-сировинні ресурси Українських Карпат.
Українські Карпати багаті на паливні корисні копалини. Їх

використання започатковано у ХУІІІ столітті. Так, видобуток нафти розпочався з 1775-х років, озокериту – з 1850-х, природного газу – з 1913 року. Знайдені поклади бурого вугілля (Ільницьке родовище) і мелінітових сланців (понад 500 млрд. т). У Передкарпатському прогині є поклади нафти. У Зовнішній зоні прогину виявлено біля 30 родовищ газу (Більче-Волицьке, Угерське, Рудківське і Залужанське), на які припадало 50 % його початкових запасів. Газоносними є пісковики і алевроліти тортону, сармату, гелъветські і крейдові пісковики, юрські вапняки. Глибина залягання промислових запасів газу коливається від 177 до 3700 м, пластовий тиск – 1,1-51,4 МПа, пластові температури – 3-900С⁰. Потужність шарів газоносних порід становить 0,4–95,0 м.

Газові поклади оточені та „підпираються” водами осадових порід. Складається враження, що газ ніби „плаває” на поверхні води. Проте більша частина їх видобута (в межах Опарського і Угерського родовищ видобуто 99 %, у Більче-Волицькому – понад 98 %, Дашавське і Кадобнянське родовища використані на 96 %, Мединицьке – на 94 %, Рудківське, Кавське і Ходновицьке – майже на 90 %, Свидницьке і Косівське – на 70 %, Богородчанське і Малогорожанське – майже на 50 %, Пинянське – більше ніж на 45 %). Початкові сумарні запаси газу у Внутрішній зоні Передкарпатського прогину на початок 80-х років становили 70041 млн. м³, об’єм видобутого газу за весь час експлуатації сягнув 41312 млн. м³ (видобуто майже 60 % усіх запасів газу). Найбільші родовища – Битківсько-Бабченське і Космацьке, на яких, з часу промислового використання, видобуток становив 83 %.

У *Внутрішній зоні Передкарпатського прогину* розвідані нафтові родовища. Промислові поклади нафти, конденсату і газу знаходяться у тріщинних глинах, глинистих і мелінітових сланцях, пористих пісковиках і алевролітах, пісковиках міоценового, палеогенового і крейдового віку. Їх пористість становить 3-17 %, глибина залягання – 15–5400 м, пластовий тиск – 10–47 МПа, пластові температури коливаються від 40 до 870С. Початкові дебіти нафти із свердловин – 1–550 т/добу. Видобуток нафти за всі роки експлуатації сягнув до 86,2 млн. т. Із надр Битківсько-Бабченського, Бориславського, Долинського, Орівсько-Уличнянського родовищ вже видобуто 75,6 млн. т нафти. Таким чином, наразі більше половини наявних нафтогазових ресурсів

використано. У *Скибовій зоні Українських Карпат* (Пасічнянське родовище) невеликі родовища нафти за останні 120 років повністю вичерпані.

Нафтові і газові родовища виявлені у *Закарпатській западині* (Солотвинське, Свалявське, Залузьке родовища), Тут із міоценових, палеогенових і крейдових пісковиків, з глибини 360–3060 м на денну поверхню виходять фонтани газу дебітом від 10 до 100 тис. м³/сек.

Озокерит – це природна суміш вищих метанових вуглеводів (парафін, церезин) і рідких нафтових вуглеводів (масла) і смоли, що має лікувальні властивості. Основний район поширення – Передкарпатський неогеновий прогин. Саме тут знайдені різновиди – бадда, волокнистий, кендебаль, мармуровий (Борислав), озокерол, марка, „рудний”, крихкий. Найбільші родовища державного та світового значення Бориславське, Трускавецьке, Дзвинячське і Старунське родовища (Львівська та Івано-Франківська області). Озокерит має властивості, які дозволяють використовувати його декілька разів.

У Закарпатській западині виявлені золотоносні родовища, головними промисловими типами яких є сріблясто-золотий та поліметалево–золотий. Їх геологічні та промислові (Мужієвське родовище) запаси мають високу собівартість. У Закарпатській западині до 1990-х років інтенсивно використовувалося Вишківське ртутне родовище. Тепер воно цілком вичерпане.

Територія Українських Карпат багата на поклади самородної сірки. Тут розвідано понад 20 родовищ, з яких найбільшими є Роздільське, Подорожнянське, Язівське і Немирівське, на базі яких функціонують Яворівське і Роздільське виробничі об'єднання „Сірка”. Підготовлені до освоєння і частково використовуються Люблінське, Загайпільське і Тлумацьке родовища. Глибина й умови залягання сірчанних пластів дозволяють проводити видобуток відкритим і закритим (підземною виплавною) способами. В обох випадках існують значні труднощі з дотриманням геоecологічних вимог, а при підземній виплавці – з повнотою видобутку сірки.

Найбільшими родовищами калійних солей є Стебниківське, Калуш–Голинське і Бориславське. Їх промислові запаси оцінені в 3 млрд. т, геологічні – 10–12 млрд. т. На базі

Стебниківського і Калуш–Голинського родовищ функціонують Стебниківський калійний комбінат і Калузьке виробниче об'єднання „Оріана”. Розвідані запаси калійних солей на території Буковинських Карпат.

Родовища кам'яної солі (Солотвинське, Болехівське, Долинське, Дрогобицьке), глинистої вохри (Чернявське) розробляються та мають промислове значення. Карбонатна сировина для виробництва кальцинованої соди представлена розвіданим Дубовецьким родовищем.

В Українських Карпатах промислове значення мають поклади андезитів, андезито-базальтів, мармуру, каоліну, тугоплавких глин (Закарпатська западина), скляних і формувальних пісків (Львівська область).

Родовища карбонатної сировини і гіпсу розташовані на південному заході височини у придністерських районах Івано-Франківської і Чернівецької областей. Вони використовуються як будівельний камінь і мають великий попит у промисловому виробництві. Розвідані запаси карбонатної сировини і гіпсів дозволяють збільшити їх видобуток у 2–3 рази.

Родовища високоякісних пластичних керамічних глин (Нижньо–Шепітське у Чернівецькій області) засвідчують великі можливості збільшення виробництва керамічних виробів.

Характеристика області тріщинних і пластово-тріщинних вод Українських Карпат така. У зовнішній антиклінальній зоні Українських Карпат водоносні горизонти розвинуті у флішових відкладах еоцену, палеоцену і крейди. Дебіт свердловин водоносного горизонту стрійської світи становить 0,2–2,0 л/сек. Використання підземних вод із ямненських палеоценових пісковиків становить 0,6–6,0 л/сек. На межі з Передкарпатським прогином витрата свердловин дорівнює 95 л/сек. У внутрішній антиклінальній зоні (у флішових породах) прісна вода знаходиться на глибині 20–112 м. Дебіти свердловин не перевищують 2 л/сек. Основну роль у забезпеченні водою Рахівського та Чивчинського масивів відіграє водоносний горизонт алювіальних і гравійно-галечникових відкладів р. Тиси.

Центральна синклінальна зона Українських Карпат представлена підземними водами кросненської світи палеоцену. Потужність свердловин – 1,3–3,6 л/сек, у ямненських пісковиках – 17 л/сек.

На Вигорлат-Гутинському хребті головним джерелом водопостачання населених пунктів слугують відклади гутинської і бужорської свит: водоносний горизонт залягає на глибині 5–20 м. Дебіт свердловин становить 1–10 л/сек.

Чоп-Мукачівський міжгірський басейн представлений водами алювіальних відкладів і галечників чопської свити. Дебіт свердловин – 6–20 л/сек.

Солотвинський міжгірський артезіанський басейн функціонує на основі алювіальних відкладів першої і другої надзаплавних терас р. Тиси та її допливів Ріки і Терєблі. У центральній, південно-західній і північно-східній частинах Солотвинської западини використовуються води тортонських відкладів.

Прогнозні ресурси підземних вод Чоп-Мукачівського і Солотвинського міжгірських артезіанських басейнів прирівнюються до 1,1 млн. м³/добу. Дебіт водозаборів у Закарпатській низовині – 50–100 л/сек, на деяких ділянках у долині р. Тиси можна будувати водозабори потужністю 100–500 л/сек.

Волино-Подільська плита. На території Волино-Подільської западини (в районі м. Бучача) в доломітових вапняках і кембрійських пісковиках прояви нафти і газу (Куликівське газове у девонських пісковиках і Локачинське нафтогазове родовища) мають напівпромислове і промислове значення. У межах структур, які межують з Волино-Подільською плитою, у Передкарпатському і Львівському прогині відкриті родовища природного газу (Краснопутненське, Корщевське, Велико-Мостівське). У розрізі осадових порід Подільської плити є горизонти з непоганими колекторськими властивостями, що можуть слугувати резервуарами для нафтових вуглеводів. Це піщані породи кембрію і валдаю, тріщинні і кавернозні вапняки нижнього силуру та ін. [12].

Головні перспективи нафтогазоносності Волино-Подільської плити пов'язують із Західно-Подільською і Буковинською нафтогазовими зонами. Перша з них розміщується в межах Коломийсько-Чортківського поперечного підняття, друга охоплює західний схил Покутсько-Буковинського поперечного підняття. Дослідження на наявність нафтогазоносних проявів у межах крайових глибинних розломів доводять, що вони є потенційно нафтогазоносними. Однак при значному нафтогазовому потенціалі територія КІР характеризується

низькою забезпеченістю паливними корисними копалинами. Зокрема, в Українських Карпатах їх мало би вистачити до 2020 року, однак видобуток і промислове використання нафти зменшилися на 40 %, газу – на 50 %.

Територія КІР багата на торфові поклади, четверта частина яких має промислове значення. Тривалий час торф слугував основним видом палива та сировиною для виготовлення органічних і мінеральних добрив. Утворення торфу відбувалося за рахунок заболочення та обводнення території, зміни деревної рослинності на трав'яну вологолюбиву. Видобуток торфових покладів призводить зміни глибини ґрунтових вод, „перебудови” біоти, докільля.

Металеві корисні копалини представлені поліметалевими рудами (Берегівське і Біганське родовища), ртутними родовищами (Закарпатська западина), фосфоритами (Жванське родовище), глиноземною сировиною і баритом. Перспективними є розвідані поклади алуніту на Біганському родовищі, які становлять близько 5 млн. т. При цьому прогнозується збільшення їх запасів до 70 млн. т.

У межах території КІР зустрічаються осадово-діагенетичні, осадово-метаморфічні, гіпергенетичні, інфільтраційні та гідротермально-осадові родовища і рудо-прояви марганцю. На території Подільської височинної області найпоширенішими мінеральними ресурсами є кварцово-глауконітові піски. Їх потужність 1,2-1,8 м. Велике просторове розміщення та відкритий видобуток дозволяє використовувати їх як природний пігмент, селективний сорбент для очистки нафтопродуктів, пом'якшення води, в художній кераміці, тощо.

На території Подільської височинної області видобувають вапняки (43 % запасів) для випалювання на вапно, гіпс та ангідриди (25 %), цегельно-черепичну (15 %) і керамзитову сировину (11 %). За показниками розвіданих запасів гіпсів територія займає друге місце в Україні (на першому місці – Донбас, 82,5 млн. т). Тут є поклади пильного вапняка, що слугує сировиною для виробництва стінових блоків. Вапняки сірого і чорного кольору щільні, міцні, часто доломітизовані. В минулому їх використовували для будівництва мостів і господарських приміщень, закладки фундаментів, а зараз – в основному для виробництва щебеню і як

високоякісний декоративний камінь. Вапняки чергуються з аргілітами, утворюючи різні за потужністю пласти. Доломітизовані вапняки (місцевий будівельний матеріал), відслонюються в долині р. Дністер на невеликих ділянках між селами Устя Зелене і Назвиська, а також на берегах нижніх течій рр. Золота Липа і Коропець.

Серед вапняків крейдового віку найпридатнішими у будівельній промисловості є верхні сеноманські, так звані іноцерамові вапняки. Вони менш міцні, пористі і легко піддаються обробці (Могилів–Подільське Придністер'я). Їх потужність становить 3–6 м.

На Товтровому кряжі неогенові вапняки мають потужність понад 60 м. Це органогенно–уламкові, оолітові, літотамнієві та інші різновиди (Збараський, Гримайлівський і Гусятинський у Тернопільській області, Хотинський, Новоселицький у Чернівецькій області; Могилів–Подільський у Вінницькій області, райони), що використовуються у виробництві цементу, вапна, цукрової промисловості, стінових пиляних блоків. Вони є високоякісною сировиною для виробництва цементу (Гуменецьке родовище), вапна (Могилів–Подільське, Сербіновецьке, Закупнянське, Підвисоцьке, та ін.) пилового каменю (Дмитрашків–Трудівське, Смелянське, Коханівське, Сокирянське), буту, щебеню (м. Кам'янець–Подільський).

Основним видом сировини для виробництва стінових матеріалів на території Подільської височинної області є цегельні глини і суглинки, поклади яких сягають до 218 млн. м³. Більше половини розвіданих запасів наразі промислово розробляються (Заліщицьке, Гримайлівське в Тернопільській області, Вендичанське у Вінницькій області, Буртинське, Красноставське у Хмельницькій області).

Розвідані поклади пісків (38,4 млн. м³) дозволяють місцевому населенню використовувати їх як основу для штукатурних розчинів і виготовлення силікатних виробів. На даний час розвідані родовища будівельного каменю (північно-східна частина Подільської височинної області), родовища пісковиків і вапняків (західна і південна частини), поклади керамзитових глин, скляних пісків і доломітів (центральна частина), тугоплавких глин для виробництва будівельної кераміки (Прут–Дністерське межиріччя), та ін.

На берегах Дністра і його лівих притоках (від с. Нижніва на заході до Добровляни на сході) відслонюються пісковики площею близько 4 тис. км². Це найперспективніший район для розширення діючих і планування нових розробок. Плитчаста структура дозволяє використовувати їх у виробництві кам'яних плит, пам'ятників.

Подільські кремнієві породи (опока, трепел, спонголіти, різноманітні генетичні і структурно-текстурні різновиди халцедонітів) зустрічаються у середній частині долини р. Дністер і є найбільшими в Україні. Їх використання багатогранне, зокрема для регенерації трансформаторного масла, фільтрації нафтопродуктів і газів, у цукровій і будівельній промисловості. Халцедонові силікати утворюють великі скупчення в басейні р. Дністер між селами Дарабани і Козлове. Пластовий кремній (с. Малинівці, Гринчук), халцедоніти (с. Козлів) використовуються для виготовлення цегли, у фарфоро-фаянсовій та інших галузях промисловості, в ювелірному виробництві. У відкладах крейди Подільського Придністер'я можна відкрити нові родовища високоякісних глобулярних і халцедонових силіцитів у середній течії р. Дністер (між Хогином і Кам'янкою) і межиріччі рр. Смотрич і Жван.

Отже, на території КПП різноманітність мінерально-сировинних ресурсів формує видобувні та промислово-видобувні природно-господарські ландшафти (ПГЛ), які розташовуються в долинах річок, у населених пунктах, на родючих сільськогосподарських землях. Так відбувається „захоплення” сприятливих для життя та діяльності людини територій, формується промислова природно-господарська різноманітність (ПГР) і природно-господарські ландшафти (ПГЛ) різного геоекологічного стану.

Підземні води Подільської височинної області приурочені до тріщинуватої зони кристалічних порід, пісків, пісковиків, сланців, вапняків, доломітів і мергелів. Її водоносний горизонт відкритий багатьма свердловинами. Питомі дебіти їх складають 20 м³/год. Високі дебіти свердловин спостерігаються у м. Старокостантинів (Вінницька область). Води переважно прісні, мінералізація – до 1 г/л. За своїм складом вони гідрокарбонатні натрієво-магнієво-кальцієві. Вміст хлор-іонів збільшується від 90

до 150 мг/л, сульфат-іонів від 40 до 145 мг/л, і нітратів від 260 до 270 мг/л (Гнівани, Немирів). Потужність свердловин, що експлуатують водоносний горизонт в продуктах кори вивірювання, досягає 40 м³/год.

У рифейських пісковиках і силурійських вапняках (рр. Мукша, Серет, Придністер'я) підземні води використовуються для водопостачання населених пунктів (мм. Могилів-Подільський, Чортків). Пісковики, алевроліти і сланці кембрію обводнені в долині р. Ушиці. Водоносні пісковики ордовіку зустрічаються на території лівих допливів р. Дністер, в долині рр. Студениця і Тернава. Потужність свердловин становить понад 24 м³/год. Якість води задовільна, мінералізація не перевищує 1 г/л. В межах Прут-Дністерського межиріччя на території Чернівецької області (у Кельменецькому і Хотинському районах) якість води із силурійських відкладів погіршується: її склад стає хлоридно-гідрокарбонатний, натрієво-кальцієвий і сульфатно-кальцієвий, а мінералізація досягає 2,2 г/л.

Прісні підземні води девонських порід приурочені до тріщинних аргілітів, пісковиків, вапняків і доломітів. Дебіт свердловин, відкритий водоносний горизонт у пісковиках, становить 3,5-5,5 м³/год, у вапняках – 70-110 м³/год. Вода гідрокарбонатно-кальцієвого типу.

У відкладах юрського та крейдового періоду, в долинах рр. Дністер, Коропець, Золота Липа, підземні води приурочені до вапняків, пісковиків і мергелів. Глибина водоносного горизонту становить 15-150 м. Притік до свердловин досягає 80 м³/год. На правому березі р. Дністра води із сеноманських відкладів часто мають підвищену мінералізацію. Водоносний горизонт тріщинуватої зони мергельно-крейдових відкладів сенон-турону (верхня крейда) використовується у північних районах Тернопільської області. Дебіти свердловин часто досягають 70-100 м³/год.

Підземні води неогенових порід приурочені до пісків, пісковиків, мергелів і вапняків тортонського і сарматського ярусів. Східна межа відкладів тортону проходить по лінії Підкамінь – Волочиськ – Віньківці, а сарматських – Коропець – Шепетівка до гирла р. Рів. На заході межа поширення сарматських порід простягається від Олесько до Новоселиці (басейн р. Прут).

Водоносні горизонти у четвертинних відкладах переважно приурочені до флювіогляціальних та алювіальних пісків. Потужність і водність цих горизонтів різна; вода прісна і за якістю задовільна. Тільки у Новоселицькому районі Чернівецької області у залягаючих під гіпсоангідритами пісках і пісковиках нижнього тортону відкриті сульфатно–кальцієві води з мінералізацією 2,9 г/л.

У межах басейнів рр. Золота Липа, Стрипа, Серет глибина ерозійного врізу пересічно становить 80–140 м. Тут дренуються водоносні горизонти четвертинних, верхньокрейдових, девонських і силурійських відкладів. Основну роль у підземному живленні річок відіграють води порід неогену, девону і силуру. Модулі підземного стоку становлять 2,5–3,5 л/сек/км². У межах басейнів рр. Збруча, Жванчика, Смотрича, Ушиці глибина ерозійного врізу коливається від 70 до 180 м, потужність зони дренування – 250 м. Основні водоносні горизонти приурочені до нижньонеогенових і тріщинних кристалічних докембрійських порід, що повсюдно відкриті річковою мережею. Модулі підземного стоку прирівнюються до 1–2 л/сек/км². Водоносний горизонт четвертинних відкладів малопотужний, маловодний, тому не відіграє істотної ролі у формуванні ресурсів підземних вод.

Ресурси підземних вод Подільської височинної області складають 2 км³/год: в басейні рр. Стрипи, Збруча, Смотрича – 1,02 км³/год, у басейнах верхів'я Південного Бугу, рр. Ушиці, Лядової, Мурафи – 0,45 км³/год, у басейні Південного Бугу – близько 0,4 км³/год.

Прісні підземні води приурочені до четвертинних, неогенових і верхньокрейдових порід. Там, де вони відсутні (чи мають невелику потужність), у зону дренування можуть попадати водоносні горизонти більш давніх стратиграфічних комплексів – юри, девону, силуру, ордовіку, кембрію, рифею.

Із представленого аналізу випливає, що підземні води КІР характеризуються різною мінералізацією. Їх інтенсивно використовують, однак основними проблемами залишаються ті, що пов'язані з господарською діяльністю. Неглибоке залягання водоносних горизонтів і відсутність потужних водних напорів призводить до проникнення продуктів забруднення. Унаслідок тісного зв'язку водоносних горизонтів з поверхневими водостоками спостерігається забруднення річок. В останні роки

відбувається інтенсивне використання та розлив підземних вод без попереднього аналізу дебіту свердловин. Це порушує природну рівновагу. Окрім цього, щорічно тільки для потреб сільського господарства використовується 15,0 м³/рік підземних вод.

Отже, аналіз ПГР мінерально-сировинних ресурсів території КПП дозволив виявити складну геоекологічну ситуацію. Спробуємо проаналізувати її за принципом виявлення ступеня трансформації довкілля від найпотужнішого до пересічного.

У процесі розробки родовищ і при їх експлуатації утворюються підземні пустоти, суфозійно-провальні воронки, „створюються” техногенні форми рельєфу. В більшості випадків функціонування шахт формує просідання поверхні, затоплення і підтоплення територій, в деяких випадках – до ліквідації населених пунктів і затоплення орної землі, знищення лісових масивів. Значний геоекологічний ризик при промисловому освоєнні території пов’язаний з широким розповсюдженням карстонебезпечних порід (до 60 % території), а також з інтенсивним розвитком зсувних процесів.

Непередбачувані наслідки погіршення стану НПС обумовлені розробкою сольових родовищ (більше 30 родовищ, найбільшими є Калуське і Стебницьке), розвідкою та експлуатацією нафтових і газових родовищ (розвідано більше 30 родовищ нафти і газу), виникненням несприятливих фізико-географічних процесів.

Розробка піщано-гравійних родовищ супроводжується різкою зміною гідрологічних умов річок, їх обмілінням, збільшенням ерозійної діяльності тощо. Найбільша геоекологічна небезпека полягає в тому, що запаси піщано-гравійних відкладів практично не відновлюються (при щорічному видобутку від 7 до 9 млн. м³ у НПС привноситься 0,6–0,7 млн. м³ донних наносів).

Загалом, промислово-видобувна діяльність ускладнює стан НПС. Її часткове поліпшення вбачається у дотриманні геоекологічних норм використання природно-ресурсного потенціалу і перегляду цінової та геоекологічної політики природокористування.

8.2. Геоморфологічна будова

Рельєф зумовлює природну різноманітність, формує потоки речовини й енергії у просторі і часі. Його перша і головна властивість – участь у розподілі гравітаційної енергії. Другою властивістю є розподільчі й акумулюючі функції, що зумовлені висотою поверхні. Показники середньої висоти поверхні території КІР коливаються від 100–120 до 1500–1700 м. Значна частина населених пунктів знаходиться на висотах, менших за середні над рівнем моря (табл. 8.1).

Таблиця 8.1

Висота окремих населених пунктів території Карпато-Подільського регіону

<i>Обласні центри</i>	<i>Середня висота над рівнем моря (м)</i>	<i>Обласні центри</i>	<i>Середня висота над рівнем моря (м)</i>
Вінниця	241	Івано-Франківськ	209
Львів	300	Тернопіль	334
Ужгород	75	Хмельницький	297
Чернівці	350		

Рельєф обумовлює просторово-територіальне виникнення та поширення природних, природно-господарських процесів, природно-господарську різноманітність території. Важливими ознаками природно-господарської різноманітності рельєфу є висота, нахил поверхні, довжина схилів, глибина розчленування поверхні (табл. 8.2, 8.3).

Таблиця 8.2

Середня висота поверхні території Карпато-Подільського регіону в розрізі областей (% до загальної площі)

<i>Області</i>	<i>Середня висота (м)</i>						
	<i>0-30</i>	<i>30-60</i>	<i>60-100</i>	<i>100-150</i>	<i>150-300</i>	<i>300-500</i>	<i>>500</i>
Вінницька	6	43	33	18	–	–	–
Закарпатська	8	24	12	16	34	5	1
Львівська	–	20	46	17	14	3	–
Івано-Франківська	–	6	17	40	15	16	6
Тернопільська	–	56	32	12	–	–	–
Хмельницька	–	55	34	11	–	–	–
Чернівецька	–	33	47	8	6	4	2

Таблиця 8.3

**Крутизна схилів території КІР в розрізі областей
(% до загальної площі)**

Області	Середні кути схилів (у 0)					
	0-1	1-3	3-6	6-12	12-20	>20
Вінницька	83	17	–	–	–	–
Закарпатська	16	–	14	35	32	3
Івано-Франківська	27	35	–	13	21	4
Львівська	74	9	4	13	–	–
Тернопільська	87	13	–	–	–	–
Хмельницька	83	17	–	–	–	–
Чернівецька	10	70	6	9	5	–

Рельєф впливає на компонентну структуру і змінює її. Відносно клімату рельєф є основною поверхнею розподілу кліматотвірних і метеорологічних явищ. Він зумовлює формування та видозміну гідрографічної мережі, площинне поширення ґрунтового покриву, рослинних угруповань, просторову організацію природокористування (табл. 8.4).

Таблиця 8.4

**Вплив морфологічних ознак рельєфу на процеси природо-
користування**

Характеристика елементів і форм рельєфу	Характеристика рельєфу для оптимізації процесу природокористування
Абсолютна висота.	Змінюються мікрокліматичні характеристики території. На рівнинах зменшується, а в горах зростає потужність снігового покриву, глибина промерзання ґрунту, зростають витрати на опалювання поселень.
Відносні перевищення.	Збільшується дренажування поверхні, просторова диференціація мікрокліматичних умов, виникає необхідність введення дрібно-контурного сільськогосподарського природокористування.
Кути нахилів поверхні.	Зростає ймовірність прояву небезпечних рельєфоутворюючих процесів (ерозія ґрунту, яроутворення, прояв зсувних процесів, сходження лавин, селів), погіршуються умови експлуатації транспортних засобів, зростають витрати на будівництво інженерних споруд.
Експозиція схилів.	Змінюється освітлення території.
Глибина розчленування території.	Збільшується дренажування території і диференціація мікрокліматичних умов, зростають транспортно-енергетичні витрати, понижується швидкість руху транспортних засобів.
Густота розчленування території.	Ускладнюються умови будівництва, експлуатації транспортних систем і інженерних споруд.
Горизонтальна кривизна схилів.	Зменшується швидкість переміщення наземних транспортних засобів і безпека руху.

Антропогенний вплив на рельєф проявляється прямо (знищення природних та утворення штучних форм) і опосередковано (посилення чи послаблення природних геоморфологічних процесів) (Е.А. Лихачова, Д.А. Тимофєєв, 2004, 240 с; В.П. Палієнко, 2005).

Таблиця 8.5

Матриця оцінки якості землі за геоморфологічними показниками

Якість землі	Стадії проведення оцінки		
	Освоєння території	Рентабельна	Не рентабельна
Висока	Рельєф сприяє процесу освоєння	Рельєф не „формує” дорогу експлуатацію	Рельєф не перешкоджає відновленню природного потенціалу
Середня	Рельєф не ускладнює і не перешкоджає процесу освоєння	Рельєф обумовлює дорогу експлуатацію	Рельєф не перешкоджає частковому відновленню природного потенціалу
Низька	Освоєння території за геоморфологічними ознаками неможливе чи дуже складне	Рельєф природний чи штучно створений) обумовлює дорогу експлуатацію	Рельєф (природний чи штучно створений) не дозволяє відновити природний потенціал

Прямий вплив на рельєф відбувається при промислово-видобувному природокористуванні (нагромадження побічних продуктів видобутку корисних копалин, відходів вугільного, хімічного виробництва, тощо). Побічні гірські породи, що видобуваються рівнобіжно із сировиною, попадають під вплив атмосферних опадів, вітру, перепаду температури, внаслідок чого формуються осипища, опливини, просадки, тріщини, зсуви та обвали (В.П. Палієнко, 2005).

Природно-господарська різноманітність рельєфу проявляється через фізико-географічні процеси, зокрема зсуви, що на території Подільської та Передкарпатської височинних областей і у

Буковинських Карпатах формують території із малим (Прут-Дністерське межиріччя), сильним (м. Чернівці) та дуже сильним (Буковинське Передкарпаття і Буковинські Карпати) зсувним порушенням [10]. Розвиток зсувів зумовлений крутизною схилів річкових долин. Водоносні піски обводнюють пласти глини, які набухають і, на схилах ярів і балок, починають сповзати. Місцями зсуви мають вигляд постійно діючих зсувів-потоків, які формують русло (шириною 2–4 м) і напрям свого сповзання. Їх швидкість становить 2–4 м за добу, довжина не перевищує 200 м. Вода сприяє тривалості та масштабності цього процесу. Зсуви впливають на сільськогосподарське природокористування. На території Прут-Дністерського межиріччя, у східній частині Новоселицького зниження, там, де рр. Дністер і Прут найбільше „підходять” одна до одної (віддаль між ними становить 21 км), формуються своєрідні пасма, в утворенні яких приймають участь малі праві допливи р. Дністер. Схили річкових долин у цьому районі ускладнені зсувами.

Поверхня схилів річкових долин Передкарпатської височини спотворена зсувами, основною причиною є склад гірських порід і діяльність підземних вод. Геоморфологічні дослідження передгірських річкових долин Сірету, Пруту, Черемошу проводилися М.С. Кожуріною (1964 р.). У долині Сірету виявлено сім надзаплавних терас, з яких перша, друга та третя добре збереглися в межах всієї долини, а четверта, п'ята, шоста та сьома – тільки у вигляді окремих фрагментів, їх рівні денудовані. Як зазначає М.С. Кожуріна, найінтенсивніше зсувами руйнуються терасові комплекси в тих районах, які ніби підносяться безпосередньо над руслом річки. Поверхня зсувних районів як правило, вкрита трав'янистою і деревною рослинністю.

У долині р. Пруту зсуви утворюються на піщано-глинистих, піщано-суглинистих четвертинних відкладах. Круті схили, що підмиваються річкою, на правому березі полегшують сповзання пластів глини по контактах третинних і четвертинних відкладів. Зсуви тут багатоступінчасті. Вони найбільше поширені в районі м. Чернівців і Цецино-Спаської височини. Сильно деформовані поверхні четвертої, п'ятої і шостої терас мають вигляд горбистого рельєфу. Більша частина схилів належить до типу зісковзуючих (сповзаючих), тільки безпосередньо біля річки

зустрічаються штовхаючі. На цій території переважають давні, задерновані зсуви і зсуви заболочених улоговин – зсуви-мочари. У районі підмиву річкою крутих берегів формуються свіжі зсуви (с. Гореча, Зурин). Основними заходами які стабілізують розвиток зсувних процесів є регулювання течії р. Прут, закріплення схилів лісовою та чагарниковою рослинністю, відведення підземних вод (К.І. Геренчук, 1953 р.; Б.М. Іванов, 1954 р.).

За часом прояву, площею, особливостями впливу на НПС зсуви поділяються на:

а) зсуви верхньої частини уступів високих терас долини р. Прут (детрузивні), розвиваються в контактній зоні неогенових і четвертинних відкладів. Вони виявлені багатоступінчастими формами рельєфу з виходами у підшві підземних вод;

б) зсуви нижньої частини уступів високих терас долини р. Прут. Розвиваються на ділянках, де розмиті нижні (I–III) тераси і відбувається підмив високих (IV–VI) терас. Зсуви активізуються під впливом порушення рівноваги схилу. Виходи води на денну поверхню спостерігаються біля підніжжя схилів;

в) зсуви-опливини, розвиваються в цокольній частині високих і низьких терас р. Прут, складені неогеновими глинами з водним горизонтом у верхній частині;

г) зсуви глибоких долин правобережних допливів Пруту (наприклад, на правому схилі долини р. Клокучки). Указані вище типи зсувів за своїм віком різновікові, тому можливий одночасний прояв декількох із зазначених.

Циркуляція підземних вод спричиняє прояв зсувних процесів у гірських регіонах, зокрема в Красноїльській котловині, що розміщується біля орографічного уступу Буковинських Карпат. Тут на схилах річкових долин нараховується до семи рядів зсувних стінок. Зсувні тіла мають висоту від 3 до 6 м, довжину 7–30 м, утворилися на крутих (від 1 до 250) поверхнях, задерновані. Крім того, вони можуть формувати кілька ярусів (як, наприклад, зсувні яруси на р. Олару, що є правим допливом р. Серетель). Висота гряд сягає 3 м, ширина 2–5 м, довжина 30 м. У межах котловини зустрічаються так звані зсувні амфітеатри діаметром 300–500 м, а їх стінки зриву мають висоту 2 м. Часто зустрічаються зсуви в комплексі з балками: у верхній частині схилу розміщені зсувні арфітеатри діаметром 150–250 м, на дні – старі зсувні тіла.

Зокрема, в межах котловини можна виділити хвилястий зсувний балковий рельєф корінних схилів долин річок Серетелю і Солонця.

