

Ю. В. ЯЦЕНТЮК¹, д-р геогр. наук, доц., В. П. ВОРОВКА², д-р геогр. наук, доц.,
С. В. ГРИШКО², канд. геогр. наук, доц.

¹Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
вул. Острозького, 32, 21000, Вінниця, Україна

²Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, 72312, Мелітополь, Україна

e-mail: yatsentyuk@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2906-4828>
geofak_mgpu@ukr.net <https://orcid.org/0000-0001-7658-5939>
gryshko245@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-5054-3893>

ЛАНДШАФТНІ КОМПЛЕКСИ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ „МУРАФА”

Мета. Виявити особливості ландшафтних комплексів регіонального ландшафтного парку (РЛП) „Мурафа”.

Методи: теоретичного узагальнення, систематизації фактів, знаходження емпіричних залежностей, картографічний, аналітико-картографічного аналізу, логічні, польові.

Результати. На території РЛП «Мурафа» поширені лісостепові височинні ландшафти. У їх межах добре виражені схилі, заплавні, надзаплавно-терасові, руслові та плакорні місцевості. У схилістих місцевостях збереглися урочища схилів різної крутизни з дубово-грабовими лісами на чорноземах опідзолених і темно-сірих опідзолених ґрунтах, із лучними степами на чорноземах глибоких малогумусних, урочища вапнякових і гранітних відслонень. Характерними урочищами заплавних місцевостей є луки різного рівня та зволоженості, чорновільшаники, вербняки, зарості осок. У структурі надзаплавно-терасових місцевостей у минулому були поширені урочища рівних поверхонь з дубово-грабовими лісами на темно-сірих опідзолених ґрунтах і чорноземах опідзолених. У руслових місцевостях виділено аквальні ділянки перекавів і плес. На перекавах сформувались аквальні урочища островів, порогів, шивер, центрального русла, мілководних русел і рукавів, заток, на плесах – урочища центрального глибоководдя, центрального мілководдя і прибережних відмілин. На плакорі виділяються урочища випуклих ділянок власне вододілів із лучностеповими угрупованнями на чорноземах типових неглибоких малогумусних. У минулому тут були поширені також урочища слабо нахилених поверхонь вододілів і лощин із темно-сірими опідзоленими ґрунтами під дубово-грабовими лісами.

Висновки. При створенні РЛП «Мурафа» до його складу включені переважно цілісні природні комплекси річкових долин. Виявлено, що у ландшафтній структурі на локальному рівні домінують схилістих місцевості. Найменш поширеними є плакорні місцевості. Встановлено, що у процесі антропогенізації на місці натуральних урочищ парку сформувались сільські селитебні, лучно-пасовищні сільськогосподарські, гірничопромислові, лісові та водні антропогенні ландшафти.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: натуральний ландшафт, антропогенний ландшафт, місцевість, урочище, дубово-грабовий ліс, лучний степ

Yatsentyuk Yu. V.¹, Vorovka V. P.², Hryshko S. V.²

¹Vinnitsia Mikhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, 32 Ostrozkoho Str., Vinnitsia, 21000, Ukraine

²Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, 20 Hetmanska Str., Melitopol, 72312, Ukraine

THE LANDSCAPE COMPLEXES OF THE REGIONAL LANDSCAPE PARK «MURAFА»

Purpose. To identify the peculiarities of the landscape complexes of the regional landscape park (RLP) «Murafa».

Methods: theoretical generalization, systematization of facts, finding of empirical relationships, analytical and cartographic analysis, cartographic, logic, field.

Results. Forest-steppe upland landscapes are widespread on the territory of RLP Murafa. Within them sloping, floodplain, floodplain-terrace, watercourse and plakor terrains are well-defined. The tracts of slopes of different steepness with oak-hornbeam forests on chernozems podzolic and dark grey podzolic soils, with meadow

steppes on deep low humus chernozems, tracts of limestone and granite outcrops have been preserved in the sloping areas. Meadows of different levels and humidity, black alders, willows, sedge thickets are typical tracts of floodplains. The tracts of flat surfaces with oak-hornbeam forests on dark grey podzolic soils and chernozems podzolic were common in the past in the structure of floodplain-terraces areas. Aquatic areas of shallow and deep places are distinguished in watercourse areas. Aquatic tracts of islands, rapids, shivers, the central watercourse, shallow watercourses and branches, bays were formed on the shallow areas. The tracts of central deep water, central shallow water and coastal shoals were formed on the deep places. The tracts of convex areas of actual watersheds with meadow steppes groupings on typical shallow low-humus chernozems are allocated on plakors. The tracts of slightly sloping surfaces of watersheds and ravines with dark grey podzolic soils under oak and hornbeam forests also were common here in the past.

Conclusion. While creating RLP "Murafa", mainly integral natural complexes of river valleys were included. It was found that the landscape structure at the local level is dominated by sloping areas. The least common are plakor areas. It was discovered that rural residential, meadow-pasture agricultural, mining, forest and water anthropogenic landscapes were formed on the place of natural tracts of the park due to the process of anthropogenization.

KEYWORDS: natural landscape, anthropogenic landscape, terrain, tract, oak-hornbeam forest, meadow steppe

Яцентюк Ю. В.¹, Воровка В. П.², Гришко С. В.²

¹*Винницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, ул. Острожського, 32, Вінниця, 21000, Україна*

²*Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, ул. Гетманська, 20, Мелітополь, 72312, Україна*

ЛАНДШАФТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКА "МУРАФА"

Цель. Выявить особенности ландшафтных комплексов регионального ландшафтного парка (РЛП) "Мурафа".

Методы: теоретического обобщения, систематизации фактов, нахождение эмпирических зависимостей, картографический, аналитико-картографического анализа, логические, полевые.

