

## **ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ ЕКОСТАНІВ ПРИРОДНИХ КОМПОНЕНТІВ ТА ЕКОСИТУАЦІЇ НА ТЕРЕНАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Проаналізовано чинники формування та особливості прояву екостанів природних компонентів та інтегральної еколого-географічної ситуації (ЕГС) Тернопільської області. Оцінено природно-екологічний, економіко-екологічний та соціально-екологічний аспекти ЕГС, тенденції змін та ступінь складності.*

**Ключові слова:** чинники, екостани, еколого-географічна ситуація, аспекти ЕГС.

### **Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.**

Екологічна концепція, на думку ряду дослідників, дасть можливість географії поглиблено вивчати середовище життєдіяльності людського суспільства, об'єктивних закономірностей його побудови, розвитку, просторової диференціації, оптимізації. Завдяки цьому сучасна географія розширить не тільки об'єктно-предметні, а й практично-цільові аспекти наукового пізнання. Традиційні природничо-географічні дослідження, абстраговані від антропогенного чинника та суспільно-географічні, що розглядають природу виключно з ресурсних позицій, органічно зближатимуться завдяки появі екологічної географії – комплексного міждисциплінарного дослідження екологічного стану інтегральної системи “суспільство-природа” та її регіональних і локальних різновидностей.

Стосовно предмета дослідження екологічної географії, який включає найбільш істотні властивості і ознаки стану територіальної єдності, яку утворюють об'єкт і суб'єкт, відмічається близькість позицій багатьох авторів. Предметом еколого-географічних досліджень на думку В.М.Пашенка [4], є територіальний стан суб'єкта і його навколишнього середовища та пов'язані з ними екоситуації. Ф.М.Мільков предметом вивчення екологічної географії вважає комфортність географічного середовища, що досягнута за рахунок оптимізації ландшафтів. Предметом вивчення екологічної географії за А.Г.Ісаченком є дослідження стану географічного середовища з гуманітарно-екологічної точки зору.

В.А.Барановським, П.Г.Шищенко [3] сформульовано ряд положень, які розкривають особливості еколого-географічного напрямку досліджень:

- екогеографічна концепція забезпечує гармонійне поєднання системного, географічного та екологічного наукових підходів, синтез яких формує екологічну географію з суб'єктно-об'єктною моделлю інтегративної геосистеми. Вона дозволяє оцінити екологічний потенціал геосистеми і розглядати населення як рівнозначну складову геосистем;
- еколого-географічні дослідження є варіантно- і поліцентричні, багатосуб'єктні і обов'язково оціночні. Залежно від поставленої мети одноваріантним центром дослідження можуть бути як абіотичні, так біотичні компоненти. Об'єктом є геосистема центрична на населенні, предметом ЕГД – екологічний потенціал геосистеми, пов'язані з ним екоумови і екоситуація;
- екоситуацію розуміють як зафіксований на певний період часу сукупний стан компонентів навколишнього середовища стосовно певного суб'єкта дослідження (населення) на певній території;
- основними принципами просторового еколого-географічного аналізу стану інтегративної геосистеми “суспільство і природа” є: принцип залежності екологічного потенціалу геосистеми від природних та соціально-економічних факторів; відповідності техногенного навантаження потенціалу стійкості природного середовища; пріоритетності оцінювання екоситуації антропоекологічного ризику.

**Виклад основного матеріалу.** Еколого-географічна ситуація формується під впливом закономірностей розвитку природи і суспільства в процесі природокористування. Поняття “еколого-географічна ситуація” (ЕГС) відображає стан суспільно-природничих відносин (стан навколишнього середовища), ступінь його відповідності санітарно-гігієнічним нормам і суспільним умовам життєдіяльності населення. Еколого-географічна ситуація – категорія інтегральна, вона є похідною від властивостей компонентів природи, рівня розвитку продуктивних сил і їх відповідності природно-ресурсним можливостям території, рівня екологічної культури населення, традицій природокористування тощо [6].

В залежності від дослідження певних сторін ековідносин виділяють природно-екологічні, соціально-екологічні і економіко-екологічні аспекти еколого-географічної ситуації.

Природно-екологічний аспект ЕГС відображає екостан природного середовища (рівень забруднення, біологічну продуктивність, стійкість природних систем до антропогенних навантажень, ступінь антропогенної перетвореності ландшафтів), його можливість до саморегуляції і самовідновлення, забезпечення комфорт-них умов життєдіяльності населення.