На території Буковинського Передкарпаття виявлені райони з характерними комплексами сучасних зсувних фізико-географічних процесів. Перший район – це Північно-західний Передкарпатський. Тут переважають дрібні невеликі за площею зсуви на схилових поверхнях. Другий район – центральний Передкарпатський. На його території зсувні процеси є рідкісним явищем. Південно-східний Передкарпатський – третій район із частими дрібними і великими за площею зсувами.

У межах кожного виділеного району зсувні процеси розвиваються нерівномірно. Зсуви більше тяжіють до останців річкових терас, що складені потужною товщею суглинків, до крутих схилів з глинистим дрібно ритмічним флішем.

У межах зовнішньої (скибової) флішової зони (середня течія р. Черемош) та внутрішньої флішової (Чорногірської) зони (верхня течія р. Білий Черемош) виявлені верхньокрейдові (переважно піщаний фліш) і палеогенові (піщано-глинистий фліш) відклади. У відкладах останнього розвиваються форми зсувного і осипищного рельєфу: зсуви, опливини, осипища. Основними типами гравітаційних осередків на цих ділянках є контактні зсуви, зсуви-опливини, обвальні-осипні форми.

Е.М. Раковська і М.М. Рибін (1965 р.), вивчаючи зсуви, виявили такі їх особливості: 1) формування зсувних територій залежить від близькості залягання ґрунтових вод; 2) у більшості випадків зсуви приурочені до нижніх частин схилів, або до увігнутих схилів; 3) найчастіше переважають задерновані зсуви, хоча зустрічаються і рухливі, особливо на підмивних схилах річкових долин, на схилах підрізаних лісовими дорогами, в районах лісорозробок. У своєму розвитку ці процеси мають зональні відмінності (Ю.Л. Грубрін, А.І. Ланько, О.М. Маринич, М.І. Щербань, 1970 р.). М.С. Кожуріна (1965 р.) доповнює існуючу інформацію про зсуви дуже важливою тезою: *зсуви досягли широкого розвитку у зв'язку зі значною господарською діяльністю людини*. Вони (за автором) у ряді районів носять характер стихійного лиха. Не виключено, що тимчасово стабілізовані зсувні ділянки, рельєф яких знаходиться в стані рівноваги, при порушенні

процесами природокористування, можуть відновити свою діяльність і призвести до загрозливих наслідків.

Інші геоморфологічні процеси (обвали, опливини, підтоплення, переосушення земель, тощо) формують техногенну різноманітність, зумовлену процесами господарювання людини. Частіше за все процеси виникають через будівництво ставків, водосховищ, водойм (В.П. Палієнко, 2005 р., 199 с.). Якщо з більшістю з них, за допомогою меліоративних заходів, можна „справитися” (стабілізувати), то з таким явищем як зміна гідрографічної мережі і зменшення (знищення, зникнення) малих річок є катастрофічним процесом для НПС.

І.П. Ковальчук дослідив, що в 1925 р. на лівому березі р. Дністер було 2689 річок різного порядку. Через 30 років, у 1955 р. їх нараховувалося 2242. На правобережних допливах р. Дністра спостерігається аналогічна ситуація. Основною причиною такого стану є господарська діяльність людини та її сучасна меркантильність, що націлена на будівництво та використання штучних річок-каналів, які, на відміну від природних водних артерій, є повноводними протягом року.

На початку ХХ ст. на території КНР (Закарпатська низовина) існували осушувальні системи. На території Передкарпатської височини єдиним „водовідвідним” заходом надлишкової води у цей час слугує гончарний дренаж. Прокладалися відкриті і закриті дренажні системи, що часто призводило до просідання земної поверхні, переміщення верхніх шарів ґрунтового покриву, зміни рослинного і тваринного світу, тощо.

Одним із видів природно-господарської різноманітності фізико-географічних процесів на території КНР є *карст*. Перші відомості про карстові печери приурочуються до другої половини ХХ ст. (І.Н. Гуневський, 1967). Однак писемні згадки (зокрема, про карстові печери Поділля) належать до 1721 року (Ф.Д. Заставний, 1996 р.).

У межах території КНР виділяються Подільсько-Буковинська, Східно-Подільська, Передкарпатська, Карпатська та Закарпатська карстові області. Найбільша серед них Подільсько-Буковинська зі значною протяжністю печер і потужними (до 25 м) пластами гіпсових відкладів. Печери Оптимістична (с. Ковалівка Тернопільської області), Попелюшка (с. Подвірне Новоселицького

району Чернівецької області), Млинки (с. Залісся Чортківського району Тернопільської області), Кришталева (с. Кривче Борщівського району Тернопільської області), Озерна (с. Стрільківці Борщівського району Тернопільської області) та інші характеризуються наявністю великих горизонтальних галерей-ходів. Печери гірських районів утворилися у сульфатних породах. Вони не такі великі та галерейні, як попередні, однак їх властивості (зокрема кліматичні) наразі активно вивчаються. Інтенсивний прояв карстових процесів відбувається на Язівському і Роздільському кар'єрах у Передкарпатській височинній області.

Сучасна зміна рельєфу та його форм зумовлюється різноманітною господарською діяльністю людини, яка в КІР усаджена сільськогосподарським, лісгосподарським і частково поселенським природокористуванням.

Сільськогосподарське природокористування (оранка, пасовища, сіножаті, луки, полонини) призводить до розвитку та активізації площинної та лінійної ерозії, формування земляних валів, штучного виположення схилів.

Лісгосподарська діяльність інтенсифікує ерозію і дефляцію ґрунтів. Зменшення лісових площ призводить до виникнення селевих процесів. До прикладу зазначимо, що в басейні р. Прут з 1900 по 1941 рр. було зафіксовано п'ять селепроявів, з 1948 р. вони проявлялися через кожні 2–3 роки. Починаючи з 1970-х років кількість селів постійно збільшувалася. Катастрофічні селі зафіксовані у 1927 р. (басейн р. Черемош), 1947–1948 рр. (басейн р. Тиси), 1959, 1992, 1999 рр. (басейн р. Прут), 1969 р. (басейни лівих допливів рр. Дністер і Прут), і починаючи з 2001р. селі відбуваються у басейнах закарпатських річок (М.Є. Барщевський, С.В. Жилкін, В.П. Палієнко, Г.І. Рудько, Р.О. Спиця, 2005).

Формування *поселенських ландшафтів* на початку ХХ ст. узгоджувалося насамперед із геодезичною та містобудівною службами, які в першу чергу враховували особливості рельєфу. За останні 50 років збільшення кількості населення та його бажання проживати переважно в містах, призвели до утворення окремих терасових поселенських комплексів, відкосів, тощо.

Зміни у рельєфі відбуваються на стадії прокладання водопровідних і каналізаційних мереж, залізниць. Будівництво

залізничної мережі на території КПП визначено як незначне та низьке (Українські Карпати), низьке та помірне (Подільська височинна область) (В.П. Палієнко, 2005). Але і ці роботи значно вплинули на стан НПС. Зокрема, лінійні споруди (залізниці, автомобільні шляхи, нафто- і газопроводи) інтенсифікували процеси підтоплення та заболочування, призвели до підрізу схилів, „випірання” ґрунтового покриву з під дорожніх насипів. Особливо відчутно реагують гірські території КПП, де відбувається нівелювання підвищень, переміщення земельної маси, „розкриття” корінних порід, та ін. Майже в усіх річкових долинах, де прокладені автошляхи, спостерігається розвиток бокових зсувів.

Отже, найхарактерніші сучасні типи ППР рельєфу обумовлені природними та господарськими змінами.

8.3. Кліматичні ресурси

В останні роки питання зміни клімату неодноразово озвучується на конгресах, симпозіумах, конференціях, нарадах [2, 13]. Потепління, що спостерігається протягом останніх 5-ти років бентежить людство, оскільки наслідки його можуть бути не тільки не передбачуваними, але й катастрофічними для окремих частин світу та регіонів. Пропонуємо простежити різноманітність клімату як основного компонента НПС і виявити його окремі властивості.

Різне підвищення температури в 30-х, пониження – в 60-х роках минулого століття і значне зростання її в останньому десятиріччі зумовлені зменшенням площі лісу (який є головним споживачем вуглецю), збільшенням викидів в атмосферу вуглецю (після спалювання вугілля, нафти, природного газу). Доведено, що за весь час цивілізації людство спалило майже 90 млрд. тонн палива різного виду і встановлено, що збільшення вуглецю в атмосфері на рубежі століть призвело до підвищення температури приблизно на 1⁰С. Згідно з останніми гіпотезами, температура повітря зросла на 1,2⁰С. Збільшилася і кількість опадів, що призвело до виникнення несприятливих фізико-географічних процесів. Однією з основних причин такої зміни є сонячна активність.

Непередбачувані наслідки відбуваються при підвищенні температури повітря на 10 С⁰. При такій ситуації знижується продуктивність праці, зростають енерговитрати на охолодження і

кондиціонування повітря, зміщуються (у напрямку на північ) традиційні „межі” захворювання населення, зростає водоспоживання. За прогнозами кліматологів, до середини 2050 року відбудеться підвищення температури повітря на $3,0^{\circ}\text{C}$. Важко передбачити наслідки цього процесу, але доведено, що при її двотижневому зниженні зменшиться тривалість вегетаційного періоду, відбудуться зміни у вирощуванні культур, змістяться межі агрокліматичних районів культурних рослин. Зміна клімату в помірних широтах може призвести до зростання температури повітря на $1,5\text{--}4,5^{\circ}\text{C}$ і, зокрема, до підвищення її показників восени і взимку.

Сценарії можливої зміни до 2030 року відображені у праці Г.В. Менжуліна, С.П. Саватєєва, Л.А. Коваля, М.В. Ніколаєва (1987 р.). Автори прогнозують діапазон підвищення температури на $0,5\text{--}1,9^{\circ}\text{C}$. М.І. Будико (1989 р.) вважає, що найвірогідніше підвищення (порівняно з 1970 р.) глобальної температури на величину порядку $2,5\text{--}3,5^{\circ}\text{C}$ відбудеться до 2050 р. Х. Флон, визнаючи роль парникового ефекту, прогнозує кліматичні зміни, що пов'язані з рівнобіжним ходом зміни температури та вмісту CO_2 .

За останні 160 років спостерігаються дві величини вікового циклу температури повітря (середина позаминулого і минуле століття) та кілька внутрішніх вікових циклів із середньою тривалістю близько 17 років. Коливання середньої річної температури відбувається на фоні перевищення її показників над нормою. Простежується природна різноманітність, що пов'язана з кількісними показниками опадів. Так, за багаторічний період відбулася суттєва динаміка їх показників: у 1920-х – 1930-х рр. загальна кількість опадів зменшувалася; в 1940-х р., навпаки, збільшувалася і тільки в 70-х роках показники опадів стали відповідати нормі.

Аналіз метеорологічних явищ є цінною інформацією не тільки для ведення господарської діяльності, охорони здоров'я, транспорту, будівництва, енергетики, але й для реальної оцінки регіонального клімату.

Спостереження за кліматом у КІР розпочаті в різні часи. На території Подільської височинної області вони започатковані у 90-х роках ХІХ ст., на території Українських Карпат – на межі ХVІІІ і ХІХ ст. У цей час досліджуються кліматотвірні чинники, які слугують за основу до формування необхідних знань практичного характеру. В якості прикладу приведемо роботу

доктора Г. Дрогомирецького, що вивчав вітри на території Закарпатської низовини та визначив їх вплив на сільськогосподарські види робіт, в тому числі й на урожайність (Др. Г. Дрогомирецький. Вітри Закарпаття. – Львів, 1927 – 46 с. З друкарні Наукового товариства імені Шевченка. Відбитки).

Клімат на території КПП змінюється від надлишково вологого (західна частина КПП) до посушливого (крайній південь). На території Подільської височинної області сума середніх добових температур вище 10°C становить $2400\text{--}3000^{\circ}\text{C}$, в Українських Карпатах $1700\text{--}2700^{\circ}\text{C}$. Коефіцієнт зволоження зменшується у напрямку із заходу на схід (у Тернопільській області – 1,1, Чернівецькій і Хмельницькій – 1,0, Вінницькій – 0,9). Приблизна межа між зоною достатнього і нестійкого зволоження проходить по лінії міст Івано-Франківськ і Чортків.

Подільська височинна область знаходиться в зоні нестійкого зволоження. Кількість опадів (при середньорічній кількості у $460\text{--}600$ мм) в окремі роки може знижуватися до 330 мм (Кам'янець-Подільський, 1962 р.), тобто до величини, яка характерна для степової зони. Максимальна тривалість бездощового періоду становить 55 днів (1946 р.). У такі роки ефективним є зрошення. Тривалість вегетаційного періоду дозволяє вирощувати поживні культури, для росту яких, після збору основних культур, залишається більше 2 місяців до зниження температури нижче 10°C . Сума температур від посіву до переходу температури через 10°C становить $1000\text{--}1500^{\circ}\text{C}$, а кількість опадів за VIII-IX місяці 200-250 мм.

Метеорологічні характеристики закономірно змінюються зі збільшенням висоти поверхні над рівнем моря. Так, середньорічна температура повітря в м. Чернівцях становить $7,9^{\circ}\text{C}$, а на висоті 1140 м – $3,0^{\circ}\text{C}$. Річна сума опадів відповідає 636 і 1600 мм. В Українських Карпатах з висотою зменшуються абсолютні максимуми температури, окрім тих місць, які глибоко „утоплені” в долинах і де проявляється фєновий ефект. На передгірських рівнинах і в Закарпатській низовині спостерігалися випадки, коли температура досягала 40°C . Абсолютний мінімум сягав до 33°C (Закарпатська низовина), а в горах – до 42°C (Славське). На Пожижевській станції у січні 1965 р. зафіксована мінімальна температура ($-28,5^{\circ}\text{C}$).

З підняттям у гори знижується температура повітря приблизно на 0,6–0,7⁰С на кожні 100 м на південних схилах і на 0,4–0,6⁰С на північних схилах. За показниками суми активних температур більше 10⁰С і середніх температур найтеплішого і найхолоднішого місяців в Українських Карпатах виявлені шість висотно-термічних зон (табл. 8.6).

Таблиця 8.6

**Кліматичні зони Українських Карпат
(за М.С.Андріановим, 1957 р.)**

Кліматичні зони	Висота над р. м. (м)	Район	Середня температура (°С)			Тривалість періоду (дні)
			Сума активних температур (°С)	червня	січня	
Тепла	Нижче 250	Закарпатська низовина.	2800-3100	19-20	-3-5	265
Помірно тепла	250-500	Передгір'я.	2200-2800	19-17	-4-5	–
Помірна	500-850	Схили макросхилів і Карпатське пониження.	1600-2200	17-15	-5-6	–
Прохолодна	850-1250	Міжгір'я Горган, Полонинського хребта, Чорногорки, Гуцульських Альп, Покутсько-Буковинських гір, до верхньої межі листяних лісів.	1000-1600	13	-8,5	Теплий період від 220 днів, у т.ч. активної вегетації рослин 85 днів.
Помірно холодна	250-1500	Вододільні Карпати та їх північні і південні відроги; зона хвойних лісів.	1000-1600	12	-10	Теплий період 190 днів, активна вегетація 50-60 днів.
Холодна	1500-2000	Субальпійські та альпійські пояси.	< 600	8-12	-10-12	Теплий період 180 днів, вегетація 90 днів.

Різноманітність метеорологічних явищ проявляється у розподілі опадів. На рівнинах, що прилягають до гір, випадає 600–800 мм опадів на рік, на вершинах хребтів – більше 1500 мм. Південно-західні схили гірської гряди одержують приблизно на 100 мм більше опадів, ніж північно-східні. Річний хід опадів на всій території однотиповий: у горах проявляються два не чітких максимуми (у червні-липні і вересні-жовтні). Загалом у теплу пору року випадає майже у два рази більше опадів, ніж у холодну. Загальна картина розподілу опадів за тривалістю така: в горах зафіксовано 180 днів із опадами, у Закарпатській низовині – 140–160 днів. Особливістю гірських територій є повторюваність злив інтенсивністю понад 30 мм/за добу. Пересічно один раз на 10 років спостерігаються катастрофічні зливи: протягом 40–70 годин випадає більше 300 мм опадів, а площа, охоплена ними, досягає розмірів 200–250 км.

Коливання температури повітря за багаторічний період на території КІР відбувається в межах від 6,7–7,1⁰С на Подільській височинній області до 7,2–7,9⁰С в Українських Карпатах. В останні роки зростають показники температури повітря в теплу пору року. Із 2000 по 2005 роки максимальні значення становили 42⁰С. Відповідно, опади не випадали по кілька місяців, що створювало загрозу для сільськогосподарського виробництва. Середня багаторічна кількість опадів коливається від 612–669 мм (Подільська височинна область) до 660–748 мм (Українські Карпати). За агрокліматичним районуванням територія Подільської височинної області належить до *вологої, помірно теплої та теплої недостатньо вологої агрокліматичних зон*. В Українських Карпатах виділяються *передкарпатський та закарпатський вологі теплі вертикальні агрокліматичні райони, карпатський вологий район помірно теплої агрокліматичної зони*.

8.4. Водні ресурси

Дослідження річок Подільської височинної області та Українських Карпат проводяться з кінця ХІХ століття й охоплюють гідрологічні, географічні, геоекологічні аспекти вивчення стану водних ресурсів. Основна причина підвищеної уваги – значне „покриття” КІР мережею річкових долин, балок і

ярів з чисельними водостоками, починаючи від маленьких струмків до великих річок.

Великі річки зберігають традиційний для регіону напрям течії – з північного заходу на південний схід з місцевим відхиленням на схід і захід. Їх водозбори знаходяться в кількох геоморфологічних районах, тому їх окремі частини наділені різними гідро-географічними характеристиками. Малі річки протікають у різних напрямках залежно від місцевих умов рельєфу, розміщуються в межах одного геоморфологічного району. Природні відмітності між їх окремими ділянками незначні. Окремі допливи рр. Вісли, Дунаю, Південного Бугу беруть участь у процесах водозабезпечення регіону.

Річкові басейни Вісли, Дунаю, Південного Бугу, межиріччя Дністер-Південний Буг і Дунай-Дністер охоплюють 1067 різних за довжиною і протяжністю річок, що становить близько 50 % від загальної кількості (загальна кількість – 2612) річок в Україні. Тому важливо визначити басейновий потенціал території КПП, під яким розуміємо площу басейну річки яка впадає в головну річку (%).

Річки території КПП формують водні басейни Дунаю, Вісли, Дністра, межиріччя Дністер-Південний Буг та ін.

Басейн р. Дунаю охоплює річки Закарпатської низовини, верхів'я Тиси (рр. Уж і Латориця), верхів'я рр. Сірету і Пруту, а також річки, які нижче гирла р. Пруту впадають у Дунай, або у Придунайські озера. Усього басейн Дунаю охоплює понад 230 річок, що протікають по території зі значним нахилом поверхні (0,1–100 %). Більшість із них за довжиною та площею басейну належать до малих річок (довжина 10–85 км), 2,5 % річок відносяться до середніх.

Басейн річки Вісли охоплює близько 80 річок довжиною від 10 до 80 км, які розташовані на північному заході України і є допливами рр. Сану і Західного Бугу. Нахил поверхні, по якій протікають річки, коливається від 0,6 до 9,0 %.

Басейн р. Дністер об'єднує 388 річок, більшість з яких є лівими допливами, які рівнобіжно впадають у головну річку. Створюється враження, що всі річки басейну однакової довжини (особливо в межах Подільської височинної області). Суттєву роль відіграють річки межиріччя Дністер-Південний Буг. Із їх загальної кількості (39) 24 є малими, 15 – середніми за довжиною.

Річки межиріччя Дністер-Південний Буг протікають переважно у степових умовах. Їх загальна кількість порівнюється до 40. Багато з них пересихає в засушливу пору року, однак вони відіграють важливу ландшафтоформуючу роль.

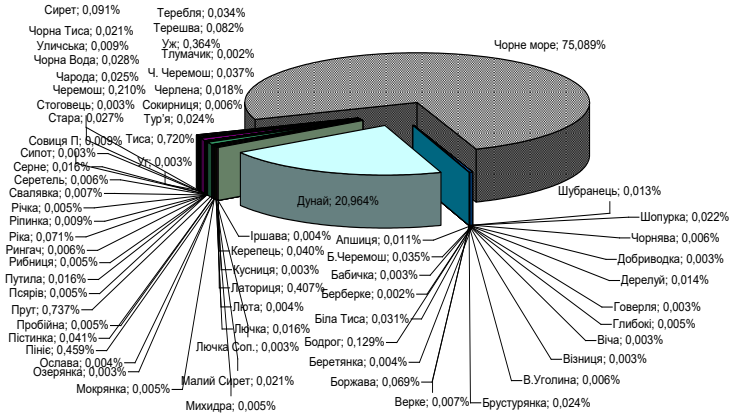


Рис. 8.1. Дунай його басейн

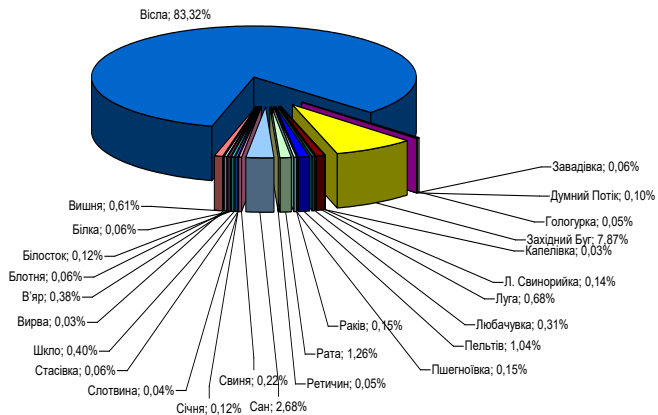


Рис. 8.2. Басейн р. Вісли

Таблиця 8.7

**Основні характеристики найбільших річок Карпато-
Подільського регіону**

№ п/п	Річка	Довжина, (км)		Площа, (тис.км ²)		Річний стік		Мутність (г/л ³)	Мінералізація мг/дм ³
		Загальна	В межах України	Загальна	В межах України	Об'єм (км ³)	Витрата (м ³ /с)		
1.	Західний Буг	772	401	73,5	10,1	1,8	57,0	50	550
2.	Дунай	2850	174	817	64,0	123	3900	320	331
3.	Тиса	966	201	153	11,3	6,3	200	200	200
4.	Пруг	910	299	27,5	17,4	2,4	76,1	250	270
5.	Дністер	1362	925	72,1	52,7	8,7	276	250	450
6.	Збруч	244	244	47,6	3,40	0,3	9,5	250	420
7.	Серет	321	242	3,90	3,90	0,5	15,8	250	380
8.	Стрий	230	230	3,06	3,06	1,6	50,7	250	250
9.	Південний Буг	792	792	63,7	63,7	3,4	108	150	420

Основними характеристиками різноманітності річкових долин є глибина, ширина та поздовжній нахил, які змінюються залежно від природних умов. За цими ознаками річки поділяються на *гірські* і *річки розчленованих підвищених рівнин*. *Гірські річки* в Українських Карпатах мають постійну течію, пересихають (деякі перемерзають) рідко і на короткий час. *Річки розчленованих підвищених рівнин* поширені на Подільській та Передкарпатській височинних областях. Кожна з них має покрایی мережею балок і ярів водозбір. Річки Подільської височинної області характеризуються глибокими (до 250 м), обривистими і розчленованими берегами. Більшість починає свій витік із джерела. Долини річок широкі, з пологіми схилами, верхів'я водостоків часом порізані ярами.

Річкові долини слугують важливими об'єктами різноманітного природокористування. На річках, що протікають в межах великих міст, збереглися „зелені лісові коридори”.

Річки слугують важливим джерелом корисних копалин. З їх русла постійно забирають гальку, пісок, гравій для промислового виробництва і для індивідуального будівництва. Частково ці процеси призвели до заболочення територій. Окрім цього, долинні річкові комплекси (К.І. Геренчук відносив їх до окремого класу

ландшафтів – динамічного) за природними особливостями кілька разів на рік видозмінюють свій зовнішній вигляд, особливо в ті часи, коли випадає значна кількість опадів, чи, навпаки, у бездощовий період. Така природна та господарська різноманітність формує багатофункціональні гідрологічні природно-господарські ландшафти зі своїм комплексом геоекологічних проблем.

Гідрологічна різноманітність обумовлена розміщенням КПП в межах *гідрологічної зони достатньої водності та гідрологічної країни значної, високої та підвищеної водності Українських Карпат*. Рівнинна частина входить до складу *гідрологічної зони достатньої водності із західною гідрологічною областю*. Вона відповідає широколистяній та лісостеповій ландшафтним зонам і охоплює басейни лівих допливів р. Дністра, верхньої і середньої течії р. Південний Буг. Густота річкової мережі становить 0,4–0,8 км/км². Лісистість водозбору зменшується з заходу на схід від 20 до 1,8 %. Тут найбільша заболоченість (до 20 % і більше). Взимку річки замерзають. Льодостав триває 2,5–3 місяці. До льодоставу спостерігаються льодові утворення.

До складу *гідрологічної країни Українських Карпат*, що включає рр. Тису та її допливи (рр. Теремля, Ріка, Боржава), Латорицю з Ужем, верхів'я Пруту з допливами, верхні та середні течії правих допливів р. Дністер, входять три гідрологічні області: *Тисо-Латорицька значної водності, Центрально-Карпатська високої водності і Дністерсько-Прутська підвищеної водності*. Річкова мережа значно розвинута, пересічний коефіцієнт її густоти складає 1 км/км² і більше. Річки переважно гірські, зі значними нахилами (60–80 м/км у верхів'ях, 5–10 м/км у пониззі). Швидкість течії сягає 3–5 м/с, що зумовлює розвиток водної ерозії. Лісистість водозбору найбільша в центральній частині Українських Карпат (70–90 %), найменша – на західних і східних схилах (10–50 %). Заболоченість водозбору невисока, лише у верхній частині басейну р. Дністра становить близько 7 %. Величина річкового стоку з висотою збільшується від 200 до 1000 мм. Водність річок найбільша у верхів'ї Тиси (понад 35 л/с/км²). Усі річки мають паводковий режим, чому сприяють густота річкової мережі, значні кути падіння та зливові дощі. Паводки спостерігаються протягом року і супроводжуються селевими потоками. Льодостав нестійкий, характерні затори. На річках між Прутом і Дністром та в пониззях допливів Тиси льодоставу не буває.

На окрему увагу заслуговують заплави річок. Вони майже скрізь меліоровані, вкриті мережею каналів. Деколи і русла основних річок спрямлені та обваловані.

На формування русел впливають кар'єри. Вони „мігрують” з одного місця в інше, залежно від наявності будівельних матеріалів. Їх параметричні показники змінюються декілька разів на рік. Однак у період максимального випадіння опадів і підйому води в річках (червень–липень) кар'єрні ландшафти змінюють своє географічне положення. Разом із водними масами відбувається перенесення гравійно-галечникового матеріалу.

Серед процесів, що активно впливають на стан доквілля, в першу чергу варто назвати повені. Вони призводять до затоплення прилеглої до водних об'єктів територій. Основна причина їх виникнення – надходження великих об'ємів води з водозбору під час сніготанення, дощів і злив, а також унаслідок льодового режиму (формування заторів льоду), що зумовлюють великий опір водному потоку річки. Господарська діяльність у річкових долинах, на заплавах і руслах призводить до зведення захисних лісів, будівництва шляхів сполучення, мостів, часом до забудови заплав. Така ситуація найчастіше спостерігається в гірських районах і в передгір'ї Українських Карпат.

Антропогенне навантаження на водні об'єкти особливо відобразилося на стані середніх і малих річок.

Забруднення стічними водами промислових підприємств, сільськогосподарського виробництва, комунального господарства, оцінюється високим. У наш час дуже багато природних водостоків „одягаються” у лотки, колектори, або перетворюються в облицьовані бетоном чи каменем стічні канали. Неприятливими процесами є замулення, засмічення, ерозія, виснаження, зарегулювання, випрямлення русел, меліоративні роботи, гідротехнічні споруди, погіршення самоочисної здатності та ін. Тому важливо знати всі основні гідрографічні характеристики водозбору річок і водойм (загальна площа, довжина, густина річкової мережі, лісистість, заболоченість) і враховувати їх при гідрогоекологічних дослідженнях, складанні санітарно-гідробіологічних прогнозів, плануванні комплексу природоохоронних заходів.

Останніми роками значно погіршився якісний стан води р. Дністер та його допливів: вміст органічних речовин, азотовмісних

сполук, нафтопродуктів, фенолів, важких металів перевищує гранично допустимі концентрації. Водні об'єкти забруднені сполуками азоту, нафтопродуктами, важкими металами.

Не ліпший стан води у р. Південний Буг і його допливів, де концентрація амонійного та нітритного азоту перевищує допустимі норми. Основними джерелами забруднення є підприємства цукрової промисловості, побутові каналізаційні стоки міст Хмельницького та Вінниці, підприємства хімічної, легкої та харчової промисловості, автотранспорт.

Ці джерела забруднення рр. Дністра і Пруту розташовані в районі витоку і у басейнах дотоків. Найбільше порушують санітарний режим Дрогобицький нафтопереробний вузол з нафтопромислами Борислава й нафтопереробними заводами м. Дрогобича; каналізація стоків з міст Чернівців та Івано-Франківська, Роздільський сірчаний комбінат, нафтова й хімічна промисловість Долинського та Калуського районів, цукрові, спиртові і маслозаводи, що діють у лісостепових районах, по яких протікають ці річки. Хімічний аналіз води р. Дністра на виході з Івано-Франківської області показує, що вміст фенолів у ньому перевищує допустиму норму в 10, а нафти – у 50 разів.

Допливи рр. Дністра і Пруту (рр. Стрий, Верещиця, Орелець, Чугур, Золота Липа, Стрипа, Серет, Збруч, Смотрич, Тернава, Ущиця, Мурафа) забруднюються місцевими стічними водами харчової промисловості. Річка Дністер щороку приймає значну кількість неочищених та недостатньо очищених стічних вод (близько 490 млн.м³), які вміщують 88,3 тис. т забруднюючих речовин.

В останні роки відбувається інтенсивне використання заплавної території. За своїм масштабом воно охопило заплави малих й середніх річок. Найбільше цей процес спостерігається у Львівській, Івано-Франківській та Закарпатській областях. Як наслідок – на багатьох річках зникають заплавні луки (вони перегворюються у суходоли), руйнуються береги, погіршується якість води, змінюється тип руслового процесу, знищуються нерестилища, змінюється видовий склад гідробіонтів. Екосистемам річок завдано великої шкоди.

Тому за головні причини сучасного погіршення геоecологічного стану річок і водойм, втрати їх продуктивності, зниження самоочисної здатності водних об'єктів вважають:

- 1) хімічне, бактеріальне, радіоактивне, теплове та інші види забруднення води;
- 2) вирубка лісів, велике розорювання водозборів та недопустиме розорювання крутих схилів, заповідних смуг поблизу ярів, балок та русел гідрографічної мережі;
- 3) господарську діяльність в межах заплав (оранка заплав, меліоративні заходи, урбанізація, та ін.);
- 4) формування техногенних заплавних ландшафтів (прокладка трубопроводів, створення траншей, підпірних споруд), перенесення та спрямлення русел та ін.

8.5. Біота

Ґрунтовий покрив наразі є об'єктом різноманітних досліджень, що пов'язано з розглядом його насамперед як основного джерела сільсько-, лісгосподарського, фауністичного, мисливського, рекреаційного та інших видів природокористування.

На території КІР основу ґрунтового покриву формують сірі лісові, дерново-опідзолені, лучні, бурі гірсько-лісові і чорноземні ґрунти. Сірі лісові ґрунти сформувалися на карбонатних і лесових породах під широколистяними лісами, в умовах теплого і не дуже вологого клімату. Вони представлені слабо оглеєними та оглеєними світло-сірими (Передкарпатська височинна область) і темно-сірими ґрунтами (Прут-Дністерське межиріччя). Темно-сірі лісові ґрунти утворилися на місці чорноземів, які в історичному минулому були основним джерелом сільськогосподарського природокористування. Тому цей тип (темно-сірий) ґрунту має темний колір. Він характеризується значною потужністю гумусного горизонту. Так, якщо у світло-сірих ґрунтах вміст гумусу становить 1,5–2,5 %, то у темно-сірих – 2,0–2,7 %.

Опідзолені ґрунти поширені на території широколистяної та лісостепової зони Подільської височинної області, на Передкарпатській височині та Закарпатській низовині. Опідзолення ґрунту також спровоковано господарською діяльністю людини. Збільшення золи у ґрунті відбувається за рахунок спалювання решток (дерну) сільськогосподарських рослин.

Чорноземи (опідзолені, типові, реградовані) поширені у північній частині Подільської височинної області, на Прут-Дністерському межиріччі і Закарпатській низовині. Це найродючіші ґрунти. Вони простягаються двома пасмами у напрямку з заходу на схід: перше пасмо (шириною 110 км) займає територію від долини р. Серет до долини р. Дніпро; друге пасмо (ширина його 60 км) охоплює південну частину зони лісостепу (Природа Украинской ССР. Почвы, 1986 р.).

