

### **Структурно-функціональна організація та міжнародне значення Шацького екомережоформувального вузла в екологічній мережі Волинського Полісся**

*Роботу виконано на кафедрі географії  
СНУ ім. Лесі Українки*

Формування різнорангових екологічних мереж і їх структурно-функціональних елементів – актуальний сучасний запит геопросторового впорядкування і екологічного оздоровлення регіонів. Завдання роботи полягає в аналізі географічних передумов формування та міжнародного значення Шацького екомережоформувального вузла – одного з найбільших за площею та ступенем збереженості природних екосистем, біотичного й ландшафтного різноманіття в регіоні Волинського Полісся. Схарактеризовано природні комплекси екологічного ядра, визначено ареали найбільшої видової насиченості, які слугують центрами збереження генофонду регіону, досліджено сучасний екологічний стан, структуру землекористування та визначено головні чинники антропогенної трансформації на його геоматичні й біотичні складники. Подальших досліджень потребують динамічні тенденції перетворень природних компонентів екосистем регіону під впливом антропогенних чинників із використанням для цієї мети структурно-функціональних елементів екологічної мережі.

**Ключові слова:** біосферний заповідник, водно-болотні угіддя, екомережоформувальний вузол, екологічна мережа.

**Карпюк З. К. Структурно-функціональна організація і міжнародне значення Шацького екосистемоформуючого узла в екологічній мережі Волинського Полісся.** Формування різноманітних екологічних мереж і їх структурно-функціональних елементів – актуальний сучасний запит геопропространственного благоустрою і екологічного оздоровлення регіонів. Суть роботи заключається в аналізі географічних передумов формування і міжнародного значення Шацького екосистемоформуючого узла – одного з найбільш великих за площею і ступеню збереженості природних екосистем, біотичного і ландшафтного різноманіття в регіоні Волинського Полісся. Детально охарактеризовано природні комплекси екологічного ядра, визначено ареали найбільшої видової насиченості, встановлено центри збереження генофонду регіону, досліджено сучасний екологічний стан і структура землекористування, визначено головні фактори антропогенної трансформації на його геомагічні і біологічні компоненти. Далішні дослідження потребують для вивчення змін природних компонентів екосистем регіону під впливом антропогенних факторів. В цих цілях необхідно використовувати структурно-функціональні елементи екологічної мережі.

**Ключові слова:** біосферний заповідник, водно-болотні угіддя, екосистемоформуючий вузол, екологічна система.

**Karpvuk Z. K. Structural-functional Organization and International Importance of Shatsk Ecological Core in the Ecological Network Volyn Polissya.** Forming of ecological networks and their structural-functional elements is an actual modern query of geospatial organization and ecological making healthy of regions. The task of work consists in the analysis of geographical pre-conditions of forming and international value of Shatsk ecological knot – one of most after an area and degree of stored of natural ecosystems, biotic and landscape variety of Volyn Polissya. The detailed description of natural complexes of ecological kernel and his biocenters, is given. They serve as the centres of maintenance of gene pool of region. The modern ecological state is investigational, structure of land-tenure and the main factors of anthropogenic transformation of natural components are certain. Further researches are needed by the dynamic tendencies of change of natural components of ecosystems of region under act of anthropogenic factors with the use for this aim of structural-functional elements of ecological network.

**Key words:** biosphere reserve, wetlands, ecological knot, ecological network.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Починаючи з 70-х рр. ХХ ст. в умовах ускладнення процесів взаємодії суспільства і природи на світовому рівні було прийнято низку важливих міждержавних документів: «Конвенцію про охорону біологічного різноманіття» (1992), «Всеєвропейську стратегію збереження біологічного та ландшафтного різноманіття» (1995), основна теза яких – перехід до сталого розвитку, який можливий лише на основі балансу між споживанням і збереженням довкілля. Україна також бере активну участь у розв'язанні глобальних екологічних проблем, для яких не існує державних кордонів. Формування регіональних і національної екологічних мереж – перспективний шлях у розв'язанні вузлових природоохоронних проблем та створення ефективної системи державного управління природокористуванням і природоохоронною діяльністю.

