

## СЕКЦІЯ 6 ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 528.3

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-3-31>**Геліч Н.В.**

*кандидат економічних наук, доцент  
кафедри аналітичної економіки та природокористування  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*

**Новак Л.В.**

*студентка  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*

**Чучман Н.В.**

*студент  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*

**Gelich Nataliia**

*Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Department of Analytical Economics and Nature Management  
Lesya Ukrainka Eastern European National University*

**Novak Liliia**

*Student  
Lesya Ukrainka Eastern European National University*

**Chuchman Nazar**

*Student  
Lesya Ukrainka Eastern European National University*

### АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ШАЦЬКОГО ПРИРОДНОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПАРКУ

### THE ANALYSIS AND THE WAYS OF IMPROVING THE USE OF NATURAL RESOURCES OF THE SHATSK NATURAL NATIONAL PARK

**АНОТАЦІЯ**

У статті розглянуто екологічні проблеми, котрі загрожують Шацькому природному національному парку. Проведено аналіз основних загроз розвитку природокористування на території Шацького національного природного парку. Наведено дані співвідношення обсягів опадів на поверхню озер, припливу з водозбірних площ та випаровування в середньому за багаторічний період. Досліджено перспективи подальшого розвитку рекреаційної діяльності на території парку. Наведено рекомендації щодо зменшення впливу вивчених загроз на рекреаційну діяльність у межах Шацького поозер'я. Висвітлено шляхи поліпшення природокористування та охорони довкілля. Проаналізовано особливості гідроекологічних параметрів Шацького поозер'я, зумовлені індивідуальними особливостями водойм. Запропоновано програми для підтримання рівнів води в озерах на відмітках, сприятливих для них та прилеглих територій.

**Ключові слова:** природокористування, природні ресурси, охорона довкілля, загрози та перспективи, Шацький природний національний парк.

**АННОТАЦІЯ**

В статье рассмотрены экологические проблемы, которые угрожают Шацькому природному национальному парку. Проведен анализ основных угроз развития природопользования на территории Шацького национального природного парка. Приведены данные соотношения объемов осадков на поверхность

озер, притока с водосборных площадей и испарения в среднем за многолетний период. Исследованы перспективы дальнейшего развития рекреационной деятельности на территории скверра. Приведены рекомендации по уменьшению влияния изученных угроз на рекреационную деятельность в пределах Шацького поозер'я. Освещены пути улучшения природопользования и охраны окружающей среды. Предложены программы для поддержания уровней воды в озерах на отметках, благоприятных для них и прилегающих территорий. Проанализированы особенности гидроэкологических параметров Шацького поозер'я, обусловленные индивидуальными особенностями водоемов.

**Ключевые слова:** природопользование, природные ресурсы, охрана окружающей среды, угрозы и перспективы, Шацький природный национальный парк.

**ANNOTATION**

The problems of rational use and protection of natural resources have gained considerable importance in our country. This is primarily due to the fact that over the years a person has used more and more natural resources. Shatsk National Nature Park – is a unique corner of Ukrainian nature with significant reserves of clean water. In recent decades, human intervention in ecosystems at various levels has negatively affected the climate and water regulation role of forests, water content of rivers and lakes, hydrology of agricultural areas. In modern conditions of influence of anthropogenic factors on the natural hydro-ecosystem a number

of ecological problems caused by them are traced. Therefore, the actual task today is to find the ways to improve the use of nature. The aim of the article is to analyze the threats that reduce the potential of the park and find ways to solve them. The article considers the ecological problems that threaten the Shatsk National Park. The analysis of the main threats to the development of nature management on the territory of Shatsk National Nature Park has carried out. The charts show the ratio of precipitation on the surface of lakes, inflows from watershed areas and evaporation on average for a long period. The prospects for further development of recreational activities on the territory of park have been studied. The recommendations for reducing the impact of the studied threats on recreational activities within the Shatsk Lake District have given. The ways to improve the nature management and environmental protection have highlighted. The peculiarity of hydrological parameters of the Shatsk Lake District, due to individual features of reservoirs has analyzed. It is concluded that only an organic combination of legal and economic mechanisms for regulating the process of nature management and close international cooperation of our country in the field of nature protection will ensure the rational use of nature and environmental protection at a high level. The programs to maintain water levels in lakes at marks, which are favorable to them and neighbouring areas have offered.