Результаты. На территории РЛП «Мурафа» распространены лесостепные возвышенные ландшафты. В их пределах хорошо выражены склоновые, пойменные, надпойменно-террасовые, русловые и плакорные местности. В склоновых местностях сохранились урочища склонов различной крутизны с дубово-грабовыми лесами на черноземах оподзоленных и темно-серых оподзоленных почвах, с луговыми степями на черноземах глубоких малогумусных, урочища известняковых и гранитных обнажений. Характерными урочищами пойменных местностей являются луга разного уровня и увлажненности, ольшаники, ивняки, заросли осоки. В структуре надпойменно-террасовых местностей в прошлом были распространены урочища ровных поверхностей с дубово-грабовыми лесами на темно-серых оподзоленных почвах и черноземах оподзоленных. В русловых местностях выделены аквальные участки перекатов и плесов. На перекатах сформировались аквальные урочища островов, порогов, шивер, центрального русла, мелководных русел и рукавов, заливов, на плесах – урочища центрального глубоководья, центрального мелководья и прибрежных отмелей. На плакорах выделяются урочища выпуклых участков собственно водоразделов с лугово-степными группировками на черноземах типичных неглубоких малогумусных. В прошлом здесь были распространены также урочища слабо наклонённых поверхностей водоразделов и лощин с темно-серыми оподзоленными почвами под дубово-грабовыми лесами.

Выводы. При создании РЛП «Мурафа» в его состав были включены преимущественно целостные природные комплексы речных долин. Выявлено, что в ландшафтной структуре на локальном уровне доминируют склоновые местности. Наименее распространенными являются плакорные местности. Выявлено, что в процессе антропогенезации на месте натуральных урочищ парка сформировались сельские селитебные, лугово-пастбищные сельскохозяйственные, горнопромышленные, лесные и водные антропогенные ландшафты.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: натуральный ландшафт, антропогенный ландшафт, местность, урочище, дубово-грабовый лес, луговая степь

Вступ

В умовах тотального перетворення природи Вінницької області людиною, важливим механізмом підтримання екологічного балансу є створення та функціонуван-

ня природно-заповідних об'єктів і територій. Однією з їх перспективних категорій є регіональні ландшафтні парки. Вони забезпечують компроміс у системі «природа –

населення – економіка», адже у їх структурі передбачені такі функціональні зони: заповідна, господарська, стаціонарної рекреації, регульованої рекреації. Крім того, при створенні РЛП, як правило, земельні ділянки, водні та інші природні об'єкти не вилучаються у їх користувачів або власників. Це значно спрощує організацію природно-заповідних територій.

У Вінницькій області наразі функціонує 4 регіональних ландшафтних парки, одним з яких є «Мурафа». Науковими дослідженнями охоплені його окремі природні компоненти [1 – 2]. З-поміж них найбільше уваги приділено флорі [3 – 4; 5, с. 261-270; 6], поверхневим водам [7], тваринному світу [8]. Також виділено і детально проаналізовано функціональні зони регіонального ландшафтного парку [9]. Незважаючи на те, що це ландшафтний парк, є лише одна

наукова публікація, у якій досить поверхнево охарактеризовано його ландшафтні комплекси [10]. Відповідно до геоecологічного принципу проєктування цілісної просторово-часової природоохоронної системи, до її складу мають бути включені не «шматки» природних комплексів, а цілісні ландшафти. Тому актуальним є дослідження ландшафтної структури території парку.

Мета – виявити особливості ландшафтних комплексів РЛП «Мурафа». Для цього необхідно було зібрати і проаналізувати польові, фондові та літературні матеріали; виявити структуру натуральних ландшафтів парку на рівні місцевостей і урочищ; проаналізувати чинники антропогенізації природи, виявити трансформації натуральних ландшафтів території в антропогенні; зробити карту типів місцевостей РЛП «Мурафа».

Об'єкти та методи досліджень

Об'єктом дослідження є натуральні та антропогенні ландшафтні комплекси регіонального ландшафтного парку «Мурафа».

Під час проведення досліджень використовувались такі методи: літературно-картографічний, логічні (абстракції, аналізу, синтезу),

теоретичного узагальнення, систематизації фактів, знаходження емпіричних залежностей, картографічний, аналітико-картографічного аналізу, польові (ключові, площадні та маршрутні).

Результати та обговорення

Регіональний ландшафтний парк «Мурафа» знаходиться у Могилів-Подільському адміністративному районі Вінницької області. Парк простягається у долинах річки Мурафа (від смт. Чернівці до с. Слобода-Бушанська) та її приток – річок Лозова (від урочища «Коліно», що на південь від с. Лозове, до гирла у с. Виля-Ярузькі) та Вазлуй (від моста на автошляху між селами Майорщина та Бабчинці до гирла у с. Мервинці) і займає площу 3452,7 га.

За схемою фізико-географічного районування України РЛП «Мурафа» знаходиться у межах Могилів-Подільсько-Ямпільського фізико-географічного району Придністровсько-Східно-Подільської височинної області Подільсько-Придніпровського лісостепового краю [11, с. 228]. На цій території у минулому були поширені лісостепові ландшафти височин із докембрійськими породами, що перекриті крейдовими, неогеновими і антропогеновими відкладами

[11, с. 222]. РЛП «Мурафа» сформувався у межах врізаних до кристалічних порід каньйоноподібних річкових долин, що розчленовують високі дністровські тераси. Фонowymi тут були ландшафтні комплекси схилів лесових рівнин з дубово-грабовими лісами на сірих і темно-сірих опідзолених ґрунтах [12, с. 8]. Незначні площі займали лучностепові ландшафти, що були представлені лесовими рівнинами з чорноземами типовими малогумусними під різнотравно-типчаково-ковилловими та різнотравно-ковилловими угрупованнями [13, с. 243 – 246]. На території парку сформувались та добре виражені такі основні типи ландшафтних місцевостей: русловий, заплавний, надзаплавно-терасовий, схилловий та плакорний (рис. 1).