Проектування екологічної мережі будь-якого рівня – це насамперед визначення її структурних елементів, які виділяють за їхнім функціональним призначенням і механізмом взаємозв'язків між ними. Ключові, сполучні, буферні, відновлювальні складники й території природного розвитку утворюють мережу, яка об'єднує ділянки природних і частково антропогенізованих ландшафтів у територіально цілісну систему. Ключові природні території – екологічні ядра – це мало змінені, багаті видовим біологічним і ландшафтним різноманіттям, добре інтегровані в ландшафти території, що виступають як природні домінуючі, у цій системі мають важливе біологічне та екологічне значення. Основу природних ядер високих рангів формують біосферні та природні заповідники, заповідні зони природних національних парків, регіональних і локальних – ландшафтні, лісові, ботанічні, орнітологічні, гідрологічні заказники чи заповідні зони регіональних ландшафтних парків, які відповідають критеріям формування природних ядер [17]. За своїм значенням елементи екологічних мереж поділяють на структури міжнародного (європейського), національного, регіонального, локального рівня, причому вони мають бути узгоджені між собою: регіональні з національною, національна – з європейською. Міжнародні структурні елементи з'єднують національні мережі сусідніх держав. Важливим питанням сьогодні в прикордонних територіях є потрібна узгодження структури регіональних екологічних мереж із європейськими.

У межах фізико-географічної області Західного Полісся основними ядрами пан'європейської екологічної мережі є Черемський і Рівненський природні заповідники, національні природні парки Шапський, Прип'ять-Стохідський, Ківерцівський, регіональні ландшафтні парки Прип'ять-Стохідський і Надслучанський. З них до міжнародних належать Шацьке прозер'я, межиріччя Прип'ять-Стохід, до національних – Білоозерсько-Черемське, «Думанська пуша», «Надслучанська Швейцарія» [15]. Шацькі озера включено ЮНЕСКО найціннішими прісноводними екосистемами Східної Європи [8; 10].

**Аналіз досліджень цієї проблеми.** Досліджували природні комплекси та їх окремі компоненти регіону Шацького поозер'я, ролі цієї території як національного й міжнародного екологічного ядра багато відомих науковців. Геологічні та гідрокліматичні особливості регіону вивчали А. Б. Богуцький, І. І. Залеський, Ф. В. Зюзук, Я. О. Мольчак, Ф. П. Тарасюк, Н. А. Тарасюк, ґрунтовий покрив – П. Й. Зінчук, М. І. Зінчук, А. І. Галицький, стан поверхневих вод – Л. В. Ільїн, О. В. Ільїна, С. Кукурудза, фіто- та зоорізноманіття – С. М. Стойко, П. Т. Ященко, М. М. Корусь, Т. Л. Андрієнко, В. А. Онищенко, О. І. Прядко, О. П. Зінченко, Й. В. Царик, І. М. Горбань, О. С. Гнатина, В. І. Матейчик та ін. Питаннями екологічного моніторингу за станом екосистем Шацького НПП та ризики антропогенного впливу на них у своїх наукових розвідках аналізували В. В. Панасюк, П. В. Юрчук, В. В. Кошевой, В. І. Мокрий, О. М. Арсан, Ю. Ситник, Л. О. Горбатюк. Особливості формування біосферного резервату «Західне Полісся» та елементів екологічної мережі Волинського Полісся, їх ролі й місця у функціонально-просторовій структурі національної та пан'європейської екомереж досліджували Л. П. Царик, В. О. Фесюк, А. А. Горун, В. С. Найда.

**Мета статті** – вивчити географічні передумови формування Шацького структурно-функціонального елементу екологічної мережі Волинського Полісся та виявлення його сучасного екологічного стану. При цьому розв'язували завдання проаналізувати його значення як міжнародного екологічного ядра, дослідити структуру землекористування, виявити головні чинники антропогенної трансформації на його геоматичні й біотичні складники.