Вертикальна поясність в Українських Карпатах обумовила поширення дерново-підзолистих поверхнево-оглеєних (Передкарпатська височинна область); підзолисто-буроземних поверхнево-оглеєних (Вулканічний хребет) ґрунтів. Вміст гумусу в них становить 2,5–2,6 % і використовуються переважно для вирощування кормових культур (дерново-глейові ґрунти). Основним джерелом вирощування сільськогосподарських культур слугують опідзолені чорноземи і дерново-підзолисті ґрунти. Відповідно їх реакція на сільськогосподарську техніку, меліоративні заходи, випасання, забруднення, внесення хімічних елементів, переміщення та перемішування ґрунтових горизонтів, виникнення природно-антропогенної ерозії (табл. 8.8) віддзеркалюється у виникненні несприятливих фізико-географічних процесів.

Таблиця 8.8

Типи природно-антропогенної ерозії

№ п/п.	Типи природно-антропогенної ерозії	Сутність
1	Землеробська	Пониження водопроникності та протиі-ерозійної стійкості ґрунту у зв'язку зі зміною його фізичних і хімічних властивостей.
2	Пасовищна	Приурочена до схилів з пригніченим рослинним покривом. Притаманний лінійний струмковий змив ґрунту.
3	Лісопромислова	Спільна риса – переважання власне геоекологічних наслідків. Переміщення ґрунтових горизонтів та їх перемішування.
4	Дорожньо-комунікаційна	
5	Поселенська	
6	Будівельна	
7	Гірничопромислова	

Грунтовий покрив належить до повільно відновлюваних природних ресурсів. Визначенням темпів ґрунтоутворення займалися Ф.І. Рупрехт, С.А. Захаров, В.В. Докучаєв та ін. Вони з'ясували, що за 20 років у шарі 0–12 см потужного чорнозему вміст гумусу збільшується на 0,9 %, а у шарі 12–25 см – на 0,8 %. Швидкість відтворення чорноземів, лучних, перегнійно-карбонатних і дерново-степових ґрунтів прирівнюється до 0,26–0,36 мм/рік. За даними П.К. Горлова на утворення ґрунтового шару потужністю 20 см необхідно 1500–1700 років. Оскільки процеси ґрунтоутворення відбуваються приблизно зі швидкістю 0,5–2,0 см на 100 років, то пересічна швидкість складає 0,2 мм/рік. Для відновлення шару ґрунту в 2,5 см необхідно 300–1000 років (0,08–0,04 мм/рік), а для шару у 20 см – 2000 і більше років (0,09–0,025 мм/рік).

Американські дослідники (Мак-Кормик, Джоунт, 1936 р.) виявили, що в умовах високої агротехніки на дренованих суглинистих відкладах шар ґрунту потужністю 2,5 см утворюється за 30 років (0,8 мм/рік). Відомо, що ґрунт із глибиною різко старіє: якщо верхній шар у 10–20 см утворюється за 1400 (± 100) років, то нижній (140–150 см) – за 6700 (також ± 100) років. Згідно цих даних, швидкість ґрунтоутворення у відпрацьованих „старих” ґрунтах значно нижча, ніж у „молодих” ґрунтах техногенного ландшафту (0,5–1,0 см/рік). Найпотужнішим методом прискорення процесів ґрунтоутворення та збільшення родючості є утворення складних у видовому відношенні фітоценозів з багатоярусною кореневою системою.

Рослинний покрив є індикатором довкілля. Його територіальне поширення і видовий склад „послаблюють” геоекологічний стан НПС.

Територія КНР характеризується наявністю чотирьох типів голоценової рослинності: *лісова, лучна, болотна та степова*. Лісова, лучна та болотна займають різноманітні за площею території Українських Карпат. Степова, лісова і лучна типи поширені на території Подільської височинної області.

Територія КНР входить до складу північного палеарктичного підцарства, Європейської області Центральноєвропейської і Північноєвропейської провінцій. Гірська частина регіону є підпровінцією Паннонсько-Причорноморсько-Прикаспійської області (Паннонська провінція із Закарпатським округом).

Флора Подільської височинної області (Подільська підпровінція) нараховує більше 1880 видів судинних рослин. Загалом це 45 видів подільських ендеміків та 44 субендемічних

видів, серед яких переважає шалфей чагарниковий (*Salvia dumetorum*), колючка татарникोलіста (*Carlina onopordifolia*), вітрениця розкидиста (*Amerona laxa*), чебрець подільський (*Thymus podolicus*), хрестовик Бессера (*Senecio besseranus*).

Розтоцько-Подільський округ багатий на чебрець моховий (*Thymus muscosus*), борець Бессера (*Akonitum besseranum*), шалфей кременецький (*Salvia cremenecensis*), васильок тернопільський (*Centaurea ternopoliensis*), ракітник подільський (*Chamaecytisus podolicus*), пирій польський (*Spiraea podolica*), манцарція дністерська (*Minuartia thyratica*), підмарник дністерський (*Yalium thyraticum*), молочай дністерський (*Euphorbia thyratica*). Реліктові види флори збереглися з минулих геологічних епох. Пліоценовими реліктами є колючник татарникolistий, пирій польський, береза клокова, качим дністерський та ін.

Флора Українських Карпат (східнокарпатський флористичний округ) нараховує 2012 видів. Тут виділяються флористичні райони Передкарпаття, Східних Бескидів, Горгани, Свидовець, Чорногора, Чивчино-Гринявські гори, Мармароські Альпи, Вулканічні Карпати, Закарпатське передгір'я (М. Чопик, 1976; К. Малиновський, 1980). До складу високогірної флори (субальпійський і альпійський пояси) входять 833 види, що становить 42 % флори Українських Карпат. Флора цього регіону нараховує 27 панкарпатські, 33 південно- і східнокарпатські види. Із панкарпатських ендеміків зустрічається вівсяниця карпатська (*Festuca carpatica*), грушанка карпатська (*Pyrola carpatica*), дзвіночок карпатський (*Ribes carpaticum*), хрестовик карпатський (*Senecio carpaticus*).

Південно-східнокарпатські ендеміки представлені тисячолісником Шура (*Achillea schurii*), аконітом низьким (*Aconitum nanum*), гроздиною тонколистою (*Dianthus tenuifolius*), борщевиком карпатським (*Heracleum carpaticum*), першоцвітом полонинським (*Primula poloninensis*), лютиком карпатським (*Ranunculus carpaticus*). Східнокарпатські ендеміки – це медуниця Філянського (*Purmonaria filarnzkyana*), аконіт Хоста (*Aconitum hosteanum*), бузок угорський (*Syringa josikaea*) та ін.

У флорі Українських Карпат зустрічаються доплейстоценові (третинні) релікти (красавка белладонна (*Atropa beladonna*), кадило карпатське (*Melittis carpatica*), рододендрон Кочі (*Khododendron Kotschyi*), сольданелла угорська (*Soldanella hungarica*), тис ягідний (*Taxus baccata*). Релікти льодовикового

періоду представлені горцем живородним (*Polygonum viviparum*), кам'яноломкою твердолистяною (*Saxipraga aizoides*), жиряною альпійською (*Pinguicula alpina*), ситником каштановим (*Juncus castaneus*).

Незважаючи на багатий видовий склад, рослинний покрив КІР зазнав значної антропогенної зміни. Сьогодні, на місці дубових, грабово-дубових та інших широколистяно-дубових лісів та передгірських дубових лісів існують сільськогосподарські угіддя. На території Подільської височинної області невеликими ареалами збереглися букові, дубово-букові, грабово-букові, дубові із дуба звичайного ліси. Природні степові рослинні угруповання (лучні степи та степові луки) відсутні. Це ж стосується і дійсних різнотравно-типчакково-ковилових і типчакково-ковилових степів.

В Українських Карпатах високогірні території вкриті слабо зміненими темнохвойними лісами із ялини європейської, модрина білої з домішкою бука лісового.

Природна флора залишається цінним фітосировинним ресурсом. Головним джерелом заготівель дикорослих лікарських рослин є угіддя із природною рослинністю. Показово, що із 100 видів лікарських рослин, які використовуються у медицині, 55 ростуть у лісах, 20 – на суходолах і заплавах луках, 15 – на пасовищах і вздовж автомобільних шляхів.

Рослинні ресурси КІР формують майже всі промислово значимі групи: вітамінну (шипшина, калина, дерен, смородина, кропива, сосна, ялина); дикорослу харчову (ліщина, суніця, брусниця, черешня, хміль, катран, іван-чай, щавель, кульбаба); жирно-оливкову (катран, ліщина, бук); ефіро-оливкову (чебрець, полин, рододендрон, тисячолісник); медоносну (чебрець, липа, бузина, клен, калина, малина); дубильну (дуб, ялина, береза, дерен, горець); красильну (барбарис, бузина, крушина, вільха, хвощ, щавель, береза); гігієнічно-косметичну (барвінок, васильок, звіробій, береза, ромашка, липа, м'ята); декоративну (крокус, тюльпан), та ін.

Основою ПІР є лісогосподарські ландшафти, площі яких становлять:

- 1) у зоні широколистяних лісів (Західноукраїнський край) займають 4,5 % від її загальної площі;
- 2) у лісостеповій зоні (Подільсько-Придніпровський край) – 5,3 %;
- 3) в Українських Карпатах – 3,5 %.

Низькі показники коефіцієнта ПГР лісових масивів в Українських Карпатах характерні для високогірних ландшафтних районів. Це пов'язано з тим, що при визначенні різноманітності враховується показник загальної кількості лісових ареалів, а, оскільки вказані території – це суцільний лісовий масив, то різноманітність у ньому монотонна і невисока.

На території Українських Карпат найменші площі лісових ареалів зустрічаються у Верхньосвіцько-Верхньобистрицькому і Стужинсько-Рунському районах (0,3 %), а найбільші у Іршавському (10,0 %) районі.

У межах Передкарпатської височинної області площі лісових масивів коливаються від 3,1 % (у Добромільсько-Самбірському) до 7,4 % (у Яблунісько-Кутському районі).

Територія Закарпатської низовинної області через значну кількість різних за площею лісових масивів, належить до областей із пересічними та високими показниками природно-господарської різноманітності.

Лісові масиви прийнято вважати за природні геоекологічно чисті резервати НПС. Та вони наділені іншою властивістю. Розташовуючись на шляху міграції забруднюючих речовин, лісові масиви слугують природними бар'єрами, що акумулюють значну кількість шкідливих речовин і уповільнюють їх міграцію у глибші шари ґрунту. Відповідно, вони стають джерелом підвищеної радіоактивної небезпеки як для населення, яке проживає в лісовій місцевості, так і для споживачів лісової продукції за межами зони забруднення.

Дослідженням тваринного світу займалися вітчизняні та зарубіжні науковці. Про комах, паукоподібних, молосків опубліковані праці К.К. Фасулаті, Т.А. Твердіної, Г.М. Рошко, І.І. Бокотєя, В.І. Пономарчука, І.К. Загайкевича, В.І. Юркіної та ін. Аналіз хребетної фауни, зокрема іхтіофауни представлений у працях А.П. Маркевича, І.І. Короткого, І.Д. Шнарєвича, Г.І. Нікольського, В.А. Григораша, І.І. Турянїна, І.І. Коклюшева. Земноводні та рептилії вивчалися К.А. Татариним, І.Ф. Андрєєвим, М.Ф. Нікітенком, В.І. Таращуком, Ю.І. Пащенком. Вивчення птахів проводили Ф.І. Страутман, А.Б. Кістяківський, Л.А. Портенко, М.Я. Кучеренко, А.М. Клітін, А.І. Островський. Описи ссавців здійснили К.А. Татарин, І.Д. Шнарєвич, Б.Р. Пілявський, І.І. Колюшева, Ю.І. Крочко. Аналіз цього визначного доробку дає змогу виявити та охарактеризувати основні фауністичні групи.

Ссавці (*mamalia*) – це високоорганізовані хребетні тварини, які по відношенню до умов існування, поділяються на наземні, підземні, деревні, літаючі та водні форми. Наразі зареєстровано близько 70 видів високоорганізованих тварин. Це хижакі, парнопалоподібні, комахоїдні, рукокрилоподібні, зайцеподібні, гризуни.

Винятково багата фауна птахів. На території Подільської височинної області та Українських Карпат нараховується близько 250 видів. Осілі та кочівники гніздяться тільки на час гніздування, перелітні затримуються на території для короткочасового відпочинку. Загалом вони складають 80 % орнітофауни України.

Групу плазунів утворюють сімейства лускоподібних (8 видів), ящіркоподібних (2 види – швидка і живородна ящірка), вужевих (вуж звичайний і водний, ескулаповий полоз і мідянка), зміїних (зустрічається один вид – звичайна змія). Вони живляться комахами і гризунами, які є шкідниками сільськогосподарських культур. Так, до прикладу, зазначимо, що з 1 га земель за півроку плазуни винищують до 360 тис. комах.

Сімейство земноводних (*amphibian*) представлено 5-а видами саламандрових (звичайний, гребінковий, карпатський, альпійський тритони, плямиста саламандра). Карпатський тритон є найчисельнішим представником хвостатих земноводних. Він зареєстрований на висотах від 200 до 2000 м над р.м. Альпійський (гірський) тритон і плямиста саламандра також зустрічаються в гірсько-лісовому поясі Українських Карпат. Загін безхвостих представлений 11-ма видами, що належать до 11-ти сімейств. Риби формують сімейства осетрових, оселедцевих, щуко-, карпо- і тріскоподібних. Найпоширеніші стерлядь, струмкова форель, дунайський лосось, харіус, умбра, карась, усач (марена), налим, чоп великий. Більшість із них є ендеміками, деякі мають промислове значення.

Територія КПр відрізняється специфічними геоекологічними і біогеографічними умовами. Зміна геокомпонентних властивостей НПС та господарська діяльність уповільнюють відновлювальний потенціал екосистем, що в деяких випадках призводить до вимирання (винищування) окремих видів тваринного світу. На початку XVII століття зникли останній тур і безкрилий голубдронт, в кінці XIX – на початку XX ст. – безкрила гагарка, мандруючий голуб, степовий орел, беркут, багато видів риб і плазунів. З метою збереження популяцій необхідним є моніторинг за заселенням рідкісних, реліктових та ендемічних видів. У даному випадку одним із важливих шляхів охорони тваринного світу є

створення раціональної мережі заповідних територій. Разом з тим, охорона ареалів заселення тваринного світу здійснюється не тільки шляхом заповідання. Виконання законодавчих актів також передбачає збереження умов розмноження, середовища проживання та шляхів міграції фауни.

Із викладеного випливає висновок до представленої характеристики компонентної структури території КТР, що зміна природних умов відбувається під впливом виникнення та розвитку природних і господарських явищ і процесів.

Завдання та запитання

1. Які корисні копалини переважають на території Українських Карпат?
2. Які корисні копалини переважають на території Подільської височини?
3. Визначте особливості рельєфу Карпато-Подільського регіону України.
4. До яких водних басейнів належать річки Українських Карпат?
5. До яких водних басейнів належать річки Подільської височини?
6. Охарактеризуйте сучасний стан використання водних ресурсів на території Карпато-Подільського регіону України.
7. Виявіть сучасні тенденції зміни клімату на території Українських Карпат і Подільської височини.
8. Як впливає на НПС сучасні тенденції зміни клімату?
9. Виявіть переважаючі види ґрунтового покриву на території Українських Карпат.
10. Охарактеризуйте ґрунтовий покрив Подільської височини.
11. Визначте переважаючі види тваринного світу території Карпато-Подільського регіону України.
12. Які сучасні процеси використання природних умов і природних ресурсів формують природно-господарську різноманітність Карпато-Подільського регіону України?

Література

1. *Белявский Г.А.* Естественные ресурсы подземных вод зоны дренирования и карст Подолья / Г.А. Белявский, Б.А. Корженевский // Проблемы изучения и использования природных богатств водных ресурсов и охраны природы. Материалы Второй научной конференции по изучению и использованию производительных сил Подолья. СОПС. – К.: 1971.
2. *Бойченко С.Г.* Глобальне потепління та його наслідки на території України / С.Г. Бойченко, В.М. Волощук, І.А. Дорошенко // Український географічний журнал.-2000. – №3.
3. *Борисенков Е.Р.* Круговорот углерода и климат.- / Е.Р. Борисенков, К.Я. Кондратьев – Л.: Гидрометеиздат, 1988, – 319 с.
4. *Бучинский И.Е.* Климатические ресурсы Подолья и рациональное их использование / И.Е. Бучинский // Проблемы изучения и использования природных богатств водных ресурсов и охраны природы. Материалы Второй научной конференции по изучению и использованию производительных сил Подолья. – К.: – СОПС, 1971.
5. *Гаврилишин В.И.* Строительный камень Подолья / В.И. Гаврилишин // Проблемы изучения и использования природных богатств водных ресурсов и охраны природы. Материалы Второй научной конференции по изучению и использованию производительных сил Подолья. СОПС. – К.: 1971.
6. *Гопченко Е.Д.* Оценка возможных изменений водных ресурсов Украины в условиях глобального потепления / Е.Д. Гопченко, Н.С. Лобода // Гидробиол. журн. – 2000. – Т. 36. – № 3.
7. *Дидковский С.В.* Морфометрический анализ гидросети Карпатского геодинамического полигона для целей сейсмопрогнозирования / С.В. Дидковский // Географические аспекты рационального природопользования. (Мат-лы научн. конф.). – К.: «Наукова думка», 1987.
8. *Дрогомирецький Г.* Вітри Закарпаття. / Г. Дрогомирецький – Львів, 1927 – 46 с. З друкарні Наукового товариства імені Шевченка. Відбитки.
9. *Ищенко О.О.* Состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы промышленности строительных материалов Подолья / О.О. Ищенко // Проблемы изучения и использования природных богатств водных ресурсов и охраны природы. Материалы Второй научной конференции по изучению и использованию производительных сил Подолья. СОПС. – К.: 1971.
10. *Кілінська К.Й.* Поширення несприятливих фізико-географічних процесів в межах Чернівецької області. / К.Й. Кілінська, Т.Д.

Савчук // Науковий вісник Чернівецького університету. Серія географія. – 2001. – Вип. 104.

11. *Ковальчук І.П.* Регіональний геоеколого-геоморфологічний аналіз / І.П. Ковальчук – Львів: Вид-во інституту українознавства, 1997. – 440 с.

12. *Медведев А.П.* Геотектонические предпосылки нефтегазонасыщенности домезозойского комплекса отложений Подолья / А.П. Медведев // Проблемы изучения и использования природных богатств водных ресурсов и охраны природы. Материалы Второй научной конференции по изучению и использованию производительных сил Подолья. СОПС. – К.: 1971.

13. *Мизун Ю.Г.* Космос и погода.- / Ю.Г. Мизун – М.: Наука, 1986.

14. *Наривская М.Г.* О загрязнении водоносных горизонтов Подолья сточными водами промышленных предприятий. / М.Г. Наривская, П.М. Холява, Н.С. Червинко // Проблемы изучения и использования природных богатств водных ресурсов и охраны природы. Материалы Второй научной конференции по изучению и использованию производительных сил Подолья. СОПС. – К.: 1971.

15. *Паламарчук М.М.* Водний фонд України / М.М. Паламарчук, Н.Б. Загорчевна: Довідковий посібник (за ред. В.М. Хорєва, К.А. Алієва). – К.: Ніка-Центр, 2001.

16. *Рудько Г.І.* Мінерально-сировинна база західних областей України та геоекологічна безпека території (регіональна оцінка та викладення методики) / Г.І. Рудько // Дослідження передкризових геоекологічних ситуацій в Україні. (Зб. наук. праць). – К.: Манускрипт – 1994.

17. *Сеньковский Ю.Н.* Кремнистые породы Подолья и перспективы их использования / Ю.Н. Сеньковский // Проблемы изучения и использования природных богатств водных ресурсов и охраны природы. Материалы Второй научной конференции по изучению и использованию производительных сил Подолья. СОПС. – К.: 1971.

18. *Сивий М.* Мінеральні ресурси Поділля: конструктивно-географічний аналіз і синтез. / М. Сивий – Тернопіль, Підручники і посібники, 2004. – 655 с.

19. *Шевцова Л.В.* Днестр: итоги, проблемы и пути их решения. / Л.В. Шевцова // Гидробиологический журнал – 1998. – Т. 34.

20. *Flohn H.* Treibhauseffekt und klimastand und perspektiye / H. Flohn // CRS-Ber. – 1988. № 68. – P. 56.

Розділ 9.

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Геоекологічна експертиза Львівської області. Геоекологічна експертиза Закарпатської області. Геоекологічна експертиза Івано-Франківської області. Геоекологічна експертиза Чернівецької області.

9.1. Геоекологічна експертиза Львівської області

Стратегічні завдання геоекологічної політики на території Львівської області встановлені Концепцією національної геоекологічної політики України на період до 2020 року, Програмою діяльності Кабінету Міністрів України і спрямовані на реалізацію довгострокових цілей і завдань, визначених у Стратегії розвитку Львівщини до 2020 року.

Окремим розділом встановлено пріоритети та основні завдання охорони навколишнього природного середовища у Львівській області (табл. 9.1).

Таблиця 9.1

Основні пріоритети та напрями охорони природи та геоекологічної експертизи Львівської області

Основні пріоритети	
Пріоритет 1.	Геоекологічна стабілізація та реабілітація територій у зоні діяльності гірничо-хімічних і гірничовидобувних підприємств, охорона та раціональне використання надр.
Пріоритет 2.	Поліпшення геоекологічного стану поверхневих вод басейнів річок Дністер, Західний Буг, Сян, забезпечення водопостачання населених пунктів області питною водою у достатній кількості та належній якості.
Пріоритет 3.	Утилізація, переробка та захоронення твердих промислових і побутових відходів, знешкодження пестицидів.
Пріоритет 4.	Розвиток природно-заповідної мережі, охорона та використання лісів.
Пріоритет 5.	Організація системи геоекологічного моніторингу та інформаційного забезпечення природоохоронної діяльності.
Пріоритет 6.	Охорона атмосферного повітря.

Пріоритетні напрями геоекологічних дій	
Напря́м 1.	Повна і всеохоплююча інвентаризація джерел забруднення, оцінка геоекологічної надійності господарських об'єктів і виробничих систем.
Напря́м 2.	Активізація робіт зі створення системи геоекологічного моніторингу з максимальним використанням існуючих структур та матеріальної бази.
Напря́м 3.	Створення банків геоекологічної інформації, автоматизації процесів її збору, обробки і аналізу.
Напря́м 4.	Реалізація програм наукових досліджень актуальних геоекологічних проблем, прогнозування явищ і процесів, впровадження отриманих результатів в практику.
Напря́м 5.	Забезпечення ефективного використання коштів природоохоронних фондів, налагодження оптимальних процедур контролю за їх діяльністю.
Напря́м 6.	Розширення мережі природно-заповідних територій різного рангу, реалізація спільних з сусідніми державами проєктів.
Напря́м 7.	Формування розвиненого ринку геоекологічних послуг: створення аудиторських фірм, геоекологічних банків, лабораторій, введення геоекологічного страхування і т.ін.
Напря́м 8.	Внесення в процедуру підготовки і прийняття управлінських рішень обов'язкової норми проведення їх геоекологічної експертизи.
Напря́м 9.	Законодавчо-нормативне стимулювання залучення бізнесу і підприємництва до вирішення геоекологічних проблем.
Напря́м 10.	Розширення та поглиблення конструктивного співробітництва з міжнародними геоекологічними організаціями, європейськими країнами.
Напря́м 11.	Законодавчо-нормативне забезпечення економіко-правових відносин сторін при вирішенні конфліктних ситуацій між населенням й органами влади, суб'єктами господарювання щодо геоекологічної безпеки прийнятих рішень і практичних дій.
Напря́м 12.	Вживання заходів із формування геоекологічної культури населення, активізація геоекологічної освіти й виховання, створення цивілізованих процедур інформування населення про стан природного середовища і рівень його безпеки.
Напря́м 13.	Налагодження конструктивної співпраці державних і місцевих органів влади з громадськими геоекологічними рухами, політичними партіями.

Завдяки реалізації Програми буде:

Δ знижено обсяги викидів шкідливих речовин в атмосферу на 27-29 тис. т і річок (приблизно на 12 % менше порівняно з 2010 р.);

Δ забезпечено покращення якості поверхневих вод у результаті зменшення обсягів скидання неочищених і недостатньо очищених стоків на 13-15 млн. м³ в річок (приблизно на 7-8 % менше у порівнянні з 2010 р.) за рахунок реконструкції та будівництва нових каналізаційно-очисних споруд у населених пунктах і промислових об'єктах;

Δ поліпшено санітарно-гігієнічний та геоекологічний стан території в результаті будівництва сміттєпереробного заводу в Яворівському районі;

Δ збільшено обсяги утилізації відходів промислових підприємств на 10-12 тис. т щорічно;

Δ налагоджена система моніторингу за станом довкілля в найбільш геоекологічно напружених ареалах області (м. Борислав, Добротвірська ТЕС, Львівсько-Волинський вугільний басейн).

У 2005 р. у Львівській області створено регіональну системи моніторингу НПС. Її функціонування здійснюється завдяки діяльності та співпраці таких установ і організацій:

- 1) Державного управління охорони НПС у Львівській області;
- 2) Державної геоекологічної інспекції у Львівській області;
- 3) ДП „Західукргеологія”;
- 4) Головного управління МНС України у Львівській області;
- 5) Управління з питань надзвичайних ситуацій Львівської облдержадміністрації;
- 6) Львівського центру з гідрометеорології;
- 7) Львівської обласної санітарно-епідеміологічної станції;
- 8) Львівського обласного виробничого управління водного господарства;
- 9) Львівського обласного управління лісового господарства;
- 10) Львівського обласного державного проєктно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції „Облдержродючість”;
- 11) Головного управління агропромислового розвитку Львівської облдержадміністрації;

12) Львівській обласній державній лабораторії ветеринарної медицини;

13) Головного державного управління охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів і регулювання рибальства у Львівській області;

14) Львівського обласного головного управління земельних ресурсів;

15) Управління житлово-комунального господарства Львівської облдержадміністрації;

16) Державної інспекції захисту рослин у Львівській області;

17) Інституту геоecології Карпат НАН України.

В області проводиться ВЕБ-конференція з питань створення і розбудови регіональної системи моніторингу довкілля. У її роботі взяли участь з української сторони – члени Міжвідомчої комісії з питань моніторингу довкілля, з польської сторони – відповідальні за ведення моніторингу природного довкілля Підкарпатського воєводства. Робота конференцій націлена на збереження існуючого довкілля, зменшення антропогенного навантаження на транскордонні території та поліпшення геоекологічного стану України та Польщі.

Основні напрями реалізації геоекологічної експертизи виражені в тому, що:

1) організовано і проведено семінари з представниками суб'єктів моніторингу області з питань вдосконалення роботи системи;

2) розбудовано базу даних моніторингової інформації, її результати у вигляді картографічних матеріалів розміщено на ВЕБ-сторінці Держуправління охорони НПС (ОНПС);

3) виконувалися завдання кризового моніторингу; продовжується моніторинг природних ресурсів у районах, що зазнали впливу катастрофічного паводку у прикарпатських районах області;

4) результати проведення моніторингу якості вод, повітря і ґрунтів у місцях розташування сміттєзвалищ мали вирішальне значення під час прийняття рішення щодо фінансування першочергових природоохоронних заходів з обласного фонду ОНПС.

Основними напрямками спостережень є: моніторинг атмосферного повітря; моніторинг поверхневих вод; моніторинг стічних вод; моніторинг ґрунтів; моніторинг стану біоресурсів; екзогенні процеси.

Для оцінки забруднення атмосферного повітря та прийняття природоохоронних рішень необхідною умовою є проведення систематичних спостережень за станом атмосферного повітря, метеорологічними умовами, зокрема у висотних шарах атмосфери, кліматичними умовами та параметрами викидів промислових джерел забруднення.

Геоекологічний моніторинг атмосферного повітря у Львівській області згідно з Програмою моніторингу природного довкілля у Львівській області на 2008 річок здійснювали державна геоекологічна інспекція в Львівській області, Львівський обласний центр з гідрометеорології, обласна санітарно-епідеміологічна станція.

У 2010 році лабораторією спостереження за забрудненням атмосферного повітря Львівського гідрометцентру виконано 22742 аналізи визначення шкідливих речовин в атмосферному повітрі м. Львова. Виявлено, що основними джерелами забруднення атмосферного повітря м. Львова є: автотранспорт, Державне комунальне підприємство «Львівтеплокомуненерго», Державне комунальне підприємство «Залізничтеплокомуненерго», ВАТ „Іскра”, ВАТ „Львівська ізоляторна компанія”.

Згідно з даними Львівського обласного центру з гідрометеорології, у м. Львові залежно від рівня забруднення атмосферного повітря були виділені 3 зони (табл. 9.2).

Таблиця 9.2

Зони забруднення атмосферного повітря у м. Львів

Зона	Територія	Відбір проб на:	Середньомісячне значення ГДК
I	Вул. Івана Франка, Фредра, Мартовича, Стефаніка, Словацького, Городоцької, Гонти, Підвальної. Загальна площа становить 0, 85 км ² .	Пил	1,25
		Діоксид сірки	1,009
		Оксид вуглецю	0,92
		Діоксид азоту	1,29

		Фтористий водень	0,34
		Формальдегід	2,52
II	Галицький район, район Нового Львова, частина Личаківського району до парку «Погоулянка», Шевченківський район до вулиці Липинського, частина Франківського району. Загальна площа – 22,2 км ² .	Пил	1,194
		Діоксид сірки	0,91
		Оксид вуглецю	0,86
		Діоксид азоту	1,27
		Фтористий водень	0,23
		Формальдегід	2,42
III	Решта території міста Львова. Загальна площа – 50,8 км ² .	Пил	1,195
		Діоксид сірки	0,92
		Оксид вуглецю	0,91
		Діоксид азоту	1,28
		Фтористий водень	0,25
		Формальдегід	2,55
IV	Приміські території Львова (Рясне, Білогорща тощо). Загальна площа – 45,2 км ² .	Пил	1,192
		Діоксид сірки	0,90
		Оксид вуглецю	0,90
		Діоксид азоту	1,20
		Фтористий водень	0,20
		Формальдегід	2,50
Основні джерела наявності в повітрі міста Львова забруднюючих речовин			
Пил	Автотранспорт, деревообробна промисловість і промисловість будматеріалів.		
Діоксид сірки	Промислові підприємства.		
Оксид вуглецю	Автотранспорт, підприємства теплоенергетики.		
Діоксид азоту	Підприємства теплоенергетики.		
Формальдегід	Автотранспорт, фанерна промисловість.		

Відомості щодо зміни середнього рівня забруднення повітря за 5 років по м. Львову наведені в таблиці 9.3, 9.4.

Таблиця 9.3

**Зміна середнього рівня ($q_{сер}$) забруднення повітря
за 5 років (2004-2008) по м. Львову**

Домішки	Характеристики	Роки					Тенденція змін
		2004	2005	2006	2007	2008	
Пил	$q_{сер}$	0,16	0,17	0,18	0,21	0,18	+0,008
	n	2392	2336	2260	2136	2116	
Діоксид сірки	$q_{сер}$	0,046	0,043	0,048	0,039	0,044	-0,0001
	n	4784	4416	4424	4272	4332	
Розчинні сульфати	$q_{сер}$	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0
	n	598	584	570	536	522	
Оксид вуглецю	$q_{сер}$	3	3	3	3	3	0
	n	2392	2336	2260	2136	2116	
Діоксид вуглецю	$q_{сер}$	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	+0,003
	n	4784	4416	4424	4272	4232	
Оксид азоту	$q_{сер}$	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0
	n	1196	1104	1096	1052	1060	
Фтористий водень	$q_{сер}$	0,004	0,004	0,004	0,003	0,002	-0,0005
	n	4784	4416	4424	4272	4232	
Формальдегід	$q_{сер}$	0,004	0,004	0,008	0,010	0,008	+0,002
	n	4784	4416	4424	4272	4232	
Бенз/а/пірен * 10^{-6} мг/м ³	$q_{сер}$	0,99	0,72	0,25	0,36	0,63	-0,108
	n	12	12	12	12	12	
Кадмій, мкг/ м ³	$q_{сер}$	0,004	0,001	0,002	0,004	0,001	-0,0002
	n	12	12	12	12	12	
Залізо, мкг/ м ³	$q_{сер}$	0,62	0,275	0,338	0,186	0,631	-0,0067
	n	12	12	12	12	12	
Марганець, мкг/ м ³	$q_{сер}$	0,01	0,004	0,004	0,0003	0,0278	+0,0032
	n	12	12	12	12	12	
Мідь, мкг/ м ³	$q_{сер}$	0,03	0,004	0,009	0,002	0,004	-0,0053
	n	12	12	12	12	12	
Нікель, мкг/ м ³	$q_{сер}$	0,02	0,008	0,005	0,003	0,008	-0,0030
	n	12	12	12	12	12	
Свинець, мкг/ м ³	$q_{сер}$	0,03	0,019	0,025	0,005	0,018	-0,0039
	n	12	12	12	12	12	
Хром , мкг/ м ³	$q_{сер}$	0,02	0,006	0,005	0,001	0,011	-0,0024
	n	12	12	12	12	12	
Цинк, мкг/м ³	$q_{сер}$	0,17	0,031	0,062	0,014	0,013	-0,0330
	n	12	12	12	12	12	

Таблиця 9.4

Сумарні викиди забруднюючих речовин у м. Львові, тис. тонн

м. Львів/ роки	Всього	у т.ч.					Пересувні джерела
		Стаціонарні джерела					
		разом	в т.ч.				
			пил	діоксидсірки	діоксид азоту	оксид вуглецю	
2007	53,0	2,2	0,172	0,062	0,957	0,528	49,4
2006	43,7	2,2	0,2	0,9	0,9	0,5	41,5
2005	42,5	2,8	0,2	0,2	1,2	0,6	39,7
2004	42,4	2,9	0,2	0,2	1,2	0,6	39,5
2003	39,6	3,5	0,3	0,3	1,4	0,9	36,1

9.2. Геоєкологічна експертиза Закарпатської області

Держуправління ОНПС в Закарпатській області в межах своїх повноважень забезпечує реалізацію державної політики в галузі охорони природи, раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів, поводження з відходами (крім поводження з радіоактивними відходами), геоєкологічну та у межах своєї компетенції радіаційну безпеку на території Закарпатської області.