Русловий тип місцевостей представлений аквальними комплексами річищ Мурафи та її допливів. Вони займають площу 80,65 га або 2,3 % території РЛП «Мурафа». Виділяють два типи аквальних ділянок у

річкових руслах: плеса та перекати. Вони представляють собою парагенетичні аквально-комплексні, що чергуються один з одним від витока до гирла та відрізняються між собою глибиною і швидкістю течії, складом донних відкладів, флористичним і фауністичним складом.

Для перекатів характерні незначні глибини, кам'янисто-гравійне днище, швидка і бурхлива течія. У їх ландшафтній структурі виділяються 6 типів натуральних аквально-урочищ: острови, пороги, шивери, центральне русло, мілководні русла і рукави, затоки [14, с. 44]. Вони сформувались на ділянках виходів кристалічних порід у руслах і характерні для всіх річок парку.

Довжина р. Мурафа у межах парку становить 33,9 км. На цьому проміжку виявлено 38 ділянок перекатів. На них ширина річки змінюється від 5 до 27 метрів, глибина – від 0,2 до 1,25 метра, швидкість течії – від 0,51 до 0,9 м/с. Особливо привабливими для рекреантів є урочища островів та порогів. Параметри островів коливаються в широкому діапазоні: ширина – до 100 м, довжина

– 10 – 400 м, площа – 10 – 48200 м² (табл. 1). Їх рослинність представлена вербою білою (*Salix alba*), вільхою клейкою (*Alnus glutinosa*), ясенем звичайним (*Fraxinus excelsior*), осоками. На південь від с. Скалопіль сформувався острів шириною до 78 м і довжиною 186 м. В трьох кілометрах на північ від с. Вила-Ярузькі добре виражений острів шириною до 4 метрів, центральне русло шириною 1 – 7 метрів і рукав шириною 5 – 6 метрів. Великі острови також сформувались у селах Вила-Ярузькі (площа 10 628 м²) та Мервинці (площа 48200 м²). Часто острови утворюють групи від 2 до 5 островів.

Урочища порогів на річці Мурафа мають довжину від 20 до 300 м, ширину – від 3 до 25 м, глибину від 0,3 до 1,7 м. Гранітогнеєсові скелі порогів часто перегороджують все русло, інколи підносяться до 1,5 – 2 метрів над водою та утворюють невеликі водоспади. Останні виявлені на північ від с. Вила-Ярузькі. Рослинний світ представлений такими видами: кушир підводний (*Ceratophyllum submersum L.*), рдесник злаколистий (*Potamogeton gramineus L.*), мохи.