**Матеріали й методи.** Для підготовки матеріалів, аналізу отриманих ілюстративних та статистичних даних сучасного стану регіону застосовували методи еколого-географічного аналізу, картографічний, моделювання, статистичний. Обробка інформації здійснювали з використанням комп'ютерних програм Coral Draw (13.0), Adobe Photoshop CS5.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Збережені в природному стані екосистеми Шацького поозер'я сьогодні набули надзвичайно важливого міжнародного природоохоронного значення. Ця територія – ядро української частини офіційно затвердженого білорусько-польсько-українського біосферного резервату «Західне Полісся» (28.10.2011 р. підписано міждержавну тристоронню угоду на урядовому рівні) [6]. До його складу ввійшли три біосферні резервати: польський «Західне Полісся» (Ленчинсько-Влодавський озерний край; статус біосферного резервату набув 2001 р.), український «Шацький» (Шацьке поозер'я; 2002 р.), білоруський «Прибузьке Полісся» (Брестський озерний край у долині Західного Бугу; 2004 р.). Західно-поліський біосферний резерват, загальна площа якого 214990,9 га, із яких 75074,9 га належить Україні, є вузловим транскордонним елементом у просторово-функціональній структурі екомережі Центральної і Східної Європи, що поєднує національні екомережі Білорусі, Польщі, України й утворює одне з основних ядер біотичного й ландшафтного різноманіття регіону [1; 18]. Це місце перетину двох екологічних коридорів європейського рівня: уздовж долини р. Прип'ять через Ленчинсько-Влодавський край і прадавню долину Вепша та вздовж долини Західного Бугу, що поєднує Грядове Побужжя, Волинську височину з Підляшшям і Мазовше. Стратегія «Три Полісся» – це спільна стратегія охорони й екологічного використання природної спадщини теренів польсько-білорусько-українського прикордоння. Вона передбачає поєднання зусиль усіх організацій охорони природи, екологічних, наукових структур трьох держав задля збереження унікальних у масштабі Європи місцевостей, де ще збереглися природні лісові, водні та водно-болотні екосистеми з багатим видовим різноманіттям, рідкісні геоморфологічні форми.

У межах Шацького НПП розташовані водно-болотні угіддя (ВБУ) міжнародного значення «Шацькі озера», утворені 23.11.1995 р. площею 13 039 га. Із 1999 р. ВБУ національного природного парку в межах Рамсарської конвенції віднесено до водно-болотних угідь ІВА території (International Bird Area Program) міжнародного значення (UA-28, № 001). З 2002 р. їх площа становить 32 850 га й охоплює значну частину Шацького озерного комплексу [7]. Водно-болотні угіддя мають велике значення для охорони болотних екосистем, зокрема як місце гніздування, перебування на прольоті численних водно-болотних птахів, нересту, нагулу та зимівлі багатьох видів риб, мешкання рідкісних видів тварин. Через територію ВБУ Шацького НПП щороку пролітає до 100 тис. птахів, найчисленнішими серед яких є норці, мартини, лиски, гагари, лебеді, лелеки, качки, журавлі.

Шацький екомережотворювальний вузол міжнародного значення (ЕВМ 1) регіональної екологічної мережі Волинського Полісся (рис. 1) сформовано на базі Шацького національного природного парку. Шацький НПП площею 12 022 га був створений 28.12.1983 р. Територія національного парку кілька разів уточнювалася: 1986 р. вона була розширена до 18 810 га, а від 1999-го становить 48996,6 га [11].