**Key words:** nature management, natural resources, environment protection, threats and prospects, Shatsk National National Park.

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Однією з найбільших гострих проблем сьогодні є раціональне використання та відтворення природних ресурсів. Раціональне природокористування та охоронна довідка потребують комплексного підходу, що передбачає систему різних форм впливу на природокористувачів, яка залежить від характеру виробництва, ресурсів підприємств, галузі та елементів природного середовища, в якому вони функціонують. Тому актуальним питанням є саме пошук шляхів поліпшення природокористування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори. Проблема вивчення процесів у сфері використання природних ресурсів присвячено роботи Т. Іванової, О. Веклич, Б. Данилишина, А. Федорищева, Н. Пахомової, Н. Степанюк, І. Скляр, А. Шапура та ін. Однак у роботах цих авторів недостатньо висвітлено шляхи поліпшення використання природних ресурсів, що зумовлює необхідність подальшого їх вивчення. За останні десятиріччя втручання в екосистеми негативно вплинуло на клімато- та водорегулюючу роль лісів, річок, озер. Особливо характерним це є для озерно-лісового комплексу Шацького НПП. Аналіз загроз для природних комплексів Шацького НПП висвітлено у працях Й. Гриб [5], Ф. Зузук [6], А. Морозова [7] та ін.

Однак напрями пошуку шляхів поліпшення використання та відтворення природного ресурсного Шацького природного національного парку потребують подальшого вивчення.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є аналіз загроз, які знижують потенціал парку, пошук шляхів їх вирішення та формування основних складників процесу раціонального використання природних ресурсів.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Вплив антропогенної діяльності на природу відчувається вже сьогодні. Господарська діяльність населення плавно призвела до змін окремих природних ландшафтів і природних компонентів. Майже 70% площі України віднесено до екологічно небезпечних зон.

Уряду України для сталого розвитку необхідно стимулювати доцільне використання природних ресурсів, охорону навколишнього природного середовища шляхом:

- надання пільг під час оподаткування установ, підприємств, організацій і громадян у разі реалізації ними заходів щодо використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища, переходу на ресурсо- та енергозберігаючі і мало-відходні технології, спрямовані на поліпшення охорони навколишнього природного середовища;
- надання на пільгових умовах довгострокових і короткострокових кредитів для забезпечення доцільного використання природних ресурсів;
- звільнення від оподаткування фондів охорони навколишнього середовища;
- переказу частини коштів фондів охорони навколишнього середовища на договірних умовах громадянам, установам і підприємствам;
- надання такої можливості, як отримання природних ресурсів під заставу;
- природного відновлення рослинного покриву;
- запобігання непередбаченим змінам, негативному впливу на них господарської діяльності та природних рослинних угруповань;
- зупинення (тимчасово) господарської діяльності з метою утворення умов для відновлення земель [1].

У системі управління природоохороною діяльністю підприємства можна звернути увагу на такі напрями, як експлуатація очисних споруд, планування і контроль над викидами в навколишнє природне середовище. Планування і проектування дають змогу дослідити комплекс потрібних заходів щодо охорони довкілля.

Довгий час природокористування в нашій країні було безкоштовним, тобто підприємства використовували землю, воду та інші природні ресурси, а також забруднювали навколишнє природне середовище безкоштовно. Лише у разі сильного забруднення, з катастрофічними наслідками для навколишнього середовища підприємства виплачували штрафи, але не завжди. Така безвідповідальність зумовлювала нераціональне використання природних ресурсів.

Визначальним у виробничих відносинах, що складаються між людьми і природою, є їх суспільний характер. Функції щодо управління та планування природокористуванням є однозначною прерогативою держави. Різні міністерства, комісії та відомства у міру своєї компетенції здійснюють і підтримують єдину державну політику у сфері охорони довкілля [2].