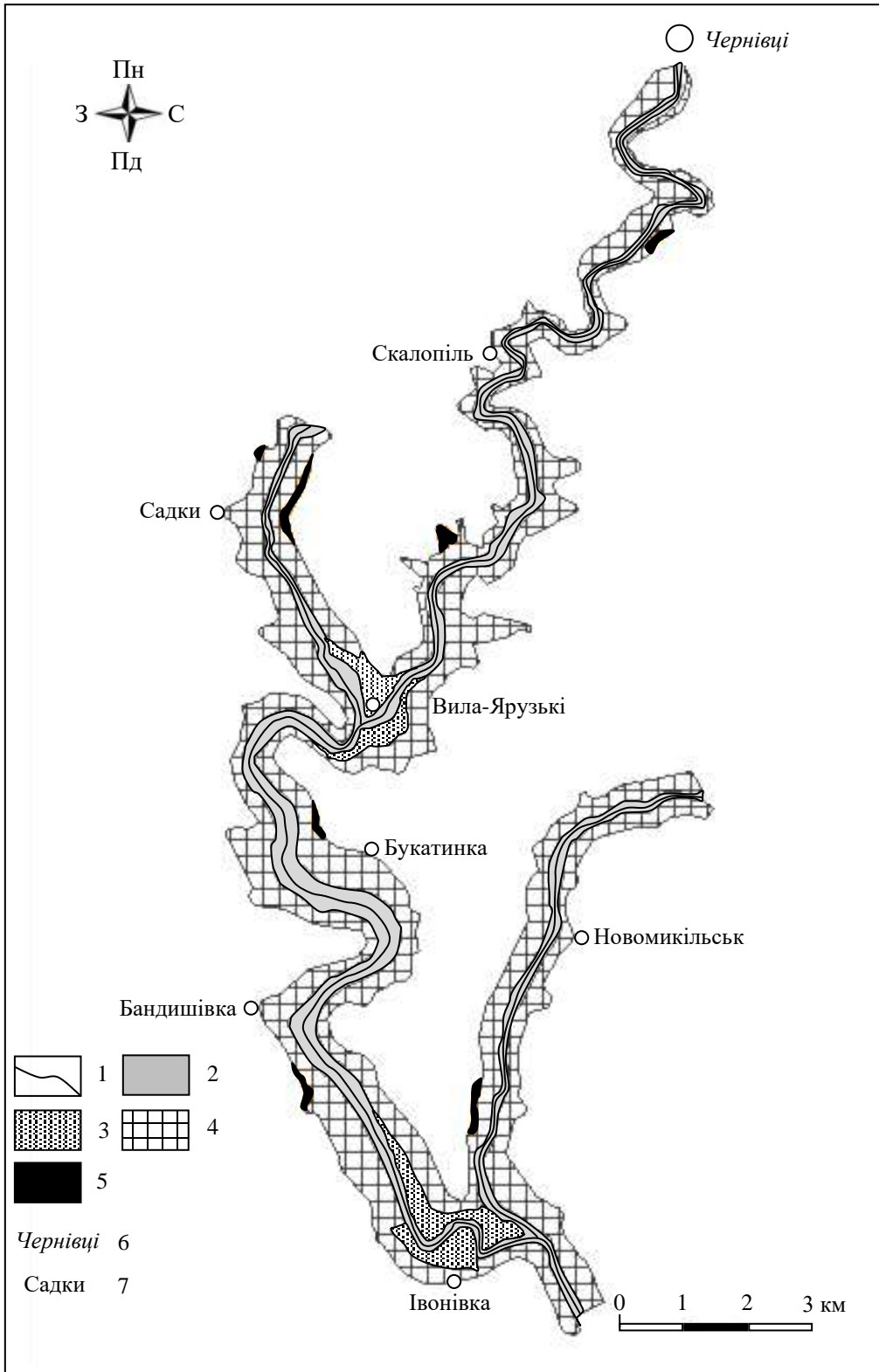
Таблиця 1

Урочища островів у річці Мурафі

Table 1

Tracts of islands in the Murafi river

| № з/п | Ширина, м | Довжина, м | Площа, м ² | Рослинність | Місце розташування |
|-------|-----------|------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 | 13 – 78 | 186 | 4531 | верба біла, рогіз вузьколистий | 1 км від Скалопільської ГЕС біля Скалопільського кар'єру |
| 2 | 2 – 3 | 6 | 15 | | |
| 3 | 3 – 4 | 8 | 28,5 | | |
| 4 | 2,3 | 10 | 23 | вільха клейка | на північ від с. Вила-Ярузькі |
| 5 | 2 | 5 | 10 | очерет звичайний | |
| 6 | 57 | 186 | 10628 | вільха клейка, верба біла, рогіз вузьколистий | с. Вила-Ярузькі |
| 7 | 20 - 44 | 100 | 3200 | верба біла, різнотравно-злакові луки | між селами Вила-Ярузькі та Грушка |
| 8 | 2,5 | 4 | 10 | сусак зонтичний | |
| 9 | 6 – 8 | 21 | 147 | осоки, рогіз вузьколистий | с. Букатинка |
| 10 | 3,5 - 6 | 12 | 56,4 | вільха клейка, ясен звичайний | с. Букатинка |
| 11 | 10 – 18 | 27 | 378 | | південні околиці с. Букатинка |
| 12 | 10 | 31 | 3100 | | |
| 13 | 33 - 91 | 964 | 48200 | верба біла, вільха клейка, різнотравно-злакові луки | с. Мервинці |



1 – русловий; 2 – заплавний; 3 – надзаплавно-терасовий; 4 - схилowий; 5 – плакорний;
6 – селище міського типу; 7 – села.

Рис. 1 – Типи місцевостей регіонального ландшафтного парку «Мурафа»

1 – channel; 2 – floodplain; 3 – floodplain-terrace; 4 – slope; 5 – plakorny;
6 – urban-type settlement; 7 – villages.

Fig. 1 – Types of localities of the regional landscape park "Murafa"

Особливими є урочища шивери. Це мілководні ділянки річищ з підводними або незначно піднесеними над водою уламками гірських порід і швидкою течією. Шивери на Мурафі виявлені біля с. Грушка. Ширина річки тут 5 – 15 м, глибини від 0,1 до 0,5 м.

Урочища мілководних рукавів відділяють острови та береги річок. Вони мають ширину 1 – 10 м, глибини 0,1 – 0,4 м. На деяких ділянках у руслі Мурафи сформувалось по кілька рукавів. Так, на південній околиці с. Букатинка, на одному створі розміщуються 3 острови та 2 мілководні рукави. Подібна ситуація виявлена також в околицях с. Скорячий Яр.

Значне розчленування берегової лінії проявляється у тому, що сформувались численні півострови та затоки. Урочища заток мають більші, у порівнянні із іншими урочищами перекатів, глибини, уповільнену течію, мулисте днище. Особливо багато заток – у «Мурафській Швейцарії», що знаходиться між селами Скалопіль та Вила-Ярузькі.

Довжина правої притоки Мурафи – р. Лозова – в РЛП становить 5,8 км, ширина русла – від 2-3 м (на південь від с. Лозове) до 10 м (поблизу с. Вила-Ярузькі) та 18 м (с. Садки). Русло звивисте, меандрує неширокою заплавою. На цій річці, в РЛП «Мурафа», є лише одна ділянка перекатів – на південь від с. Лозове. Тут сформувалась група островів. Один із них шириною 4 м і довжиною 10 м зайнятий вербою білою, ясенем звичайним і явором (*Acer pseudoplatanus*), а рукав має ширину 1–2 м. Інші два рукави мають ширину відповідно 2–4 і 3–4 м. Глибина річки на перекатах 0,1–0,4 м, швидкість течії 0,6-1,5 м/сек. Днище кам'янисте з валунами діаметром до 1,5 м, добре виражені пороги з падінням до 1,5 м.

Ліва притока Мурафи – річка Вазлуй – у межах регіонального ландшафтного парку простягається на відстань 9,8 км. Русло меандрує та має ширину 1 – 6 метрів. Поблизу с. Новомикільськ добре виражені урочища шиверів. Днище річки тут з мулистого змінюється на кам'янисте, має глибини 0,1 – 0,2 м, місцями зайняте заростями осок.

Через бурхливий характер течії на перекатах, відзначаються високі показники каламутності річкових вод. Нижче гирла р. Вазлуй цей показник становить 250 – 500 г/м³, вище гирла цієї річки, на Мурафі, - перевищує 500 г/м³ [11, с. 110].

Плеса – найглибші аквальні ділянки річок між перекатами. Для них характерні більші, у порівнянні з перекатами, глибини,

менша швидкість течії, мулисте, мулисто-глинисте, піщане або мулисто-піщане днище, стратифікація води за температурою та кількісними показниками розвитку гідробіонтів [14, с. 47]. У ландшафтній структурі плес виділяють 3 типи аквальних урочищ: центрального глибоководдя, центрального мілководдя та прибережних відмілин [15, с. 97].