Так, з метою розв'язання геоєкологічних проблем, забезпечення збалансованого економічного і соціального розвитку Закарпаття, ефективного використання природних, трудових і фінансових ресурсів кожного року рішенням обласної ради затверджуються Програми реалізації природоохоронних заходів. Кошти на ці заходи передбачаються в обласному Фонді охорони навколишнього природного середовища.

В області працює щорічна Програма реалізації природоохоронних заходів, якою передбачено: проведення робіт з видалення та знешкодження заборонених і непридатних до використання хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР); проведення наукових досліджень для розробки практичних рекомендацій по збереженню червонокнижних видів рослинного та тваринного світу; забезпечення функціонування системи моніторингу НПС області – контролю за якістю поверхневих вод для прийняття ефективних управлінських рішень з припинення скидів забруднюючих речовин, заборонених у транскордонні водні

об'єкти; проведення заходів щодо пропаганди охорони довкілля із залученням засобів масової інформації, громадських організацій та навчальних закладів; удосконалення підходів до природозаповідання, створення природоохоронних систем та регіональної геоecологічної мережі; проведення інформаційно-просвітницьких заходів, інформування громадськості про стан НПС, підвищення рівня геоecологічної культури та свідомості населення.

Сьогодні пріоритетним завданням держуправління є створення організаційних і правових передумов для геоecологічно-збалансованого господарського розвитку й геоecологічно коректного туризму в регіоні, збереження біо- та ландшафтної різноманіття, культурної спадщини, вирішення питання місцевого розвитку і планування територій, упровадження нових підходів щодо розвитку екомережі регіону тощо, як це регламентує Карпатська Рамкова конвенція.

В області проводилося встановлення на місцевості меж територій та об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ). Станом на 01.01.2010 р. заходи проведено для 447 об'єктів (98,2 %) загальнодержавного та місцевого значення на площі 118475,8 га (69,2 %). З метою систематизації проведених заходів інвентаризації територій та об'єктів ПЗФ, створення електронної бази даних земельного кадастру об'єктів та територій ПЗФ та з метою практичного використання у заходах з ОНПС виконані зазначені роботи для Берегівського, Виноградівського, Мукачівського та Ужгородського районів. З 2010 р. ці роботи проведені у всіх районах області.

В області затверджений Перелік видів тварин, що підлягають особливій охороні на території Закарпатської області, для 77 видів, у т.ч.: 56 видів птахів, 19 видів ссавців та 2 види риб. Стосовно збільшення площі ПЗФ виконані наступні заходи (табл. 9.5).

Завдяки вище вжитим заходам відсоток заповідності площі області зріс на 0,7 % і становить 13,4 %.

У частині *поводження з відходами* протягом останніх 10-ти років вивезено за межі України 91,263 тонн непридатних речовин. Зокрема, 0,794 тонни з території Свалявського району, 14,085 тонн з території Ужгородського району, 8,532 тонни з території Виноградівського району, 11,644 тонни з території Іршавського району, 3,508 тонни з території Берегівського району та 52,7 тонн з території Мукачівського району. Всього за межі

України на знешкодження було вивезено 213,771 тонн. На території області залишилось 265,937 тонн непридатних та заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин, які необхідно вивезти на утилізацію за межі області. Окрім того, є 154 тонни забрудненого пестицидами ґрунту, що зберігається на території ВАТ „Хустський агрокомплекс”.

Таблиця 9.5

Перелік основних природоохоронних заходів у Закарпатській області

№ з/п.	Район	Заходи
1.	Воловецький	Створений лісовий заказник місцевого значення „Темнатик” на площі 1215 га.
2.	Берегівський, Виноградівський, Мукачівський, Ужгородський	Створений регіональний ландшафтний парк „Притисянський” загальною площею 10,3 тис. га без вилучення площі від землекористувачів.
3.		Про впорядкування території гори Говерла та встановлення пам’ятного знака на її вершині” (2008 р.), „Про розширення мережі та територій НПП та інших природно-заповідних об’єктів” у частині віднесення усієї території г. Говерла до природно-заповідного фонду (2009 р.) „Про розширення території Карпатського біосферного заповідника” завершено збір погоджень до проєкту матеріалів на розширення території Карпатського біосферного заповідника на площі 7508,8 га.
4.		НПП „Зачарований край” (2009 р.)
5.		Створення Міжнародного українсько-румунського біосферного резервату „Марамороські гори” (2009 р.) з метою захисту довкілля та сталого розвитку Румунсько-Української Спільної Президентської Комісії.

З метою зняття соціальної напруги, що склалася в області через речовини „Премікс”, у 2009 р. були виділені кошти в сумі 5,1 млн. гривень для проведення робіт з вивільнення вагонів, завантажених речовиною „Премікс”, які знаходяться на території м. Берегово та Берегівського району з подальшим вивезенням даної речовини за кордон. Роботи проводилися Державним підприємством „Національний центр поводження з небезпечними

відходами” Мінприроди України. У результаті, 656 тонн (14,5 вагонів із 24) вивільнені з-під речовини „Премікс” і вивезені за межі України на утилізацію. Станом на 2010 р. на території м. Берегово та Берегівського району тимчасово розміщено 836 тонн речовини „Премікс” на відкритих площадках і складських приміщеннях (контейнеризованих) та 472,140 тонн у 10 залізничних вагонах (неконтейнеризованих). Роботи по перегрузці та вивезенню хімічної речовини "Премікс" на утилізацію продовжуються.

Забруднення *водних ресурсів* актуальне для області. Протягом року відбирається й аналізується більше 750 проб води, в яких виконано 15984 визначення компонентів забруднюючих речовин, з них:

- 470 проб поверхневих вод 11200 компонентовизначень (у т.ч. 169 гідробіологічних визначень);

- 212 проб зворотних 3392 компонентовизначень;

- 87 проб підземних вод 1392 компонентовизначення.

На виконання Програми моніторингу довкілля Закарпатської області на 2009-2013 рр. здійснено відбори проб поверхневих вод у контрольних створах спостереження, власне:

- р. Тиса та притоки – 23 контрольні створи,

- р. Латориця та притоки — 7 контрольних створів,

- р. Уж та притоки — 10 контрольних створів.

Всього відібрано та проаналізовано 220 проб поверхневих вод у 40 створах контролю.

На територіях, які постраждали внаслідок стихійного лиха, та з метою посилення контролю якості поверхневих вод, за 2009 р. відібрано та проаналізовано 111 проб поверхневих вод у міжнародних прикордонних створах контролю р.Тиса:

- Україна – Румунія (Ділове/Валя Вішелуй, Тячів/Течуе, Солотвино/Сігет),

- Україна – Угорщина (Вілок/Тисабеч, Чоп/Загонь) та її притоках – річках Шопурка, Апшиця, Тересва, Теробля, Річока.

У Закарпатській області здійснено відбори та виконано інструментально-лабораторні визначення 212 проб зворотних вод очисних споруд області на 51 підприємстві області, в тому числі й санаторіїв:

1) „Шаян”, Хустський район, „Кришталеве Джерело”, „Сонячне Закарпаття”, „Поляна”, „Квітка Полонини” та „Сузір'я”, Свалявський район;

2) „Синяк”, „Перлина Карпат” та „Карпати” Мукачівський район.

Зважаючи на те, що у Євросоюзі в основі оцінки якості транскордонних водотоків є гідробіологічні показники, додатково проводились дослідження індексу сапробності та хлорофілу-а.

Протягом 2009 року всього виконано 169 гідробіологічних визначень, а саме:

84- індексу сапробності;

84- хлорофілу-а;

1 – гострої токсичності.

Протягом 2009 року контроль якісного складу поверхневих вод області проводився у 40 створах спостереження, із них – на р. Тиса ведеться контроль по 8-ми постійних створах та 13-ти притоках, з яких 4 створи є прикордонними і спостереження на них проводиться відповідно до міжурядових угод лабораторіями сусідніх країн.

Контроль якісного складу поверхневих вод р. Латориця здійснюється на 5-ти створах спостереження та 2-х притоках, з яких 1 створ є прикордонний і дослідження проводиться відповідно до міжурядових угод.

Річка Уж контролюється на 7-ми створах спостереження та 3-х притоках, із яких 3 створи (разом з притоками) є прикордонними і контролюються відповідно до міжурядових угод.

За звітний період перевірено стан та ефективність роботи очисних споруд водовідведення на 51 підприємстві з метою контролю їх роботи та відповідно до плану з основної діяльності Інспекції.

На виконання вимог міждержавних Угод із сусідніми країнами проведені у 2015 р. спільні відбори проб у прикордонних створах контролю Україна-Румунія (22 квітня, 26 серпня), Україна – Угорщина (2-3 квітня, 15-16 вересня). Україна – Словаччина (25 травня, 20 жовтня) .

Відділом інструментально-лабораторного контролю за 12 місяців поточного року здійснено відбори у прикордонних створах:

Україна-Румунія (р. Тиса, с. Ділове; р. Тиса, смт. Солотвино; р. Тиса, м. Тячів) 26 проб;

Україна-Угорська Республіка (р. Тиса, с. Вілок; р. Тиса, м. Чоп – та у створі р. Боржава с. Бене) 28 проб;

Україна-Словацька Республіка (р. Тиса, м. Чоп; р. Уж, с. Сторожниця: р. Латориця, с. Страж та р. Ублянка; р. Улічанка) 44 проби.

За 2013 річок проведено 99 перевірок додержання вимог природоохоронного законодавства в частині **охорони атмосферного повітря** на стаціонарних об'єктах області, в тому числі перевірено газокompресорну станцію „Воловець” Хустський район, що відноситься до Переліку геоecологічно небезпечних об'єктів України. За порушення вимог природоохоронного законодавства, а саме: за відсутність і не проведення первинної облікової документації, перевищення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та інше до адміністративної відповідальності притягнуто 83 посадові особи на загальну суму штрафів 10,455 тис. грн.

Проведені планові відбори та дослідження проб викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на підприємствах: „Перечинський ЛХК”, м. Перечин, ТзОВ СП „Фішер-Мукачево”, м. Мукачево, ММ КП „Мукачівтепло”, м. Мукачево, ТОВ „Джейбіл Сьоркіт Юкрейн Лімітед”, с. Розівка, Ужгородський район, ТОВ „Матіс”, м. Ужгород, ТОВ „ЕНО меблі ЛТД”, м. Мукачево, ЗАТ „Будавто-дор”, с. Баранинці, Ужгородський район та ін. Перевищення нормативів ГДВ виявлені на підприємствах: ТОВ „Джейбіл Сьоркіт Юкрейн Лімітед”, с. Рогівка, Ужгородський р-н, „Перечинський ЛХК”, м. Перечин.

Інспекцією проведено нарахування збитків та виставлена претензія ВАТ „Перечинський лісохімкомбінат” за забруднення атмосферного повітря на суму 0,833 тис. грн. та міського КП „Мукачівтепло”, м. Мукачеве щодо стягнення з відповідача 263,794 тис. грн. за шкоду, спричинену наднормативними викидами в атмосферне повітря.

За грубі порушення вимог природоохоронного законодавства про охорону атмосферного повітря (відсутність дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря) тимчасово призупинено виробничу діяльність 8 виробничих об'єктів, зокрема ЗАТ „Будавтодор”, с. Баранинці, Ужгородський

район, АБЗ філії „Мукачівська ДЕД” ДП „Закарпатський облавтодор”, м. Мукачево та інші.

Для зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в області розроблено ряд районних природоохоронних програм, до яких увійшли заходи, розроблені підприємствами.

Моніторинг довкілля на території області реалізується через незалежних відомчих систем спостережень. Моніторингові спостереження здійснюються суб'єктами геоecологічного моніторингу за їх відомчими програмами і планами робіт відповідно до функціональних завдань.

З метою організації та ведення моніторингу об'єктів довкілля, за ініціативи держуправління охорони НПС у Закарпатській області створена обласна міжвідомча комісія з питань моніторингу довкілля, на яку покладається координація робіт по здійсненню моніторингу довкілля в області. Також між обласними суб'єктами моніторингу підписані Угоди про співробітництво у сфері моніторингу.

Крім того, за ініціативи держуправління рішенням сесії обласної ради затверджена Програма моніторингу довкілля Закарпатської області на 2014-2016 роки. Програмою передбачено вдосконалення існуючої системи моніторингу довкілля шляхом розширення мережі спостереження та використання сучасного обладнання. У рамках Програми в т.ч. передбачено:

Δ- створення нових автоматизованих постів спостережень за станом довкілля на прикордонних територіях;

Δ- створення мобільної лабораторії геоecологічного контролю для визначення експрес-аналізу у випадку виникнення надзвичайної ситуації;

Δ- модернізація технічної бази засобів вимірювальної техніки аналітичних підрозділів, які виконують спостереження в системі моніторингу.

Геоecологічна експертиза ґрунтується на аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація та дія яких може негативно впливати на стан НПС області. В області здійснювались практичні заходи по виконанню вимог Закону України „Про геоecологічну експертизу”, Постанови Кабінету Міністрів України №1269 від 31.10.2007 року, Наказів та

розпорядчих листів Мінприроди України в частині державної геоecологічної експертизи.

За звітний період відділом державної геоecологічної експертизи розглянено 252 (385 в 2008 році) проєктних матеріалів, 39 (73) з них відправлялись на доопрацювання у зв'язку з відсутністю геоecологічних обґрунтувань доцільності проєктованої діяльності та забезпечення вимог природоохоронного законодавства. На підставі субпідрядних договорів із філією ДП "Укрдержбудекспертизи" в Закарпатській області у складі комплексної державної експертизи відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України №1269 від 31.10.07 року розглянено 149 (173 в 2008 р.) проєктних матеріалів, з яких 26 (43) відправлялись на доопрацювання.

Різде зменшення розгляду проєктних матеріалів обґрунтовується зменшенням надходження інвестицій у соціально-економічний розвиток області.

У результаті проведеної роботи не допущено можливих скидів неочищених стічних вод від запроєктованих виробничих об'єктів, об'єктів соціального призначення та туристично-рекреаційних комплексів в об'ємі понад 120 тис.м³/річок. У частині охорони атмосферного повітря не допущено можливих викидів в атмосферне повітря понад 25 т/річок.

При підготовці висновків державної геоecологічної експертизи основна увага приділяється розробці у складі проєктної документації оцінки впливу запланованої діяльності на НПС, обґрунтуванню та доцільності їх реалізації, характеристиці стану довкілля територій, перспективним змінам їх якісного стану, забезпеченню вимог геоecологічної безпеки, питанню впливу на стан водних, земельних ресурсів та стан і відтворення лісів.

Основними геоecологічними проблемними питаннями, які виникали при розгляді проєктних матеріалів і підготовці висновків державної геоecологічної експертизи, були:

- недостатність висвітлення впливу запланованої діяльності на НПС, відсутність характеристики стану довкілля територій, перспективним змінам їх якісного стану, впровадження нових технологій;
- необґрунтованість викидів і скидів забруднюючих речовин;

- утворення відходів і комплексне використання матеріально-сировинних ресурсів;
- відсутність документації ОВНС або підготовка її з відхиленнями від норм і вимог ДБН;
- відсутність інформації щодо публікацій Заяви про геоекологічні наслідки по об'єктах, які становлять підвищену геоекологічну небезпеку.

Спільно з іншими підрозділами держуправління підготовлено пропозиції до Програми соціально-економічного розвитку Закарпатської області на 2016 річок (розділ охорона НПС). Протягом року готувалась відповідна інформація для функціонування ВЕБ-сторінки держуправління, проводився розгляд звернень громадян щодо розміщення та функціонування об'єктів підприємницької діяльності. Спеціалістами відділу надаються консультації та роз'яснення з питань підготовки документації ОВНС і Заяв про геоекологічні наслідки.

Перелік найзначніших об'єктів, які отримали позитивну оцінку:

1) робочий проєкт „Реконструкція цегельного заводу під цех виготовлення тирсо-брикетів на смт. В.Бичків вул. Цегельна 17, Рахівського району”;

2) робочий проєкт „Оцінка впливу на навколишнє середовище будівництва добудови до існуючої котельні з впровадженням котла UNICONFORT мод. GLOBAL/G/S 240 на відходах деревини”;

3) робочий проєкт „Захист від затоплення водами р. Тиси і р.Апшиця с. Грушево Тячівського району Закарпатської області”.

Перелік найзначніших об'єктів, які повернено на доопрацювання:

1) робочий проєкт „Реконструкція комплексу будівель без зміни цільового призначення ТОВ „Берегівський консервний завод” в м. Берегово, вулиці Б. Хмельницького, 163 (І черга проєктування)”;

2) робочий проєкт „Реконструкція каналізаційних мереж і очисних споруд у смт. Кобилецька Поляна Рахівського району Закарпатської області потужністю 200 м³/добу”;

3) робочий проєкт „Реконструкція водозахисної дамби на р. Річка в с. Горінчево, Хустського району”.

З метою недопущення негативного впливу антропогенної діяльності на стан НПС області буде продовжуватись робота з організації та проведення державної геоecологічної експертизи.

Одна з найгостріших проблем охорони НПС – фінансування природоохоронних заходів. Одним із важливих джерел фінансування цих заходів в області є цільові фонди ОНПС, які формуються за рахунок:

- збору за забруднення НПС – головного джерела надходжень;

- частини грошових стягнень за порушення норм і правил ОНПС і шкоду, заподіяну порушенням природоохоронного законодавства в результаті господарської та іншої діяльності.

За даними Державної податкової адміністрації в Закарпатській області, у 2010 р. зареєстровано 5195 юридичних осіб і 8920 фізичних осіб – платників збору за забруднення НПС.

Надходження коштів від збору за забруднення НПС і від коштів по відшкодуванню збитків за порушення вимог природоохоронного законодавства є основним елементом економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності. Найбільшу питому вагу в загальному обсязі надходжень займають надходження від плати за землю та плата за використання лісових ресурсів.

Для поліпшення геоecологічної ситуації, проведення постійного моніторингу НПС й ефективного використання природних ресурсів в області затверджена Програма реалізації природоохоронних заходів, якою передбачалося фінансування природоохоронних заходів. Держуправлінням профінансовані такі природоохоронні заходи:

- проведення заходів із забезпечення геоecологічно безпечного зберігання непридатних ХЗЗР (збирання, перевезення та знешкодження);

- ужиття заходів із захисту територій від підтоплення та затоплення;

- формування постійної діючої виставки мінералів Закарпатської області як осередку пропаганди раціонального природокористування та охорони довкілля;

- розробка проєкту екомережі Закарпатської області;
- забезпечення функціонування системи моніторингу НПС;
- проведення заходів для пропаганди охорони довкілля із залученням засобів масової інформації, громадських організацій та навчальних закладів;
- видання поліграфічної продукції з геоecологічної тематики;
- розробка та ведення земельного кадастру для територій та об'єктів природно-заповідного фонду на території Ужгородського, Мукачівського, Берегівського та Виноградівського районів;
- проведення науково-дослідних робіт на геоecологічну тематику.

Отже зростання надходжень коштів, що в подальшому спрямовуються на природоохоронні цілі, максимальне й ефективне їх використання дало можливість в цілому підвищити ефективність природоохоронної діяльності та поліпшити геоecологічну ситуацію в області.

Ефективне використання коштів фондів охорони НПС як основна частина економічного механізму природоохоронної діяльності залишається одним із основних напрямків роботи державного управління.

9.3. Геоecологічна експертиза Івано-Франківської області

Природні умови Івано-Франківської області визначаються її географічним положенням на південному заході України в межах території західного лісостепу та Українських Карпат.

На території області, яка займає 2,4 % (13,972 тис. км²) площі України формується 8,6 % загального об'єму вод у річках України, зосереджено 6,3 % площі земель лісового фонду держави і 9,0 % загального запасу деревини. Чисельність населення станом на 01.01.2010 року становила 1382,6 тис. осіб.

На території області знаходиться 321 родовище 26 видів корисних копалин (нафта, газ, калійні солі, будівельні матеріали та ін.), понад 300 джерел мінеральних вод, серед яких є аналоги „Нафтусі”, „Моршинської”, „Єсентуки”.

Флора області представлена 1500 видами судинних рослин (30 % рослин України). Є 435 видів хребетних тварин і 280 видів птахів.

В області є багато своєрідних і унікальних природних комплексів з різноманітним рослинним і тваринним світом, ґрунтами, гірськими породами, кліматом, водами та іншими компонентами, які знаходяться у тісному взаємозв'язку і взаємодії. Це – збережені унікальні кедрово-смерекові ліси і зарості сосни гірської (жерепу) у природному заповіднику „Горгани”, природний комплекс високогірного ландшафту Карпатського НПП, один з найбільших ареалів тиса ягідного (релікт третинного періоду) у ботанічному заказнику загальнодержавного значення „Княздвірський”, збережені степові угруповання на „Касовій горі” (біля м. Бурштина), „Чортовій горі” (біля м. Рогатин), в урочищі „Масьок” (Городенківський район).

Українські Карпати – середньовисотні гори (середня висота їх 1000 м). Ширина гірської зони Карпат в межах Івано-Франківської області близько 40 км, довжина досягає 150 км.

У межах області проходить Головний Європейський вододіл, з якого стікають річки басейну Чорного моря (Дністер, Прут).

Висока вологість клімату Івано-Франківської області сприяє розвитку густої річкової мережі, яка становить 0,71-1,5 км/км².

Більша частина річок північно-східної частини належить до басейну Дністра (Свіча, Лімниця, Бистриця Солотвинська і Бистриця Надвірнянська). У південно-східній частині протікають річки Прут і Черемош, які впадають у Дунай. Річки мають гірський і напівгірський характер. Кількість річок і потоків становить понад 8 тисяч. Паводки спостерігаються не тільки в період весняного сніготанення, але і в літній час за рахунок злив. Особливо загрозові паводки спостерігаються в передкарпатській частині Дністра.

На території області розміщено понад 500 промислових підприємств хімічної, енергетичної, нафтогазовидобувної, деревообробної та інших галузей. Більше 4 % території зайнято нафтогазовими трубопроводами, пробурено більше 2000 свердловин для видобутку нафти і газу. Функціонують 134 очисні

споруди, 30 великих полігонів складування твердих побутових відходів; полігони промислових відходів ВАТ „Оріана”, золошлаковідвали Бурштинської ТЕС та ін. Ці об’єкти обумовлюють значне техногенне навантаження на всі компоненти НПС.

Сучасну геоecологічну ситуацію в Івано-Франківській області не можна вважати задовільною, незважаючи на зменшення за останні роки антропогенно-техногенного навантаження на НПС і вжиття ряду природоохоронних заходів.

До чинників, які зумовлюють складну геоecологічну ситуацію належать:

- порушення законів природокористування при обґрунтуванні моделей виробництва і споживання й розвитку територій;

- галузевий підхід при плануванні природокористування, відсутність системного підходу, системи інтегрального управління природними ресурсами, недотримання геоecологічно обґрунтованих норм використання ресурсів;

- руйнування у процесі освоєння території та господарської діяльності біогеоценотичного покриву і функціональної цілісності природних екосистем, порушення оптимальної структури ландшафтоформуєчих компонентів на водозборах річок;

- геоecологічно необґрунтована (деформована) структура промислово-виробничого сектора економіки, недостатня потужність і ефективність пилогазоочисних установок та споруд для очищення промислових і комунально-побутових стічних вод;

- недотримання в усіх сферах виробничої діяльності природоохоронних вимог і основних принципів сталого природокористування: системність – безперервність – використання – відтворення, – збереження – охорона;

- забудова територій без урахування наявності зсувів;

- не впроваджується система управління навколишнім природним середовищем згідно зі стандартом ISO-1400 (ДСТУ-14000-97);

- розорювання земель на ерозійно небезпечних схилах, відсутність системи протиерозійних і стокорегулюючих заходів;

- значне зменшення лісистості водозборів річок, зниження верхньої межі лісу, порушення вікової структури, спрощення видового складу лісових насаджень;

- порушення технології лісозаготівель, переважання наземного тракторного трелювання деревини, захаращення русел водотоків.

На території області сформувались 4 природно-територіальні комплекси з різним ступенем антропогенізації:

- промислово-міські (Івано-Франківський, Калуський, Бурштинський, Надвірнянський, Коломийський) – сильно урбанізовані, геоecологічно небезпечні території;

- промислово-нафтогазовидобувні (Долинський, Рожнятівський, Пасічнянський, Битківський) – урбанізовані, зі значним впливом на довкілля;

- аграрно-промислові (Рогатинсько-Галицький, Тлумацько-Снятинський) – геоecологічні проблеми, пов'язані з деградацією земель (ерозія, зменшення родючості ґрунтів);

- лісогосподарські (Верховинський, Осмолодський, Вигодський, Болахівський, Солотвинський, Ворохтянський).

До територій зі складною геоecологічною ситуацією належать території Галицького (Бурштинська ТЕС), Калуського (ВАТ „Оріана”, ЗАТ „Лукор”), Надвірнянського (ВАТ „Нафтохімік Прикарпаття”) та Тисменицького (ВАТ „Івано-Франківськцемент”, хуторфірма „Тисмениця”) Долинського (ВАТ „Шкіряник”, ТЗОВ „Уніплит”) районів.

Пріоритетами геоecологічної політики в Івано-Франківській області є поліпшення геоecологічного стану НПС, локалізація та недопущення особливо небезпечних ситуацій, що виникають на території області, забезпечення геоecологічної безпеки. З цього приводу особлива увага приділялася виконанню законодавства України, постанов і наказів Мінприроди України, розпоряджень облдержадміністрації, рішень обласної ради, прийнятих програм, виконання плану з основної діяльності Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Івано-Франківській області.

Основними принципами геоecологічної політики в області є:

- досягнення безпечного для здоров'я людини стану НПС;

- підвищення рівня громадської свідомості з питань охорони НПС;
- поліпшення геоecологічної ситуації та підвищення рівня геоecологічної безпеки;
- припинення втрат біо- та ландшафтної різноманітності, формування екомережі, розвиток заповідної справи;
- забезпечення геоecологічно-збалансованого використання природних ресурсів;
- удосконалення системи інтегрованого геоecологічного управління шляхом включення геоecологічної складової до Програми соціально-економічного і культурного розвитку Івано-Франківської області на 2010 та 2015 рр.;
- удосконалення регіональної геоecологічної політики, зменшення негативного впливу від технологічних процесів на НПС.

Основні завдання геоecологічної політики є складовою і базовою частиною стратегії стабілізації та поліпшення геоecологічного стану території Івано-Франківської області.

Діяльність Державної геоecологічної інспекції в Івано-Франківській області спрямована на забезпечення ОНПС, раціонального використання природних ресурсів і поліпшення геоecологічної ситуації в області. Протягом року в області здійснюється 1650 перевірок суб'єктів господарювання. За порушення вимог природоохоронного законодавства складаються протоколи (1726 – за 2008 р.) та притягуються порушники до адміністративної відповідальності 1930 осіб (1718 – за 2008 р). пересічно за один рік може бути зафіксовано 10 випадків аварійних забруднень НПС, сумою завданих збитків до 100 тис. грн.

Кількість випадків призупинення виробничої діяльності за 2009 р. складає 31 (за 2008 р. 94 випадки). Після усунення порушень вимог природоохоронного законодавства в 10 випадках видано дозволи на відновлення діяльності (28 – за 2008 р.).

У 2009 р. Івано-Франківським національним технічним університетом нафти і газу підготовлена документація для створення та запровадження геoінформаційної системи державного моніторингу НПС регіонального рівня на території Івано-Франківської області, проведено 4 засідання міжвідомчої комісії суб'єктів моніторингу, на яких розглядалися питання про:

- обмін інформацією між суб'єктами моніторингу та виконання Програми моніторингу довкілля області;
- терміни підготовки інформації та надсилення її до Держуправління ОНПС, відповідно до затверджені Програми;
- взаємодію Держекоінспекції та Держуправління при наданні інформації для проведення геоекологічного моніторингу та своєчасного і оперативного інформування;

- моніторинг довкілля в зоні надзвичайної геоекологічної ситуації м. Калуш;

- зберігання пестицидів та отрутохімікатів.

Моніторинг в Івано-Франківській області здійснюють:

- Державне управління ОНПС в області;
- Державна геоекологічна інспекція в області;
- Головне управління Міністерства надзвичайних ситуацій України в області;
- Установи державної санітарно-епідеміологічної служби області здійснюють лабораторний контроль;
- Обласний державний проєктно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції;
- Обласний центр з гідрометеорології;
- Обласне виробниче управління меліорації і водного господарства;
- Управління житлово-комунального господарства головного управління будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства облдержадміністрації;
- Обласне управління лісового та мисливського господарства;
- Національні природні парки (Карпатський, Галицький, „Гуцульщина”) та природний заповідник „Горгани”;
- Івано-Франківське міжрайонне управління водного господарства Івано-Франківського облводгоспу (табл. 9.6).

Кінцевим результатом моніторингу є оцінка і прогноз стану екосистем, оцінка геоекологічної рівноваги в них. Під час моніторингу проводяться спостереження за змінами при різній інтенсивності антропогенного впливу. Особлива увага надається фоновому геоекологічному моніторингу на заповідних територіях.

Таблиця 9.6

**Перелік показників, що спостерігаються суб'єктами
моніторингу по кожній з мереж спостережень**

<i>№ з/п</i>	<i>Назва установи</i>	<i>Поверхневі води</i>	<i>Зворотні води</i>	<i>Підземні води</i>	<i>Ґрунти</i>	<i>Промислові викиди в атмосферу</i>
1.	Мінприроди України (Державне управління ОНПС, Державна геоекологічна інспекція в області)	Температура, запах, колір, завислі речовини, мінералізація рН, жорсткість, іон амонію, нітрити, нітрати, сульфати, розчинений кисень, ХСК, БСК, кадмій, кобальт, мідь, марганець, нікель, свинець, залізо, кальцій, магній, калій, натрій, фенол, формальдегід, нафтопродукти, фосфатіон, СПАР, сірководень, хлорорганічні пестициди.	Температура, запах, колір, завислі речовини, мінералізація, рН, іон амонію, нітрити, нітрати, сульфати, хлориди, розчинений кисень, ХСК, БСК, кадмій, марганець, кобальт, мідь, нікель, свинець, залізо, фенол, формальдегід, СПАР, нафтопродукти, фосфат-іон.	Температура, запах, колір, завислі речовини, мінералізація рН, жорсткість, іон амонію, нітрити, нітрати, сульфати, хлориди, ХСК, БСК, кадмій, кобальт, марганець, мідь, нікель, свинець, залізо, кальцій, магній, фенол, формальдегід, фосфатіон, СПАР, нафтопродукти, хлорорганічні пестициди.	Вологість, механічний склад, рН, хлорорганічні пестициди (гептахлор, ДДТ, ДДД, ДДЕ, у-ГХЦГ), формальдегід, сульфатіони, хлоридіони, нітрагіони, нафтопродукти, хром, мідь.	Вимірювання параметрів газопилового потоку, визначення масової концентрації: фенолу, формальдегіду, хлору, водно хлористого, аміаку, діоксиду азоту, пилу, сажі, діксіду сірки, оксиду азоту, оксиду вуглецю.
2.	МОЗ України (Обласна санітарноепідеміологічна станція)	<i>Повітря</i>		<i>Поверхневі води</i>		
		Оксид азоту, оксид вуглецю, формальдегід, пил, складні ефіри, сірчистий газ.		Прозорість, забарвлення, окислення, твердість, розчинений кисень, БПК – повне, аміак, нітрити, нітрати, залізо, сухий залишок, нафтопродукти, СПАР, завислі речовини, фенол.		
3.	Мінагрополітики України (Державний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів та якості продукції).	<i>Ґрунти</i>				
		Солі важких металів (цинк, мідь, кадмій, свинець, ртуть), пестициди (зенкор, харнес, гептахлор, ДДТ, ДДД, ДДЕ, 2,4Д аміачна сіль).				
4.	Держкомлісгосп України (Обласне управління лісового та мисливського господарства)	<i>Поверхневі води</i>	<i>Підземні води</i>	<i>Флора</i>	<i>Фауна</i>	
		Температура, запах, колірність, завислі речовини, мінералізація, рН, лужність, жорсткість, іон амонію, фосфат-іон, нітрити, нітрати,	Запах, завислі речовини, мінералізація, рН, лужність, жорсткість, іон амонію, фосфатіон, нітрити, нітрати, сульфат-	Посадка лісових культур, створення захисних насаджень, лісовідновлення, головне користування, суцільні санітарні рубки, вибіркові санітарні	Чисельність основних видів мисливської фауни (олень, козуля, кабан, вовк, лисиця, заєць).	