Відповідають за організацію державної підсистеми і контролю над станом навколишнього

середовища Міністерство охорони навколишнього середовища, Служба стандартизації, Міністерство охорони здоров'я та інші міністерства, а також місцеві обласні, міські та районні організації відповідного профілю. У своїй діяльності вони керуються переважно Законом про охорону навколишнього середовища (1991 р.) [2].

Проблеми раціонального використання та охорони природних ресурсів набули значної ваги в нашій країні. Це зумовлено передусім тим, що протягом багатьох десятиліть у господарське життя країни було залучено значний потенціал, усе більше природних ресурсів (землі, води, лісу) потрапляло до виробничого обігу.

Шацький національний природний парк (ШНПП) є унікальним куточком української природи зі значними запасами чистої води, а також із різноманітною флорою і фауною. За останні десятиріччя втручання людини в екосистему різних рівнів негативно вплинуло на кліматогенну та водорегулюючу роль лісів, водність річок та озер, гідрологію аграрних територій. Озеро-лісовий комплекс Шацького НПП знаходиться на самому гребені Балтійсько-Чорноморського вододілу, що робить його надзвичайно вразливим. У сучасних умовах впливу антропогенних чинників на природну гідроекосистему прослідковується ціла низка викликаних ними екологічних проблем.

Серед основних загроз, які можуть знизити потенціал парку, такі: сусідство з Малоритським комбінатом із виробництва будівельних матеріалів у Білорусі (Хотиславський кар'єр), надмірне рекреаційне навантаження, зниження естетичної привабливості територій, забруднення території твердими побутовими відходами, браконьєрство, скиди каналізаційних відходів в озера, обміління підземних рік, випаровування з водної поверхні озер, що перевищує кількість надходжень від опадів, побудова зрошувальних систем для поливу насаджень ложини.

Проаналізуємо кожну із цих загроз. Хотиславський кар'єр розташований у безпосередній близькості до кордонів України, зокрема території Шацького НПП, а саме: оз. Кримне – 17 км, оз. Мошно – 19 км, оз. Пісочне – 20 км, оз. Світязь – 26 км; його площа – близько 240 га, глибина розробки – 35 м із загальним обсягом розроблення 93 млн т піску та 117 млн т крейди. Плановий водовідлив під час осушення кар'єру за проектом у перший рік розроблення становив 10 тис м<sup>3</sup> за добу з подальшим збільшенням до 48 тис м<sup>3</sup> за добу, що може призвести до пересушення на території України 40 тис га сільськогосподарських та лісових угідь, у тому числі 12 тис га меліорованих земель. Згідно з дослідженнями Рівненської геологічної експедиції, від водовідведення з кар'єру підземних вод сформується депресійна лійка, яка по ізоляції зниження рівня ґрунтових вод на 1 м досягне розмірів за шириною 21 км, за довжиною – 32 км [6, с. 81]. За оцінкою Й. Гриба та Д. Войтишина, функціонування цього родовища буде стимулювати порушення екосис-

теми оз. Світязь на орієнтовну площу 10 км [5, с. 32]. Ці розрахунки дають нам зрозуміти, що існує велика загроза цінним об'єктам Шацького НПП – озерам Світязь та Пісочне.

Ще однією проблемою природного комплексу парку є надмірне рекреаційне навантаження. У нинішніх умовах протягом рекреаційного сезону на території Шацького НПП відпочиває близько 160 тис осіб, однак проблемою є те, що рекреаційна діяльність концентрується на території близько 1 тис га (2% від загальної площі) навколо двох озер – Світязь та Пісочне, та ще й протягом літнього періоду (70–80 днів), що завдає непоправної шкоди як самим озерам, так і природним комплексам, які межують із ними [4, с. 1].