Соціально-екологічний аспект ЕГС характеризує всі сторони соціального середовища (морально-етичні відносини, рівень екологічної культури, ступінь соціально-структурного забезпечення населення, раціональне використання трудових ресурсів і т. і.).

Економіко-екологічний аспект ЕГС відображає масштаби, характер і структуру господарського природокористування, рівень техногенних навантажень на довкілля, ступінь екологічності виробничих систем[5].

Кожен із розглянутих аспектів еколого-географічної ситуації описується системою аналітичних показників, які відображають екологічний стан компонентів, процесів і явищ, що формують певний аспект ЕГС.

Структура земельного фонду області є розбалансованою за рахунок невідповідності співвідношень між угіддями з природною і агрокультурною рослинністю. Вона не зазнала принципових змін з 70-х років, не зважаючи на ряд об'єктивних передумов. Розораність земель складає близько 62%, що проявляється на активізації негативних процесів деградації земель і доволі складному екостану ґрунтово-земельного покриву. Він характеризується істотною площинною ерозією, забрудненням ґрунтів мінеральними добривами та отрутохімікатами, порушенням механічної структури ґрунтів, скороченням вмісту гумусу внаслідок нехватки органічних добрив і пере виснажливого землекористування.

Висока розорюваність та еродованість земель у басейнах річок призводить до виносу значних обсягів продуктів ерозії. Низький рівень екологічної інфраструктури на промислових підприємствах, у сільському господарстві та комунально-побутовій сфері явно недостатній для того, щоб нейтралізувати ріст шкідливого антропогенного впливу в період збільшення обсягів суспільного виробництва. Як результат – існування ряду гострих екологічних проблем. Критичним залишається стан каналізаційних мереж багатьох населених пунктів області. Біля 82% стоків підприємств житлово-комунального господарства скидаються неочищеними або недостатньо очищеними із-за відсутності очисних споруд або їх малоефективної роботи. Через непридатність підземних комунікацій близько 8 млн. м<sup>3</sup> води щороку втрачається. В області не відведені землі водного фонду, прибережні захисні смуги. 75% ставків і водосховищ є небезпечними для експлуатації внаслідок незадовільного стану гідротехнічних споруд.

Загальний водно-екологічний стан є незадовільним на окремих відтинках річок, в околицях міських і сільських поселень, промислових і сільськогосподарських підприємств таких річок як: Золота Липа, Коропець, Стрипа, Серет, Гнізна, Нічлава, Тайна, Збруч, Вілія.

Екологічний стан повітряного басейну визначають три основні джерела поступлення забруднюючих речовин: автотранспорт, промислові підприємства і транскордонні перенесення з атмосферою циркуляцією. Із 37,6 тис. т забруднюючих речовин місцевого походження 72% припадає на викиди автотранспорту; 28% – на промислові об'єкти і комунально-побутове господарство. Обсяги транскордонних переносів забруднюючих речовин поки що не оцінюються.

Основними вузловими центрами атмосферних забруднень є Тернопіль (19,2% валової кількості забруднень у 2003 р.), Чортків, Кременець, Борщів, Терехівля. Із промислових об'єктів головними джерелами атмосферного забруднення є: цукрові заводи (4,2% валової кількості забруднення), управління магістральних газопроводів (1,9%), підприємства Міноборони (1,6%) та інші. Серед них: Гусятинська газокompресорна станція, Кременецький, Чортківський, Збараський, Козівський, Бучацький, Борщівський цукрові заводи, в/ч А-1290, Тернопільміськтеплокомуненерго, Збараський завод "Метеор", Скала-Подільський та Бурдяківський спец-кар'єри (табл. 8). Згідно структури атмосферних забруднень 36,1% припадає на оксиди вуглецю, 17,1% – оксиди азоту, 14,2% – сірчистий ангідрид (2008.).

Забруднення ландшафтів радіоактивними ізотопами цезію і стронцію особливо характерні для південних районів Тернопільської області: Чортківського, Борщівського, Бучацького, Монастирського і Заліщицького та південних частин Гусятинського, Терехівлянського і Підгаєцького внаслідок південно-західного переносу радіоактивних речовин в перші періоди після аварії на ЧАЕС. На даний час в області залишаються частково забрудненими цезієм –137, (1-5 Кі/км<sup>2</sup>) 18,7 тис. га сільськогосподарських угідь. З них 17824 га, або 94,6 % становить рілля, 709 га (3,8 % ) –

луки і пасовища, 316 га (1,6 %) – багаторічні насадження. Стронцій-90, в дозі 0,02 – 0,15 Кі /км<sup>2</sup>, встановлено на 126948 га, що складає 12,7% від загальної площі сільгоспугідь. В основному – це рілля (123604 га 97,4 %), а також луки і пасовища – 2770 га, багаторічні насадження – 574 га. Радіоактивні залишки цезію-137 зафіксовано на сільськогосподарських угіддях чотирьох адміністративних районів: Чортківського – 89 %, Заліщицького – 85 %, Бучацького – 73 %, Борщівського – 55 %. Стронцій – 90 виявлено у цих же районах, відповідно на 73, 61, 35 і 33 % сільгоспугідь[].