		сульфати, хлориди, розчинений кисень, ХСК, БСК, залізо, кальцій, магній, мідь, калій, натрій, фенол, формальдегід, СПАР, нафтопродукти, марганець, кислотність, хром ³⁺ , хром ⁶⁺ , гідрокарбонати, стронцій-90, цезій-137.	фати, хлориди, залізо, кальцій, магній, кислотність, гідрокарбонати.	рубки, рубки догляду.	
5.	Держводгосп України (Обласне виробниче управління мелорації і водного господарства)	<i>Держбюд</i>		<i>Поверхневі води</i>	<i>Зворотні води</i>
		Управління житлово-комунального господарства головного управління будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства облдержадміністрації		Амоній-іон, СПАР, БСК, розчинний кисень, рН, завислі речовини, запах, нафтопродукти, нікель, нітраг-іони, нітриг-іони, сульфати, сухий залишок, феноли, фосфат-іон, формальдегід, залізо, солі важких металів, хлорид-іон.	Амоній-іон, СПАР, БСК, розчинний кисень, рН, завислі речовини, запах, нафтопродукти, нітраг-іони, нітриг-іони, сульфати, сухий залишок, температура, феноли, фосфат-іон, формальдегід, залізо, солі важких металів, хлорид-іон.
6.	МНС України (Головне управління Міністерства надзвичайних ситуацій України в області)	Дозиметрична паспортизація населених пунктів за розділом «Система радіаційного контролю» (за договорами з акредитованими лабораторіями).			

Для поліпшення організації та проведення системи моніторингу довілля оптимізовано точки контролю поверхневих вод.

Проводиться міжобласний моніторинг транскордонних природних об'єктів між Львівською, Тернопільською, Чернівецькою областями.

Одним із основних критеріїв забезпечення ефективного управління природоохоронною діяльністю є державна геоecологічна експертиза, яка обов'язкова для видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену геоecологічну небезпеку. Перелік цих об'єктів визначається Постановою КМУ № 554 від 27.07.1995 р. Державна геоecологічна експертиза – провідна форма в системі оцінки геоecологічного впливу геоecолого-небезпечних об'єктів.

Мета геоecологічної експертизи – запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на стан НПС, а також оцінка ступеня геоecологічної безпеки господарської діяльності та геоecологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах.

Основними завданнями геоecологічної експертизи є визначення ступеня геоecологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснювальної діяльності; організація комплексної, науково-обґрунтованої оцінки об'єктів геоecологічної експертизи, а також, в першу чергу, встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам геоecологічного законодавства й оцінка впливу діяльності запроєктованих об'єктів на стан НПС.

Державна геоecологічна експертиза повинна забезпечити повноту і правильність оцінки впливу господарської діяльності на НПС, достатність пропонованих заходів з раціонального використання природних ресурсів, збереження якості довкілля, забезпечення збереження геоecологічної рівноваги.

Усебічний геоecологічний аналіз і правильна, достовірна експертна оцінка споруджуваних господарських об'єктів, комплексів і систем набувають принципово важливого значення, оскільки «людські проекти», що не враховують закони природи, приносять чимало лиха.

Геоecолого-експертна діяльність з оцінки геоecологічного обґрунтування проєктів базується на зіставленні запроєктованих геоecологічних рішень і параметрів з діючою в нашій країні системою геоecологічних показників.

Законодавець визначає спеціальні вимоги до документації на об'єкти геоecологічної експертизи. Розділ ОВНС повинен розроблятися відповідно до вимог ДБН А 2.2.-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище при проєктування і будівництві підприємств, будинків і споруд».

Геоecолого-експертні оцінки реалізуються у висновках державної геоecологічної експертизи.

Протягом 2009 року Державним управлінням охорони НПС в Івано-Франківській області розглянено 100 одиниць проєктних матеріалів. За результатами проведених геоecологічних експертиз 60 проєктних матеріалів отримали позитивну геоecолого-експертну оцінку, 40 матеріалів повернено на доопрацювання.

На стадії експертизи проєктів вдалося усунути багато порушень природоохоронного законодавства, які надалі при їх реалізації привели б до погіршення стану довкілля. Крім того, на доопрацювання документи повертались через відсутність або невідповідність матеріалів оцінки впливу на НПС вимогам ДБН А 2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проєктуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд» та інших нормативних документів.

Реалізація проєктів і програм чи діяльності без позитивних висновків ДЕЕ забороняється.

Як свідчать результати проведеного аналізу геоecолого-експертної діяльності, найбільшу кількість проєктних матеріалів розглянено щодо будівництва та реконструкції об'єктів обслуговування автомобілів і складів паливно-мастильних матеріалів, очисних, гідротехнічних споруд, каналізаційних мереж, полігонів захоронення відходів, об'єктів газо-, тепло, електропостачання, об'єктів, пов'язаних з видобутком нафти і газу, тваринницьких комплексів, виробництв промислових товарів та харчових продуктів.

Значна частина висновків геоecологічної експертизи підготовлена у складі комплексної державної експертизи. Згідно з договорами з філією ДП „Укрдержбудекспертиза”, розглянено 94 проєкти, з них 55 погоджено, 39 повернено на доопрацювання. Під час державної експертизи із філією „Укрдержбудекспертизи” труднощів і проблем про взаємодії не виникало.

При здійсненні державної геоecологічної експертизи дотримувався принцип гласності, здійснювалося інформування громадськості про проведення експертизи та геоecологічні наслідки діяльності запроєктованих об'єктів.

Серед об'єктів, які отримали позитивну оцінку, є:

- будівництво енергоблоку (м. Калущ);
- консервація Домбровського кар'єру з рекультивацією зовнішніх відвалів № 1, № 4 і хвостосховищ № 1, № 2;
- свинокомплекс на 24 тис. голів (с. Лука Калуського району Івано-Франківської області);
- будівництво очисних споруд і каналізаційних мереж (м. Яремче);

- будівництво очисних споруд, каналізаційних мереж і каналізаційних насосних станцій (м. Болехів);

Перелік найзначніших об'єктів, які повернено на доопрацювання й оцінено негативно:

- подріблювально-сортувальний завод гіпсового щебеню потужністю 300 тис. т/рік (с. Хотимир Тлумецького району Івано-Франківської області);

- розширення полігону твердих побутових відходів (Рожнятівське комунальне підприємство).

Економічні засади природокористування, що забезпечують дієвість механізму природоохоронної діяльності, передбачають взаємозв'язок управлінської, господарської та науково-технічної діяльності суб'єктів господарювання з раціональним використанням природних ресурсів. Це, насамперед, визначення джерел фінансування, лімітування або нормування використання природних ресурсів з відшкодуванням завданих збитків довкіллю.

Відповідно до закону України „Про охорону навколишнього природного середовища від 26.06.91р. (статті 46 та 47) платежі за використання природних ресурсів надходять у бюджети різних рівнів і спрямовуються на заходи для їх відтворення та збереження. Для фінансування заходів з охорони довкілля створені державні та місцеві фонди, що утворюються за рахунок платежів за забруднення і грошових стягнень за порушення норм і правил НПС.

Кошти від збору за забруднення НПС розподіляються відповідно до ст.52 Закону України „Про Державний бюджет України”.

Плата за забруднення здійснюється відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 01.03.1999р. № 303 „Про затвердження Порядку встановлення номативів збору за забруднення НПС і стягнення цього збору” (із змінами та доповненнями).

Використання коштів фондів ОНПС проводиться відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 17 вересня 1996 року №1147 „Про затвердження Переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів” (із змінами та доповненнями).

Реалізація геоecологічної політики здійснюється через сукупність геоecолого-економічних інструментів, які впливають на фінансовий стан економічних суб'єктів, з метою орієнтації їх діяльності в геоecологічно сприятливому напрямі. Головними економічними інструментами в існуючих умовах виступають податки, кредити, збори, платежі та субсидії. Юридичні особи, які у процесі своєї діяльності здійснюють вплив на НПС, компенсують геоecологічні втрати шляхом сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища.

Діяльність Державного управління ОНПС в Івано-Франківській області спрямовується на подальший розвиток і вдосконалення механізму природоохоронної діяльності, а також на виконання „Обласної програми ОНПС до 2020 року” та „Програми моніторингу довкілля Івано-Франківської області на 2016-2020 роки”.

Зазначимо, що перевага у фінансуванні надається тим суб'єктам господарювання, які в повному обсязі і вчасно вносять геоecологічні платежі до фондів охорони навколишнього природного середовища.

Обласний фонд ОНПС (далі Фонд) є складовою частиною обласного бюджету. Його створено з метою фінансування природоохоронних заходів і заходів, пов'язаних з раціональним використанням і збереженням природних ресурсів.

У 2009 році до обласного фонду ОНПС надійшло 30682,309 тис. грн. Залишок коштів станом на 01.01.2009 р. склав 14569,598 тис.грн.

З обласного фонду ОНПС у 2009 р. повністю чи частково профінансовано 158 природоохоронних заходів на загальну суму 33108,882 тис. грн., фактично виконано робіт на суму 29831,279 тис.грн.

Фактичне використання коштів обласного фонду ОНПС склало 77,2 % від запланованих субвенцій.

Фінансування заходів з обласного фонду ОНПС здійснювались за функціональною класифікацією видатків, представлених у таблиці 9.7.

Таблиця 9.7

Функціональна класифікація видатків (тис. грн.)

№ з/п.	Вид роботи	Профінансовано (%)
1.	Охорона і раціональне використання водних ресурсів	41
2.	Утилізація відходів виробництва і побутових відходів	36
3.	Охорона атмосферного повітря	1,0
4.	Охорона та раціональне використання земель	2,8
5.	Охорона та раціональне використання природних рослинних ресурсів	1,8
6.	Охорона та раціональне використання ресурсів тваринного світу	0,7
7.	Збереження природно-заповідного фонду	8,2
8.	Наука, інформація й освіта, підготовка кадрів, геоecологічна експертиза, організація праці	8,5

9.4. Геоecологічна експертиза Чернівецької області

Відпрацьовані гази автотранспорту для території Чернівецької області сьогодні є наймасштабнішим забрудником атмосферного повітря (табл. 9.8). Введення в експлуатацію об'їзної дороги для обласного центру дозволило поліпшити стан атмосферного повітря в м. Чернівці.

Таблиця 9.8

Динаміка викидів в атмосферне повітря

№	Показники	Роки		
		2014	2015	2016
1.	ФОП (фізичні особи – підприємці, які здійснюють викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, од.	109	158	151
2.	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних і пересувних джерел, тис. т	37,0	34,1	-
<i>у т. ч. викиди:</i>				
3.	від стаціонарних джерел, тис. т	2,5	3,2	3,0
4.	від пересувних джерел, тис. т	34,5	30,9	-
5.	з них від автомобільного транспорту, тис. т	32,5	28,8	-
6.	від стаціонарних і пересувних джерел у розрахунку на км ² , т	4,6	4,2	2
7.	від стаціонарних і пересувних джерел у розрахунку на одну особу, кг	40,7	37,5	2
8.	в атмосферне повітря від стаціонарних джерел у розрахунку на км ² , т	0,3	0,4	0,4
9.	в атмосферне повітря від стаціонарних джерел у розрахунку на одну особу, кг	2,7	3,6	3,3
10.	в атмосферне повітря від пересувних джерел у розрахунку на км ² , т	4,3	3,8	-
11.	в атмосферне повітря від пересувних джерел у розрахунку на одну особу, кг	38,0	339	2

У викидах багатьох джерел переважає хлористий і фтористий водень, оксиди азоту та вуглецю (табл. 9.9). Окрім цього, на території м. Чернівців підприємством ВАТ „Чернівецький хімічний завод” викидається у повітря формальдегід, а також бензопірен.

Таблиця 9.9

Викиди у атмосферне повітря

№ з/п.	Показники, тис. т	Роки		
		2014	2015	2016
1.	Викиди забруднюючих речовин, усього	37,0	34,1	3,0
<i>у т. ч. від:</i>				
1.1.	<i>постійних джерел:</i>	2,5	3,2	3,0
1.2.	метали та їх сполуки	0,0	0,0	0,0
1.3.	стійкі органічні забруднювачі	-	-	-
1.4.	оксид вуглецю	0,6	0,85	0,8
1.5.	діоксид та інші сполуки сірки	0,3	0,5	0,4
1.6.	оксиди азоту	0,2	0,2	0,3
1.7.	тверді частинки	0,7	1,0	0,8
1.8.	леткі органічні сполуки	0,4	0,5	0,4
2.1.	Пересувних джерел:	34,5	30,9	-
2.2.	сірчистий ангідрид	0,5	0,5	-
2.3.	оксиди азоту	4,7	4,2	-
2.4.	оксид вуглецю	24,9	22,3	-
2.5.	леткі органічні сполуки	3,6	3,2	-
2.6.	леткі органічні сполуки	3,6	3,2	-
2.7.	суспензія	0,7	0,6	-
<i>у т. ч. від:</i>				
3.	<i>автомобільного транспорту:</i>	32,5	28,8	-
3.1.	сірчистий ангідрид	0,4	0,4	-
3.2.	оксиди азоту	3,9	3,3	-
3.3.	оксид вуглецю	24,0	21,4	-
3.4.	вуглеводні	-	-	-
3.5.	леткі органічні сполуки	3,5	3,1	-
3.6.	тверді частинки	0,6	0,5	-
4.	млн. т CO ₂ – екв.	0,7	0,6	0,2

За останні роки в Чернівецькій області викиди в атмосферу здійснювало 151 підприємство Чернівецької області, особливо підприємства м. Чернівців. Однак їх кількість щороку поступово зменшується.

Статистичні дані засвідчують, що одне підприємство викидає 20 т шкідливих речовин: їх щільність від стаціонарних

джерел забруднення складає 375 кг/км²; на одну особу населення області припадає 3,3 кг забруднюючих речовин. Підприємства ПАТ Чернівецький олійно-жировий комбінат, ТзОВ Буковинська Цегла, ТзОВ Новодністровський бетонно-розчинний завод, МКП Чернівцітепло-комуненерго (м. Чернівці) є основними забрудниками атмосферного повітря.

На загальний стан атмосферного повітря впливає циркуляція атмосфери (переважання північно-західних вітрів), завдяки якій повітряні маси мігрують з Румунії, Молдови. Їх кількість та якісний стан неможливо визначити: у прикордонній території Чернівецької області немає постів контролю.

В області найбільше забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидається у атмосферне повітря у м. Чернівцях, Новоселицькому, Кіцманському, Заставнівському і Герцаївському районах, що обумовлено наявністю міжобласних і міждержаних транспортних сполучень. У м. Чернівцях щороку збільшуються показники автомобільного транспорту, який завозиться з Європи.

Викиди у атмосферне повітря призводять до *зміни клімату* області: зростають середньорічні температури повітря, період потепління триває вже близько 30 років, який інтенсивно проявився у 1989-1994 рр. і 1998-2017 рр. Температура повітря зросла на +1,5-2,5°C, через що відбувається зміщення часових границь кліматичних сезонів, зміна вітрового режиму, посухи, висихання дерев, підтоплення та затоплення територій, зменшується водність малих річок, змінюється рівень ґрунтових вод, інші процеси.

На території області чітко виділяються два річкових басейни – басейн р. Прута (60 % території) і басейн р. Сірет (25,5 % її території). Основна особливість водних ресурсів – це та, що басейн р. Дністер представлений невеликими річками, які займають 14,5 % від загальної площі області (табл. 9.10).

Таблиця 9.10

Водні ресурси Чернівецької області

№ з/п.	Показники	Од. вим.	К-сть
1.	Кількість річок	од.	4240
2.	Їх загальна довжина	км	8966
3.	Кількість річок, включаючи струмки, водотоки довжиною 10 км	од.	4131
4.	Їх загальна довжина	км	6597,5
5.	Кількість річок довжиною 10 і >км	од.	109
6.	Їх загальна довжина	км	2368,5
7.	Кількість малих річок (S басейну до 2 тис. км ²)	од.	4235
8.	Їх загальна довжина	км	8360
9.	Кількість середніх річок (Прут, Черемош, Сірет, Сучава) (S басейну 2000,1 50000 км ²)	од.	4
10.	Їх довжина в межах області	км	316
11.	Кількість великих річок (Дністер) (S басейну > 50000 км ²)	од.	1
12.	Довжина в межах області	км	290
13.	Кількість водосховищ	од.	5
14.	Їх загальна площа водного дзеркала	тис. га	6,136
15.	Їх загальний об'єм – повний	млн. м ³	1200,92
16.	Їх загальний об'єм – корисний	млн. м ³	803,26
17.	Кількість ставків	од.	1241
18.	Кількість ставків в оренді	од.	525
19.	Їх загальна площа водного дзеркала	га	3307,48
20.	Їх загальний об'єм	млн. м ³	33,07
21.	Кількість озер	од.	17
22.	Кількість паспортизованих річок	од.	70
23.	Їх загальна довжина	км	1373,0
24.	Їх загальна площа водозборів	км ²	4597,0
25.	Кількість водогосподарських паспортів	од.	32

Два водосховища – Дністровське (велике за місткістю) та буферне (середнє) займають 70 % території, що знаходиться під водою, Три малих водосховища за час експлуатації частково замулювалися і їх сучасні основні параметри не відповідають проєктним показникам (табл. 9.11, 9.12).

Таблиця 9.11

Наявність ставків і водосховищ в адміністративних районах

№ з/п.	Район	Ставки			Водосховища			
		К-ть (од.)	Площа водної поверхні	Об'єм (млн. м ³)	К-ть (од.)	Площа водної поверхні	Об'єм, млн. м ³	
							повний	корисний
1.	Сокирянський	182	495,9	4,959	3*	2734	509,77	342,57
2.	Кельменецький	135	477,6	4,776	1*	2280,0	481,69	312,12
3.	Хотинський	111	471,0	4,710	1*	970,0	204,93	136,62
4.	Новоселицький	137	563,2	5,632	2	138,0	4,53	2,95
5.	Заставнівський	240	567,65	5,676	-	-	-	-
6.	Кіцманський	148	1106,1	11,061	-	-	-	-
7.	Глибоцький	45	220,28	2,203	-	-	-	-
8.	Герцаївський	37	91,18	0,912	-	-	-	-
9.	Сторожинський	92	284,4	2,844	-	-	-	-
10.	Вижницький	86	111,7	1,117	-	-	-	-
11.	Путильський	17	12,8	0,128	-	-	-	-
12.	м. Чернівці	13	21,7	0,217	-	-	-	-
Разом:		1243	4523,51	45,235	5	6136,0	1200,92	803,26

* - у кількість, площу і об'єм водосховищ увійшло Дністровське, що розташоване в межах 3-х адміністративних районів

Таблиця 9.12

Перелік водосховищ Чернівецької області

№ з/п.	Район	Назва	Географічне положення	Площа водного дзеркала	Призначення
1.	Сокирянський	Дністровське, басейн р. Дністер	р. Дністер	5510,0	Енергетичне
2.	Кельменецький				
3.	Хотинський				
4.	Новоселицький	На р. Черлена	р. Черлена	98,0	Протиерозійне, акумулююче
		с. Костичани	р. Щербинці	40,0	« - »
5.	Сокирянський	Буферне, басейн р. Дністер	Р. Дністер	458,0	« - »
		Верхнє, басейн р. Дністер	Наливне	30,0	« - »

Ставки – це штучні водойми місткістю до 1 млн. м³. Їх стік зарегульований, так як більшість з них розміщується у прирічкових заплавах комплексів. Їх загальна кількість складає 1243 од. Використовуються для риборозведення і технічного водопостачання.

Водозабезпеченість на одного мешканця області складає 0,75 тис. м³/рік. Найбільше поверхневих вод використовують комунальні та промислові підприємства. Ремонт і реконструкція існуючих очисних каналізаційних систем проводиться у м. Вижниця, Новоселиця, Сокиряни, Сторожинці. Геоекологічний стан поверхневих та підземних вод є досить напруженим. У поверхневі водні об'єкти скидається велика кількість недостатньо очищених зворотних вод (табл. 9.13).

Таблиця 9.13

Скидання забруднених речовин у водні об'єкти та очистка стічних вод

Показники (млн. м ³)	Роки		
	2014	2015	2016
Скинуто зворотних вод, всього	63,65	42,16	41,96
у підземні горизонти	-	-	-
у накопичувачі	2,776	2,686	3,065
у поверхневі водні об'єкти	60,87	39,47	38,90
Всього скинуто зворотних вод у поверхневі водні об'єкти	60,87	39,47	38,90
з них:			
Очищених згідно норми, всього	19,19	21,44	19,35
на спорудах біологічного очищення	17,37	16,22	13,81
на спорудах механічного очищення	1,823	5,223	5,539
нормативно (умовно) чистих без очищення	38,99	15,77	16,86
забруднених, всього	2,690	2,268	1,932
недостатньо очищених	1,133	1,077	1,046
без очищення	1,558	1,191	0,887
У розрахунку на одну особу у поверхневі водні об'єкти скинуто зворотних вод	66,89	43,39	42,88

Води рр. Прут, Сірет і Черемош відносяться до категорії річок, які „слабо забруднені”. Відсутність значних антропогенних джерел забруднення сприяє тому, що води річок знаходяться у нормальному стані. Але щороку установами охорони та використання водних ресурсів здійснюється перевірка, яка завжди виявляє несанкціонований скид зворотних вод.

На території Чернівецької області функціонують 12 пляжів та зон рекреації. Щороку, навесні, коли розпочинається рекреаційний період, на місцях масового відпочинку населення

проводяться відбори проб води на мікробіологічні та санітарно-хімічні дослідження. У більшості випадків їх бактеріологічні та фізико-хімічні показники є високими. Річки області – це переважно гірські річки, які переносять річковий матеріал, характеризуються не тільки великою швидкістю, але й великою мутністю води, у більшості випадків заплави розорані, або ж використовуються для випасу худоби, береги річок (у т. ч. берегова лінія Дністровського водосховища) забруднені сміттям, тому в області постійно проводиться моніторинг за їх станом.

Земельний фонд області становить 809,6 тис. га (табл. 9.14). В останні роки слабо проводяться меліоративні роботи, що вкрай необхідні для ґрунтів передгірської та гірської зон. Зокрема, ерозією зайнято 18,2 – 66 % орних земель. Основна причина – відсутність державного фінансування. До прикладу: у 1990 р. вносили по 12,7 т органічних добрив/га. Сьогодні ці показники набагато менші.

Таблиця 9.14

Структура земельного фонду

Основні види земель та угідь	Роки (усього, тис. га)		
	2014	2015	2016
Загальна територія	809,6	809,6	809,6
<i>у тому числі:</i>			
Землі сільськогосподарського призначення	469,9	469,7	469,7
<i>з них:</i>			
Орні землі	330,8	330,8	330,8
Багаторічні насадження	-	-	-
Перелоги	30,0	30,2	30,2
Сіножаті і пасовища	109,1	108,7	108,7
Землі лісгосподарського призначення	257,9	257,9	257,9
<i>з них:</i>			
Під лісовою рослинністю	242,8	2442,8	242,8
Поселенські комплекси	40,1	40,1	40,1
Перезволожені (заболочені) землі	1,2	1,2	1,2
Зсувні та ерозійні території	9,8	9,8	9,8
Інші землі	11,9	11,9	11,9
Усього	790,8	790,8	790,8
Території під поверхневими водами	18,8	18,8	18,8

У межах Чернівецької області ґрунтовий покрив є різноманітним. На рівнинній території переважають дерново опідзолені ґрунти, у передгірській – сірі лісові ґрунти у Буковинських Карпатах – гірські буроземи.

У перших двох областях значного розповсюдження набули площитний змив, ерозія, утворення ярів і балок. До прикладу, в кінці 90-х років минулого століття ерозійні процеси були поширені в області на площі 93 тис. га, сьогодні вони мають місце на площі 250 тис. га. Ці процеси обумовлені не тільки природним, але й антропогенним чинниками. Розораність сьогодні складає 72 % площі області, тоді як пересічно по Україні цей показник прирівнюється до 78 %. Основна проблема сільського господарства – збільшення площі за рахунок введення у обробіток водоохоронних зон, схилівих земель. Ґрунтовий покрив, через інтенсивне використання, втрачає гумусовий горизонт. У Кельменецькому, Новоселицькому, Заставнівському районах, сільськогосподарські угіддя відповідають високому класу якості та властивостей. Це рівнинна частина області, де зустрічаються чорноземи. Впроваджується інвестиційний проєкт транскордонної співпраці „Румунія-Україна-Республіка Молдова” у Кіцманському районі по питанню поширення ерозії ґрунту.

Розвиток *екомережі* є одним з важливих пріоритетів, який може покращити стан навколишнього природного середовища, рівень антропогенного навантаження, 12,8 % території області має статус природоохоронної, тоді як загальнодержавний показник складає 6,7 % (рис. 6.2). Державними лісгосподарськими підприємствами області проводиться створення та відтворення лісів, рубки формування і оздоровлення лісів (табл. 9.15, 9.16).

В області функціонують державні лісгосподарські підприємства (ДП Берегометське ЛМГ, ДП Путильське ЛГ, ДП Сокирянське ЛГ, ДП Сторожинецьке ЛГ, ДП Хотинське ЛГ, ДП Чернівецьке ЛГ).

Таблиця 9.15

Землі лісогосподарського призначення
(станом на 01.01.2017 року, за даними Чернівецького обласного управління лісового та мисливського господарства)

№ з/п.	Землі лісогосподарського призначення регіону	Одиниця виміру	Кількість
1.	Загальна площа земель лісового фонду	тис. га	260,733
у тому числі:			
1.2.	Лісогосподарські підприємства Державного агентства лісових ресурсів	тис. га	260,733
1.3.	Державні спеціалізовані лісогосподарські підприємства агропромислового комплексу	тис. га	260,733
1.4.	Площа земель лісогосподарського призначення власників лісів	тис. га	-
1.5.	Землі лісогосподарського призначення, що вкриті лісовою рослинністю	тис. га	239,3
1.6.	Площа лісів у розрахунку на одну особу (с/г угідь)	га	0,26*
1.7.	Запас деревини у розрахунку на одну особу	м ³	63
1.8.	Заліснення території (відношення покритої лісом площі до загальної площі регіону)	%	29,2

Таблиця 9.16

Озеленення населених пунктів Чернівецької області (га)

Заходи	Роки		
	2014	2015	2016
Проведено догляд за насадженнями	152,0	152,0	152,0
Створено нових зелених насаджень	-	-	-
Ландшафтна реконструкція насаджень	-	-	-

В області мають місце стихійні рубки лісу, особливо на території, що має статус заповідності. Такі порушення виявлені на території НПП Вижницький, НПП Хотинський, ДП Кіцманський ліс АПК регіонально-ландшафтний парк Чернівецький.

Ведення мисливського господарства проводиться на площі 634,8 тис. га, яка надана 17 користувачам терміном на 15 років (табл. 9.17, 9.18).

Таблиця 9.17

Динаміка чисельності основних видів мисливських тварин (голів)

Види мисливських тварин	Роки		
	2014	2015	2016
Ведмідь	26	27	19
Засць	15036	14572	13955
Зубр	29	28	28
Кабан	1437	1431	1275
Козуля	5245	5392	5021
Олень	666	675	585

Таблиця 9.18

Добування основних видів мисливських тварин

Рік	Види мисливських тварин	Затверджений ліміт добування	Вида-но ліцензій	Добу-то	Не викорис-тано ліцензій	Причини не викорис-тання
2014	Олень	31	50	19	-	-
	Кабан	221	338	148	1	не реалізовано
	Козуля	312	492	269	1	не реалізовано
	Засць	2248	-	1728	-	-
2015	Олень	25	39	17	-	-
	Кабан	243	389	191	-	-
	Козуля	329	497	284	-	-
	Засць	-	-	1714	-	-
2016	Олень	-	4	0	-	-
	Кабан	279	331	133	-	-
	Козуля	363	366	224	-	-
	Засць	-	-	1650	-	-

Чернівецька область розміщується у транскордонному просторі. Сьогодні важливим питання є створення білатерального заповідника, який буде розміщуватися на території НПП Черемоський, прилеглого ландшафтного заказника Чивчино-Гринявський (Івано-Франківська область), території національного парку Родна (Румунія). До його складу увійдуть ліси Путильського району.

Завдання та запитання

1. Охарактеризуйте природні умови території Чернівецької області.
2. Визначте, які природні умови стали основою формування природно-ресурсного потенціалу області?
3. Які транскордонні геоекологічні проекти сьогодні є найважливішими для області?

Література

1. Геоекологічна політика у Чернівецькій області. Чернівці – 2016 р. – 287 с.

Розділ 10.

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ПОДІЛЬСЬКОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

*Геоекологічна експертиза Тернопільської області.
Геоекологічна експертиза Хмельницької області. Геоекологічна
експертиза Вінницької області.*

10.1. Геоекологічна експертиза Тернопільської області

Державне управління ОНПС у Тернопільській області забезпечує реалізацію державної політики Міністерства ОНПС України.

Геоекологічна політика Державного управління ОНПС у Тернопільській області спрямована на збереження та відновлення екосистеми на території області, необхідної для гармонічного існування живої та неживої природи, досягнення рівноваги використання природних ресурсів, їх відновлення, а також гарантування геоекологічно безпечного НПС для життя і здоров'я населення.

Серед основних пріоритетів Управління такі:

► забезпечення реалізації державної політики у сфері ОНПС, раціонального використання, відтворення й охорони природних ресурсів (земля, надра, поверхневі та підземні води, атмосферне повітря, ліси, тваринний і рослинний світ, поводження з відходами (крім поводження з радіоактивними відходами), небезпечними хімічними речовинами, пестицидами й агрохімікатами, геоекологічної та в межах своєї компетенції радіаційної безпеки, заповідної справи, формування, збереження та використання геоекологічної мережі, моніторингу стану НПС;

► забезпечення збалансованості геоекологічних, економічних і соціальних інтересів області;

► забезпечення геоекологічної безпеки та підтримання геоекологічної рівноваги на території області, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи;

► сприяння усвідомленню мешканцями області необхідності збереження НПС для майбутніх поколінь;

► залучення громадськості до формування та реалізації геоecологічної політики;

► достовірне інформування населення через засоби масової інформації про стан НПС на відповідній території, оперативне оповіщення про виникнення надзвичайних геоecологічних ситуацій та про хід виконання заходів щодо їх ліквідації.

У Тернопільській області існує ряд геоecологічних проблем, для розв'язання яких необхідне поєднання зусиль місцевих державних адміністрацій, органів виконавчої влади та місцевого самоврядування:

◆ – в області на складах сільськогосподарських підприємств накопичено 78,077 т. непридатних, невідомих і заборонених пестицидів. Зберігання такої кількості пестицидів у несприятливих умовах негативно впливає на стан НПС і створює загрозу надзвичайних ситуацій, пов'язаних з аварійним забрудненням довкілля. Знешкодження даних небезпечних відходів передбачено заходами загальнодержавної програми поводження з токсичними відходами;

◆ – сміттєзвалище, розміщене у Зборівському районі (с. Малашівці), знаходиться у другому поясі санітарної охорони Тернопільського водозабору, чим створюються передумови для забруднення водних горизонтів і реальна небезпека для здоров'я людей. Питання вибору земельної ділянки під розташування нового полігону ТПВ м. Тернополя не вирішується;

◆ – незадовільний стан каналізаційних мереж та очисних споруд більшості населених пунктів області. Через неефективну роботу каналізаційних очисних споруд і відсутність очисних споруд у населених пунктах багатьох районів області у відкриті водойми щороку скидається близько 2,432 млн. м³ недостатньо очищених і неочищених стічних вод;

◆ – м. Чортків є одним з основних забруднювачів водних об'єктів області. Діючі очисні споруди міста забезпечують лише механічну очистку стічних вод. У р. Серет скидається 0,6 млн. м³ недостатньо очищених стічних вод, що суттєво погіршує її

геоекологічний стан, створює небезпеку для розташованих нижче по течії населених пунктів, водозабору м. Чернівців і р. Дністер;

- ◆ – незадовільна експлуатація та санітарний стан організованих полігонів твердих побутових відходів міст і селищ області, відсутність їх паспортизації та ведення належного обліку відходів, що видаляються;

- ◆ – погіршення стану охорони лісів, які перебували в користуванні колишніх колгоспів. У складних соціально-економічних умовах, за відсутності належного контролю з боку органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, відбулося неконтрольоване використання лісових ресурсів, у непоодиноких випадках знищення або пошкодження лісів;

- ◆ – більшість підприємств і суб'єктів підприємницької діяльності при видобуванні корисних копалин допускають грубі порушення Кодексу України про надра. Значна кількість кар'єрів експлуатується самовільно, без належного правокористування.