Дослідження рекреаційної дигресії засвідчує, що найбільшого рекреаційного впливу зазнають ділянки, розміщені в безпосередній близькості до освоєних водних об'єктів (Світязь, Пісочне), а також неподалік закладів відпочинку та туристичних стежок. У таких місцях стадія дигресії становить п'ять, чотири та три. Зокрема, п'ята стадія простежується в урочищах, які безпосередньо межують із закладами відпочинку в чотирьох зонах відпочинку. На відстані 100–200 м за умови неінтенсивного використання така стадія зменшується на один порядок. Потрібно враховувати, що рекреаційна дигресія негативно впливає на естетичну вартість комплексів і суттєво зменшує можливість їх використання для відпочинку. Дослідження естетичної цінності покриття ПТК свідчать про зменшення цього показника саме поблизу рекреаційних об'єктів, а також населених пунктів та промислових об'єктів. У цих місцях показник цінності коливається від одного до трьох з-поміж п'яти. Таке суттєве зниження естетичної привабливості природних комплексів парку спричиняє зменшення рекреаційної привабливості та поступову деградацію ландшафтів.

Ще однією загрозою для організації рекреаційного природокористування є засмічення території твердими побутовими відходами. Значне забруднення, особливо прибережних територій, продукують відпочивальники, які викидають сміття просто на місці відпочинку. Адміністрація парку за кошти, отримані від екологічного збору, наймає працівників для прибирання сміття, проте такі прибирання проводять тільки в літній період і на незначній території. Водночас протягом року значні забруднення продукують рибалки та любителі пікніків, а смітники, розміщені у рекреаційних ділянках, виготовлені з поліуретанових пакетів і часто рвуться.

Ще одним негативним явищем, яке зафіксовано на території парку, є браконьєрство, особливо це стосується недозволеного вилову риби. Любителівське рибальство є одним із видів утилітарної рекреації. Проте останніми роками частішають випадки несанкціонованого вилову за допомогою сіток навіть у період нересту.

Негативним є й те, що найбільш рекреаційно цінні об'єкти парку – озера – зазнають теж

значного негативного впливу внаслідок скиду каналізаційних стоків із сусідніх рекреаційних закладів та населених пунктів. Дослідження А. Морозової свідчать про суттєву зміну гідрохімічного режиму озер парку. Зокрема, мінералізація води у водоймах змінилася від 126,7 до 478,0 мг/дм<sup>3</sup>. Найзначніше підвищення сульфатних іонів зареєстроване в оз. Перемут, що пов'язано з потраплянням побутових і комунальних стоків. Авторка також виявила посилення процесу евтрофікації озер, що зумовлено збільшенням концентрації азоту і фосфору [7, с. 49].

Так, згідно зі спостереженнями протягом 70-х років на метеостанції «Світязь», річна кількість опадів змінювалася від 409 до 976 мм. Різною вона була і по окремих циклах років. Так, за середньорічної за весь період спостережень кількості опадів – 598 мм, у 1965–1974 рр. у середньому випало 704 мм, в 1982–1986 рр. – 517 мм, в 2006–2017 рр. – 650 мм. 2018 р. кількість опадів становила 586 мм, або на 101 мм менше, ніж 2017 р., а 2019-го випало 505 мм, що на 81 мм менше, ніж 2018-го. Тобто в 2018 р. на територію парку випало на 49,5 млн куб. м води менше, ніж 2017 р., а 2019-го – ще на 39,7 млн менше, ніж 2018-го. Не виключено, що 2018–2019 рр. є початком маловодного циклу років.

Із водної поверхні водойм залежно від їхніх площ, глибин, захищеності від вітру в середньому за багаторічний період випаровувалося від 600 до 700 мм шару води, що становить майже 44 млн м<sup>3</sup> з усіх Шацьких озер із загальною пло-

щею 6,3 тис га. Найбільший шар випаровування на озерах із великою площею, а саме Світязя, Пулемецького, Луки, Люцимера, найменше – з озер із невеликою захищеною від вітру площею. У багатоводні роки з високою вологістю повітря випаровування з водних об'єктів зменшується на 10–15%, а в маловодні з вищою температурою та нижчою вологістю повітря – збільшується на 15–20%. Випаровування з водної поверхні відбувається переважно в теплі періоди року і досягає в окремі місяці 150 мм шару води. 2018 р. з озер із великою площею випаровувалося майже 820 мм, 2019-го – 850 мм, з озер із малою площею відповідно майже 710 і 730 мм. Із Шацьких озер обсяг утрат на випаровування порівняно із середньорічною величиною 2018 р. збільшився на 7,6, а 2019-го – на 9,5 млн кубометрів. У зв'язку з глобальним потеплінням випаровування як із поверхні суші, так і з водойм збільшуватиметься.