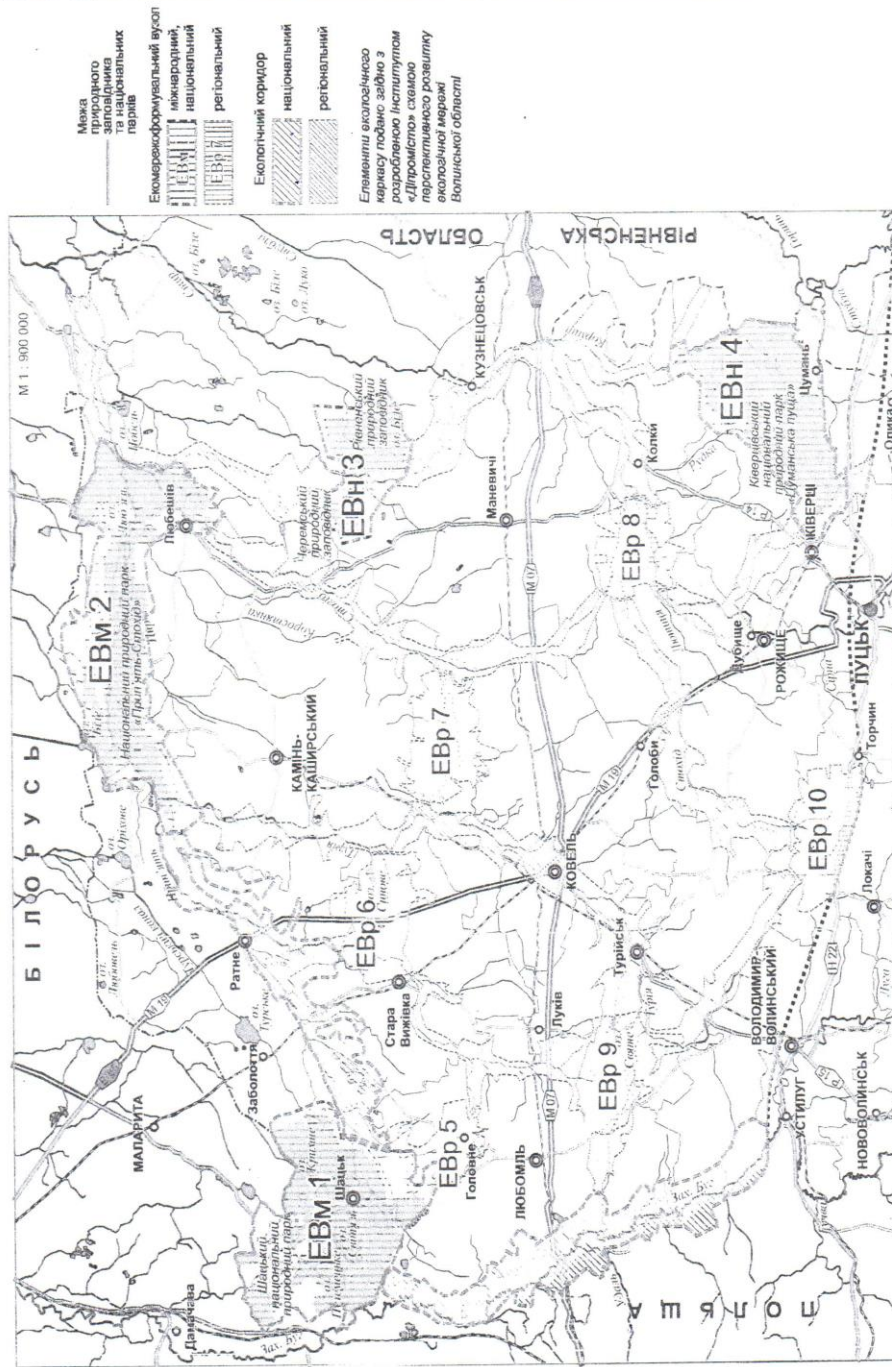


Рис. 1. Екологічна мережа Волинського Полісся (у межах Волинської області)

Для ефективності природоохоронної діяльності задля збереження і відтворення біологічного та ландшафтного різноманіття, упорядкування рекреаційних ресурсів проведено зонування території біосферного резервату, у якому площа заповідної зони становить 5,732 га, буферної – 12,325 га, транзитної – 57,018 га, Шацького НПП. Залежно від ступеня збереженості природних комплексів у національному парку виділяється чотири функціональні зони: заповідна з найвищим ступенем збереженості екосистем (9,8 % загальної площі), регульованої (25,2 %), стаціонарної рекреації (2,6 %), призначених для рекреаційних потреб, господарська (62,4 %), де економічна діяльність відбувається з урахуванням вимог природоохоронного законодавства [1; 2; 5] (рис. 2).