На плесах ширина р. Мурафа у межах регіонального ландшафтного парку змінюється від 10,1 м до 35 м при розливах, глибина – від 0,2 м до 2,2 м, швидкість течії – від 0,19 м/с до 0,31 м/с. Довжина плесових аквальних ділянок – від 30 м до 1 км. Глибина річки Лозова на плесах 0,7 – 2 м, швидкість течії коливається у межах 0,1 – 0,3 м/сек. Днище річки мулисте та мулисто-глинисте, зайняте заростями осок. Річка Вазлуй на плесах має глибини 0,3 – 1 метр, швидкість течії змінюється від 0,1 до 0,3 м/сек.

Найбільші глибини річищ і середні швидкості течії плес характерні для центральних глибоководь. У їх межах днище рівне, інколи зустрічаються ями. Тут ростуть рдесник злаколистий, кушир підводний, сусак зонтичний (*Butomus umbellatus* L.). Видовий склад риб представлений карасем сріблястим, щукою, в'юном лящем та коропом звичайними. На центральному мілководді відзначається найбільша швидкість течії плес і середні глибини. Тут ростуть рдесник злаколистий, рдесник Берхтольда (*Potamogeton berchtoldii* Fieber), кушир підводний. Найменші швидкості течії (0,1 м/сек) та глибини (до 1 м) характерні для прибережних відмілин. Вони мають вигляд видовжених і вузьких (до 3 м), піщаних смуг. Водна поверхня зайнята такими видами рослин: стрілолист стрілолистий (*Sagittaria sagittifolia* L.), глечики жовті (*Nuphar lutea* L.), ряска мала (*Lemna minor* L.), аїр звичайний (*Acorus calamus* L.).

Крім аквальних ділянок плес і перекатів, у ландшафтній структурі руслового типу місцевостей виділяються урочища конусів виносу алювіальних і делювіальних відкладів постійних і тимчасових водотоків. Добре виражені вони в околицях сіл Ромашка, Скорячий Яр, Вила-Ярузькі, Букатинка, Бандишівка, Мервинці. Конуси виносу складені глиною, галькою, піском, що мають потужність до 0,5 м. Вони формують обмілини та зайняті вербою білою, явором, вільхою клейкою, рогозом вузьколистим (*Typha angustifolia* L.), осоками.

Унаслідок господарської діяльності людини аквальної урочища в руслах річок РЛП „Мурафа” зникли або трансформувались. На основі річки Мурафа, між селами Скалопіль та Абрамівська Долина, було створене Скалопільське водосховище; на річках Лозова (між селами Садки і Коси) і Вазлуй (південно-західні околиці с. Майорщина) були створені ставки. Це водні антропогенні ландшафти, у межах яких натуральні аквальної урочища не збереглися. Крім того, виробництво електроенергії на ГЕС і використання води для роботи млинів обумовлюють зміни параметрів річкових русел. На відстані до 20 км від греблі Скалопільської ГЕС рівень і витрати води у Мурафі, швидкість течії, глибини та ширина річки значно змінюються упродовж доби: максимальні глибина, ширина русла, витрати води спостерігаються ввечері, мінімальні – вранці. У результаті вранці на річці утворюються численні зони періодичного осушення, мілководні рукави та острови, а ввечері зникають шивери, частина порогів і островів. Такі умови несприятливо впливають на живі організми річкових русел.

Заплавний тип місцевостей у регіональному ландшафтному парку „Мурафа”

добре виражений та займає площу 796,75 га тобто майже (23,1 %) його четверту частину. Проте, заплави не є суцільними, на ділянках крутих корінних схилів вони слабо виражені або майже відсутні. У заплавах панують два типи біоценозів – лучні та лісові, що часто переходять у низинні болота. Характерними урочищами заплавного типу місцевостей є луки різного рівня та зволоженості, чорнольшаники, вербняки. На заболочених місцях поширені зарості осок.

Заплави Мурафи, Лозової та Вазлую відрізняються шириною, висотою над рівнем води у руслі, складом підстильних гірських порід, рельєфом і характером рослинності. Ці показники змінюються навіть у долині однієї річки, на різних берегах і вниз за течією річки (табл. 2).

Параметри заплави річки Мурафа змінюються у широкому діапазоні. Ширина заплави – 4 – 260 метрів, у більшості випадків – 20 – 30 метрів. Висота поверхні заплави над рівнем води у руслі змінюється від 0,3 до 4 метрів. Заплава складена мулистого-глинистого або супіщаним матеріалом, у місцях виходу кристалічних порід – гранітним субстратом.

Рослинний покрив представлений переважно вербняками та вільшнями,

Таблиця 2

Характеристика заплавного типу місцевостей регіонального ландшафтного парку „Мурафа”
Table 2
Characteristics of the floodplain type of the Murafa regional landscape park

| Назва річки | Ширина заплави, м | Висота над рівнем води у руслі, м | Рослинність | Місце розташування описаної ділянки |
|-------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Мурафа | 20 | 2 | різнотравно-злакові луки | біля с. Скалопіль, правий берег |
| | 15 | 1 | верба біла, вільха клейка | між селами Скалопіль та Віла-Ярузькі, лівий берег |
| | 20 | 0,5 – 0,7 | різнотравно-злакові луки | біля с. Віла-Ярузькі, правий берег |
| | 30 | 2 – 3 | різнотравно-злакові луки | околиці с. Івонівка, правий берег |
| | 50 | 0,3 – 1 | різнотравно-злакові луки, верба біла | північні околиці с. Слобода Бушанська, лівий берег |
| Лозова | 3 – 5 | 0,2 – 0,4 | верба біла | правий берег |
| | 20-30 | 0,2 – 0,5 | верба біла, різнотравно-злакові луки | між селами Лозове та Садки лівий берег |
| Вазлуй | 10 | 0,2 – 0,8 | верба біла | біля села Новоми-кільськ лівий берег |
| | 15 – 20 | | | правий берег |

зустрічаються також явір та акації. На південь від смт. Чернівці, в околицях сіл Абрамівська Долина, Скорячий Яр, Грушка, Бандишівка, Мервинці та Івонівка поширені різнотравно-злакові луки. В урочищі «Падунів ліс», що на південь від с. Скорячий Яр, у заплаві шириною до 50 метрів, крім вільхи чорної, поширені граб (*Carpinus betulus L.*) і дуб звичайні (*Quercus robur L.*), клен татарський (*Acer tataricum L.*), липа серцелиста (*Tilia cordata Mill.*).

