

розроблено комплекс просвітницьких заходів, які можна проводити під час позашкільної освіти школярів.

Просвітницькі заходи можуть бути представлені як науково-пізнавальні екскурсії, які поділяються на:

- необмежені (такі, що проводяться в близьких за віддаленістю та нелімітованих і зручних категоріях заповідності);
- малообмежені (такі, що проводяться в близьких та помірновіддалених за віддаленістю та малодоступних і малозручних категоріях заповідності);
- обмежені (такі, що проводяться в помірно віддалених та за віддаленістю та майже недоступних і малозручних категоріях заповідності).

**Висновки.** Результатом роботи є розробка класифікації видів використання об'єктів і територій природно-заповідного фонду в системі позашкільної освіти школярів. Встановлено, що можливість використання об'єктів і територій природно-заповідного фонду залежить від власне самої категорії заповідності, її охоронного режиму та її екологічного стану.

Дана проблематика досліджень є актуальною для проведення подальших досліджень як галузі загальної екології так і в галузі розвитку освітньо-виховного процесу.

#### **Список використаних джерел**

1. Екологічна безпека Вінниччини. Монографія /За заг. редакцією Олександра Мудрака. – Вінниця: ВАТ “Міська друкарня”, 2008. – 456 с.
2. Природоохоронне законодавство України. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua> – Назва з екрану.
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki> – офіційний сайт Вікіпедії

#### **УДК 504.6(477.43/44)**

**Буренко А.Л.**, магістр спеціальності “Екологія”, КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

Науковий керівник: **Мудрак О.В.**, д.с.-г.н., професор, зав. кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

### **МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ “СЕРЕДНЄ ПОБУЖЖЯ”**

*На основі запропонованої методики визначено екологічну оцінку природних комплексів регіонального ландшафтного парку “Середнє Побужжя” в межах Вінницької області за психолого-естетичними й географо-естетичними критеріями. Встановлено максимальне рекреаційне навантаження на природні комплекси досліджуваної території. Для збереження репрезентативного біотично-ландшафтного різноманіття в структурі Бузького довготного природного коридору національного рівня регіональної екологічної мережі необхідно збільшити площу парку, враховуючи певні види рекреаційного навантаження.*

**Ключові слова:** екологічна оцінка, ландшафтні комплекси, регіональний ландшафтний парк, біотичне різноманіття, рекреаційне навантаження.

**Summary.** *On the basis of the proposed methodology, an ecological assessment of the natural complexes of the regional landscape park "Middle Pobuzhya" within the boundaries of Vinnytsia oblast was determined by psychological and aesthetic and geographic-aesthetic criteria. The*

*maximum recreational load on natural complexes of the investigated territory is established. In order to preserve the representative biotic-landscape diversity in the structure of the Bug long natural corridor of the national level of the regional ecological network, it is necessary to increase the area of the park, taking into account certain types of recreational load.*

**Key words:** *ecological assessment, landscape complexes, regional landscape park, biotic diversity, recreational load.*

**Постановка проблеми.** Оптимізація регіональної екологічної мережі, розробка наукових основ раціонального природокористування, збереження біотичного різноманіття й унікальних природних і антропогенних ландшафтів має стати одним із пріоритетних напрямків заповідної справи на Східному Поділлі.

**Матеріали й методи досліджень.** На основі картографічних матеріалів, архівних, краєзнавчих, фондкових й літературних джерел, каталогів, практичного (натурного обстеження), польових щоденників, методичних рекомендацій проведено екологічну оцінку природних комплексів регіонального ландшафтного парку (РЛП) “Середнє Побужжя” в межах регіону Східне Поділля.

**Методи досліджень** – аналітичні, описові, порівняльні, експедиційні, історико-генетичних рядів, статистичні, польові, літературно-картографічні, ключових ділянок, ландшафтно-екологічні, порівняльний метод натуральних аналогів.

**Предмет дослідження:** існуючі природні (натуральні), природно-антропогенні, антропогенні екосистеми і ландшафти структурних елементів РЛП Середнє Побужжя” в межах Східного Поділля.

**Результати досліджень.** За *фізико-географічним районуванням України (2005)* РЛП Середнє Побужжя” входить до Середньобузької лісостепової області Дністровсько-Дніпровського лісостепового краю лісостепової зони Східноєвропейської рівнинної ландшафтно-країни [6].