Основу екологічного ядра складають заповідні функціональні зони: озерно-болотні та лісо-болотні масиви «Мошне», «Князь Багон», «Острів'янсько-Пулемецький», «Довге-Кругле», «Клімівське-Чорне Мале», урочища «Унич», «Хороми», «Заволодавське», які відіграють роль біоцентрів – ареалів природної рослинності із значно більшою видовою насиченістю порівняно з навколишніми антропогенними угіддями. Важливими центрами збереження генофонду слугують також заказники загальнодержавного значення – ландшафтний «Чахівський» (утворений 10.12.1994 р., площа 72,9 га), ботанічний «Втенський» (25.02.1980 р.; 130 га) та об'єкти природно-заповідного фонду місцевого значення: ландшафтний заказник «Чахівський» (03.12.2002 р.; 6,9 га), лісові «Ялинник» (09.12.1998 р.; 83,0 га) та «Ростанський» (17.03.1994 р.; 14,6 га), іхтіологічний «Соминень» (26.07.1983 р.; 46,0 га), гідрологічні «Пулемецький» (30.05.2000; 519,4 га), «Піщанський» (03.12.2002 р.; 420,5 га) та пам'ятки природи (рис. 2). Фактична площа заповідного фонду української частини біосферного заповідника, за даними Державного управління охорони навколишнього природного середовища у Волинській області (станом на 01.01.2013 р.), склала 49996,7 га (66,59 %). Високий показник частки заповідних територій у ландшафтно-екологічній організації території засвідчує близьку до оптимальних значень структуру землекористування. За даними звіту управління Держземагенства у Волинській області (станом на 01.01.2013 р.) із загальної площі цієї території 60172,57 га (80,15 %) належить до природних угідь, із яких 12,64 га – це пасовища й сіножаті, 49,20 га – ліси та інші лісовкриті площі, 6,97 га – відкриті заболочені землі, 0,89 га – відкриті землі без рослинного покриву, 10,45 га – води; 14902,34 га (19,85 %) складають господарські угіддя, із яких 16,12 га під ріллею, 0,16 га – під багаторічними насадженнями, 2,64 га – під забудованими землями, 0,93 га – під господарськими будівлями і шляхами.

Шацький озерний природний комплекс – це непересічний за своїми геолого-морфологічними особливостями озерно-карстовий ландшафт північно-західної частини Поліської низовини з рівнинним рельєфом, помірно-континентальними кліматичними умовами з м'якою та вологою зимою і нежарким, із незначними опадами літом, домінуванням піщаних відкладів, значним поширенням боліт, переважанням дерново-підзолистих ґрунтів під сосновими лісами й луками, великою кількістю озер водно-льодовикового й карстового походження. Загальна площа 23 озер у межиріччі Західного Бугу та Прип'яті понад 6 тис. га. Найбільші з них – Світязь (2750 га), Пулемецьке (1920 га), Луки (680 га), Люцимер (450 га). Домінантний тип рослинності на території Шацького екологічного ядра – ліси із сосни звичайної, берези повислої, вільхи чорної, що є основними лісотвірними породами. Переважає лісоформація: соснові ліси – чорницеві, зеленомохові, рідше – лишайникові, вересові заболочені, багново-лохинові. Рідко, наприклад, навколо оз. Люцимер, трапляються дубово-соснові ліси. Незначно поширені на підвищеннях рельєфу дубово-грабові ліси, оточені вільшняками. Березові ліси трапляються рідко, переважно на місці корінних соснових і дубово-соснових лісів. Серед трав'янистих евтрофних боліт, що переважають на поозер'ї, домінують осокові, у заплаві Прип'яті трапляються високогравні. Навколо озер Кримне, Люцимер поширені осоково-гіпнові болота, які переходять в осоково-гіпново-сфагнові та осоково-сфагнові. У результаті осушення на місці цих боліт формуються чагарникові болота й заболочені ліси. Між лісовими масивами та навколо боліт фрагментарно поширені луки – болотисті в заплаві Прип'яті та торфові на міжозерних площах на місці осушених боліт. У цьому регіоні виявлено низку рідкісних видів рослин, переважно північних, що перебувають на південній межі ареалу свого поширення. Найчастіше вони зростають на мезотрофних болотах в урочищах Князь Багон та біля озер Мошне й Пісочне [1; 4; 12; 14].