Основні чинники та критерії для визначення найважливіших геоекологічних проблем, пов'язані з:

- ◆ – дуже високим відсотком розорювання території області (61,6 %);

- ◆ – забрудненням земель промисловими, побутовими відходами, а також засобами хімізації;

- ◆ – забрудненням поверхневих вод неочищеними та недостатньо очищеними зворотними водами підприємств системи житлово-комунального господарства, частка яких у загальному скиді забруднених вод складає 89 %;

- ◆ – нижчим від геоекологічного оптимуму показником лісистості області (13,9 %);

- ◆ – погіршенням ситуації з розробкою надр без спеціальних дозволів на їх користування;

- ◆ – фінансуванням природоохоронних заходів державних, регіональних і місцевих геоекологічних програм за залишковим принципом.

За 2010 р. Держекоінспекцією проведено 2386 перевірок суб'єктів господарювання. Складено 2741 протокол про адміністративні правопорушення, з яких 61 надіслано судовим органам. Із 18 зупинених об'єктів: 1 газова автозаправна станція, 1 станція по обслуговуванню автомобілів, 1 автомийка, 1 водний

об'єкт, 1 нафтобаза, 6 кар'єрів, 1 цех розливу води, 1 паливна, 5 цегельних заводів із кар'єрами.

Відділом інструментально-лабораторного контролю ДЕІ у Тернопільській області за 2013 р. при здійсненні контролю за станом поверхневих та якістю зворотних вод відібрано 272 проби води. Із 272 проаналізованих проб вод 116 складають поверхневі води, 97 зворотні, 59 підземні. При здійсненні державного контролю перевірено 7 підприємств, відібрано 17 проб води. При цьому проконтрольовано 7 випусків зворотних вод і 8 створів водних об'єктів для визначення впливу 4 підприємств.

У межах надання платних послуг проаналізовано 212 проб вод, що становить 77,9 % від загальної кількості проб.

Виконано 9068 гідрохімічних визначень, у т. ч. 1169 у зворотних водах, 5277 у поверхневих водах і 2622 у підземних водах. Установлено 204 випадки перевищень нормативів ГДС (ТПС).

На 49 підприємствах області відібрано 579 об'єднаних проб на 97 джерелах викидів і 20 джерелах утворення по 17 забруднюючих речовинах. Кількість визначень при цьому становить 1862. Жодного перевищення нормативів ГДВ зафіксовано не було.

На договірних умовах обстежено прилеглі до території Малашовецького сміттєзвалища землі (Зборівський район). При цьому відібрана 21 проба ґрунтів, виконано 546 визначень по 26 показниках.

Інспекційний контроль за охороною і раціональним використанням **водних ресурсів** здійснювався відповідно до плану роботи, завдань і доручень Міністерства ОНПС України, Державної геоecологічної інспекції, органів прокуратури, управління СБУ у Тернопільській області, облдержадміністрації, обласної ради, за депутатськими зверненнями та зверненнями громадян. Проведено 524 перевірки дотримання вимог водного законодавства. З них перевірено 322 первинних (173 без дозволу на спеціальне водокористування) та 202 вторинних водокористувачів. Складено 314 протоколів про адміністративні правопорушення. До адміністративної відповідальності притягнуто 308 осіб. Сума штрафів становить 35,489 тис. грн. Стягнуто 25,171 тис. грн. Пред'явлено 68 претензій на відшкодування збитків на суму

375,380 тис. грн. Проведено 149 перевірок водокористувачів, у яких наявні дозволи на спеціальне водокористування та виконання умов дозволу. За порушення умов дозволу до адміністративної відповідальності притягнуто 83 особи. Сума штрафів становить 7,221 тис. грн.

При здійсненні контролю за дотриманням *охорони атмосферного повітря* законодавства проведено 400 перевірок. З них з високим ступенем ризику – 164, середнім – 41 (позапланові перевірки), 195 (позапланові перевірки) – з незначним ступенем ризику, в результаті чого за виявлені порушення складено 231 протокол про адміністративні правопорушення, притягнуто до адміністративної відповідальності 229 посадових осіб та оштрафовано на суму 25 тис. грн., стягнуто 21 тис. грн.

Підприємствам, організаціям та установам направлено 37 претензій. Сума збитків складає 74 тис. грн. Стягнуто 7 претензій на суму 4,901 тис. грн.

У 2009 р. проведено 204 перевірки дотримання вимог *земельного законодавства* суб'єктами господарювання. Виявлено 84 випадки порушень вимог земельного законодавства. До адміністративної відповідальності притягнуто 84 особи, накладено штрафів на суму 11,478 тис. грн. Висунено позовів і претензій на суму 70,893 тис. грн., з них стягнуто 1,569 тис. грн.

Виявлено 3 випадки забруднення земель, загальна площа яких складає 1350 м². За ці порушення до адміністративної відповідальності притягнуто 3 особи за ст. 52 КУпАП.

За самовільне зайняття земельних ділянок до адміністративної відповідальності притягнуто 12 осіб. Загальна сума штрафів склала 3,4 тис. грн., з них стягнуто 0,444 тис. грн. Загальна площа самовільно зайнятих земельних ділянок становила 10390 м².

Інспекційний контроль за охороною і раціональним використанням *надр* здійснювався відповідно до плану роботи Держгеоінспекції в Тернопільській області. Проведено 388 перевірок дотримання вимог природоохоронного законодавства в частині охорони та раціонального використання надр, з них 66 щодо розробки родовищ твердих корисних копалин.

При проведенні перевірок зафіксовано 264 факти самовільного надрокористування.

За даними держкоінспекції в області надрокористування проводиться по 174 родовищах. Спеціальні дозволи на користування надрами наявні у 106 суб'єктів господарської діяльності, з них на геологічне вивчення з промисловою розробкою – 14, на геологічне вивчення – 18, на експлуатацію – 74.

Основними порушеннями при розробці родовищ корисних копалин є розробка родовищ без спеціального дозволу на користування надрами, гірничого та земельного відводів, висновку державної геоecологічної експертизи за проектною документацією щодо експлуатації родовищ.

Контроль за поведінням з відходами. При здійсненні контролю за дотриманням вимог Закону України „Про відходи” здійснено 690 перевірок, у результаті яких за виявлені порушення притягнуто до адміністративної відповідальності 1318 посадових осіб і громадян та оштрафовано на суму 58,096 тис. грн. Стягнуто 45,555 тис. грн. Підприємствам, організаціям та установам винунено 28 претензій за самовільне розміщення відходів. Сума збитків становить 100,546 тис. грн. Стягнуто претензій на суму 36,033 тис. грн.

Контроль за охороною, захистом, використанням рослинних ресурсів проводився шляхом перевірок (80), з яких запланованими були 15. Складено 357 протоколів про адміністративні правопорушення, притягнуто до адміністративної відповідальності 343 особи, 12 протоколів направлено на розгляд до суду.

Контроль за охороною, використанням і відтворенням тваринного світу проводиться державною геоecологічною інспекцією, яка провела 17 перевірок по тваринному світу і 131 рейд по боротьбі з браконьєрством.

Контроль за охороною, використанням і відтворенням рибних запасів базувався на 23 перевірках і 122 рейдах по боротьбі з браконьєрством.

Проводяться перевірки (всього 89) територій природно-заповідного фонду, по яких складено 67 протоколів про адміністративні правопорушення, 47 із них передано до суду, 20 осіб притягнуто до адміністративної відповідальності.

В області проведена інвентаризація радіоактивних відходів на підприємствах, проведено 31 перевірку та складено 275

протоколів про адміністративні правопорушення, до адміністративної відповідальності притягнуто 275 осіб.

Постами геоecологічного контролю здійснено геоecологічний контроль 68189 тонн вантажів, проведено радіологічний контроль 80609 т вантажів і 593 транспортних засобів, у т. ч. перевірено 3992 т небезпечних речовин (спирт етиловий 3951 т, непридатні пестициди 41 т, толуїлендізоціанід – 474 т).

На виконання Державної цільової геоecологічної програми проведення моніторингу НПС Державне управління ОНПС у Тернопільській області виконує заходи реалізації Програми моніторингу довкілля. До суб'єктів Тернопільської обласної системи моніторингу природного довкілля належать:

- Державне управління ОНПС в Тернопільській області,
- Державна геоecологічна інспекція в Тернопільській області,
- Тернопільський обласний центр з гідрометеорології,
- Тернопільська обласна санітарно-епідеміологічна станція,
- Тернопільське обласне виробниче управління з меліорації та водного господарства „Тернопільводгосп”,
- Тернопільське обласне управління лісового та мисливського господарства,
- Тернопільський обласний державний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції „Облдержродючість”,
- Головне управління агропромислового розвитку Тернопільської облдержадміністрації,
- Головне управління Держкомзему у Тернопільській області,
- Управління житлово-комунального господарства Тернопільської облдержадміністрації.

Держуправління ОНПС отримало й узагальнило результати спостережень за станом довкілля від суб'єктів моніторингу а саме:

- Державної геоecологічної інспекції в Тернопільській області;
- Тернопільського обласного виробничого управління з меліорації і водного господарства „Тернопільводгосп”;

- Управління житлово-комунального господарства Тернопільської облдержадміністрації (КП „Тернопільводоканал”);
- Тернопільського обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції „Облдержродючість”;
- Тернопільської обласної санітарно-епідеміологічної станції;

- Тернопільського обласного центру з гідрометеорології.

Основними напрямками спостережень були:

- моніторинг атмосферного повітря;
- моніторинг поверхневих вод;
- моніторинг стічних вод;
- моніторинг ґрунтів;
- екзогенні процеси.

Для оцінки забруднення атмосферного повітря та прийняття природоохоронних рішень необхідною умовою є проведення систематичних спостережень за станом атмосферного повітря, метеорологічними умовами, кліматичними умовами та параметрами викидів промислових джерел забруднення.

Оцінка стану *атмосферного повітря* у м. Тернополі здійснювалася за середньомісячними концентраціями у кратності перевищень середньодобових гранично допустимих концентрацій (ГДК) по пріоритетних забруднюючих речовинах. Пріоритетними забруднюючими речовинами вважались ті речовини, які роблять найбільший внесок у забруднення атмосферного повітря міста і контролювались на стаціонарних постах спостережень за забрудненням атмосферного повітря.

Спостереження за викидами забруднюючих речовин промисловими підприємствами Тернопільської області здійснювала Державна геоекологічна інспекція в Тернопільській області.

В області тривалий час виконувалася програма „Про затвердження міжгалузевої Програми Здоров’я нації”, основним завданням якої було здійснення постійного моніторингу стану акустичного забруднення населених пунктів області.

Суть моніторингу якості поверхневих вод полягає у:

- спостереженні за рівнем забруднення та зміною фізичних та хімічних показників;

- вивченні динаміки вмісту забруднюючих речовин і виявленні умов, за яких відбуваються суттєві коливання рівня забруднення водних об'єктів;

- визначення оптимальної схеми управління поверхневими водами.

Спостереження за станом поверхневих вод Тернопільської області здійснюють:

- Державна геоecологічна інспекція в Тернопільській області;

- Тернопільське обласне виробниче управління з меліорації і водного господарства „Тернопільводгосп”;

- Обласна санітарно-епідеміологічна станція.

Оцінка якості поверхневих вод області здійснювалась на основі аналізу інформації стосовно величин гідрохімічних показників порівняно з відповідними значеннями їх ГДК і фоновими показниками.

Спостереження та контроль за *скидами стічних вод* проводилися Державною геоecологічною інспекцією в Тернопільській області та обласним виробничим управлінням з меліорації та водного господарства „Тернопільводгосп”.

Спостереження за станом *грунтів* здійснює лабораторія Тернопільського обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції „Облдержродючість”.

Територія Тернопільської області характеризується складною екоgeологічною та тектонічною ситуацією зі стійкою тенденцією до посилення розвитку екзогенних геоecологічних процесів. Тут набули поширення процеси природного та природно-техногенного походження, найбільш небезпечні з яких зсуви, підтоплення забудованих ділянок, сільськогосподарських угідь, процеси карстоутворення та інші.

Негативні наслідки повеней і паводків проявляються на територіях прилеглих до рр. Дністер і Збруч. Проходження паводків і повеней по річках області супроводжується збитками для населення та економіки області.

Найбільшої шкоди від паводків зазнають прибережні села Монастирського, Зборівського, Козівського, Бережанського та Борщівського районів області.

Відділом державної геоecологічної експертизи та регуляторної діяльності Держуправління ОНПС у Тернопільській області розглянуто 88 проєктних матеріалів, з яких 19 повернуто на доопрацювання. 76 експертиз проведено у рамках комплексної державної експертизи та 12 у відокремленому порядку.

Основними недоліками проєктної документації є:

- недотримання вимог державних будівельних норм стосовно розробки розділу комплексної геоecолого-економічної оцінки впливу запроєктованої діяльності на довкілля щодо його структури, складу та повноти висвітлення питань;

- не вирішені питання утилізації та знешкодження відходів виробництва, відсутні розрахунки кількісного та якісного складу утворюваних відходів;

- не вирішені питання відведення й очищення стічних господарсько-побутових та виробничих вод при проєктуванні нових та реконструкції існуючих підприємств;

- відсутність або подання не у повній мірі матеріалів громадського обговорення та висвітлення у ЗМІ матеріалів проєктованої діяльності;

- відсутність або подання не у повній мірі оцінки впливу проєктованої діяльності на об'єкти ПЗФ та ділянок, перспективних до заповідання;

- висвітлення не у повному обсязі матеріалів, пов'язаних з рекультивацією земель, питань захисту ділянок від поверхневих вод та ерозійних процесів, впливу об'єктів на навколишнє середовище при проведенні будівельних робіт.

Удосконалення діючого *економічного механізму природокористування* і природоохоронної діяльності та реформування стабільних джерел фінансування природоохоронних заходів – основна складова системи управління і регулювання економіки, стимулювання охорони і відтворення природно-ресурсного потенціалу (ПРП) області шляхом створення відповідних економічних умов (інвестиційних, податкових, кредитних тощо).

Найважливішим функціональним елементом системи управління природоохоронною діяльністю є складові економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності, а саме:

- механізми зборів за забруднення НПС та спеціальне використання природних ресурсів;
- механізм відшкодування збитків, заподіяних внаслідок порушення законодавства про охорону довкілля;
- система державного бюджетного фінансування.

Економічні механізми природокористування та природо-охоронної діяльності області базується на таких головних засадах:

1. Платність за спеціальне використання природних ресурсів і за шкідливий вплив на довкілля.
2. Цільове використання коштів, отриманих від зборів за спеціальне використання природних ресурсів та забруднення довкілля, на ліквідацію джерел забруднення, відновлення та підтримання природних ресурсів в належному стані.

В області проводиться моніторинг за станом природо-охоронних територій (ПОТ), основні заходи У 2009 році Держуправлінням підготовлено запити про виділення коштів з Державного фонду ОНПС для здійснення природоохоронних заходів, а саме :

- моніторинг ПЗФ загальнодержавного значення в Тернопільській області;
- реконструкція міських очисних споруд стічних вод м. Кременець Тернопільської області;
- реконструкція біологічних очисних споруд м. Копичинці Гусятинського району Тернопільської області;
- реконструкція очисних споруд центральної частини м. Хоростків Гусятинського району зі встановленням системи повного біологічного очищення господарсько-побутових стічних вод типу «BIOTAL» продуктивністю 200 м³/добу;
- реконструкція біологічних очисних споруд м. Ланівці продуктивністю 800 м³/добу;
- проведення заходів у населених пунктах Тернопільської області щодо ліквідації складів, в яких знаходяться непридатні та заборонені до використання пестициди, як потенційних джерел забруднення ґрунтів та підземних вод.

Науково-дослідні роботи у галузі охорони довкілля. Науково-дослідні роботи здійснюються природним заповідником „Медобори”, Кременецьким ботанічним садом загальнодержавного значення.

Кременецьким ботсадом дослідження проводились у розрізі 6 тем: „Моніторинг і соціологічна оцінка фітоценозів у районі Кременецьких гір і суміжної території Малого Полісся”, „Інтродукція й акліматизація нових рідкісних видів рослин різних господарських груп”, „Вивчення декоративних властивостей аборигенної та інтродукованої дендрофлори з метою створення об’єктів декоративного садово-паркового мистецтва”, „Інтродукція квітково-декоративних рослин в умовах Волино-Подільської височини і Малого Полісся та використання їх якостей для формування декоративних композицій”, „Створення декоративного плодового саду на основі вивчення особливостей розвитку та продуктивних якостей різних сортів плодово-ягідних культур”, „Формування штучних комплексів за ботаніко-географічним та ландшафтним принципом”. Науково-дослідні роботи виконувались силами науково-технічних працівників наукових відділів ботанічного саду: фітосоціології, дендрології та квітково-декоративних рослин, акліматизації плодово-ягідних культур, лікарських рослин і відділу нових культур. Природним заповідником проводяться роботи з ведення Літопису природи заповідника „Медобори”.

10.2. Геоекологічна експертиза Хмельницької області

Відділом інструментально-лабораторного контролю відбиралися проби на 155 підприємствах, відібрано проб: 143 зворотних вод і 263 поверхневих вод, 116 ґрунту, перевірено 146 джерел викидів та відібрано 1487 об’єднаних проб. Результати досліджень поверхневих вод свідчать, що рівень забруднення басейну трьох великих річок Дністер, Дніпро, Південний Буг помірний і суттєво не змінився в порівнянні з минулими роками. Хоча було зафіксовано збільшення вмісту органічного забруднення, в порівнянні з минулим роком, у р. Калюс, Іква, Вовк, Ущиця, Хомора. Значення показників коливалось від 1,3 до 5,0 ГДК.

Концентрації амонію сольового у більшій частині річок області були нижчими або в межах допустимих норм, проте в річках П.Буг (с.Червона Зірка, впадіння р. Бужок, на межі з Вінницькою обл.), Горинь, Хомора вона перевищувала нормативи ГДК. Вміст нітритів понизився до концентрацій нижчих нормативів ГДК, за винятком р.П.Буг (с.Червона Зірка).

Забруднення річок фосфатами зменшилося, проте ще досить високі концентрації зафіксовані в р. Ущиця.

Наявність у поверхневих водах солей важких металів, зокрема, заліза, міді, нікелю та цинку зменшилася.

Уміст нафтопродуктів із перевищенням нормативів ГДК не зареєстровано. Кисневий режим річок був у межах норми.

Перевищення допустимих рівнів забруднюючих речовин у поверхневих водах пояснюється, передусім, неефективною роботою очисних споруд або їх відсутністю. Негативно впливали на стан поверхневих вод області неканалізовані і неочищені зливові стоки. Тому заплановане будівництво очисних споруд у районних центрах, де вони відсутні, та реконструкція діючих зменшить техногенне навантаження на поверхневі води, що позитивно вплине на якість води. Значні перевищення встановлених нормативів гранично допустимих скидів у зворотних водах виявлено у скидах очисних споруд КП «Центр-Сервіс» та ГО «Вікторія» смт.Ярмолинці, КП „Господарник”, смт.Чемерівці, Автономному пункті спостереження, с.Ластівці, Кам'янець-Подільського району, ПТРВП „Авторем-сервіс” „Адвіс-Ріно-Авто”, с.Требухівці, Летичівського району.

Основними підприємствами-забруднювачами земельних ресурсів області були військові частини, а також промислові підприємства, які негативно впливали на прилеглі земельні ділянки. За результатами відібраних проб ґрунту, підприємствами-забруднювачами були ДП „Довжоцький спиртзавод”, ДП „Ганнопільський спиртзавод”, ДП „Цукровик Поділля”, СП „Наркевицький цукровий завод”, ТОВ „Білогір'ямолокопродукт”, смт. Білогір'я, військова частина 3053, м.Хмельницький, дільниця №3 ДП „Воєнконверс-43”, майданчик № 6-Г, с. Івашківці Хмельницького р-ну та полігон твердих побутових відходів у м. Деражня.

Контроль за дотриманням встановлених нормативів ГДВ (граничнодопустимий викид) на підприємствах області показав, що в останній період намітилась тенденція до зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (табл. 10.1). Проте ряд підприємств працюють з порушенням природоохоронного законодавства. Чемеровецьке підприємство теплових мереж, ДП Красилівський агрегатний завод, ВАТ „Укрелектроапарат”, м. Хмельницький, ДП Ганнопільський цукровий завод здійснювали понаднормативні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Виявлено 8 підприємств, які здійснювали викиди забруднюючих речовин без дозволу на викиди.

Таблиця 10.1

**Державний контроль за додержанням вимог
природоохоронного законодавства**

<i>Назва заходу</i>		
2007 р.	2008 р.	2009 р.
1. Кількість перевірених об'єктів од.		
2177	1761	1699
2. Складено актів перевірок		
2177	1761	1697
3. Кількість складених протоколів про адміністративне правопорушення од.		
2110	2326	2318
4. Притягнуто до адміністративної відповідальності осіб / грн.		
2060/146444	2205/235042	2034/239564
5. Стягнуто адміністративних штрафів осіб / грн.		
2008/96060	2172/187391,00	1251/197881
6. Пред'явлено претензійно-позовних матеріалів од./грн.		
179/779817	260/1786261,00	188/2059629
7. Стягнуто претензійно-позовних матеріалів од./грн.		
116/339737	199/1221344	193/1336945
8. Рішення про обмеження, тимчасову заборону (зупинення) господарської діяльності од.		
47	72	59
9. Прийнято рішень про призупинення фінансування будівництва (реконструкції) об'єктів од.		
-	-	-
10. Кількість дозволів, виданих на відновлення господарської діяльності та фінансування од.		
7	21	19
11. Кількість об'єктів, на яких виявлено перевищення встановлених геоекологічних нормативів, дозволів або лімітів од.		
29	45	50
(у т. ч.)		
на спеціальне водокористування од.		
29	45	50
на скиди у водні об'єкти		
29	45	47
на викиди в атмосферне повітря од.		
10	39	14
на утворення та розміщення відходів од.		
-	-	18
12. Внесено подань про припинення дії виданих дозволів од.		
-	-	4
13. Загальна кількість правопорушень (ознаки злочину), переданих на розгляд в правоохоронні органи (прокуратури, внутрішніх справ, СБУ) од.		
59	56	68

В області функціонує система спостережень за об'єктами НПС, що здійснюється відповідно „Положення про державну систему моніторингу” спеціально уповноваженими державними органами. Координацію діяльності суб'єктів регіональної системи моніторингу здійснює Міжвідомча комісія з питань моніторингу довкілля Хмельницької області.

Державна геоекологічна інспекція у Хмельницькій області здійснювала відбір проб та їх аналіз один раз у квартал у 48 створах 19 річок.

Обласний центр з гідрометеорології проводив спостереження за Південним Бугом щомісячно на 2-х створах, його притокою – Бужком (1 створ) та Случем (2 створи) – два рази в квартал.

Лабораторія Хмельницького обласного управління по меліорації та водного господарства проводить аналіз води раз у місяць на постах спостереження Дністра, Случа і Хомори, та один раз у квартал – на постах спостережень за Південним Бугом і Горинню.

Моніторинг за рівнем та забрудненням підземних вод забезпечувався Подільською гідрогеологічною партією у 28 пунктах спостереження один раз у рік.

Уміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі відслідковувався обласним центром з гідрометеорології щомісячно на 2 постах спостереження у м. Хмельницькому, радіоактивних речовин в атмосферних випадіннях і аерозолях – на Шепетівському гідрометеорологічному посту та кліматичними умовами області – на 5-ти метеостанціях.

Хмельницький обласний державний проєктно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції „Облдержродючість” визначав ступінь забруднення ріллі на 30 пунктах спостереження (2 рази/рік) та радіологічні дослідження на 15 контрольних ділянках, розташованих на відстані 30 км від зони Хмельницької АЕС і 2-х ділянках в зоні посиленого контролю.

Спостереження за станом ґрунтів проводились державною геоекологічною інспекцією у Хмельницькій області на землях природоохоронного, сільськогосподарського призначення та землях промисловості та населених пунктів.

Обласна санітарно-епідеміологічна станція вела спостереження за станом поверхневих вод I категорії на 4-х створах у місцях розташування водозаборів та II категорії у 65 створах – у місцях масового відпочинку населення, а також за станом атмосферного повітря і ґрунтів у межах санітарно-захисних зон підприємств.

Моніторинг радіаційного фону території області забезпечувався щоденно обласним центром з гідрометеорології на постах спостереження у мм.. Хмельницькому, Шепетівці, Кам'янці-Подільському та селищах міського типу Ямполі Білогірського району і Новій Ушиці.

Державна геоекологічна експертиза здійснюється як складова частина комплексної державної експертизи відповідно до Порядку затвердження інвестиційних програм і проєктів будівництва та проведення їх державної експертизи. Виконання державної геоекологічної експертизи проводиться у відповідності Закону України „Про геоекологічну експертизу”, нормативними законодавчими документами та рекомендаційними матеріалами Міністерства.

Геоеколого-експертним підрозділом Держуправління ОНПС в області розглянено 91 матеріал проєктно-кошторисної документації на будівництво, реконструкцію, технічне переоснащення об'єктів різного призначення. 43 матеріали розглянуто у складі комплексної державної експертизи. Через невідповідність проєктних рішень вимогам природоохоронного законодавства (відсутність оцінки впливу таких об'єктів на стан НПС, оголошення в засобах масової інформації заяв про наміри й геоекологічні наслідки діяльності та врахування громадської думки), неповним висвітленням впливу запроєктованих об'єктів на НПС 20 комплектів проєктних матеріали було направлено на доопрацювання.

Найбільш важливими об'єктами, проєктні матеріали яких розглядалися геоекологічною експертизою, були проєкти організації виробництва лікарських засобів ТОВ „Славута Фарм”, створення виробничої бази для виготовлення сплавів кольорових металів ТОВ „Тін Імпекс”, будівництва площадки по влаштуванню інсинератора для утилізації відходів на території Хмельницького обласного протитуберкульозного диспансеру, дослідної системи

збору та утилізації біогазу з полігону ТПВ м. Хмельницький, системи поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) у м. Нетішині, автозаправних станцій та автомобільних газонаповнювальних пунктів.

Протягом року розглянуто 5 скарг від населення області та звернень районних та міської рад з приводу геоеколого-небезпечних об'єктів (2 – щодо ситуації, яка склалася у районі виробництва будівельного утеплювача у м. Дунаївці, розташування базової станції стільникового зв'язку в м. Хмельницькому, вивезення накопичених непридатних та заборонених ХЗЗР з мм. Волочиск та Славути).

З врахуванням пріоритетності та першочерговості у здійсненні природоохоронних заходів в області, діє економічний механізм використання коштів від зборів за забруднення НПС.

Загальні обсяги фінансування природоохоронних заходів відбуваються з Державного бюджету, обласного фонду ОНПС. Основні статті фінансування: реконструкція каналізаційних очисних споруд у м. Полонному; підтоплення повеневидами водами сільських населених пунктів області; забезпечення геоекологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, обробки та знешкодження хімічних засобів захисту рослин непридатних та заборонених до використання, в тому числі підготовки та вивезення їх за межі України; виготовлення проектною документації по винесенню в природу меж заповідних об'єктів в Хмельницькій області; забезпечення державної системи моніторингу довкілля Держуправління ОНПС; утримання природо-заповідного фонду парків-пам'яток садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення області та деякі інші геоеколого-просвітницькі заходи.

10.3. Геоекологічна експертиза Вінницької області

Вінницька область приймає активну участь у загальнодержавному процесі розбудови сучасної системи управління природними ресурсами та контролю за їх використанням на місцевому рівні. Геоекологічна політика зосереджувалась на забезпеченні сталого розвитку регіону, формування безпечного стану довкілля, раціонального використання, збереження і відтворення природних

ресурсів, запобіганні і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на НПС, збереженні природних комплексів, рідкісних та типових ландшафтів.

Органами державної виконавчої влади та місцевого самоврядування ініційовано цілий ряд заходів у напрямі налагодження партнерських стосунків між трьома складовими на шляху до сталого геоecологічного розвитку – владою, бізнесом і громадськістю.

Під патронатом обласної державної адміністрації, обласної Ради та за сприяння постійно діючої депутатської комісії з питань охорони довкілля та раціонального використання надр протягом року проведені заходи, що покликані формувати основи державної геоecологічної політики області, стимулювати розвиток місцевих природоохоронних ініціатив. Серед найважливіших – виїзні семінари для сільських та селищних голів, громадські слухання, засідання прес-клубів, виїзні тематичні прийоми громадян, круглі столи, селекторні та тематичні наради тощо.

Геоecологічна політика здійснювалась, зокрема, через виконання розпоряджень голови облдержадміністрації, рішень обласної ради, виконання пріоритетних завдань, визначених рішенням колегіальних органів Держуправління тощо. В області діють „Регіональна програма ОНПС та раціонального використання природних ресурсів на 2015 – 2020 роки”, „Регіональна програма геоecологічної мережі Вінницької області”, „Програма поводження з токсичними відходами у Вінницькій області”. Окрім того, у м. Вінниця діє „Програма поводження з твердими побутовими відходами м. Вінниця”.

Відповідно до „Концепції національної геоecологічної політики України на період до 2020 року”, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2007 р. були визначені такі пріоритети діяльності, які затверджені колегією Держуправління:

1. Розробка схеми геоecологічної мережі та збільшення площі територій та об'єктів ПЗФ області.
2. Організація заходів зі знешкодження (видалення) непридатних, невизначених та заборонених пестицидів.
3. Вдосконалення системи управління побутовими відходами.

4. Дотримання вимог Орхуської конвенції про доступ до інформації, участь громадськості у прийнятті рішень з питань, що стосуються НПС.

Державною геоекологічною інспекцією у Вінницькій області перевірено 3875 об'єктів різної форми власності з дотримання вимог природоохоронного законодавства, з них комплексно 631 (табл. 10.2)

Таблиця 10.2

Об'єкти різної форми власності Вінницької області

№ з/п.	Об'єкти різної форми власності	Місце функціонування
1.	ТОВ „Агрона Фруг Лука”	с. Лука Мелешківська
2.	ПМП „Авача”	с. Лука Мелешківська
3.	ТОВ фірма „Кредо”	м. Вінниця
4.	ТОВ „Ковінько-Ковбаси”	с. Лука Мелешківська
5.	МПП фірма „Мед”	м. Вінниця
6.	СТОВ „Поділля-Плант”	с. Медвеже Вушко
7.	ТОВ „Металопласт”	м. Вінниця
8.	ТВ ТОВ „Південний Буг”	м. Вінниця
9.	ТОВ фірма „Кредо”	м. Вінниця
10.	ТОВ Вінницязерносервіс	м. Вінниця
11.	ЗАТ Глуховецький гірничо-збагачувальний каоліновий комбінат	смт. Глухівці
12.	ДП Немирівський спиртовий завод	м. Немирів
13.	ПП Елеватормлинмонтаж	м. Вінниця
14.	ТОВ Крижопільський сироробний завод	смт. Крижопіль

За порушення чинного законодавства у сфері ОНПС складено 3807 протоколів, до адміністративної відповідальності притягнуто 3816 осіб, 97 протоколів передано для розгляду у судові органи. За збитки, заподіяні державі, порушенням природоохоронного законодавства пред'явлено 374 претензії та позовів, стягнуто 212 претензій та позовів, винесено 52 рішення про тимчасову заборону (зупинення) виробничої діяльності.

Державною геоекологічною інспекцією у Вінницькій області проведено 586 перевірок дотримання вимог водоохоронного законодавства на підприємствах області. До адміністративної відповідальності притягнуто 570 посадових особи

та громадян на загальну суму 52513 грн. За шкоду заподіяну НПС висунено 8 претензій та позовів.

Основними забруднювачами водних об'єктів є Ладижинська ТЕС ВАТ Західенерго та ВОКВП ВКГ Вінницяводоканал.