За *геоботанічним районування територій України* РЛП Середнє Побужжя” (2003) відноситься до Центральноподільського округу грабово-дубових і дубових лісів та суходільних лук Української лісостепової підпровінції Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених лук і лучних степів Лісостепової підобласті Євразійської степової області [4].

**Адміністративне розташування.** Сутиська селищна рада, Тиврівська селищна рада, Довгополівська, Дзвониська, Шендерівська, Колохівська, Маловулизька сільські ради Тиврівського району. РЛП “Середнє Побужжя” створено згідно рішення 27 сесії Вінницької облради 5 скликання № 903 від 10.12.2009 р. *Площа* – 2618,2 га. Фактична площа – 2527 га. *Склад території.* До складу РЛП “Середнє Побужжя” (2618,2 га) входять: парк-пам’ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення “Сутиський парк” (20 га); ботанічний заказник місцевого значення “Крутосхили” (25,5 га); ботанічний заказник місцевого значення “Закрута” (44 га); ботанічна пам’ятка природи місцевого значення “Буковий гай” (1 га); ботанічна пам’ятка природи місцевого значення “Буковий ліс” (0,7 га) [10].

**Загальна характеристика.** За результатами проведених досліджень оригінальною окрасою русла Південного Бугу є пороги, що формуються в тих

місцях, де на поверхню дна річки виходять кристалічні породи Українського щита. Вони часто утворюють каскади з 3-5 окремих частин та простягаються на відстань 1-3 км. На порожнистих ділянках нахил русла 1-3<sup>0</sup>, швидкість течії 3-4 м/с. З рослин характерні синьо-зелені водорості, рдест, інколи зарослі очерету та осоки. Пороги Побужжя частково знищені, особливо спорудженням гідротехнічних споруд: смт. Тиврів. Разом з тим, Південний Буг – єдина не лише в Україні, а і в Центральній Європі річка, де пороги збереглися у своєму незміненому природному стані. Окремі брили граніту піднімаються над водою до 1,5 м. Часто вони розташовані настільки близько один від одного, що по них можна перейти з одного берега на інший. Пороги зустрічаються не лише в руслі річки, а й в заплаві, що прилягає до них. Тільки тут простір між гранітними брилами заповнений щебенюватими піщано-глинистими наносами. Вперше побачивши таку заплаву, здається, що потрапив на “цвинтар” порогів. Під час повені кам’яно-глинисті заплави нагадують звичайні пороги на річці. В руслі Південного Бугу зустрічаються острови. Їх форми різноманітні, висота над урізом води до 3-3,5 м, площі невеликі – до 0,1-0,2 га. В основі островів лежать гранітні породи, перекриті піщано-глинистими відкладами, іноді замулом. Під час весняних паводків вони затоплюються, тут накопичується багато криги. Рослинний світ островів небагатий видово: зустрічаються різні види верби, вільха чорна, осика, багато ожини, кропиви дводомної, пирію повзучого, хмелю дикого тощо. На островах випасають худобу, заготовляють дрова, лозу, збирають ожину, лікарські рослини. Іноді їх територію використовують для відпочинку. Схили долини Південного Бугу – щедро обдаровані мальовничими ділянками, з цінними лісорослинними угрупованнями, древніми геологічними відшаруваннями, джерелами ґрунтових вод, віковими і екзотичними деревними породами [1-2].

*Рослинність і флора.* Рослинний покрив парку представлений такими типами рослинності – лісовим, лучним, водно-болотним, наскельно-степовим. Його формують представники бореальної (тайгової), неморальної (широколистих лісів), понтичної (степової) флори. До бореальних елементів флори належать: веснівка дволиста, жимолость пухнаста, квасениця звичайна, купина лікарська, мітлиця тонка, орляк звичайний, сосна звичайна, ялина європейська і ін. Серед неморальних видів поширені: бруслина бородавчаста, б. європейська, граб звичайний, груша звичайна, дуб звичайний, клен польовий, липа серцелиста, ліщина, яблуня лісова, явір, ясен звичайний, медунка темна, осока волосиста, скополія карніолійська та ін. Ліси парку займають близько однієї третини площі, де домінують представники неморальної флори, субдомінантами виступають рослини бореальної флори (субори), подекуди зустрічаються вільшняки. Серед лісових масивів тут виділяють: груди, в яких переважають дуби і граби, діброви – з переважанням дуба, сугрудки – дубово-березові гаї, субори – насадження сосни й дуба (сосна і ялина трапляються переважно у штучних насадженнях) й вільшняки, які зустрічаються на заболочених і перезволожених ділянках. Лісова рослинність поширена порівняно невеликими масивами. Найпоширенішими видами в лісах є: дуб звичайний, д. скельний, граб звичайний, клен гостролистий, береза бородавчаста, ясен звичайний, липа серцелиста, берест, вільха чорна та інші. Грабово-дубові ліси, або груди, приурочені переважно до