Інтенсивність радіаційного забруднення ландшафтів названих районів Cs-137 коливається від 0,2 до 5,3 кі/км<sup>2</sup> (за матеріалами радіоекологічних обстежень території у 1993 році). Максимальна величина радіаційного забруднення ізотопом цезію –137 спостерігалась в околицях с. Коцюбинчики (5,29 кі/км<sup>2</sup>), Зелена (3,5 кі/км<sup>2</sup>), Заводське (3,4 кі/км<sup>2</sup>), Вересневе (3,0 кі/км<sup>2</sup>) Чортківського району. Ще сім населених пунктів мали рівень радіаційного забруднення від 2 до 3 кі/км<sup>2</sup>. Це наступні населені пункти: Полівці (2,6 кі/км<sup>2</sup>), Колиндяни (2,3 кі/км<sup>2</sup>), Нагірянка (2,16 кі/км<sup>2</sup>), Сокиринці (2,12 кі/км<sup>2</sup>), Криволука (2,00 кі/км<sup>2</sup>) – Чортківського району, Кулаківці (2,36 кі/км<sup>2</sup>) – Заліщицького району, Бровари (2,15 кі/км<sup>2</sup>) – Бучацького району. Із 55 населених пунктів з рівнем радіаційного забруднення Cs-137 вище 1 кі/км<sup>2</sup> 28 поселень зосереджені у Чортківському, 15 – у Бучацькому, 10 – в Борщівському, 2 – Заліщицькому районах. Ці населені пункти розміщені в зонах третьої і четвертої категорій радіаційних забруднень, що загалом засвідчує складний радіоекологічний стан ландшафтів південних районах області[5].

Санітарно-екологічний стан обумовлений впливом на довкілля промислових і побутових твердих відходів, що утворюються в основних та побічних виробництвах переробної, харчової, машинобудівної, легкої промисло-вості, підприємств з видобутку корисних копалин, виробництва і переробки будматеріалів, автотранспорту, а також в процесі життєдіяльності населення. В зв'язку з низьким рівнем технологічних процесів в області обсяги побутових та промислових відходів \у 6,5 разів є вищими, ніж у США, та в 3,2 рази вищими, ніж в країнах ЄЕС.

Для видалення побутових відходів із 1053 населених пунктів області функціонують сміттєзвалища в 786, не виділені земельні ділянки в 93. Деякі сміттєзвалища обслуговують 2-3 населених пункти. Впродовж 2008 року виявлено 378 несанкціонованих сміттєзвалищ, ліквідовано близько 350. Через відсутність коштів не проводяться роботи по облаштуванню нових сміттєзвалищ, порушуються правила експлуатації діючих, не будується сміттєпереробних підприємств, до ускладнює санітарно-екологічний стан ландшафтів Ситуація з твердими побутовими відходами в області з роками ускладнюється внаслідок зростання їх обсягів і відсутності запроваджених технологій переробки і утилізації. Не створено реєстрів об'єктів утворення відходів та реєстрів місць видалення відходів.

Із 1200 видів вищих судинних рослин області 10% потребують збереження, а їх чисельність суттєво зменшилась внаслідок антропогенної діяльності. Під лісовкритими площами зайнято до 14,4% території, під луками – 12,2%, лучно-степова і степова рослинність збереглась фрагментарно на крутих схилах Кременецького та Опільського горбогір'я, на горбах Товтрового пасма, в долинах р. Дністер і її приток, в місцях незручних для сільськогосподарського використання. Болотною і водоболотною рослинністю зайнято до 0,3% території. Під річками, озерами і ставками зайнято до 1,4% території з водною рослинністю. Таким чином природна рослинність збереглася на площі приблизно 28% території області. Якщо сюди віднести відкриті землі з незначним рослинним покривом (1,3%), землі під багаторічними насадженнями (1,2%) то під зімкненим рослинним покривом знаходиться близько 30% території. На 61,8% території представлені агрокультурні ландшафти із сезонною рослинністю.