Світязь за його поперечного перерізу 63,6 тис м<sup>2</sup> за рік становить 23,2 тис м<sup>3</sup>, що відповідає 1 мм шару води в озері. Залежно від рівнів ґрунтових і підземних вод на територіях, прилеглих до озера, та рівнів у ньому величини припливу та відпливу підземних вод можуть змінюватися в декілька разів і в бік збільшення, і зменшення. Але істотного впливу на водний режим озера вони не мають через незначний порівняно зі змінами опадів та випаровування розмір. Оскільки площі поперечних перерізів інших озер Шацької групи менші, то, відповідно, менші в них припливи та відпливи як підземних, так і ґрунтових вод.

Таблиця 1  
Співвідношення обсягів опадів на поверхню озер, припливу з водозбірних площ та випаровування в середньому за багаторічний період

Назва озера	Опади, мм	Приплив, мм	Випаровування, мм	Баланс, мм
Світязь	598	144	700	+42
Пулемецьке	598	331	700	+223
Луки	598	0	700	-102
Люцимер	598	533	700	+421
Острів'янське	598	672	685	+585
Пісочне	598	143	650	+91
Кримне	598	3410	680	+3330
Чорне Друге	598	341	660	+279

Джерело: сформовано автором на основі систематизації даних [8]

Таблиця 2  
Співвідношення обсягів опадів на поверхню озер, припливу з водозбірних площ та випаровування в середньому за 2018 р.

Назва озера	Опади, мм	Приплив, мм	Випаровування, мм	Баланс, мм
Світязь	586	97	820	-133
Пулемецьке	586	222	820	-20
Луки	586	0	820	-234
Люцимер	586	357	820	+123
Острів'янське	586	450	805	+226
Пісочне	586	95	775	-84
Кримне	586	2180	800	+2066
Чорне Друге	586	230	785	+31

Джерело: сформовано автором на основі систематизації даних [8]

Більшість Шацьких озер мають водозбірні площі, приплив з яких має велике значення для їх водозабезпечення. У середньому за період спостережень він становив 17,1 млн м<sup>3</sup>, 2018 р. порівняно з ним зменшився на 5,8, а 2019-го – на 12,1 млн м<sup>3</sup>. Співвідношення водозбірних площ до площ озер є різним, і, відповідно, є неоднаковим їхній вплив на водний режим озер. Одне з найменших указаних співвідношень є по озерах Світязь і Пісочне, яке становить 1,5, по Пулемецькому – 3,3, по Люцимеру – 5,5, по Острів'янському – 7,0, по Кримному – 35,9, по Чорному Другому – 3,6. Тому є різними й обсяги припливу води з них [8]. У табл. 1 подано співвідношення обсягів опадів на поверхню озер, припливу з водозбірних площ та випаровування в середньому за багаторічний період. У табл. 2–3 подано співвідношення обсягів опадів на поверхню озер, припливу з водозбірних площ та випаровування в середньому за 2018–2019 рр.

Як показують постійні заміри на озері Світязь та періодичні на інших озерах у холодні періоди року, внаслідок перевищення надходжень від опадів та припливу з водозборів над випаровуванням рівні в них підвищуються, а в теплі періоди за винятком місяців із великою кількістю опадів через перевищення випаровування над надходженнями понижуються. Так, за різниці між випаровуванням та надходженням від опадів і припливу за квітень-листопад 2018 р. – 338 мм рівні води в озері Світязь понизилися на 33 см, за грудень 2018 – березень 2019 р. за перевищення надходжень над випаровуванням на 161 мм – підвищилися на 17 см, за квітень-жовтень за перевищення випаровування на 388 мм рівні понизилися на 38 см. За листопад 2019 – січень 2020 р. за опадів 118 мм від утрат через високі для цього періоду температури повітря (на 3,4 градуси вищі, ніж у вказаних місяцях 2018–2019 рр.) рівні води в озері підвищилися лише на 6 см і на 1 лютого були нижчими, ніж на відповідну дату минулого року на 28 см. У цілому за два останні роки рівні води в озері внаслідок зміни погодних умов понизилися на 35 см. Компенсуючого припливу напірних підземних вод, про що стверджують автори Концепції програми збереження