підвищених елементів рельєфу. На старих ділянках вони мають двоярусні деревостани. Перший ярус складає дуб звичайний з домішкою ясена звичайного, клена гостролистого, явора. Основою другого ярусу є граб звичайний. До нього домішуються липа серцелиста, клен польовий, берест та (рідко) осика, черешня і яблуня лісова. Але найчастіше деревостани цієї формації вторинні, одноярусні, із неподільним пануванням у них граба звичайного. Підлісок грабово-дубових і грабових лісів формують: бруслина бородавчата, б. європейська, свидина, ліщина, глід криваво-червоний, дерен справжній, рідше – клен татарський, шипшина собача, бузина чорна, черемха звичайна тощо. Трав'яний покрив (проективне покриття 20-30%) в них утворюють: осока волосиста, о. гірська, о. парвська, яглиця звичайна, безщитник жіночий, зірочник лісовий, маренка запашна, грястиця збірна, підлісок європейський, веснівка дволиста, квасениця звичайна, копитняк європейський, що виступають у відповідних асоціаціях грудів як доміанти і кондомінанти. Діброви (дубові ліси) мають двоярусні деревостани. У першому ярусі переважає дуб звичайний. Його супроводжують ясен звичайний, береза бородавчата (при значній кількості останньої ліси називаються сугрудки), явір. У другому, розрідженому ярусі, - граб, липа серцелиста, клен польовий, к. гостролистий, в'яз гладенький, яблуня лісова. Підлісок формують: терен, клен татарський, бруслина бородавчата, б. європейська, бузина чорна, ліщини, рідше такі середземноморські види, як дерен справжній, гордовина, скумпія, свидина. У складі трав'яного покриву до доміантів і кондомінантів належать осока волосиста, о. гірська, гравілат річковий, безщитник жіночий, фіалка запашна, яглиця звичайна, конвалія травнева, ожина сиза, купина широколиста, копитняк європейський, медунка темна тощо. Для ядра характерні дубові ліси свидиново-гірськоосокові і ліщиново-гірськоосокові, що приурочені до борових терас Пів-денного Бугу. Часто вони мають вік 80-100, 95-125 і 160-200 років [3, 10].

У межах парку охороняються занесені до ЗКУ типові асоціації дубового лісу з дуба звичайного свидиново-гірськоосокового і д.з. свидиново-парвськоосокового. Збереженню тут підлягають групи рідкісних асоціацій дубових лісів ліщинових з дуба звичайного. Це старі ділянки лісів з переважанням у травостоях осоки волосистої, конвалії травневої, яглиці звичайної, зірочника лісового, звичайних бореальних видів – квасениці звичайної і веснівки дволистої, які знаходяться на південній межі ареалу, і рідкісних середземноморських видів – осоки парвської і горобейника пурпурово-голубого. Статус рідкісних мають також асоціації грабово-дубового лісу волосистоосокового і грабово-дубового лісу яглицевого. Це старі ділянки середньоєвропейських лісів, які ростуть на Середньому Побужжі. Східна межа її доходить до Лівобережжя, а південна співпадає з межею степової зони [10].

Субори – соснові ліси звичайнодубові. Деревостани їх двоярусні. У I-у ярусі – сосна звичайна, інколи береза бородавчата, у II-у – дуб звичайний. Підлісок складають бруслина бородавчата, б. європейська, дрідк красильний, зіновать руська, горобина звичайна, крушина ламка, бузина чорна і ін. У трав'яно-чагарничковому ярусі – орляк звичайний, веснівка дволиста, суніці лісові тощо [5].