Ладижинська ТЕС ВАТ Західенерго скидає стічні господарсько-побутові води у Ладижинське водосховище, розташоване на р. Південний Буг (теплообмінні води) та у р. Сільниця (притока р. Південний Буг). На підприємстві Вінницяводоканал експлуатується комплекс очисних споруд повної біологічної очистки проектною потужністю 54750 тис. м³/рік, фактично надійшло – 29120 тис. м³/рік. Стан ОСК – задовільний. Перевищень затверджених нормативів скиду за результатами лабораторних аналізів, виконаних відомчою лабораторією та лабораторією Державної геоекологічної інспекції у Вінницькій області не встановлено.

У районах області (Калинівський, Іллінецький, Томашпільський, Ямпільський, Гайсинський, Жмеринський, Липовецький) КП Гніваньводопостач, Глухівецьке КП водопостачання та каналізації (Глухівціводоканал) проводяться перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства структурними підрозділами Вінницяводоканал.

Інструментально-лабораторний контроль якості стічних вод проводиться відповідно до затверджених графіків акредитованою лабораторією ВОКВП „Вінницяводоканал” та власними акредитованими лабораторіями (Гайсинський, Жмеринський, Калинівський підрозділи).

На комунальному підприємстві Гніваньводопостач встановлено факти самовільного спеціального водокористування та порушення правил первинного обліку вод, що забираються з водних об'єктів та скидаються в них. Перевищень встановлених нормативів скиду забруднюючих речовин у водний об'єкт не встановлено.

При перевірці Глухівецького КП водопостачання та каналізації Глухівціводоканал встановлено факт самовільного водокористування (видобуток прісних підземних вод) та порушення правил первинного обліку вод, що забираються з водних об'єктів та скидаються в них.

У ході перевірок дотримання вимог природоохоронного законодавства молокопереробними підприємствами області, встановлено значне зменшення скиду сироватки у каналізаційні мережі міст, поля фільтрації, накопичувачі тощо, за рахунок передачі її на випаровування спеціалізованим заводам: ВАТ Літинський молочний завод, потужністю 150 т сироватки/добу. У результаті проведення заходів, зменшиться навантаження на існуючі очисні споруди, чим буде досягнуто значне підвищення ефективності очистки забруднюючих речовин на скиді у водні об'єкти до встановлених ГДК.

Основним видом діяльності ЗАТ Погребищерайагробуд є виробництво цегли, черепиці та інших будівельних виробів з випаленої цегли. Для своєї діяльності підприємство здійснює забір води з р. Рось, при цьому дозвіл на спеціальне водокористування відсутній, що є порушенням п. 9 ст. 44 Водного кодексу України. Тому було винесено рішення про тимчасову заборону (зупинення) виробничої діяльності, пов'язаної із забором поверхневих вод і відсутністю дозволу на спеціальне водокористування.

Мале колективне підприємство „Керамік” спеціалізується на видобуванні цегельної сировини для виробництва цегли. Підприємство, в процесі виробничої діяльності, здійснює забір поверхневих вод для господарсько-побутових потреб без відповідного дозволу, що стало основою рішення про тимчасову заборону (зупинення) виробничої діяльності пов'язаної із відсутністю дозволу на спеціальне водокористування.

Державне управління ОНПС у Вінницькій області припинило дію дозволу на спеціальне водокористування КП „Вапнярка водоканал” у зв'язку з неналежною роботою очисних споруд.

У 2010 р. проведена інвентаризація 396 водних об'єктів, які на даний час перебувають в оренді. Виявлено, що 144 об'єкти (40 %) використовуються з порушенням вимог природоохоронного законодавства. Зокрема, 137 об'єктів використовуються без дозволу на спецводокористування і 4 – з порушенням умов зазначеного дозволу.

При перевірці дотримання вимог водоохоронного законодавства підприємствами області, основними порушеннями виявлялись:

► самовільне водокористування (забір поверхневих та підземних вод);

- ▶ перевищення встановлених нормативів скиду забруднюючих речовин;
- ▶ невиконання умов дозволу на спеціальне водокористування;
- ▶ порушення правил ведення первинного обліку водопостачання та водовідведення;
- ▶ порушення правил складання держстатзвітності 2-ТП (водгосп).

Контроль за охороною атмосферного повітря. Майже щороку проводиться до 500 перевірок дотримання вимог законодавства про охорону атмосферного повітря. За фактами виявлених порушень до адміністративної відповідальності притягуються посадові особи та громадяни, за збитки, завдані НПС, виставляються штрафи. Так, Державною інспекцією з енергозбереження та відділом геоecологічного контролю водних об'єктів, атмосферного повітря та поводження з відходами Державної геоecологічної інспекції у Вінницькій області перевірено роботу теплоенергетичних установок на підприємствах ДП Вінницькі теплові мережі, Відокремленому структурному підрозділі галузевої служби локомотивного господарства Державного територіально-галузевого об'єднання Південно-Західна залізниця Локомотивне депо Жмеринка, Барському ЛВ Управління магістральних газопроводів Черкаситрансгаз, ДП „Агропромцукор” ТОВ фірма Астарта-Київ. Складено акти перевірок, видано приписи про усунення виявлених недоліків. За фактами виявлених порушень посадових осіб притягнуто до адміністративної відповідальності.

У результаті перевірки ТОВ фірми „СД – Інтергалко” (спеціалізується на виробництві та розділенні тепла) виявлено перевищення встановлених нормативів викиду оксиду вуглецю.

За виявленими фактами здійснення виробничої діяльності, пов'язаної з викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря без відповідного дозволу, виставлено позови на відшкодування збитків, завданих державі, підприємствам:

- ТОВ Краснянське спеціалізоване підприємство Агроща;
- СВАТ Вінницярибгосп;
- ВАТ Барський птахокомбінат;
- ВАТ Козятинський птахокомбінат.

Щорічно виноситься близько 200 рішень про тимчасову заборону (зупинення) виробничої діяльності, пов'язаної з викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря (ТОВ „Краснянське спеціалізоване підприємство „Агромаш” (спеціалізується на виробництві устаткування для сільського та лісового господарства), „45-й Експериментальний механічний завод” (спеціалізується на виробництві устаткування для автомобілів, виробництві насосів, компресорів, гідравлічних схем), Журавненська деревообробна дільниця ДП Хмельницьке лісове господарство (спеціалізується на розпилюванні лісопродукції – виготовлення напівфабрикатів), СВАТ Вінницярибгосп, Торгівельно-виробниче ТОВ „Південний”, ВАТ Козятинське АТП-10514, ПП „Укртрансальберо” (спеціалізується на виробництві паливних брикетів шляхом переробки деревини), ВАТ Могилів-Подільський машинобудівний завод ім. С.М. Кірова (здійснює діяльність з експлуатації стаціонарних джерел викидів, пов'язаної із викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, без спеціального дозволу), ТОВ „Оргтехавтоматика”, ТОВ Браїлівський вапнозавод (спеціалізується на виробництві вапна), ДП „Ензим (спеціалізується на виробництві фармацевтичних препаратів). У більшості з вказаних підприємств експлуатація стаціонарних джерел викидів здійснюється з грубим порушенням вимог природоохоронного законодавства, власне: в порушення ст. 11 Закону України „Про охорону атмосферного повітря”, здійснюється діяльність, пов'язана з викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря без дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. До прикладу наведемо суми штрафів за забруднення атмосферного повітря окремими підприємствами області (табл. 10.3).

Найбільшим забруднювачем атмосферного повітря у Вінницькій області є Ладижинська ТЕС ВАТ Західенерго (біля 86 % всіх викидів області від стаціонарних джерел). Із загального об'єму викидів станції 89 % складають викиди сірчистого ангідриду. На підприємстві експлуатується 6 енергоблоків кожен з яких обладнаний електрофільтрами ЕГА-2-58-12-6-3, які паспортизовані та зареєстровані. Значне зношування осаджуючих та коронуючих електродів призводить до зменшення ефективності фільтрів до 1-1,4 %.

Таблиця 10.3

Матеріальне стягнення за забруднення атмосферного повітря

№ з/п.	Назва підприємства, ФОП	Причина порушення	Сума штрафу
1.	Приватне підприємство „Яблуновича” спеціалізується на виробництві цегли.	Експлуатується кільцева піч випалювання цегли без дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, що є порушенням ст. 10, 11 Закону України „Про охорону атмосферного повітря”	3112 грн.
2.	ПП „Інтертрансбуд-Г”	Виявлено порушення ст. 11 Закону України „Про охорону атмосферного повітря”: без дозволу здійснюються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від кільцевої печі цегельного заводу	4135 грн.
3.	СВАТ Вінницярибгосп	Порушення ст. 11 Закону України «Про охорону атмосферного повітря». СВАТ Вінницярибгосп здійснює діяльність з експлуатації опалювального пункту (котлоагрегат типу КБГ-50, паливо- природний газ), пов’язану з викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, без відповідного дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.	Діяльність призупинена.
4.	Торгівельно-виробниче Товариство з обмеженою відповідальністю Південний Буг спеціалізується на наданні готельних послуг.	Діяльність здійснюється з грубим порушенням вимог природоохоронного законодавства України, а САме: в порушення ст. 11 Закону України „Про охорону атмосферного повітря” діяльність з експлуатації стаціонарних джерел викидів (аспіраційна система пральні, котельня), пов’язаної із викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря без відповідного дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.	„-”
5.	ВАТ Козятинське АТП-10514 – перевезення громадським транспортом пасажирів	ВАТ Козятинське АТП-10514 здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від газових конвекторів, зварювального пункту, які проводяться без відповідного дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.	„-”

В області перевіряється й пилогазоочисне обладнання. Виявлені порушення „Правил експлуатації установок очистки газу”, основними з яких були: пилогазоочисні установки не паспортизовані, контроль відповідності фактичних параметрів роботи проектним не проводився, наявні відклади пилу в газоходах та підсося повітря, журнали роботи газоочисних установок (ПОД–3) не ведуться або ведуться з порушенням вимог затвердженого зразка.

Найбільш поширеними правопорушеннями є: відсутність дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, невиконання вимог „Правил експлуатації устаткування по очистці газів”, невикористання пилогазоочисного устаткування.

Контроль за охороною і використанням земель проводиться шляхом перевірок дотримання вимог природоохоронного законодавства при використанні земель водного фонду в межах прибережних захисних смуг р. Південний Буг (м. Вінниця). Під час перевірки виявлено порушення ст. 61 Земельного кодексу, ст. 89 Водного кодексу України (порушення використання земель прибережно-захисних смуг: розорювання, садівництво, городництво, миття автотранспорту). Керуючись ст. 211 Земельного кодексу України, ст. 110 Водного кодексу України такі порушення адміністративно наказуються.

Спільно з Вінницькою міжрайонною природоохоронною прокуратурою за дорученням прокуратури Вінницької області проведено наглядову перевірку щодо дотримання вимог земельного та геоecологічного законодавства при використанні земельних ділянок, які розташовані в м. Вінниця по вул. Свердлова, поблизу р. Південний Буг. Під час перевірки на земельній ділянці, що орендується ТОВ „Лагуна-В”, виявлене засмічення промисловими та побутовими відходами. Згідно з „Методикою визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства”, затвердженою наказом Міністерства ОНПС України від 27 жовтня 1997 р. № 171, проведено розрахунок шкоди від засмічення земельної ділянки (загальною площею 75,75м²) заповідяної ТОВ „Лагуна-В”. Згідно проведених розрахунків розмір шкоди за засмічення земель становить 80285 грн. Матеріали перевірки та розрахунки збитків

передано до прокуратури Вінницької області, якою було подано позов до Господарського суду Вінницької області.

Під час проведення позапланової перевірки фермерського господарства Агрохміль Поділля виявлено порушення ст.ст. 96, 164 Земельного кодексу України та ст.ст. 35, 46 Закону України „Про охорону земель” засмічення 6-ти земельних ділянок (бій бетонних виробів). За результатами перевірки складено акт, згідно з „Методикою визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства” затвердженою наказом Міністерства ОНПС України від 27 жовтня 1997 р. № 171 проведено розрахунок шкоди від засмічення земельних ділянок на території Бруслинівської сільської ради, сума завданих збитків становить 106370 грн. Матеріали перевірки та розрахунки збитків передано до Літинського РВ УМВС у Вінницькій області для відкриття кримінальної справи.

Згідно „Методики визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу” затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 25 липня 2007р. № 963 проведено розрахунок шкоди від зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу площею 23м² земель сільськогосподарського призначення на території Вінницької міської ради.

Під час позапланової перевірки ВАТ „Вінницьке управління механізації й автотранспорту” виявлено факт самовільного зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) на землях сільськогосподарського призначення Стрижавської селищної ради Вінницького району. Висунено позов на суму 811 грн.

Згідно „Методики визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу” затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 25 липня 2007р. № 963 проведено розрахунок шкоди самовільного зайняття земельної ділянки площею 0,045м² із земель житлової та громадської забудови на території Дашківської сільської ради

Літинського району. ФОП пред'явлений штраф у розмірі від 500 до 800 грн.

Унаслідок забруднення земель транспорту Яворівської сільської ради, Піщанського району на території прилеглий до двоколіїного перегону Крижопіль-Рудниця на ділянці колії 1238-1239 км Одеської залізниці нафтопродуктами згідно „Методики визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства” затвердженої наказом Міністерства ОНПС України від 27 жовтня 1997 р. № 171 проведено розрахунок збитків, нанесених державі Одеською залізницею. Начальнику Одеської залізниці пред'явлено позов на загальну суму 2 495 грн.

Отже, можна зробити висновок про недосконалу систему штрафування, яка у більшості випадків є мізерною. Більш серйозніше стоїть питання тимчасової (чи постійної) заборони підприємницької діяльності, що і є одним із векторів ОНПС.

Завдання та запитання

1. Як здійснюється контроль за охороною природи і раціональним використанням природно-ресурсного потенціалу території?
2. Які підприємства регіону мають санкції щодо призупинення їх діяльності?
3. Охарактеризуйте діяльність Ладиженської ГЕС.

Література

1. Методика визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства, від 27 жовтня 1997 р. № 171.
2. Методики визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок самовільного зайняття земельних ділянок, використання земельних ділянок не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу, від 25 липня 2007р. № 963.
3. Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення геоекологічної безпеки України, від 5 березня 1998 року № 188/98-ВР.

Розділ 11.

ДЕРЖАВНА ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Геоекологічний аудит садових комплексів. Геоекологічний аудит природоохоронних територій.

11.1. Геоекологічний аудит садових комплексів

В останні роки геоекологічний аудит проводиться по всіх видах природокористування. Це пов'язано зі складною геоекологічною ситуацією регіонів України. Розглянемо приклад Чернівецької області, на терені якої впродовж останніх років сформувалася складна геоекологічна ситуація. Її виникнення спричинено сільськогосподарським природокористуванням, яке досліджується нами на рівні вивчення різноманітного використання сільськогосподарських угідь та аналізу їх геоекологічного стану. Одним із видів є використання присадибних ділянок, до складу яких входять садові комплекси (ландшафти).

Загальна площа садів у Чернівецькій області (всі категорії господарств) становить 28,7 тис. га, в тому числі у плодоносному віці – 24,8 тис. га (табл. 11.1). Їх урожайність за останні двадцять років збільшилась втричі. Найбільші площі плодкових насаджень зосереджені на території Прут-Дністерського регіону: у Хотинському районі частка їх складає > 8 тис. га, Сокирянському – 4,5 тис. га, Новоселицькому – 4,4 тис. га.

Садівництво поступово поширюється у передгірські і гірські райони (Кіцманський, Заставнівський, Сторожинецький і Вижницький райони Прут-Сіретського регіону та ін.).

Щороку в області закладається близько 500 га нових садів і 5 тис. га інтенсивних садів, де урожайність яблук складає 100 ц/га (Сокирянський район).

Виробництвом плодів в області займається більше 200 підприємств та фермерських господарств, площа плодово-

ягідних насаджень зростає в 1,2 рази, урожайність– орієнтовно в 2-3 рази. Для довгострокового їх зберігання збудовано більше 30 фруктосховищ. У результаті цього відбувається реалізація продукції протягом цілого року.

Таблиця 11.1

Площі садових комплексів у Чернівецькій області

<i>Район</i>	<i>Площа с/г угідь (тис. га)</i>	<i>Площа садів (тис. га)</i>
Прут-Дністерський регіон		
Кіцманський район	44863,8244	1724,6624
Заставнівський район	45820,8924	1955,5926
Новосельський район	61138,8463	3893,9674
Хотинський район	46429,5171	8132,9021
Кельменецький район	52602,9515	1642,9827
Сокирянський район	43976,2944	4472,3637
Прут-Сіретський регіон		
Вижицький район	30507,2067	1224,9597
Сторожинецький район	53353,2229	1484,7759
Глибоцький район	37012,7621	935,6425
Герцаївський район	23405,2912	412,4350
Буковинсько-Карпатський регіон		
Путильський район	25736,7260	271,7000
м. Чернівці	5638,3854	1407,2994

Щороку в області закладається близько 500 га нових садів і 5 тис. га інтенсивних садів, де урожайність яблук складає 100 ц/га (Сокирянський район).

Виробництвом плодів в області займається більше 200 підприємств та фермерських господарств, площа плодово-ягідних насаджень зростає в 1,2 рази, урожайність– орієнтовно в 2-3 рази. Для довгострокового їх зберігання збудовано більше 30 фруктосховищ. У результаті цього відбувається реалізація продукції протягом цілого року.

Садівні комплекси в області розміщуються як в межах населених пунктів так і за їх межами. Обприскування садів хімікатами (зокрема двигунним обприскувачем «Соло») від фітофтори, парші борошністої, квіткоїда, плодожерки, листокрутки створює напружену геоecологічну ситуацію. Більше того, обприскування садів спричинило загибель бджіл на території Хотинського району. Однак це не зупиняє власників садів далі

займатися хімізацією довокільля. Кроплення ручним апаратом сьогодні практично відсутнє. Негативний вплив хімікатів на здоров'я людей помічають і медики. Більше вроджених вад діагностується у новонароджених з Кельменецького, Сокирянського, Хотинського і Новоселицького районів. Через кроплення садів у дітей, народжених у даних районах, частіше зустрічаються різноманітні генетичні зміни, бронхіальна астма, алергії. У 2016 р. лідерами за рівнем захворюваності на рак стали Кельменецький, Хотинський і Сокирянський райони. Тому це питання є актуальним і ми й надалі будемо займатися його вивченням. І одним з аспектів є агроеліорація земель (внесення мінеральних і органічних добрив).

При вирощуванні саду використовуються органічні (>> у Кіцманському, Новоселицькому і Хотинському районах) і мінеральні (Заставнівський, Кельменецький і Новоселицький райони) добрива (табл. 11.2, 11.3).

Таблиця 11.2

Основні види пестицидів (тонн)

<i>Види</i>	<i>Всього видів</i>
Інсектициди та акарициди	76
Фунгіциди	113
Препарати для протруювання насіння	35
Гербіциди	68
Фуміганти	2
Десиканти	5
Родентициди	8
Біопрепарати	14
Всього по області:	647,5
Хімічними препаратами	607,5
Біологічними препаратами	39,7

На ріст і плодоносіння дерев впливає як загальна виснаженість ґрунту, так і нестача або надлишок окремих мінеральних речовин. Шкідливим є надлишок і нестача добрив. Крім того, якщо збільшується норма внесення якого-небудь добрива, наприклад азоту, слід збільшувати також норми внесення фосфорно-калійних добрив. Крім фосфору, калію й азоту, ґрунт потрібно регулярно збагачувати мікроелементами:

цинком, марганцем, бором, міддю, молібденом.

Органічні добрива, крім підживлювання ґрунту, поліпшують його структуру, водо- і повітрообмін. У дозуванні органічних добрив необхідно знати міру: якщо їх буде занадто мало – сад засохне, якщо занадто багато – сад згорить на корені. У зв'язку з тим, що окремі органічні добрива містять поживні речовини в тій формі, яка не засвоюється рослинами, їх вносять у ґрунт заздалегідь, до садіння саду. Ґрунтові мікроорганізми переробляють органічні добрива, що призводить до їхньої мінералізації та переходу поживних речовин у засвоювану рослинами форму.

Мінеральні добрива є швидкодіючими, вони відразу засвоюються кореневою системою рослин. Тому їх можна вносити як під перекопування ґрунту, так і у вигляді підживлювань.

Найкраще при вирощуванні саду використовувати органічні і мінеральні добрива. На ґрунтах з багатим родючим шаром (чорноземних, каштанових) використовуються у великій кількості мінеральні добрива, менше – органічні. На легких піщаних і супіщаних ґрунтах краще застосовувати органічні добрива.

Органічні й фосфорно-калійні мінеральні добрива вносять восени під перекопування. Азотні мінеральні добрива вносять навесні, оскільки вони добре розчиняються у воді та швидко вимиваються з ґрунту. Якщо ґрунт легкий, то азотні добрива вносять навесні й улітку у вигляді підживлювань. На важких ґрунтах третину азотних мінеральних добрив вносять під осіннє перекопування ґрунту, а решту – навесні й улітку.

Органічні добрива вносять один раз на два-три роки, якщо сад плодоносить. Норма внесення органічних добрив на багатих на поживні речовини ґрунтах становить 300-500 кг на 100 м². Якщо сад розташований на бідних піщаних ґрунтах, норму внесення органічних добрив збільшують на третину. Якщо ґрунт чорноземний або каштановий – зменшують на третину.

Таблиця 11.3

Меліоративні заходи на території Чернівецької області

	Всього	На 1 га	Внесено мінеральних добрив			
			Азотні	Фосфорні	Калійні	
Чернівецька область	82096	72	56070	15184	10842	
м.Чернівці	3374	213	1137	1419	818	
<i>райони</i>						
Вижницький	7010	106	3855	1689	1466	
Герцаївський	1906	69	1238	334	334	
Глибоцький	7464	107	4990	1726	748	
Заставнівський	22781	106	16692	2900	3189	
Кельменецький	11366	59	8419	2132	815	
Кіцманський	9743	52	6296	1787	1660	
Новоселицький	6369	48	4742	1000	627	
Сокирянський	5242	48	4185	753	304	
Сторожинецький	2690	64	1654	668	368	
Хотинський	4151	52	2862	776	513	
	<i>Внесено органічних добрив</i>		<i>Удобрена площа</i>			
	<i>Всього</i>	<i>На 1 га</i>	<i>Мінеральними</i>		<i>Органічними</i>	
			<i>Всього</i>	<i>Частка (%)</i>	<i>Всього</i>	<i>Частка (%)</i>
Чернівецька область	38980	0,3	88778,4	78,1	2021,6	1,8
м.Чернівці	-	-	1417,00	89,5	-	-
<i>райони</i>						
Вижницький	-	-	6391,44	97,0	-	-
Герцаївський	1050	0,4	1911,00	69,3	70,00	2,5
Глибоцький	-	-	6507,00	93,5	-	-
Заставнівський	1000	0,0	18737,4	87,4	20,00	0,1
Кельменецький	4260	0,2	14856,2	77,6	532,80	2,8
Кіцманський	24567	1,3	12724,8	68,5	628,00	3,4
Новоселицький	8103	0,6	8672,22	64,8	770,84	5,8
Сокирянський	-	-	8880,00	81,1	-	-
Сторожинецький	-	-	4150,60	98,4	-	-
Хотинський	-	-	4530,85	56,7	-	-

Друга геоекологічна проблема – просторове поширення основних площ сільськогосподарських культур на території Чернівецької області (табл. 11.4, 11.5).

Таблиця 11.4

Посівні площі сільськогосподарських культур (тис. га)

	Роки					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Уся посівна площа	347,2	336,6	314,2	284,6	284,6	284,6
Зернові культури	131,2	135,9	141,7	143,8	118,4	127,7
<i>Ярі зернові</i>						
Кукурудза	33,2	39,2	40,1	50,6		
Технічні культури	38,9	29,5	30,5	26,1	40,6	40,8
Ріпак	1,3	0,3	5,0	1,2	3,1	9,6
Соняшник	0,5	4,3	7,0	10,5	7,6	5,9

Таблиця 11.5

Посівні площі сільськогосподарських культур по містах і районах Чернівецької області у 2015 р. (тис. га)

Райони	Уся посівна площа	У тому числі			
		Зернові культури	Технічні культури	Картопля і овочебажанні культури	Кормові культури
Чернівецька область	284,6	127,7	40,9	42,6	73,7
Чернівці	3,2	0,7	0,1	1,9	0,5
Новодністровськ	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Прут-Дністерський регіон					
Кіцманський	32,9	17,1	5,0	4,6	8,2
Заставнівський	32,6	17,3	6,5	3,6	5,2
Новоселицький	40,2	20,3	6,8	3,9	9,4
Хотинський	27,8	10,6	4,0	5,4	7,8
Кельменецький	29,6	14,6	9,5	2,1	3,4
Сокирянський	29,7	13,7	6,4	4,2	5,4
Прут-Сіретський регіон					
Вижницький	15,5	5,1	0,9	3,5	6,0
Сторожинецький	31,9	9,3	0,3	6,1	16,2
Глибощький	25,1	12,4	0,6	4,9	7,2
Герцаївський	14,8	6,8	0,5	1,6	5,9
Буковинсько-Карпатський регіон					
Путильський	1,2	0,0	-	0,7	0,5

11.2. Геоекологічний аудит природоохоронних територій

Одним із способів покращення геоекологічного стану території є збільшення площ природоохоронних територій (табл. 11.6) шляхом створення білатеральних заповідників особливо у транскордонних територіях. Такими в межах Чернівецької області є Новоселицький, Вижницький, Сторожинецький, Глибоцький, Герцаївський і Путильський райони якої межують з Румунією (Сучавський повіт).

Новоселицький район відноситься до Прут-Дністерського межиріччя, всі інші – до Буковинських Карпат, хоча Вижницький, Сторожинецький, Глибоцький, Герцаївський розміщуються у межах Прут-Сіретського передгірського межиріччя. У 2001 р. у Буковинських Карпатах (у трьох гірських районах області – Путильському, Вижницькому, Сторожинецькому) та Сучавському повіті Румунії завершилась реалізація проєкту ТАСІS „*Міжнародна геоекологічна мережа Карпат*”, мета якого – розбудова просторової екомережі для збереження біотичного й ландшафтного різноманіття цієї колоритної території Карпат.

На території Прут-Дністерського межиріччя (Новоселицький район) переважають сільськогосподарські угіддя, в їх складі рілля, у Передкарпатті (Вижницький, Сторожинецький, Глибоцький, Герцаївський райони) – сільськогосподарські угіддя представлені в основному луками і пасовищами, менше ріллею і більше лісами. Територія гірської частини області більше як на 50 % вкрита лісами (Путильський район – 68 %, Вижницький – 58 % та Сторожинецький – 47 %). Враховуючи, що для транскордонних районів характерне розмаїття ландшафтів, значні масиви хвойних лісів, помірний клімат, багатий рослинний і тваринний світ, чисельні водоспади, джерела мінеральних вод, які потребують збереження, природоохоронними органами і громадськістю області проводиться значна робота щодо розвитку заповідної справи.

Площа ПЗФ досліджуваного регіону динамічно зростає. Про це свідчить наявність різноманітних природних умов і процесів, що мають всі передумови для присудження їм статусу природоохоронних (табл. 11.7).

Таблиця 11.6

**Природоохоронні території адміністративних
районів Чернівецької області**

№	Район	Природоохоронні території	Загальна кількість
1.	Кіцманський	Пам'ятки природи загальнодержавного значення	1
		Пам'ятки природи місцевого значення	17
		Всього	34
2.	Заставнівський	Пам'ятки природи місцевого значення	22
		Дендрологічний парк місцевого значення	1
		Всього	44
3.	Новоселицький	Заказники загальнодержавного значення	1
		Пам'ятки природи місцевого значення	6
		Всього	13
4.	Хотинський	Пам'ятки природи місцевого значення	13
		Дендрологічні парки місцевого значення	1
		Всього	31
5.	Кельменецький	Заказники місцевого значення	4
		Пам'ятки природи місцевого значення	4
		Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	1
Всього			9
6.	Сокирянський	Пам'ятки природи місцевого значення	10
		Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	1
		Всього	16
7.	Вижницький	НПП	1
		Пам'ятки природи місцевого значення	16
		Заповідні урочища	1
		Всього	24
8.	Сторожинецький	Пам'ятки природи місцевого значення	18
		Заповідні урочища	12
		Дендрологічні парки загальнодержавного значення	1
		Регіональний ландшафтний парк	1
		Всього	52
9.	Глибоцький	Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	4
		Заповідні урочища	6
		Заказники місцевого значення	1
		Пам'ятки природи місцевого значення	15
Всього			26
10.	Герцаївський	Заказники місцевого значення	4
		Пам'ятки природи місцевого значення	4
		Заповідні урочища	2
		Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	2
Всього			12
11.	Путильський	Пам'ятки природи місцевого значення	28
		Регіональний ландшафтний парк	1
		Всього	36
12.	м. Чернівці	Заказники місцевого значення	1
		Пам'ятки природи місцевого значення	22
		Дендрологічні парки загальнодержавного значення	1
		Ботанічний парк загальнодержавного значення	1
Всього			34

На досліджуваній території функціонує 171 територій та об'єктів ПЗФ, з яких 2 національні природні парки (Черемошський та Вижницький). За кількісними показниками переважає Сторожинецький район (59 об'єктів та територій зі статусом природоохоронних). Зазначимо, що це найбільший за площею район в Чернівецькій області ($S = 1160 \text{ км}^2$).

Таблиця 11.7

Території та об'єкти ПЗФ транскордонних районів Чернівецької області (станом на 01.01.2014 р.)

№ з/п	Категорійність ПОТ	Райони*					
		1	2	3	4	5	6
1.	НПП (національний природний парк)	-	1	-	-	-	1
2.	РЛП (регіональний ландшафтний парк)	-	-	12	-	-	1
3.	ЗЗЗ (заказник загальнодержавного значення)	1	-	-	-	-	2
4.	ЗМЗ (заказник місцевого значення)	3	2	7	1	4	2
5.	ППЗЗ (природна пам'ятка загальнодержавного значення)	2	-	2	-	-	-
6.	ППМЗ (природна пам'ятка місцевого значення)	6	16	18	15	4	28
7.	ППСПМ (парк пам'ятка садово-паркового мистецтва)	-	-	-	-	-	-
8.	ППСПМ місцевого значення	2	4	8	4	2	-
9.	ЗУ (заповідне урочище)	-	1	12	6	2	2
Всього		14	24	59	26	12	36
<i>Всього по регіону – 171 об'єктів</i>							

* – 1 – Новоселицький, 2 – Вижницький, 3 – Сторожинецький, 4 – Глибоцький, 5 – Герцаївський, 6 – Путильський райони.

В межах Прут-Дністерського межиріччя, у Новоселицькому районі, переважають природні пам'ятки місцевого значення. Район багатий на мінеральні джерела (сс. Щербинці, Черленівка, Драниця, Бояни, Магала, ін.). Тут налічується понад 150 ставків та інших штучних водоймищ, що можуть отримати статус природоохоронних, оскільки розміщуються в різноманітних за природними умовами територіями, слабо змінені господарською діяльністю людини. На території району існує 14 заповідних об'єктів, серед яких переважають гідрологічні, геологічні, ландшафтні комплекси. Перевагою території є наявність Драницького природного орнітологічного заказника

загальнодержавного значення, на базі якого можна створити білатеральний резерват. У с. Драниця, на площі у 80 га, сформувалося озеро, яке є рідкісним за поєднанням місць гніздування рудої, сірої, білої, великої та малої чаплі, а також інших водоплавних і болотних птахів. Підсилює проєкт створення білатерального резервату система карстових печер „Буковинка” (поблизу с. Стальнівці), сталактитова печера „Попелюшка” (с. Подвірне), ландшафтний заказник „Прутська заплава”. Статус заказників мають лікувальні джерела і сверловини „Джерело Магала”, „Магальянська мінеральна-2”, „Щербинецька”, „Джерело Драниця”, „Черленівська мінеральна-1”, „Черленівська мінеральна-2”, „Боянська мінеральна”, „Новоселицька мінеральна”. На базі цілющої Щербинецької мінеральної води створено лікарню відновлювального лікування.

Державними пам'ятками садово-паркового мистецтва є парки „Рідківський” і „Чорнівський”, засновані у 1848 році.

На терені району виділяються пам'ятки археології *трипільської* (IV-III тисячоліття до н.е.), *комарівської* (XV-XIV століття до н.е.), *черняхівської* (III-IV століття н.е.) та інших культур, а також культур *раннього* (V – перша половина XIV століття) і *пізнього* (друга половина XIV-XVIII століття) *середньовіччя*.