У флорі національного парку нараховується 802 види дикорослих вищих судинних і спорових рослин, 28 із яких занесені в Червону книгу України: альдрованда пухирчаста, береза низька, булатка червона, гніздівка звичайна, гронянка півмісяцева, діфазіаструм сплюснутий, жирювик Лезеля, журавлина дрібноплідна, зозулині черевички справжні, зозулинець блощичний, коручки болотна й темночервона, лілія лісова, любка дволиста, осоки Девелла й затінкова, пальчатокорінники м'ясочервоний, плямистий і травневий, плаун річний, росички англійська й середня, товстянка звичайна, шейхцерія болотна та ін. [12]. Різноманітна фауна озера краю, де зареєстровано 1122 види тварин, серед яких 774 – безхребетних, 333 – хребетних, зокрема 29 риб, 12 земноводних, сім плазунів, 241 птахів, 44 ссавців [3; 16]. Найпоширенішими видами риб в озерах парку є плітка, окунь, щука, карась, короп. Видовий склад плазунів і земноводних небагатий, але досить численними є окремі види: ящірки живородна та прудка, вуж звичайний, тритон гребінчастий, черепаха болотяна. У сухих лісах трапляються, значно рідше, веретільниця ламка, мідянка, гадюка. У соснових і мішаних лісах численними є вухаті сови, дятли, повзики, синиці, зяблики, сойки, сороки, дрозди, вівчарики, славки, одуди, зозулі, у межах цінних озерних орнітокомплексів – норші, чаплі, лелеки, кулики, мартини та ін. Водноболотні угіддя поозер'я слугують місцями зупинки для водоплавних і навколотоводних птахів під час довгого перельоту після зимівлі до місць гніздування і навпаки. Саме тут перетинаються два важливі міграційні шляхи: Поліський широтний і Біломорсько-Балтійсько-Середземноморський [1; 8]. Типові в межах Шацького поозер'я такі ссавці, як дикий кабан, козуля, лисиця, заєць-русак, куниця лісова, їжак білочеревий, мідця звичайна. Серед рідкісних, занесених до Червоної книги України, видів у регіоні трапляються: махаон, жук-олень, ропуха очеретяна, мідянка, лелека чорний, лебідь малий, чернь білоока, гоголь, гага звичайна, крохаль середній, савка, скопа, шуліка рудий, лунь польовий, зміїд, орел-карлик, підорлик малий, беркут, орлан-білохвіст, сапсан, балобан, журавель сірий, кроншнепи великий, середній, чеграва, пугач, сорокопуд сірий, очеретянка прудка, кутора мала, горностаї, видра річкова. Загалом на цій території виявлено 33 види тварин, занесених до Червоної книги України, дев'ять – до Європейського червоного списку тварин, які перебувають під загрозою зникнення у світовому масштабі, 154 – до Додатку 2 Бернської конвенції [16].

Серед антропогенних впливів у межах Шацького екомереформувального вузла, які виявляються в зміні рівневого, гідрохімічного режимів і балансу ґрунтових вод, режиму і якості поверхневого стоку, родючості ґрунтів, ареалів розповсюдження флори й фауни, пріоритетність належить осушувальним системам і сільськогосподарському використанню осушених земель. Згідно з фондowymi матеріалами обстеження осушувальних систем Волинського філіалу Інституту «Укрдніпровдгосп» і Волинського «Облводгоспу», у межах території Шацьких озер були споруджені осушувальні системи: Адамчуцька (загальною площею 606 га), Копайвська (3684 га), Пулемецька (227 га). Значна частина території була охоплена однією з найбільших у Волинській області меліоративною системою «Регулювання р. Прип'ять» (11 993 га). Через кілька десятиліть після їх проведення (у 60–80-х рр. минулого століття) зафіксовано зникнення багатьох рослин, змінилися трав'янисті гідрофільні фітоценози боліт, зникло багато чагарниково-болотних угруповань, стали рідкісними фітоценози заболочених лісів. Сьогодні поступово зростає роль таких чинників антропогенного впливу, як рекреація, несанкціоновані лісові вирубки, розроблення кар'єрів будівельних матеріалів, зростання кількості стихійних сміттєзвалищ, збільшення викидів забруднювальних речовин через зростання автомобільного транспорту, що можуть призвести до подальшої трансформації озер і водно-болотних угідь із високим природоохоронним статусом міжнародного рівня. Серед мінерально-сировинних ресурсів на поозер'ї поширені будівельні матеріали, торф, сапропель, розробляються Ростанське родовище піску, Шацьке – глини, Велике та Прип'ятське – торфу. У донних відкладах озер Луки, Острів'янського, Люцимера накопичені значні запаси сапропелю. Торф, глина й пісок видобуваються відкритим способом. Кар'єри після закінчення експлуатації перетворюються на пустища, заростають бур'янами й чагарниками. На екологічний стан території значною мірою впливає господарська діяльність. За даними Державного управління охорони навколишнього природного середовища у Волинській області до переліку екологічно небезпечних об'єктів належать Шацьке управління житлово-комунальним господарством, молокозавод і полігон твердих побутових відходів смт Шацька.