Вільшняки – одні з корінних рослинних угруповань заплави Південного Бугу. Утворені вони в основному вільхою чорною і лише зрідка вільхою сірою. За складом деревостану розрізняють чисті чорно вільшняки, у складі яких домішка інших порід і чагарників незначна, та складні, із значною домішкою інших деревних порід і добре розвинутим підліском. Більш поширені чисті чорновільшняки. Вони часто трапляються на заболочених і перезволожених ділянках й приурочені до заплав річок і понижень із високим заляганням ґрунтових вод.

Лучна рослинність на території середньої течії Південного Бугу і його приток поширена невеликими масивами в надзаплавних терасах і днищах балок. Вона займає 11,7% її загальної площі. Відповідно до прийнятої в Україні фітотопологічної класифікації луків їх поділяють за розташуванням на елементах рельєфу, подібності умов росту рослин, складу травостоїв та культур технічного стану угідь. Згідно з цією класифікацією серед лучних угруповань лісостепу виділяють: степові і лучні пасовища на схилах балок, низинні луки, низинні болота, заплавні луки середніх і великих річок, заплавні луки малих річок, балок.

Степова рослинність збереглася на схилах ярів, балок, специфічних гранітних відслоненнях. Вона має лучно-степовий характер (типова для лісостепової зони). До степових елементів відносяться: горицвіт весняний, зіновать руська, келерія струнка, костриця борозниста (типчак), молочай несправжньоохрящуватий, осока гірська, о. низька, тимофіївка степова, чина паннонська, шавлія поникла тощо. Рослинність степових і лучних пасовищ на схилах балок значною мірою, визначають умови середовища. На більш вологих і прохолодних північних схилах поширені: костриця червона, к. борозниста, тонконіг вузьколистий, келерія струнка, мітлиця тонка, пирій повзучий, кунічник наземний, конюшина лучна, к. повзуча, лядвенець рогатий, люцерна жовта, л. хмелевидна, чина лучна, багато різнотрав'я. На сухих південних схилах ростуть: тонконіг бульбистий, т. однорічний, костриця борозниста, осока рання, деревій звичайний, полин австрійський, шавлія степова, чебрець український, ч. звичайний, очиток їдкий, молочай лозяний та ін. [3, 10].

Низинні луки мають незначне розповсюдження і приурочені до понижень надзаплавних терас Південного Бугу. Зволожуються вони опадами і натічними водами, тимчасово перезволожені, часто заболочені. Основними видами, що формують травостої цих лук, є: костриця східна, к. борозниста, мітлиця біла, пирій повзучий, різні осоки, ситник Жерарда, лисохвіст лучний, покісниця розставлена тощо. Заплавні луки Південного Бугу і його приток розміщені на підвищених елементах рельєфу заплави, переважно сухі, недостатньо зволожені, на середніх елементах – більше вирівняні, достатньо зволожені, понижених – часто перезволожені. Травостої цих лук формують: костриця овеча, келерія лучна, тонконоги, мітлиці стокolos безостий, грястиця збірна, а на вологих елементах – лисохвіст лучний, тимофіївка лучна, мітлиця біла, костриця червона, щучник дернистий, конюшина гібридна, к. лучна, к. повзуча, багато різнотрав'я. На заболочених елементах заплави поширені: осоки, очеретянка, бекманія та інші трави. Низинні болота поширені у заплаві Південного Бугу,

балках, що забезпечує їм багате мінеральне живлення і різноманітний флористичний склад. Серед фіторізноманіття багато цінних кормових (тонконіг болотний, т. різнобарвний, келерія струнка, конюшина лучна, к. повзуча, мітлиця тонка, чина лучна, пирій повзучий, стоколос безостий, бекманія звичайна), декоративних (півники болотні, вербозілля лучне, незабудка болотна) і лікарських видів (гравілат річковий, образки болотні, калюжниця болотна, череда трироздільна). Переважає на низинних болотах осокова рослинність із домішкою бекманії звичайної, щучника дернистого, очеретянки звичайної, лепешняка великого, сусака зонтичного, частухи подорожникової та інших вологолюбивих рослин. Подекуди великі ділянки вкриті очеретом звичайним. Для деяких видів боліт виникає проблема встановлення науково-обґрунтованого сінокосіння.