Шацького поозер'я, не відбулося. За погодних умов, аналогічних 2018–2019 рр., 2020-го і в наступних роках слід очікувати подальшого зниження рівнів води в озерах та погіршення їхнього екологічного стану [8].

Щодо вирішення зазначених загроз потрібно зробити такі кроки:

- більше уваги приділити екологоосвітній та екологовиховній роботі, адже сьогодні вона спрямована на місцевих жителів; потрібно також вести таку діяльність серед відпочивальників, відкривши екологоосвітній центр на базі дирекції парку;

- збільшити штрафи за викиди твердих побутових відходів та скиди стічних вод, а також частіше залучати громадські організації та відпочивальників до прибирання сміття;

- провести дослідження щодо можливості підвищення естетичної привабливості порушених ПТК;

- сприяти поліпшенню рекреаційної інфраструктури, залучаючи інвесторів;

- сприяти міжнародному вирішенню питання, пов'язаного з діяльністю Хотиславського кар'єру;

- урізноманітнити відпочинок на території парку.

Важливо вказати, що серед запропонованих варіантів для поповнення озер, котрі були висловлені науковцями, висунуто ідею самотічної подачі води з верхів'я річки Прип'ять, у водозборі якої розорювання земель мінімальне і немає підприємств, які забруднюють навколишнє середовище. Саме за рахунок подачі води існуючою насосною станцією з річки Західний Буг обсяги стоку річки Прип'ять можуть бути збільшені, якщо їхня якість відповідатиме екологічним вимогам. Для подачі вод із річки Прип'ять потрібно відновити раніше існуючий канал між річкою та озером Світязь протяжністю до дев'яти кілометрів та побудувати водорегулюючі споруди на ньому, вартість робіт яких не перевищуватиме вартості розроблення вищевказаної програми. З метою недопущення витікання води за рівнів, що нижчі за нормальні для них, слід провести додаткові роботи на спорудах, що розташовані на витоках з озер, і такі дії сприятимуть підтриманню рівнів в озерах на

Таблиця 3

**Співвідношення обсягів опадів на поверхню озер, припливу з водозбірних площ та випаровування в середньому за 2019 р.**

Назва озера	Опади, мм	Приплив, мм	Випаровування, мм	Баланс, мм
Світязь	505	46	850	-295
Пулемецьке	505	140	850	-205
Луки	505	0	850	-345
Люцимер	505	170	850	-175
Острів'янське	505	215	830	-110
Пісочне	505	60	790	-230
Кримне	505	1050	830	+725
Чорне Друге	505	150	800	-185

Джерело: сформовано автором на основі систематизації даних [8]

відмітках, сприятливих для них та прилеглих територій. Для поліпшення водозабезпечення озера Луки доцільно вжити заходів із відновлення припливу з його водозбірної площі. Перераховані вище заходи та роботи належать до компетенції обласних і місцевих органів влади та господарюючих на території парку суб'єктів.