Нові загрози екосистемі Шацького НПП зумовлені будівництвом надглибокого білоруського Хотиславського кар'єра для видобутку піску та крейди на території Республіки Білорусь поруч із державним кордоном України – південніше с. Хотислава Малоритського району Брестської області.

1994 р. було запроєктовано потужний комплекс з видобутку та виробництва будівельних матеріалів, до якого входить кар'єр «Хотиславський» площею до 240 га, завглибки 35 м, та виробничі потужності. Відкачка мільйонів кубометрів води з Хотиславського кар'єру, що відбудуватиметься впродовж 45 років із перетинанням водоносних горизонтів четвертинних і верхньокрейдових порід – основних джерел водопостачання регіону, спричинить різке зниження рівня підземних вод. Зниження рівня ґрунтових вод, у свою чергу, провокуватиме також зміни мікроклімату, зростання швидкості ерозійних процесів ґрунтового покриву, а отже зміну рослинного покриву лісових та лучних екосистем, підсихання деревостану, стрімкий розвиток макрофітів, обміління озер та зростання рівня їх забруднення [9; 13].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У роботі докладно схарактеризовано природні компоненти Шацького екомережеформуального вузла, зазначені найцінніші об'єкти природно-заповідного фонду, проаналізовано структуру землекористування, указано перелік осушувальних систем, що є найсуттєвішим чинником антропогенного впливу на довкілля регіону, виявлені основні джерела забруднення природного середовища. Потребують подальших досліджень сучасні та перспективні умови формування і розвитку біологічного й ландшафтного різноманіття Шацького екологічного ядра міжнародного значення та інших структурно-функціональних складників регіональної екологічної мережі під впливом чинників антропогенного характеру – автомагістралей, ліній електропередач, розширення меж забудови рекреаційного призначення. Проектування екомереж сприятиме не лише збереженню та охороні заповідних ландшафтів, а сприятиме впорядкуванню антропогенного навантаження на весь регіон, виконуватиме важливі еколого-стабілізаційні функції регіону.

#### *Джерела та література*

1. Горун А. А. Концепція формування транскордонного Біосферного резервату «Західне Полісся» / А. А. Горун // *Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки*. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – № 11, ч. 1 : [за матеріалами I Міжнар. наук.-практ. конф. «Шацьк. нац. природ. парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку» (с. Світязь, 3–6 жовт. 2007 р.)]. – С. 38–46.
2. Горун А. А. Основні завдання транскордонного БР «Західне Полісся» у контексті інтеграції національних мереж в єдину Європейську систему / А. А. Горун // *Шацький національний природний парк : наукові дослідження 1994–2004 рр. : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю створення Шацьк. нац. природ. парку (с. Світязь, 17–19 трав. 2004 р.)*. – Луцьк : Волин. обл. друк., 2004. – С. 25–26.
3. Зінченко О. П. Стан вивченості тваринного світу Шацького національного природного парку / О. П. Зінченко // *Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки*. – 2007. – № 11, ч. 1 : [за матеріалами I Міжнар. наук.-практ. конф. «Шацьк. нац. природ. парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку» (с. Світязь, 3–6 жовт. 2007 р.)]. – С. 187–192.
4. Ільїн Л. В. Ліснокомплекси українського Полісся / Л. В. Ільїн. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 1. Природничо-географічні основи дослідження та регіональні закономірності. – 314 с. ; Т. 2. Регіональні особливості та оптимізація. – 398 с.
5. Карпенко Н. І. Удосконалення територіальної структури Шацького національного природного парку / Н. І. Карпенко // *Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки*. – 2009. – № 1 : *Геогр. науки*. [за матеріалами наук. конф., присвяч. 25-річчю Шацьк. нац. природ. парку (с. Світязь, 22–24 квіт. 2009 р.)]. – С. 20–26.
6. Корузь М. М. Зміни рослинності старооранок як оселищ природної флори у межах біосферного резервату «Західне Полісся» в процесі їх ренатуралізації / М. М. Корузь, П. Т. Ященко // *Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука*. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9 : [за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф. «Екологічні проблеми Шацького національного природного парку» (с. Світязь, 17–19 жовт. 2012 р.)]. – С. 3–11.
7. Матейчик В. Орнітофауна водно-болотних угідь Шацького національного природного парку / В. Матейчик // *Озера й штучні водойми України: сучасний стан і антропогенні зміни : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. (22–24 трав. 2008 р.)*. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – С. 345–349.
8. Матейчик В. І. Міжнародна номінація Шацького національного природного парку / В. І. Матейчик, В. С. Найда // *Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки*. – 2007. – № 11, ч. 1 : [за матеріалами I Міжнар. наук.-практ. конф. «Шацький національний природний парк: регіональні аспекти, шляхи та напрями розвитку» (с. Світязь, 3–6 жовт. 2007 р.)]. – С. 34–38.
9. Мокрий В. І. Моніторинг, моделювання і прогнозування впливу Хотиславського кар'єру на гідрогеологічні і лісоекологічні умови природно-заповідних об'єктів Західного Полісся / В. І. Мокрий // *Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука*. – Луцьк :



- Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9 : [за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф. «Екологічні проблеми Шацьк. нац. природ. парку» (с. Світязь, 17–19 жовт. 2012 р.)]. – С. 284–289.
10. Найда В. С. Аспекти охорони природи біосферного резервату «Шацький» / В. С. Найда // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2009. – № 1 : Геогр. науки. [за матеріалами наук. конф., присвяч. 25-річчю Шацьк. нац. природ. парку (с. Світязь, 22–24 квіт. 2009 р.)]. – С. 15–20.
  11. Природно-заповідний фонд Волинської області / упор. : М. Химин [та ін.]. – Луцьк : Ініціал, 1999. – 48 с.
  12. Раритетна компонента флористичного різноманіття заповідників та національних природних парків Українського Полісся / Т. Л. Андрієнко, В. А. Онищенко, О. І. Прядко [та ін.] // Шацький національний природний парк: наукові дослідження 1994–2004 рр. : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 20-річчю створення Шацьк. нац. природ. парку (с. Світязь, 17–19 трав. 2004 р.). – Луцьк : Волин. обл. друк., 2004. – С. 63–65.
  13. Система комплексного екологічного моніторингу природного середовища Шацького національного природного парку / В. В. Панасюк, П. В. Юрчук, В. В. Кошевой [та ін.] // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9 : [за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф. «Екологічні проблеми Шацьк. нац. природ. парку» (с. Світязь, 17–19 жовт. 2012 р.)]. – С. 305–312.
  14. Тарасюк Ф. П. Кліматична характеристика сезонних та багаторічних коливань метеоелементів Шацького національного парку / Ф. П. Тарасюк, Ф. В. Зузук, Н. А. Тарасюк // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2004. – № 1. – С. 60–67.
  15. Фесюк В. О. Особливості формування елементів екомережі в зоні Волинського Полісся / В. О. Фесюк // Ринкові трансформації у сфері природокористування: теорія, методологія, практика : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (22–23 верес. 2011 р.). – Луцьк : РВВ Луцьк. нац. техн. ун-ту, 2011. – С. 150–151.
  16. Царик Й. В. Екологічний моніторинг для потреб збереження біологічного різноманіття Шацького національного природного парку / Й. В. Царик, І. М. Горбань, О. С. Гнатина // Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2009. – № 2 : Біол. науки. [за матеріалами наук. конф., присвяч. 25-річчю Шацьк. нац. природ. парку, с. Світязь (22–24 квіт. 2009 р.)]. – С. 96–100.
  17. Царик Л. П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи, практична реалізація) / Л. П. Царик. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2009. – 320 с.
  18. Царик Л. П. Шацький національний природний парк у системі пан'європейської і національної екомережі / Л. П. Царик, П. Л. Царик, О. Б. Греськів // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 9 : [за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф. «Екологічні проблеми Шацьк. нац. природ. парку» (с. Світязь, 17–19 жовт. 2012 р.)]. – С. 270–276.

Стаття надійшла до редколегії  
28.10.2013 р.