*Фауна.* Споконвічно для цієї ділянки було характерним велике різноманіття водної, навколводної, лісової, лучної фауни, частина якої входить до мисливсько-промислової. Географічне положення та біотопічне різноманіття території РЛП “Середнє Побужжя” визначають багатство його фауни. Ядро фауни складають представники лісового, водного та чагарникових комплексів зі значною участю видів відкритих просторів (мешканці агроценозів, відкритих схилів ярів, балок, пагорбів), а також синантропні види. Домінуючими типовими і більш-менш рівномірно поширеними на теренах досліджуваної території є ссавці: заєць сірий (русак), лисиця руда, білка, куниця кам’яна, к. лісова, козуля європейська, плямистий олень, свиня дика, їжак, ондатра, норка європейська, річковий бобер, борсук, тхір лісовий, т. степовий, ховрах, хом’як, ласка, кріт, польова миша, кажани [10].

Орнітофауна досить багата й різноманітна, особливо на лісових ділянках. Домінуючими видами в лісових масивах є: дятел великий, д. малий, д. строкатий, д. чорний, дрізд чорний, д. співочий, синиця велика, с. голуба, вівчарик-ковалик, славка чорноголова, горобець польовий, соловейко східний. Типовими видами є зяблик, вівчарик, повзик, пищуха, жулан, вівсянка звичайна, вивільга, мухоловка, сойка, зозуля. Із хижих птахів відносно типовими є канюк, яструб великий, подекуди трапляються лунь польовий, шуліка чорний, скопа та орел-карлик. Серед синантропної орнітофауни доречно виділити: ластівку міську, л. сільську, лелеку білого, ворону сіру, грака, галку, горобця, соловейка, голуба сизого. Значна група рідкісних видів птахів з’являється на території ядра під час сезонних міграцій [7].

Фауна плазунів і земноводних вивчена недостатньо. Відомо, що на території ядра трапляються вуж звичайний, ящірка прудка, я. зелена, мідянка, яка занесена до ЧКУ. Земноводні представлені жабою трав’яною, ж. ставковою, ж. озерною, ж. гостромордою, кумкою червоночеревою, ропухою сірою, р. зеленою, часничницею, тритоном звичайним і т. гребенястим. У річці Південний Буг, його притоках і ставках трапляється більше 20 видів риб. З іхтіофауни найбільш поширеними є родина коропові: карась сріблястий, к. звичайний, товстолоб білий, гірчак звичайний, лящ, синець звичайний, бистрянкa звичайна російська, сазан європейський, лин озерний, підуст звичайний, короп звичайний, краснопірка звичайна, пічкур звичайний, верховодка звичайна, білизна

звичайна, марена звичайна типова, плоскирка звичайна, вівсянка неповнолінійна, ялець-головень, плітка звичайна; родина щипавкові: в'юн звичайний, щипавка звичайна; родина окуневі: йорж звичайний, окунь річковий, судак звичайний; родина щукові: щука звичайна; родина сомові: сом звичайний. Значна кількість хребетних тварин належить до цінних промислово-мисливських: олені, лосі, лані, кабани, козулі, лисиці, зайці, гуменник, гуси білолобі, г. великі, качки, лиски, курочки водяні, фазани, норці великі, пастушки, кулики, голуби і ін.

Сучасна фауна хребетних ядра представлена такими родинами: ропухові, жаб'ячі, ящіркові, голубині, пастушкові, качині, чаплеві, зозулеві, сиворакшеві, одудові, дятлові, воронові, шпакові, в'юркові, славкові, дроздові, ластівкові, кротові, землерийкові, кунячі, собачі, оленячі, зайцеві, білячі, мишачі, хом'якові. Серед рідкісних комах, які потребують охорони, доречно відмітити бабок, богомола звичайного, джмелів, жука-носорога, жука-оленя, махаона, павинне око денне, жука-рогача, подалірія. Багатовікова експлуатація фауністичних ресурсів призвела до їх збіднення. До списку тварин, що підлягають охороні, віднесений: бобер звичайний, лось європейський, тхір степовий, видра річкова, сліпак подільський, кібчик, велика і мала сіра чапля, скопа, гуска сіра, лелека чорний, лебідь-шипун, деякі види качок, гадюка степова, полоз лісовий, значна кількість комах [10].

Використовуючи методичні рекомендації щодо естетичної оцінки території з метою заповідання нами проведено оцінку ландшафтів, використовуючи психолого-естетичні й географо-естетичні критерії [8, 9].