Ширина заплави р. Лозова змінюється від 3 – 5 до 150 – 200 м. Висота поверхні заплави над рівнем води у руслі коливається від 0,2 до 2 м. Вона складена супісками, на заболочених ділянках – мулистим і мулисто-глинистим матеріалом, рослинний покрив представлений вербняками, на північ від с. Садки та у с. Коси поширені різнотравно-злакові луки.

Ширина заплави р. Вазлуй у парку змінюється від 1 – 2 до 15 – 20 м. Висота поверхні заплави над рівнем води у руслі коливається в діапазоні 0,2 – 0,8 м. Її рослинність представлена переважно вербняками (табл. 2), на південь від с. Майорщина, між північними околицями сіл Новомикільськ та Мервинці, на обох берегах, зустрічаються лучні різнотравно-злакові угруповання.

На заплавах луках, у долинах усіх річок парку, травостій формують такі мезофільні види: тонконіг лучний (*Poa pratensis L.*), тимофіївка лучна (*Phleum pratense L.*), грясниця збірна (*Dactylis glomerata L.*), костриця червона (*Festuca rubra L.*), пирій повзучий (*Elytrigia repens (L.) Nevski*), конюшина лучна (*Trifolium pratense L.*) та повзуча (*T. repens L.*), перстач прямостоячий (*Potentilla erecta (L.) Rausch.*), подорожник великий (*Plantago major L.*) та ланцетолистий (*P. lanceolata L.*), кульбаба лікарська (*Taraxacum officinale Webb ex Wigg.*).

Натуральні ландшафти заплав у РЛП «Мурафа» зазнали перетворень під впливом антропогенних чинників. З-поміж останніх найважливішими є знищення лучної рослинності через випасання худоби, створення населених пунктів, сіножатей, городів, вирубування вільхи та верби, затоплення та підтоплення заплави внаслідок гідротехнічного будівництва. Під водами Скалопільського водосховища і ставків були поховані натуральні заплавні урочища. Завдяки підвищенню рівня підземних вод у заплаві сформувались

урочища боліт із заростями осок, рогозу вузьколистого та очерету звичайного. Регулювання стоку р. Мурафа на гідроелектростанції спричинює тимчасове затоплення та осушення частин заплави. Створення сільських населених пунктів обумовило заміну натуральних урочищ заплав на селитебні. У їх межах, на місці луків, тепер знаходяться житлові квартали, урочища городів і пасовищ.

Надзаплавно-терасовий тип місцевостей займає площу 177,35 га або 5,1 % території РЛП «Мурафа». Виявлено 4 ділянки надзаплавних терас, дві з яких сформувались у с. Вила-Ярузькі. Одна з них площею 34,8 га знаходиться на місі річок Мурафа і Лозова, інша площею 31 га – на лівому березі Мурафи. У минулому рівні поверхні терас були зайняті дубово-грабовими лісами на темносірих опідзолених ґрунтах (перша ділянка) і чорноземах опідзолених (друга ділянка). Третя ділянка терас сформувалась на лівому березі Мурафи, у с. Мервинці, і займає площу 67,4 га, четверта ділянка – на правому березі цієї річки, у с. Івонівка, і має площу 44,1 га. У минулому тут були поширені дубово-грабові ліси на чорноземах опідзолених. Заміна лісової рослинності на лучну обумовила трансформацію опідзолених чорноземів у реградовані, що тепер домінують. Натуральні урочища дібров усіх чотирьох ділянок надзаплавних терас наразі замінені на сільські селитебні ландшафти.

Домінуючим (2357,95 га або 68,3 %) у РЛП «Мурафа» є схиловий тип місцевостей. Висота схилів коливається у межах 20 - 80 м, крутизна – $1,5^0 - 90^0$, але переважають схили крутизною 30 – 45°. Схилі місцевості у минулому були зайняті дубово-грабовими лісами, лучними степами, рослинністю вапнякових і гранітних відслонень. Видовий склад рослинних угруповань відрізнявся за експозицією, частиною і крутизною схилів.

Переважаюча частина схилів місцевостей парку сконцентрована у долині річки Мурафа. Тут виявлено і максимальні висоти схилів: на північ від с. Вила-Ярузькі вони досягають 70 м, на південний схід від с. Мервинці – 80 м. Максимальна висота схилів (65 м) у долині річки Лозова виявлена на південь від с. Садки. У долині річки Вазлуй схили досягають висот 70 м на правому березі, між селами Мервинці та Новомикільськ. У підніжжях схили часто круті, дуже круті, інколи майже прямовисні, сильно розчленовані

ерозійними формами рельєфу, біля бровок – помірно круті та пологі.

У минулому на досліджуваній території переважали дубово-грабові ліси. Деревостани цих лісів переважно складали дуб звичайний (*Quercus robur L.*) і дуб скельний (*Quercus petraea Liebl.*). Ліси з дуба звичайного представлені переважно асоціацією грабово-дубового лісу волосистоосокового (*Carpineto-Quercetum caricosum (pilosae)*), а з дуба скельного – групою асоціацій *Querceta (petraea) caricosa (Brevicollis)* з асоціацією кизилово-парвськоосоковою (*Quercus petraea-Cornus mas-Carex brevicollis*) [1]. Урочища схилів різної крутизни з дубово-грабовими лісами на чорноземах опідзолених сьогодні збереглися на правому березі Мурафи, між смт. Чернівці та с. Абрамівська Долина, у південних і південно-західних околицях с. Букатинка. Урочища схилів із дубово-грабовими лісами на темно-сірих опідзолених ґрунтах збереглися у північних околицях с. Букатинка та у східних околицях с. Бандишівка.