У межах Прут-Сіретського передгірського межиріччя, на базі чотирьох районів (Вижницького, Сторожинецького, Глибоцького і Герцаївського районів) переважає різноманітний за природними умовами і ресурсами передгірський регіон. На його терені виокремлюється *Вижницький район* з передгірськими (h = 500-550 м) і гірськими (h = 1000-1200 м) ландшафтами, на яких сніговий покрив утримується близько 5 місяців/рік і наявністю 10 гірських річок довжиною понад 193 км (найдовші – р. Черемош – 80 км та р. Сірет – 90 км), що протікають територією району. Наявність п'яти розвіданих родовищ мінеральних вод та одного родовища лікувальних грязей сприяють розвитку природоохоронної справи. В межах району функціонує 16 пам'яток природи місцевого значення.

Об'єктом ПЗФ є національний природний парк „Вижницький” загальнодержавного значення. Природні умови національного природного парку (НПП) „Вижницький” за загальними рисами відрізняються від умов уже існуючих в Українських Карпатах національних природних парків „Синевир” та „Карпатського”.

Буковинські Скибові Карпати характеризуються низкими хребтами і завжди були легкодоступними для туристів. Лісові ресурси інтенсивно експлуатуються вже кілька століть підряд, що привело до зміни висотної поясності рослинного покриву. На відміну від Закарпаття та Івано-Франківщини у північній Буковині не збереглося великих лісових масивів, придатних для організації заповідників. Мало також таких масивів, в яких вплив людини не позначився б на їх первинній структурі. Тому охорона решток лісових фітоценозів природного складу, типу корінних лісів, вкрай потрібна, що сприятиме створенню мережі об'єктів державного ПЗФ.

Важливим природоохоронним завданням для Буковинських Карпат є збереження решток природних букових, смереково-ялицево-букових, буково-смереково-ялицевих та буково-ялицевих лісів, що мають статус еталонів унікальних гірських ландшафтів. З цією метою у Берегометському лісництві у 1983 р. на площі 1656 га було створено державний ландшафтний заказник „Стебник”, який репрезентує характерний для Буковини ландшафт Покутського низкогір'я, у Вижницькому лісництві, того ж Берегометського лісокомбінату, на площі 964 га створено державний ландшафтний заказник „Лужки” – типовий для Покутсько-Буковинських Карпат гірський ландшафт з ялицево-буковими лісами, унікальними скельними утвореннями та багатим рослинним і тваринним світом. Крім цього, на території теперішнього НПП „Вижницький” створено ботанічну пам'ятку природи місцевого значення „Великі Лужки” (Вижницьке лісництво, площа 3 га) з рідкісною ділянкою флори, та гідрологічну пам'ятку природи Джерело „Лужки” (площа 0,5 га) – унікальне за своїми лікувальними властивостями джерело з сульфатно-залізно-алюмінієво-лужною водою, ландшафтний заказник загальнодержавного значення „Лужки” і „Стебник”, місцевого значення – „Буковинські водоспади”, пам'ятки природи „Печера Довбуша”, джерело мінеральної води „Лужки”, скелі „Протяте каміння” та ін.

Працівниками лісового господарства постійно впроваджуються заходи для поліпшення природоохоронної справи в лісах, що на даний час ввійшли до складу НПП. У Вижницькому лісництві були виділені заповідні урочища „Яворів”, де зберігаються ділянки букового пралісу, та „Стаєнний” з корінними буковими та буково-ялицевими насадженнями, угруповання дуба скельного у смузі букових і ялицево-букових лісів, що в долині р. Білий Черемош, в околиці м. Вижниці на південних та південно-

західних схилах займає територію з висотою 550 м над р.м. Під охорону взяті також різноманітні об'єкти живої і неживої природи – ділянки лісу, окремі дерева, мінеральні джерела, водоспади, скелі, геологічні утворення тощо.

Більшість земель, які в минулому належали Берегометському держлісгоспу було віднесено до I групи лісів, що виконують переважно санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції. Це ліси зелених зон навколо населених пунктів і промислових підприємств та ліси першої і другої зон округів санітарної охорони лікувально-оздоровчих територій. Інші ліси I групи віднесено до лісів, що виконують переважно водоохоронні та захисні функції. До лісів II групи належать ліси, що ввійшли до складу НПП. Таким чином, в загальній структурі лісів національного природного парку переважають ліси, що виконують здебільше природоохоронні функції, та ліси на територіях ПЗФ. Насадження здебільшого середньовікові, але трапляються окремі ділянки ялицево-букових пралісів. Флора вищих судинних рослин на території НПП “Вижницький” налічує 621 вид. Рослини належать до 91 родини. У складі флори парку нараховується 54 рідкісних та зникаючих видів рослин не лише в Карпатському регіону, але і на території НПП. З них 34 занесено до „Червоної книги України”, а 4 до „Конвенції про міжнародну торгівлю видами фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення”(1973 р.).

Серед рідкісних, зникаючих та мало поширених видів букових та ялицево-букових лісів національного парку слід відмітити значну групу зозулинцевих, або орхідних, які занесені до „Червоної книги України”. Найбільшу наукову цінність становить надбородник безлистий – одна з рідкісних орхідей флори України. Нині в Карпатах відомі два місцезнаходження цієї рідкісної орхідеї, одне з яких – в лісовому масиві Вижницького лісництва біля с. Розтоки. Рідкісним видом є булатка довголиста – палеарктичний вид, який зрідка трапляється в Україні. Цей вид виявлено в Берегометському лісництві в урочищі Стебник. В лісах НПП зростає також чимало реліктових видів – залишків давніх представників флори. До них належать папороті із роду багаторядників. Територія НПП – єдина ділянка Українських Карпат, де виявлене зростання всіх трьох видів цього роду: шипуватого, списовидного та Брауна. До реліктових видів належить і плющ звичайний, виявлений в урочищі Стебник біля підніжжя схилів. Ця теплолюбива ліана, третинний релікт, що зростає в Україні в основному в Карпатах та прилеглих районах.

Значне поширення в лісах НПП має лунарія оживаюча, третинний релікт, центральноєвропейський вид, реліктовий вид кадила карпатського, вовчі ягоди звичайні та вівсяниця найвища.

Збагачує парк численна, різноманітна за видовим складом фауна. По всій території зустрічаються сліди диких свиней, козуль, лисиць та ін. Значно рідше можна побачити оленя та борсука звичайного, рись звичайну та лісового kota, що занесений до Червоної книги України. Є достовірними свідчення, що сюди періодично навідуються ведмеді, вовки, а також зубри, які реакліматизовані в 60-х роках.

До класу „Земноводні” належить 11 видів з 5 родин, 2 рядів; до класу „Плазуни” – 7 видів з 4 родин, 1 ряду; до класу „Птахи” – 127 видів з 30 родин, 15 рядів; до класу „Ссавці” – 41 вид з 216 родів, 6 рядів. Загалом, на території НПП поки що виявлено 186 видів наземних хребетних тварин, представників 64 родин, 24 рядів, 4 класів. При подальшому спеціалізованому вивченні фауни список відомих видів буде зростати.

Більшість наземних хребетних – типові представники широколистяних та мішаних лісів Європи, переважно балканської фауни (лелека білий, підорлик малий, голуб-синяк, вовчок, соня горішнікова, соня лісова, кіт лісовий та інші). Дуже мало видів середземноморського походження (саламандра плямиста, квакша звичайна, полоз ескулапів та інші), а також типових гірських (кумка гірська, гірський щеврик, гірська плиска, звичайна оляпка та інші) та бореальних (глухар, рябчик, волохатий сич, довгохвоста сова, ведмідь бурий, рись та інші) фауністичних представників.

Акліматизація нових видів на території НПП не здійснювалась. На суміжних територіях вже понад 20 років здійснюється експеримент по відтворенню поголів'я зубрів, кількість якого зросла майже до 200 голів і перевищила геоекологічно обґрунтовану щільність.

Політика сталого розвитку ПОТ НПП „Вижницький” базується на врахуванні комплексу об'єктивних та суб'єктивних чинників сприятливого та лімітуючого характеру. До числа перших слід віднести: а) географічний (вигідне географічне положення); б) історичний (своєрідність краю, де збереглась висока культура господарювання, традиції і навички місцевого населення, що в поєднанні з близькістю країн Західної Європи створює передумови для швидкої адаптації населення до ринкових умов господарювання); в) економічний (досягнуті позитивні

структурні зрушення служать вагомою передумовою для поступового економічного зростання); г) транспортний (розвинута мережа автомобільних доріг та залізниць з врахуванням зручного географічного положення може принести реальну вигоду району); д) природний (наявність унікальних природних мінеральних вод, лісів, значних запасів підземних і поверхневих вод, корисних копалин індустріального значення, ландшафтно-кліматичних зон); ж) рекреаційний (НПП володіє потужним природним потенціалом для санітарно-курортного лікування та оздоровлення людей, який може перетворити рекреаційну сферу в одну з провідних галузей економіки); з) геоекологічний (порівняно низький рівень антропогенного забруднення довкілля та виняткова геоекологічна роль Карпат на континенті сприяють позитивному іміджу території).

У Вижницькому районі є всі підстави для розвитку рекреації та туризму, що також має велике значення при формуванні білатеральних резерватів. Основою історико-культурної рекреаційної різноманітності є культові споруди: монастир на Анніній горі (м. Вашківці), Свято Михайлівська церква, Римо-Католицький костел (м. Вижниця) та ін. Соціально-економічна рекреаційна різноманітність представлена будівництвом сучасного туристичного комплексу в с. Долішній Шепіт фірмою „Ренесанс”, в який передбачається вкласти 8,7 млн. грн. У м. Вашківці продовжується будівництво готельного комплексу, проводяться підготовчі роботи до здачі в експлуатацію готелю, сауни та ресторану. Завершується розбудова готельно-ресторанного комплексу „Стіжок” у смт. Берегомет триває будівництво гірськолижного комплексу „Мигово” (с. Мигове). У передгірській частині району, в с. Іспас завершено будівництво готельно-туристичного комплексу „Едельвейс”, у с. Долішній Шепіт розпочато будівництво будинку відпочинку „СВ-тур”, у с. Лопушна також завершується будівництво туристичної бази. У м. Вижниці будується туристична база.

Сторожинецький район представлений Чернівецьким регіональним ландшафтним парком, в якому охороняються унікальні природні лісові комплекси тектонічно-денудаційної Буковинської височини з цінними геоморфологічними утвореннями та мальовничими місцевостями. Групу заказників загальнодержавного значення формують „Лунківський” (резерват унікальних смереково-ялицево-букових насаджень природного походження, де збережені окремі екземпляри бука віком 200 і більше років),

„Петрівецький” (еталонне дубово-буково-ялицеве насадження, генетичний резерват). На території району є Тисовий яр – ботанічна пам'ятка загальнодержавного значення, другий за площею на Україні масив, де зростає тис ягідний під наметом букового насадження, що зберігся в природному стані. Зростає поодинокі і куртинами. Площа куртин від 20 до 500 м. кв. Має наукове та естетичне значення. Урочище „Білка” (с. Панка) представлене ділянкою лучної флори у водоохоронній зоні р. Білка, де зростає понад 20 видів рослин занесених до Червоної книги України (рябчик шаховий, шафран Гейфелів, білоцвіт літній, підсніжник білосніжний та ін. мають наукове та естетичне значення).

На території району функціонують ландшафтні (Красноільський), іхтіологічні (Сіретський), орнітологічні (Чорний лелека), лісові (еталонне насадження бука), ботанічні (Білка) та біологічні (Мальванка), зоологічні (Зубровиця) заказники місцевого значення. Основні функції їх укладаються у охороні різноманітних лучних і болотних ділянок з багатим флористичним складом, місць нересту цінних видів іхтіофауни (форелі райдужної та струмкової, марени карпатської, чопа, гольця, поселень чорного лелеки – рідкісного гніздового птаха, занесеного до Червоної книги України), еталонні букові насадження віком більше 110 років, що мають лісівниче та науково-естетичне значення, ділянки лучної флори у водоохоронній зоні р. Білка, де зростає понад 20 видів рослин, занесених до Червоної книги України (рябчик великий, шафран Гейфелів, білоцвіт літній, підсніжник та ін.) і степової флори з великою різноманітністю видового складу лікарських рослин, що занесені до Червоної книги України, місця поселення цінного виду дикої фауни – зубра європейського (72 особини), занесеного до Червоної книги України.

Заповідні урочища „Ділянка пралісу”, „Горянка”, „Дубівка”, „Кривка”, „Квітка”, „Лаура”, „Мирів” та ін. належать Сторожинецькому дежлісгоспу. Їх площа коливається від 7 до 26 га. У межах урочищ охороні піддані смереково-ялицевий праліс віком 140 років, дубові насадження віком 120 років, цінні ялицеві насадження віком 140 років, смереково-буково-ялицеві насадження навколо штучних ставків, березові природні насадження зі смерековим підростком і цінною трав'яною рослинністю, серед якої є види, занесені до Червоної книги України.

Банилівський, Буденецький, Клинівський, Красноільський та ін. парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення засновані в кінці XIX ст. До сьогодні тут збережені цінні

насадження, екзотичні види рослинного покриву, що мають естетичне значення. Отож, різноманітність природи району зумовила великий набір екзотичних екземплярів. У перспективі всі вони можуть стати основою до розвою білатеральних резерватів різної функціональної спрямованості.

Багатство народних традицій, дивовижного кулінарного мистецтва та щирої гостинності людей призвело до того, що с. Банилів-Підгірний став одним з еталонів дослідження і розвитку сільського зеленого туризму у Міжнародному проєкті програми „TASIS” „Геоєкологічна мережа Карпат”. У багатьох агросадибах відпочивають туристи з України, Німеччини, Ізраїлю. У районі започатковано свято „Вихід на полонину”.

Глибоцький район приваблює своїм заповідним комплексом „Дуб Штефана Великого” (с. Валя-Кузьміна), Лісовим озером (сmt. Глибока), Червонодібровською Січню. Район багатий на гідрокарбонатні, хлоридні, сульфатні, сульфатно-кальцієві, залістисті, сірководневі і різного іонного складу і розсолів мінеральні води. Курортна місцевість с. Валя-Кузьміна розташована на відстані 15 км від м. Чернівців, серед лісистого передгір'я. На березі Валякузьмінського озера знаходиться пансіонат „Буковина”. На території с. Валя Кузьміна пробурені свердловини, відкрито прісну гідрокарбонатну натрієву воду, яку реалізує колективне підприємство „Валя Кузьмінське”. У районі є родовища неорганічних лікувальних грязей, які знаходяться на окраїні сmt. Глибока, унікальні своїм хімічним складом і лікувальними властивостями.

Найбільше в районі гідрологічних, комплексних і ландшафтних пам'яток місцевого значення. Річкова сітка району редставлена невеликими річками, до яких відносяться Сірет, Дерелуй, Молниця, Невольниця, Коров'я, Котовець, Віча, Малий Сірет. Головною річкою району є річка Сірет, яка впадає у Дунай. На території району є 60 ставків, загальною площею понад 0,3 км² (0,3 % площі району). У рівнинних і передгірських селах розвинуте ставкове рибне господарство.

Район відомий своїми пам'ятки археології *трипільської культури* III тис. до н.е., пам'ятками археології *ранньозалізного віку* I і III тис. до н.е., пам'ятками археології *слов'янської та давньоруської культури* (сs. Волока, Коровія), історичною пам'яткою археології – *городище доскіфського часу „Турецький вал”* (с. Сучевени), та ін.

Відсоток заповідності *Герцаївського району* становить лише 0,3. На території району функціонують заказники місцевого значення (Словач, Монастирський ліс, Брендуса, Анкер) ботанічні та лісові, що базуються на охороні дубово-грабових насаджень і є зразками лісівничої діяльності. В селі Хряцька існують 3 джерела мінеральних вод з лікувальними властивостями. Планується створення на території села Хряцька санаторно-курортної зони.

Заповідні урочища та пам'ятки природи місцевого значення (вікові дуби, Хряцьківська мінеральна, „Чотири велетні”), заповідні урочища („Гайок”, „Дубовий праліс”, „Глинище”, Герцаївський парк, Байраківський парк, вікові дуби, націлені на збереження монопредставників рослинного покриву та окремих гідрологічних об'єктів. Основною проблемою району є та, що тут мало ПОТ: причина укладається у тому, що, по-перше, район найменший за площею в межах Прут-Сіретського межиріччя і, по-друге, на початку 2000 років був відокремлений від Глибоцького району. Але, будучи переважно лісосьькогосподарським та маючи слабо змінені господарською діяльністю людини територіальні комплекси, район реально може зайняти одне з провідних місць у розвитку природоохоронної справи на рівні зі Сторожинецьким. Щодо створення білатеральних резерватів можна бути впевненим, що тут мешкає румуномовне населення, яке зможе реалізувати багато природоохоронних та соціальних проєктів у житті.

На території Путильського району функціонує Черемоський НПП. Площа його складає 7117,5 га. Цінний природний комплекс у верхів'ях Білого Черемошу з багатою флорою, унікальними геологічними та геоморфологічними утвореннями, джерелами мінеральних вод, мальовничими краєвидами. Його створення дає можливість прослідкувати особливості формування лісових біоценозів. На його базі функціонує Черемошський регіональний ландшафтний парк.

Район представлений серією природоохоронних територій загальнодержавного значення. Це Чорний Діл – крайня північно-східна частина Мармарошського масиву – стародавнього ядра Карпатської гірської системи. На його території зростає близько 50 видів флори, більше 10 занесені в Червону книгу України (орлик трансільванський, білотка альпійська, сосноя різноколірна, лілія лісова, ін.). Другим є Молочнобратаський карстово-спелеологічний масив – цінне геологічне і карстово-спелеологічне утворення у тріасово-юрських вапнякових породах з найглибшою вертикальною

шахтою Буковини і тріщинно-карстовими порожнинами, наступним є Буковинські водоспади ландшафтний масив (с. Розтоки), мальовнича долина-ущелина потоку Смугарів з каскадом водоспадів висотою від 3 до 13 м, вкрита лісами мішаного складу. Є цікаві геологічні відслонення.

Групу ПОТ типу заказник місцевого значення формують „Боргиня” – лісовий природний комплекс буково-ялицево-ялинового насадження, віком 110 років, джерела „Сарата-1”, „Сарата-2”, „Сарата-3”(с. Сарата) бромно-хлоридно-кальцієво-натрієві води з мінералізацією 11,9-27,8 г/л, дебіт 15000 л/добу. Гідрологічною пам’яткою природи місцевого значення є природне озеро „Гірське око”.

Окрему велику групу ПОТ формують геологічні, серед яких виокремлюються

- антиклінальна складка кросненських верств „Дихтинецька стінка” геологічна пам’ятка (с. Дихтинець),

- Петрашівська стінка (с. Петраші) – відслонення яменських пісковиків на правому березі р. Черемош,

- Киселицька стінка (с. Киселиці), геологічні відслонення на лівому березі р. Путилка, розкриває нижню менілітову свиту, складену флішем,

- Тораківська стінка (с. Тораки), геологічні відслонення на лівому березі р. Путилка, розкриває відклади виготської свити,

- Закам’яніла багачка (с. Усть-Путилка), рідкісний випадок форми вивітрювання, пов’язаний з народною легендою,

- камінь «Жаба» (с. Мариничі) надзвичайно цікавий утвір в заплаві р. Черемош,

- скеля «Камінь Довбуша» (Розтоківське лісництво), геологічна пам’ятка природи, пов’язана з народною легендою,

- скеля «Протяте каміння» (Розтоківське лісництво) – результат вітрової ерозії. Всі вони мають наукове та естетичне значення.

Окрему групу утворюють водоспади „Гук Сучавський” (с. Шепіт Горішній, висота 6,4 м (каскад) у верхів’ях р. Сучава в пісковиках та вапняках у центрі с. Шепіт Горішній), „Поркулин” – мальовничий водоспад, цінний з наукової та естетичної точки зору, „Бисків” (Усть-Путильське лісництво), каскад висотою 3 м, досить потужний за витратами води, „Кізя” – каскад водоспадів з перепадом висот 16 м. Один з найвищих України, „Сіручок” – висотою 4,5 м на притоці р. Товарниця. Всі вони мають наукове та естетично пізнавальне значення.

В останні часи маємо можливість спостерігати масовий зруб і вивіз деревини з території району. Це питання неодноразово піднімалося науковим загалом, однак виявити реально існуючу картину не вдалося. Під виглядом дров вивозиться заборонений кругляк (деревина довжиною 6 м). Складається враження, що ніби ніхто не помічає цього процесу, який через кілька десятків років обернеться для НПС і для життя й діяльності людини великою геоекологічною катастрофою. Для розуміння зазначимо: зміна мізерної властивості компонента природи призводить до виникнення ланцюгової реакції у природі: зі зміною залісненості активно розвиваються несприятливі природні процеси та явища, відбувається міграція тваринного світу та зміна ґрунтового покриву (насамперед його основної властивості – родючості), змінюються історично сформовані види господарювання людини і в кінці кінців – утворюються пустельні гірські ландшафти. Напевно ці процеси необхідно враховувати в першу чергу лісівникам, природоохоронцям, так як вони власне й є основною передумовою виникнення геоекологічної ситуації, яка сформувалася навколо перлини Буковинських Карпат – Буковинських (Смугарських) водоспадів.

Буковинські водоспади (Смугарські водоспади) – ландшафтний гідрологічний заказник місцевого значення. Розташований у Покутсько-Буковинських Карпатах, в східній частині с. Розтоки. Русло потоку р. Смугарів (права притока р. Черемошу) та більшість його лівих дотоків перетинають виходи масивних піщаників, вапняків, сланців, що сформували 7 водоспадів, висотою від 3 до 18 м і несуть свої води у р. Смугар. Це унікальне явище Українських Карпат, основний туристично-рекреаційний район області. Перший водоспад – Ковбер (висота – 3,5 м) названий на честь заможного аристократа, що за часів Румунського королівства спорудив тут бетонну стіну для забору води для млина. Другий – Сич (висота 10,5 м), вертикальний водоспад, знаходиться на 20 м вище від Ковбера, названий за особливе шипіння води. Третій – Нижній Гук (висота 9 м), вертикальний водоспад, дещо вище за Сича. Четвертий – Ворота (висота 3,5 м), на 1 км вище за Нижнього Гука. П'ятий – Середній Гук (висота 3,5 м), вертикальний водоспад, за 250 м від Воріт. Шостий – Великий Гук (висота 9 м), розміщується на відстані 500 м від Середнього Гука, вважається найгарнішим та найвищим водоспадом. Сьомий – Верхній Гук (висота 5 м), останній водоспад із низки відомих на цій території.

У 2015 р. с. Ростоки, із-за наявності унікального природно-рекреаційного об'єкту – водоспадів, отримало звання унікального села України. Посівши 12 місце, водоспади ввійшли до ТОП-10 конкурсу „Сім чудес України”. Не дивлячись на природоохоронну функцію гідрологічних об'єктів 3,5-метровий водоспад „Ворота” у 20016 р. був засипаний гравієм для зручності вивозу лісу. „Ворота” відкривають вхід в урочище до Смугарських водоспадів. На відміну від них, це є сама річка. Тому зазначимо, що природні умови функціонують за своїми законами: води річки проклали собі дорогу поряд з водоспадом. Під час повені 2008 р. р. Смугар знесла ґрунтову дорогу, що здавна проходила поруч з ним між горами до хуторів і змінила русло. Зауважимо, що почали засипати водоспад з 2010 р. для зручності під'їзду до засохлого лісу (так званий мертвий ліс), що потребує додаткового дослідження, оскільки засохлі смереки становлять загрозу здоров'ю деревам.

Реалії сучасного природокористування укладаються у необхідності проведення суцільної санітарної рубки з метою припинення процесів збільшення площі сухостою, зменшення вирубки лісу, розчищенні території та приведенні її до наближеного природного вигляду, оскільки це один із перспективних інвестиційних районів області. Його інвестиційна привабливість укладається у сприятливих природно-кліматичних умовах, наявності чистих гірських потоків, наявності природно-заповідної зони (27 % території району), джерел мінеральних вод та газо-перспективних площ, гірського рельєфу зі спектром висот від 500 до 1600 м над рівнем моря, тощо. Вже сьогодні можливими сферами інвестування є природоохоронна, як така що збереже унікальний гірський гідрологічний ландшафт.

Геоecологічна ситуація в транскордонних територіях залишається вкрай складною, забруднення і виснаження природних ресурсів продовжує загрожувати здоров'ю населення, забруднення атмосферного повітря по окремих показниках перевищує встановлені норми. Зростає засміченість територій побутовими відходами. Однак розвиток сучасного суспільства вимагає усе більшого споживання природних ресурсів, що призводить до їх виснаження. Природокористування має антропоцентричний вектор розвитку з перевагою техногенної складової. Дотримання положень концепції сталого розвитку потребує поєднання економічного розвитку суспільства в гармонії з геоecологічним, шляхом створення природоохоронних територій у т. ч. й білатеральних резерватів.

Сьогодні в Україні та її регіонах визначені пріоритетні напрями природоохоронної політики, серед яких – удосконалення природоохоронного законодавства та державного управління у галузі охорони природи, створення ефективної системи контролю та моніторингу довкілля, формування нової геоecологічної свідомості тощо. З кожним роком все більшого значення набуває охорона рослинного, тваринного світу, водних та земельних ресурсів, особливо цінних природних територій та об'єктів.

Унікальні природні території та об'єкти є основою природно-заповідного фонду (ПЗФ), формування якого спрямоване на забезпечення геоecологічної рівноваги регіонів України та прикордонних регіонів. Вивчення природоохоронного фонду території є досить актуальним. Україна має досвід створення білатеральних природоохоронних територій. До прикладу, Дунайський біосферний заповідник включений до складу Всесвітньої мережі резерватів біосферного типу у складі Українсько-Румунського білатерального біосферного резервату під назвою „Дельта Дунаю”.

Завдання, науковий профіль, особливості природоохоронного режиму й характеру функціонування транскордонних ПОТ визначаються положеннями Закону України «Про природно-заповідний фонд України» і основними положеннями Міністерства охорони НПС України. У законодавстві передбачені основні заходи збереження територій та об'єктів ПЗФ, які забезпечуються шляхом:

- а) встановлення заповідного режиму;
- б) організації систематичних спостережень за станом заповідних природних комплексів та об'єктів;
- в) проведення комплексних досліджень з метою розробки наукових основ їх збереження та ефективного використання;
- г) додержання вимог щодо охорони територій та об'єктів ПЗФ під час здійснення господарської, управлінської та іншої діяльності, розробки проектної і проектно-планової документації, земле- та лісовпорядкування, проведення геоecологічних експертиз;
- д) запровадження економічних важелів стимулювання їх охорони;
- е) здійснення державного та громадського контролю за додержанням режиму їх охорони та використання;
- є) встановлення підвищеної відповідальності за порушення режиму охорони та використання, а також за знищення та

пошкодження заповідних природних комплексів і об'єктів;

ж) проведення широкого міжнародного співробітництва в цій сфері та інших заходів. Однак науковці ведуть мову про невідповідність нинішньої мережі об'єктів ПЗФ (за площею, репрезентативністю, ін. показниками) світовим вимогам, через те, що вона не охоплює типові зональні рідкісні ценози, типи рослинності, більшість раритетного видового різноманіття. До прикладу, в Україні, з рідкісних видів рослин лишень 35 % знаходяться на територіях заповідних об'єктів; практично всі об'єкти, крім біосферних заповідників та національних природних парків, окремих пам'яток природи та садово-паркового мистецтва, не мають чітко окреслених в природі меж, відповідних інформаційних стендів із назвою природно-заповідного об'єкта та його статусу, огорожі, попереджувальних та заборонних знаків. Помітна нерівномірність і нерівнозначність розташування об'єктів ПЗФ.

Отже, виходячи з викладеної інформації про сучасний стан природоохоронної діяльності у транскордонних регіонах Чернівецької області можна констатувати наступну тезу: білатеральні резервати можна формувати на всьому протязі державного кордону між Україною та Румунією. Пріоритетними питаннями організації повинні стати інвентаризація сучасного стану та організація систематичних спостережень за станом ПЗФ обох європейських держав. За основні завдання у даному руслі питання повинні стати створення та ведення кадастру природно-заповідного фонду, втілення заходів щодо збереження та примноження площ територій ПЗФ, удосконалення режиму охорони та використання інших природних територій, які підлягають особливій охороні. З метою реалізації проєкту створення білатеральних резерватів основними завданнями наразі повинні стати наступні:

- 1) вивчення існуючої мережі ПОТ транскордонних територій Чернівецької області та Румунії;
- 2) розробка та прийняття програми функціонування ПОТ;
- 3) об'єднати зусилля науковців університетів, місцевих органів самоврядування та адміністрацій для розробки проєктів щодо впровадження геоекологічно та економічно ефективних систем збалансованого господарювання в межах ПОТ і досягнення на цій основі геоекологічного, економічного і соціального балансу у межах природоохоронних та на прилеглих територіях;
- 4) розробити та запровадити програми відновлення традиційних та геоекологічних методів господарювання, визнати

на державному рівні, що місцеве населення, яке підтримує традиційний тип господарювання в межах ПОТ, виконує важливу геоecологічну та природоохоронну функцію;

5) проводити інформаційно-роз'яснювальну роботу серед місцевого населення щодо переваг створення ПОТ і засад ведення геоecологічно безпечного господарювання на їх територіях;

6) організувати постійні пости для проведення спостережень за змінами природних умов в процесі природокористування та моніторити геоecологічний стан;

7) впровадити заходи щодо збереження природного стану території, виявити всі точкові ділянки забруднення;

8) здійснювати комплексні заходи щодо охорони природи та раціонального природокористування.

Першим етапом вказаної роботи повинно стати питання про транскордонні природоохоронні території Чернівецької області та Румунії. Створення резервату стане першим прецедентом в Україні, а результати проєкту – прикладом і методичними вказівками для створення інших в нашій державі в контексті виконання завдань Карпатської Конвенції. Успішна реалізація проєкту підтримає міжнародний авторитет України у вирішенні світових геоecологічних проблем.

Завдання та запитання

1. Визначити основні економічні механізми охорони природи і раціонального природокористування.

2. Що таке геоecологічний аудит?

3. Які сьогодні існують міжнародні природоохоронні програми?

4. Що таке геоecологічна безпека?

5. У чому полягає роль держави при вирішенні питань геоecологічної безпеки території?

Література

1. *Анастасій С.* Заповідник у Карпатах. / С. Анастасій // Рад. Буковина. – 1975. – 134 с.

2. *Волошин О.І.* Державні заказники Буковини / О.І. Волошин, В.П. Пішак. // Оздоровчі ресурси Буковини. – Чернівці: – 1999. – С. 221.

3. *Горохова В.Н.* Зеленые зоны Буковины. – / В.Н. Горохова, А.И. Швыденко // Карпатские заповедники. – Ужгород: „Карпаты”. – 1966. – С.15.

4. Закон України Про загальнодержавну програму формування національної екомережі на 2000-2015 роки. Розбудова екомережі України, 1999.

5. *Кілінська К.* Буковинські ліси і Смугарські водоспади: реалії сучасного природокористування / К. Кілінська, Н. Андрусак // Географія та туризм. – К.: – Альтер-Прес. – 2016. – Випуск. 4.

6. *Кілінська К.* Геоеколого-прогнозна оцінка природно-господарської різноманітності Карпато-Подільського регіону України. – / К. кілінська // Монографія. Чернівці. – „Рута”. – 2007. – 496 с.

7. *Кілінська К.* Рекреаційно-туристична різноманітність Чернівецької області: сучасний стан, оцінка та перспективи. Монографія. – / К. Кілінська, Т. Скутар // Чернівці: Черн. нац. універ., 2013. – 284 с.

8. *Кравчук В.* Пам'ятки природи Буковинських Карпат – / В. Кравчук // Час – 2000-2003. – С.1-5.

9. *Солодкий В.* Природно-заповідні території та об'єкти у сталому розвитку Буковини / В. Солодкий // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. пр. – Чернівці: – Рута: – 2008.- Вип. 373: Біологія. – С. 160-170.

10. *Солодкий В.Д.* Заповідна справа / В.Д. Солодкий- Чернівці: // Зелена Буковина. – 2005.

11. *Чорней І.І.* Червона книга Буковини / І.І. Чорней // Зелена Буковина. – 1995. – № 3-2, № 3-4.- 1996.

12. *Шутак Г.Д.* Карпатська конвенція і розвиток заповідної справи на Буковині / Г.Д. Шутак, В.Д. Солодкий, В.К. Сівак. – Чернівці: // Зелена Буковина, 2009.

Навчальне видання

Клавдія **КІЛІНСЬКА**, Оксана **СМИК**

ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-методичний посібник

Літературний редактор *Лукул О.В.*

Технічний редактор та дизайн обкладинки *Кудрінська О.М.*

Підписано до друку 05.08.2022. Формат 60x84/16

Папір офсетний. Друк різнографічний. Ум.-друк. арк. 12,3

Обл.-вид. арк. 13,2. Тираж ... Зам. ...

Видавництво та друкарня Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича

58002, Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

e-mail: ruta@chnu.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №891 від 08.04.2002 р.