Згідно психолого-естетичної оцінки, визначали середній бал по кожному критерію:

1) *спокій* (С) – 4 бали (дуже мальовничий пейзаж, що сприяє тривалому заспокоєнню, розслабленню і спогляданню);

2) *захоплення* (З) – 2 бали (пейзаж досить виразний, але захоплення, благоговіння, відчуття священності не викликає);

3) *незайманість* (Н) – 2 бали (відчувається віддаленість від цивілізації, але немає відчуття дикості, незайманості);

4) *душевне піднесення* (Д) – 2 бали (звуки і запахи природи змішуються зі звуками і запахами цивілізації, що викликає певне душевне піднесення).

Сума середніх балів за всіма критеріями – 10.

Згідно географо-естетичної оцінки, визначали середній бал по кожному критерію (табл. 1).

Загальний бал естетичної оцінки 24, в т. ч. психолого-естетичної оцінки – 10 балів, географо-естетичної оцінки – 14 балів.

Згідно методичних рекомендацій [9] на території РЛП “Середнє Побужжя” визначено три типи ландшафтів природних комплексів: парковий, лісовий і нелісовий.

До *паркового* типу ландшафту природних комплексів віднесені природні комплекси і об'єкти природно-заповідного фонду, що мають відповідне облаштування (мережу стежок і доріжок з різним покриттям – асфальтовим, гравійним, або ґрунтове облаштування. До цього типу ландшафтів природних

комплексів віднесені: облаштований парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення “Сутиський парк” (20 га), дендрологічні парки, лісопарки, пам'ятки історико-культурної спадщини, зелені насадження лікувально-оздоровчих установ, ліси зелених зон.

До *лісового* типу ландшафту природних комплексів віднесені: ліси, чагарники, заліснені прибережні захисні зони, лісосмуги. Стадія рекреаційної дигресії 2, коефіцієнт рекреації 6-10%. Під час проведення етнофестивалів “Шешори-Подільські”, “АртПоле”, “Млиноманія” (щороку в липні рекреаційне навантаження створюють 8-10 тис. людей) стадія рекреаційної дигресії – 3, а коефіцієнт рекреації – 11-30%.

Таблиця 1 – **Географо-естетичні критерії оцінки ландшафтів РЛП “Середнє Побужжя”**

№	Критерій	Бал
1	Гармонія природних і антропогенних об'єктів	2
2	Наявність на території мальовничих урочищ, затишних куточків, де приємно відпочивати, насолоджуючись красою природи	2
3	Наявність на ділянці визначних пам'яток: химерні скелі, пороги, вікові дерева, скупчення чарівних рослин, квітів, пам'ятників історії і культури	2
4	Наявність на території оглядових майданчиків, з яких відкриваються гарні краєвиди	2
5	Виразність рельєфу місцевості	1
6	Виразність водних об'єктів	2
7	Різноманітність і чергування фітоценозів: лісових, трав'янисто-чагарникових, лучних (заболочених, заплавних, різнотравно-злакових, суходільних), прибережно-водних, псамофітних, агрофітоценозів (сегетального й рудерального типів)	2
8	Різноманітність тваринного світу території	1
<i>Сумарний бал за критеріями</i>		14

До *нелісового* типу ландшафту природних комплексів віднесені: степовий і лучний фітоценотичний фонд, пасовища, сіножаті, галявини, заплави річки Південний Буг та її приток в межах РЛП, надзаплавні тераси, схиліві місцевості, незаліснені прибережні зони, яри, балки, пагорби, плакори. Стадія рекреаційної дигресії 2, коефіцієнт рекреації 6-10%. Під час проведення етнофестивалів “Шешори-Подільські”, “Артполе”, “Млиноманія” в деяких місцях стадія рекреаційної дигресії – 3, а коефіцієнт рекреації – 11-30%.

Максимальне рекреаційне навантаження на природні комплекси у межах РЛП “Середнє Побужжя” згідно методичних рекомендацій [8] подано в таблицях 2 і 3.