Значні площі РЛП „Мурафа” займають штучні лісові насадження. В основному це дубово-грабові ліси з домішкою берези бородавчастої (*Betula pendula Roth*), ясена звичайного (*Fraxinus excelsior L.*), гледичії колючої (*Gleditsia triacanthos L.*), сосни звичайної (*Pinus sylvestris L.*) і кримської (*P. pallasiana D. Don*). У другому ярусі зустрічаються липа серцелиста (*Tilia cordata Mill.*), яблуня лісова (*Malus sylvestris Mill.*), груша звичайна (*Pyrus communis L.*).

На території парку в доагрикультурний період були значно поширені лучні степи. Серед них найчастіше зустрічались різнотравно-типчакково-ковилові та різнотравно-ковилові угруповання, в яких домінували ковила вузьколиста (*Stipa tirsia Stev.*), волосиста (*S. capillata L.*), пірчаста (*S. pennata L.*), костриця борозниста (*Festuca rupicola Heuff.*) [6]. Зустрічались також ковила Лессінга (*Stipa lessingiana Trin. et Rupr.*), рідше – ковила пухнастолиста (*S. dasyphylla (Czern ex Lindem) Trautv.*).

Урочища схилів різної крутизни із лучними степами на чорноземах глибоких малогумусних збереглися у долині р. Лозова, на південь від с. Коси; на правому березі р. Мурафа, на північ від с. Вила-Ярузькі; у долині р. Вазлуй, на північ від с. Мервинці та на південь від с. Майорщина. На північ від с. Вила-Ярузькі поширені степові чагарникові угруповання з домінуванням вишні степової

(*Cerasus fruticosa Pall.*), сливи степової (*Prunus stepposa Kotov*) та мигдалю степового (*Amygdalus nana L.*). Тут виявлено занесені до Червоної книги України сон чорніючий (*Pulsatilla nigricans Störk.*) та лілія лісова (*Lilium martagon L.*). Між селами Коси та Грушка, в урочищі "Грушанська гора", у структурі лучностепових фітоценозів домінують бородач звичайний (*Bothriochloa ischaemum (L.) Keng.*) і костриця валіська (*Festuca valesiaca Gaud.*). Аналогічні угруповання поширені у долині р. Вазлуй, між селами Мервинці та Майорщина.

Лучностепові фітоценози на значних територіях штучно заміщені чагарниковими та лісовими угрупованнями. У них, крім лучних і степових видів, зустрічаються аморфа кушова (*Amorpha fruticosa L.*) та сумах коротковолосий (*Rhus typhina L.*). Змішані трав'янисті, чагарникові та лісові угруповання зустрічаються на південь від урочища "Вилянська стінка" та на правому березі р. Мурафи, на захід від с. Вила-Ярузькі.

У ландшафтній структурі схилового типу місцевостей РЛП „Мурафа” виділяються урочища „стінок”, балок, ярів, промоїн, ніш. У нижніх частинах схилів значно поширені урочища „стінок” – схилів крутизною понад 35°. Часто зустрічаються вапнякові та гранітні відслонення крутизною до 90° і висотою від 2 до 20 м. Для виходів вапняків характерні такі види: шивереція подільська (*Schivereckia podolica Andr. ex DC.*), мінуарція дністровська (*Minuartia thyraica Klok.*), юринея дністровська (*Jurinea tyraica Klok.*), шоломниця весняна (*Scutellaria verna Bess.*), шавлія лучна [1]. Гранітні відслонення зайняті мохами, лишайниками, бувають без рослинності.

На території парку сформувалась густа мережа балок і ярів. За фаціальною структурою виділено прості та складні урочища балок [10]. Прикладом перших є балка у лесоподібних суглинках з чорноземами реградованими легкоглинистими слабозмитими під вторинними вербами та явором, що сформувалась у долині річки Вазлуй, біля с. Новомикульськ. Складна балка у лесоподібних суглинках з темно-сірими опідзоленими легкоглинистими слабозмитими ґрунтами під різнотравно-злаковою рослинністю утворилась у долині річки Лозова, біля с. Коси. На схилах балки крутизною 30 – 40° утворились численні яри та промоїни, а на днищі тече

струмок із заростями верб навколо. Яри у межах РЛП „Мурафа” мають довжину 30 – 130 м, глибину 1,5 – 10 м, ширину 2 - 10 м, інколи мають кілька відвершків. Ці урочища вторинно заліснені або зайняті різнотравно-злаковою рослинністю. Часто круті схили ярів не закріплені рослинністю (табл. 3).

Частина схилів була виположена, на багатьох ділянках створені тераси. На місці схилових поверхонь у багатьох випадках сформувались сільські селитебні ландшафти із садками і городами, гірничопромислові ландшафти Скалопільського гранітного та Букатинських пісковикових кар’єрів.

Плакорні місцевості займають найменші площі (40 га або 1,2 %) у ландшафтній структурі РЛП „Мурафа”. Виявлено 7 ділянок плакорних ландшафтів, що представлені простими та складними урочищами. Урочище випуклих ділянок власне вододілів із лучностеповими угрупованнями з домінуванням костриці валіської та бородача звичайного на чорноземах типових неглибоких малогумусних знаходиться на північ від с.

Мервинці. Урочище випуклих ділянок власне вододілів із чорноземами типовими неглибокими малогумусними, селитебними ландшафтами на місці лучних степів у минулому виділяється у с. Абрамівська Долина. Сформувались також урочища слабо нахилених частин вододілів із темно-сірими опідзоленими ґрунтами, заростями терену колючого (*Prunus spinosa* L.), глоду криваво-червоного (*Crataegus sanguinea* Pall.), шипшини собачої (*Rosa canina* L.) і селитебними ландшафтами с. Коси на місці дубово-грабових лісів. Складні урочища лощин із чорноземами реградованими, штучними насадженнями сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), гледичії колючої (*Gleditsia triacanthos* L.), лучними фітоценозами на схилах, ставком на днищі, на місці дубово-грабових лісів виявлено між селами Скалопіль та Вила-Ярузькі. Урочища лощин із темно-сірими опідзоленими ґрунтами, лучними фітоценозами на місці дубово-грабових лісів виділяються у північних околицях с. Садки, а з селитебними ландшафтами – у селах Букатинка і Бандишівка (рис. 1).