Загальний санітарний стан лісів області в основному є задовільний. Відбуваються негативні процеси всихання дубових насаджень, враження ясеневих насаджень бактеріальним раком. Простежуються масові вирубки, особливо в колгоспних лісах. Вирубуються лісонасадження, лісосмуги вздовж шляхів сполучення. В межах області зростає 75 видів червонокнижних рослин та 118 видів рідкісних для області рослин, місця зростання яких на 68% охороняються в межах природно-заповідного фонду. Стан біотичних компонентів є доволі напруженим, оскільки під природною рослинністю згідно санітарних норм має знаходитись близько 50% проти наявних 30%[2].

З метою збереження цінних видів рослин і тварин та унікальних об'єктів живої і неживої природи в області створена належна мережа природно-заповідного фонду. Вона нараховує 542 одиниці загальною площею понад 116,5 тис. га, що складає 8,42% території області і є одним із найвищих показників в Україні.

На основі покомпонентного аналізу особливостей еколого-географічної ситуації можна виділити три її основні аспекти: природно-екологічний, що відображає стан природних систем; економіко-екологічний характеризує екологічність виробничої сфери; соціально-екологічний аспект віддзеркалює ступінь сприятливості умов проживання населення.

До особливостей, які визначають *природно-екологічний аспект ЕГС*, можна віднести[5]:

- надмірно високу розораність території області (62% при нормі 45%);
- низьку частку заліснених земель (14,4% при нормі в 20%);
- високі темпи щорічних рубок лісів (2-5% лісовкритої площі);
- незадовільний стан водних об'єктів через неефективне функціонування очисних споруд в комунальному господарстві, за рахунок побутового забруднення і змиву з сільськогосподарських угідь;

– надмірну забрудненість повітряного середовища в м. Тернополі і ряду інших населених пунктів транспортом і промисловими об'єктами;

– відсутність цілісної екомережі з притаманними їй природозберігаючими і природорегулюючими функціями.

Торкаючись особливостей *економіко-екологічного аспекту* еколого-географічної ситуації слід зазначити, що господарський комплекс області в основному базується на місцевій сировинній базі і орієнтований на переробку:

– продукції сільського господарства (цукрова, борошномельна, спиртово-горілчана, молочна, м'ясна, рибна, консервна, концентратно-дріжджова, комбі-кормова та інші);

– мінеральної сировини (виробництво вапна, крейди, будматеріалів, скла, щебеню, торфобрикетів і т. і.);

– продукції лісового господарства (деревообробна, меблева, заготівля лікарської сировини і т. і.);

– інші галузі.

Для більшості підприємств області характерними є наступні особливості, які негативно впливають на формування еколого-географічної ситуації:

– висока ресурсоемність (відповідно висока відходність) виробництва;

– висока енергоемність одиниці продукції, а відповідно і висока собівартість одиниці продукції, високі роздрібні ціни;

– застарілість технологічних процесів, що веде до забруднення довкілля, низької продуктивності виробництва;

– надмірна кількість у відходах виробництва, стічних водах органічних речовин і сполук, які є небезпечними забруднювачами водойм;

– невідповідність очисних споруд щодо технічних і санітарно-гігієнічних норм;

– низький рівень розвитку екологічної інфраструктури[5].

Стосовно підприємств і організацій транспортної сфери слід відзначити зношеність транспортних засобів та їх низьку "екологічність" внаслідок поповнення парку зношених автомобілів. Незадовільний стан автодоріг і низька якість бензину є також причинами надмірних викидів забруднюючих речовин транспортними засобами.

В області є підприємства і організації, які використовують хімічно небезпечні і вибухонебезпечні речовини, аварії на яких можуть призвести до важких наслідків забруднення атмосфери. Це підприємства обласного центру, які в технологічних процесах використовують соляну і сірчану кислоти (ВАТ "Текстерно", ВАТ "Ватра"), аміак (ВАТ "Текстерно", молокозавод, м'ясокомбінат), скраплений хлор (ПК "Водоканал") [160].

27 підприємств і організацій, крім медичних закладів і рентгенодіагностичних кабінетів, використовують близько 1568 джерел іонізуючого випромінювання для технологічних потреб: цукрові заводи, завод штучних шкір, пожежні сигналізатори диму, апарати для дефектоскопії.

*Соціально-екологічний аспект ЕГС* відображає з однієї сторони демографічна ситуація в області, з іншої показники якості життя населення.

У 2008 році зріс коефіцієнт народжуваності. Він склав 14,5 новонароджених на 1000 жителів, що на 14% менше показника 1992 року. Понизився і коефіцієнт смертності населення до 13,6 померлих на 1000 жителів..