**Висновки.** Критерії оцінювання ландшафтів, які підлягають особливій охороні, мають здійснюватись за участі біологічних і географічних наук, враховуючи екосистемний і ландшафтно-екологічний підходи. Теоретико-методичною основою цих підходів є виділення нових територій як перспективних об'єктів природно-заповідного фонду ландшафтного парку. Їх компоненти – гірські породи, різноманітні форми рельєфу, кліматичні умови, поверхневі і



підземні води, ґрунти, біотичне різноманіття – перебувають у постійній взаємодії на речовинно-енергетичному рівні. Між ними постійно відбуваються парагенетичні й парадинамічні зв'язки, а фізико-географічна організація території є передумовою для розташування різних типів ландшафтів, які є еталоном територій, що підлягають заповіданню. Фації, урочища, місцевості (особливо схилів) цих ландшафтів можуть виконувати статус заказника чи заповідного урочища.

Тому основним критерієм оцінки території для заповідання має була біотична й ландшафтна (критерій унікальності) геосозологічна репрезентативність РЛП “Середнє Побужжя”, яка забезпечується: 1) присутністю всіх природних компонентів, частково деградованих, де відбувається процес ренатуралізації, що характеризують певний природний чи антропогенний ландшафт; 2) різноманітністю природних (натуральних) і антропогенних ландшафтів, як носіїв біогенетичного й ценотичного різноманіття та історико-культурної спадщини. Особливого значення сьогодні набуває проблема збереження біорізноманіття агроландшафтів, які становлять біля 60% парку, та використання екосистемного підходу щодо формування невиснажливої регіональної екомережі; 3) високим ступенем саморегуляції й самовідновлення малоантропогенізованих ландшафтів. Великий потенціал оздоровлення ландшафтів і формування еколого-безпечного каркасу регіональної екомережі Східного Поділля знаходиться у басейнах малих річок. Тому впровадження в дію програми оптимізації землекористування, екостабілізації басейнів малих річок на основі басейнового принципу управління, відповідно до Водної рамкової конвенції, може стати основою для формування екологічного каркасу всього Поділля.

**Таблиця 2 – Максимальне рекреаційне навантаження на природні комплекси у межах РЛП “Середнє Побужжя” за розподілом типів ландшафтів**

Розподіл природних ландшафтів	Ступінь стійкості	Максимальне рекреаційне навантаження в залежності від стадії дигресії, людино-день/га				
		I	II	III	IV	V
Тип ландшафту						
парковий	1	44,4	35,2	20,2	10,8	4,4
	2	27,8	22,0	12,6	6,8	2,8
	3	13,9	11,0	6,3	3,4	1,4
	4	4,4	3,5	2,0	1,1	0,4
	5	2,2	1,8	1,0	0,5	0,2
лісовий	1	22,4	17,8	10,2	5,5	2,2
	2	14,0	11,1	6,4	3,4	1,4
	3	7,0	5,6	3,2	1,7	0,7
	4	2,2	1,8	1,0	0,5	0,2
	5	1,1	0,9	0,5	0,3	0,1
нелісовий	1	31,7	25,2	14,4	7,7	3,2
	2	19,8	15,7	9,0	4,8	2,0
	3	9,9	7,9	4,5	2,4	1,0
	4	3,2	2,5	1,4	0,8	0,3
	5	1,6	1,3	0,7	0,4	0,2

Таблиця 3 – Максимальне рекреаційне навантаження на територію РЛП “Середнє Побужжя” при організованій формі рекреації

Нормований компонент ландшафту і вид його використання	Навантаження людино-день/га
I. Шляхово-алейна система:	
1. з твердим покриттям і оглядовими майданчиками:	
а) 8-12% площі	120
б) 12-15% площі	150
2. з твердим покриттям без оглядових майданчиків:	
а) 8-12% площі	100
б) 12-15% площі	130
3. ґрунтова з оглядовими майданчиками:	
а) 8-12% площі	70
б) 12-15% площі	90
4. ґрунтова без оглядових майданчиків	
а) 8-12% площі	50
б) 12-15% площі	30

Для того, щоб ця територія з наукової точки зору була суцільна і представляла репрезентативне біотично-ландшафтне різноманіття в структурі Бузького довготного природного коридору національної екомережі необхідно площу парку розширити і до його складу включити новостворений РЛП “Немирівське Побужжя” (5,6 тис. га) та існуючі заказники: ландшафтні – 3 (площею 362,3 га), лісові – 1 (295 га), ботанічні – 3 (86,7 га), орнітологічні – 1 (133 га), разом – 8 (площею 877 га); 1 ботанічну пам’ятку природи, площею 0,8 га, 3 ППСМ, площею 66 га. Загальна площа заповідних об’єктів має становити 943,8 га. Адже, за результатами проведених досліджень площа парку має складати 16730 га. Ця територія, згідно наукового обґрунтування, за адміністративним поділом повинна бути розташована в межах Тиврівського і Немирівського районів Вінницької області; за геоморфологічним – в межах Волино-Подільської височини і витягнута вздовж долини р. Південний Буг (від с. Сутиски Тиврівського району до с. Райгород Немирівського району).