**Висновки** з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. У ході роботи проаналізовано чинники, котрі негативно впливають на розвиток Шацького НПП. Можемо дійти висновку, що тільки органічне поєднання правового та економічного механізмів регулювання процесу природокористування і тісне міжнародне співробітництво нашої країни у сфері охорони природи дадуть змогу забезпечити раціональне природокористування та охорону довкілля на високому рівні. На території Шацького НПП організація природокористування має низку загроз, які пов'язані як із негативними впливами на природні комплекси парку, так і соціально-економічними чинниками. Перспективи для урізноманітнення подальшої діяльності існують, що дасть змогу зменшити вплив зазначених загроз. Проте сьогодні через значне зниження рівнів води в озерах Шацького національного природного парку та, зокрема, всіма улюбленого озера Світязь склалася досить складна гідрологічна ситуація. Шацький НПП разом із науковцями, державними установами та органами влади, громадськими організаціями спільними зусиллями працюють над визначенням та вивченням причин обміління, а також беруть участь у заходах щодо вирішення цього досить важливого питання.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Статистичний збірник «Довкілля України» за 2004 рік / за ред. Ю.М. Остапчука. Київ : Державний комітет статистики Укр., 2005. 260 с.
2. Конституція України. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
3. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25 червня 1991 р. *Відомості Верховної Ради України*. 1991. № 41. Ст. 38.
4. Безручко Л.С. Еколого-географічне обґрунтування рекреаційного природокористування на території Шацького національного природного парку : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.11. Львів, 2010. 20 с.

5. Гриб Й.В. Хотиславський кар'єр крейди й Шацький природний національний парк – екологічні й економічні проблеми та ризики. *Науковий вісник Волинського університету імені Лесі Українки. Географічні науки*. 2010. № 17. С. 31–34.
6. Зюзук Ф.В. Чи існує загроза існуванню екосистеми Шацького національного природного парку. *Науковий вісник Волинського університету імені Лесі Українки. Географічні науки*. 2007. № 11. Ч. I. С. 77–81.
7. Морозова А.О. Гідрохімічний стан та оцінка якості води водойм Шацького національного природного парку. *Науковий вісник Волинського університету імені Лесі Українки. Географічні науки*. 2009. № 1. С. 47–51.
8. Корнійчук Т. Чи будуть Шацькі озера з водою. *Голос України*. 2020. 11 лютого. № 26. С. 1–8.

#### REFERENCES:

1. Derzhavnyi komitet statystyky Ukrainy. (2005) Dovkillia Ukrainy [Statistical collection «Environment of Ukraine» for 2004]. Kyiv: Derzhavnyi komitet statystyky Ukrainy.
2. The Verkhovna Rada of Ukrain (1996) The Constitution, vol. 30, pp. 141.
3. The Verkhovna Rada of Ukrain (1991) The Law of Ukrain «On environmental protection», vol. 41, pp. 38.
4. Bezruchko L. S. (2010) Ekolooho-geohrafichne obgruntuvannia rekreatsiinoho pryrodokorystuvannia na terytorii Shatskoho natsionalnogo pryrodnoho parku [Ecological and geographical discourse of recreational nature management on the Shatsk national park territory], (PhD Thesis), Ljviv.
5. Hryb Y. V. (2010) Khotyslavskiy karier kreidy y Shatskyi pryrodnyi natsionalnyi park – ekolohichni y ekonomichni problemy ta ryzyky [Khotyslav Cretaceous Quarry and Shatsk Natural Park – environmental and economic problems and risks]. *Nauk. visnyk Volyn. un-tu imeni Lesi Ukrayinky. Gheoghr. nauky*, vol. 17, pp. 31–34.
6. Zuzuk F. V. (2007) Chy isnuie zahroza isnuvanniu ekosystemy Shatskoho natsionalnogo pryrodnoho parku [Is there any threat to the ecosystem of the Shatsk National Nature Park]. *Nauk. visnyk Volyn. un-tu imeni Lesi Ukrayinky. Gheoghr. Nauky*, vol. 11, pp. 77–81.
7. Morozova A. O. (2009) Hidrokhimichni stan ta otsinka yakosti vody vodoim Shatskoho natsionalnogo pryrodnoho parku [Hydrochemical condition and water quality assessment of reservoirs of Shatsk National Nature Park]. *Nauk. visnyk Volyn. un-tu imeni Lesi Ukrayinky. Gheoghr. Nauky*, vol. 1, pp. 47–51.
8. Korniichuk T. (2020) Chy budut Shatski ozera z vodoiu [Will be Shatsky lakes filled with water]. *Gholos Ukrayiny*, vol. 26, pp. 1–8.