Зростає рівень захворюваності населення, особливо онкологічними і серцево-судинними хворобами. Зростає рівень захворюваності дітей. Причина багатьох хвороб – погіршення якості

середовища існування людей, питної води, продуктів харчування, повітряного середовища. Особливо негативну роль в низькій якості життя населення відіграє відсутність здорового способу життя (вживання алкогольних напоїв, паління цигарок, вживання наркотичних препаратів). На культурний рівень соціальної захищеності життя населення накладає відбиток і незадовільна структура природокористування. Промисловим, селитебним, сільськогосподарським, водогосподарським природокористуванням зайнято до 70% території, що породжує психологічний дискомфорт дефіцитом просторових ресурсів природного ландшафту.

**Висновки.** Загалом еколого-географічна ситуація в області є напруженою через істотне забруднення водних мереж, надмірну розораність і підвищену еродованість земель, низьку частку лісової та природної рослинності загалом, неврегульованість проблеми утилізації побутових і промислових відходів, посередній санітарний стан ландшафтів, ускладнену радіоекологічну обстановку доволі високий рівень захворюваності населення.

#### **Література:**

1. *Волошин І., Третьякова П.* Еколого-географічні особливості Західного Поділля // Україна та глобальні процеси: географічний вимір. – К.-Л., 2000. – Т.3. – С.16-20.
2. Екологічна ситуація в Тернопільській області, її аналіз та перспективи вирішення / Матеріали наукової конференції. – Тернопіль, 1994. – 175с.
3. Екологічна географія: історія, теорія, методи, практика / Матеріали II міжнародної наукової конференції. – Тернопіль, 2004. – 188с.
4. *Пащенко В.М.* Основні поняття і проблеми еколого-географічних досліджень. – Український географічний журнал. – Київ, 1994, № 4. – С. 8-16.
5. *Царик Л.П.* Еколого-географічний аналіз і оцінювання території: теорія та практика / *Л.П. Царик.* – Тернопіль: „Навчальна книга – Богдан”, 2006. – 256с.
6. *Царик Л.П.* Про дефініції еколого-географічних досліджень і критерії оцінки еколого-географічної ситуації / *Л.П. Царик* // Науковий вісник Чернівецького університету Збірник наукових праць. Випуск 31. Географія. – Чернівці: Рута, 1998. – С.57-63.

#### **Резюме:**

*Витенко И.* ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭКОСОСТОЯНИЙ ЕСТЕСТВЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ И ЭКОСИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Проанализированы факторы формирования и особенности проявления экосостояний естественных компонентов и интегральной еколого-географической ситуации (ЕГС) Тернопольской области. Оценен естественно экологический, экономико-экологический и социально экологический аспекты ЕГС, тенденции изменений и степень сложности.

**Ключевые слова:** факторы, экостани, еколого-географічна ситуація, аспекти ЕГС.

#### **Summary:**

*Vitenko I.* FACTORS OF FORMING AND FEATURE OF DISPLAY OF THE ECOLOGICAL STATES OF NATURAL COMPONENTS AND ECOLOGICAL SITUATION ARE ON THE WALKS OF LIFE OF THE TERNOPIIL REGION.

The factors of forming and feature of display of the ecological states of natural components and integral ecological-geographical situation (EGS) of the Ternopil area are analysed. The naturally ecological is appraised, ekonomiko- ecological and socially ecological aspects of EGS, tendencies of changes and degree of complication.

**Keywords:** factors, ecological states, ecological-geographical situation, aspects of EGS.

*Надійшла 28.03.2010р.*

УДК 911:630\*22:504.73] (477.83-25)

Олег БАБИЧ

## **ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛІСОВИХ ГЕОСИСТЕМ ПРИМІСЬКОЇ ЗОНИ М. ЛЬВОВА**

*У статті розглянуто фізико-географічні особливості, категоріальну та територіальну структуру мережі лісових урочищ. Досліджено геоекологічний стан лісових геосистем їх просторово-часове функціонування. На прикладі ландшафтних геокомплексів надано оцінку рекреаційного потенціалу. Розкрито потенційні та динамічні процеси які в них відбуваються у приміській лісовій зоні м. Львова.*

**Ключові слова:** геоекологічний стан, лісові геосистеми, ландшафт, приміська зона

**Актуальність теми.** Лісові геосистеми які знаходяться в межах приміської лісової зони м. Львова за останні кілька десятиліть зазнали значного антропогенного впливу. З'ясування сучасного геоекологічного стану лісових масивів великих міст є невідкладним завданням дослідників у сфері