#### Список використаних джерел

1. Воловик В.М. Еколого-географічна характеристика перспективного РЛП “Середнє Побужжя” в межах Східного Поділля / В.М. Воловик, О.В. Мудрак, Ю.М. Шкатула // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. – Вінниця, 2007. – Вип. 31. – С. 28–40.
2. Воловик В.М. Пропозиції та рекомендації щодо створення регіонального ландшафтного парку “Середнє Побужжя” в межах Східного Поділля / В.М. Воловик, О.В. Мудрак, Ю.М. Шкатула // Збірник наукових праць ЛНАУ. – Луганськ, 2008. – № 82. – С. 11–18.
3. Воловик В.М. Характеристика флористичного й фауністичного різноманіття перспективного РЛП “Середнє Побужжя” / В.М. Воловик, О.В. Мудрак // Збірник наукових

праць Вінницького державного аграрного університету. – Вінниця, 2007. – Вип. 29. – С. 19–30.

4. Дідух Я.П. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я.П. Дідух, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Український ботанічний журнал – 2003. – Т. 60, №1. – С. 6–17.

5. Лісові насадження Вінниччини / М.І Гордієнко, А.О. Бондар, Г.Т. Криницький та ін. // За ред. М.І. Гордієнка. – К.: Урожай, 2006. – 2006. – 248 с.

6. Маринич О.М. Фізична географія України : підручник / О.М. Маринич, П.Г.Шищенко. – К.: Знання, 2005. – 511 с.

7. Матвійчук О.А. Орнітофауна Верхнього і Середнього Побужжя / О.А. Матвійчук, В.В. Серебряков. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 284 с.

8. Методичні рекомендації щодо визначення максимального рекреаційного навантаження на природні комплекси та об'єкти у межах природно-заповідного фонду України за зонально-регіональним розподілом. – К.: Вид-во Укр. фіто соціолог. центру, 2003. – 51 с.

9. Методичні рекомендації щодо проведення естетичної оцінки території з метою заповідання / упоряд. Л.В. Пархісенко, В.А. Сесін. – К.: Київ. екол.-культ. центр, 2003. – 28 с.

10. Мудрак О.В. Еталони природи Вінниччини / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак, В.М. Поліщук та ін. [Монографія] // За заг. ред. О.В. Мудрака. – Вінниця: ТОВ “Нілан-ЛТД” 2014. – 532 с.

### УДК 614.777

**Глушко Ірина Геннадіївна**, магістр спеціальності “Екологія”, КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

Науковий керівник: **Поліщук В.М.**, к. г.н., доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”.

## ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ УКРАЇНИ

**Анотація.** У статті проаналізовано сучасні проблеми водопостачання в Україні. Основна увага приділена проблемам забезпечення населення якісною питною водою. Запропоновано заходи, що сприятимуть покращанню соціально-економічних умов водопостачання неякісної питної води.

**Ключові слова:** питна вода, економічний збиток, здоров'я, водопостачання.

**Summary.** The article analyzes modern problems of water supply in Ukraine. The main attention is paid to the problems of providing the population with quality drinking water. Measures have been proposed to help improve the socio-economic conditions of low-quality drinking water supply.

**Key words:** drinking water, economic loss, health, water supply.

**Постановка проблеми.** Здоров'я людини цілком залежить від важливого природного чинника – води. Вода в кількості до 80% входить до хімічного складу нашого організму і є унікальним природним розчинником усіх хімічних речовин. Основна кількість води міститься в клітинах тканин і лише 20% локалізується у міжклітинній речовині.

Тому забезпечення населення якісною питною водою виступає стратегічним національним інтересом будь-якої держави, у тому числі і України, що і обумовлює актуальність та важливість проблеми, яка досліджується.

В Україні на сьогоднішній день існує проблема якості питної води. Це насамперед пов'язано з забрудненням основних джерел водопостачання внаслідок інтенсивного розвитку сільського господарства, промисловості та