Таблиця 3

Характеристика урочищ ярів регіонального ландшафтного парку „Мурафа”

Table 3

Characteristics of the ravines of the Murafa Regional Landscape Park

| № з/п | Довжина, м | Глибина, м | Ширина, м | Рослинність | Гірські породи | Місце розміщення | Примітка |
|-------|------------|------------|-----------|---------------------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1 | 100 | 1,5-2 | 2-3 | граб, дуб, клен звичайні | лесоподібні суглинки | на південь від с. Скалопіль | тимчасові водоспади на днищі |
| 2 | 110 | 2-4 | 7-10 | різнотравно-злакова, верби, яблуні | вапняки | на північ від с. Коси | кар’єр у вершині |
| 3 | 130 | 2 – 5 | 4-6 | явір | каолінітова кора | біля с. Коси | звалище сміття |
| 4 | 95 | 1,5-3 | 3-5 | різнотравно-злакова | вапняки | біля с. Вила-Ярузькі | мікрокар’єр на схилі |
| 5 | 35 | 1-2,5 | 2,5-3,5 | різнотравно-злакова, місцями відсутня | вапняки | на північ від с. Вила-Ярузькі | - |
| 6 | 105 | 1-10 | 3-10 | граб звичайний | пісковики | на північний захід від с. Івонівка | тимчасові водоспади на днищі |

Висновки

При створенні РЛП «Мурафа» до його складу були включені переважно (98,8 %) цілісні природні комплекси річкових долин. Виявлено, що у ландшафтній структурі домінують (68,3 %) схиліві місцевості. Заплавні місцевості займають 23,1 %, надзаплавно-терасові – 5,1 %, руслові – 2,3 % території. Найменш поширеними (1,2 %) є плакорні місцевості.

У схилівих місцевостях парку збереглися урочища схилів різної крутизни із дубово-грабовими лісами на чорноземах опідзолених і темно-сірих опідзолених ґрунтах, із лучними степами на чорноземах глибоких малогумусних, урочища „стінок”, вапнякових і гранітних відслонень. Характерними урочищами заплавної типу місцевостей є луки різного рівня та зволоженості, чорновільшаники, вербняки, зарості осок. У структурі надзаплавно-терасових місцевостей РЛП «Мурафа» у минулому були поширені урочища рівних поверхонь із дубово-грабовими лісами на темно-сірих опідзолених ґрунтах і чорноземах опідзолених. У русловому типі місцевостей виділяють аквальні ділянки перекатів та плес. На перекатах сформувалися аквальні урочища островів, порогів, шивер, центрального русла, мілководних русел і рукавів, заток, на плесах –

урочища центрального глибоководдя, центрального мілководдя та прибережних відмілин. Доповнюють їх конуси виносу постійних і тимчасових водотоків. У структурі плакорних місцевостей виділяються урочища випуклих ділянок власне вододілів із лучно-степовими угрупованнями на чорноземах типових неглибоких малогумусних. У минулому тут були поширені також урочища слабо нахилених поверхонь вододілів і лощин із темно-сірими опідзоленими ґрунтами під дубово-грабовими лісами.

Встановлено, що основними чинниками антропогенізації природи РЛП «Мурафа» є знищення рослинності внаслідок створення населених пунктів, сіножатей, випасання худоби, вирубування; створення штучних деревних і чагарникових насаджень; затоплення та підтоплення внаслідок гідротехнічного будівництва; видобуток корисних копалин. У результаті впливу цих чинників на місці натуральних урочищ сформувалися сільські селитебні, лучно-пасовищні сільськогосподарські, гірничопромислові, лісові та водні антропогенні ландшафти. У поєднанні із залишками натуральних комплексів вони утворюють сучасний вигляд ландшафтних комплексів парку.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють, що конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису немає. Крім того, автори повністю дотримувалися етичних норм, включаючи плагіат, фальсифікацію даних та подвійну публікацію.

Література

1. Яцентюк Ю. В. Наукове обґрунтування створення регіонального ландшафтної парку «Мурафа». *Український географічний журнал*. 2006. № 4. С. 34-37.
2. Яцентюк Ю. В., Губарєва Я. В. Природно-заповідні об'єкти і території Вінниччини. *Сучасні проблеми розвитку природничої географії України* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (з міжнародною участю), (Вінниця, 27-28 травня 2020 р.). Вінниця, 2020. С. 76-80. URL: <https://vspu.edu.ua/science/art/a208.pdf>
3. Шиндер О. І. Флора Мурафських товтр: автореф. дис. на здобуття наук. ступеню канд. біол. наук: [спец.] 03.00.05 «Ботаніка» / Шиндер О. І., Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України. Київ, 2012. 20 с.
4. Куземко А. А., Яворська О. Г., Ворона Є. І. Ключові території національного рівня на території Вінницької області та їх значення для оптимізації мережі природно-заповідного фонду. *Заповідна справа в Україні*. 2010. Т.16. Вип.1. С. 88-93.
5. Знахідки рослин і грибів Червоної книги та Бернської конвенції (Резолюція 6). Київ – Чернівці, 2019. 496 с.
6. Яцентюк Ю. В. Національні природні ядра екомережі Вінницької області. *Український географічний журнал*. 2011. №2. С.48-52.

7. Яцентюк Ю. В. Особливості поверхневих вод регіонального ландшафтного парку „Мурафа”. *Буша: славетні сторінки історії* : мат. наук.-краєзн. конф., (Буша, 12 жовтня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 163-169.
8. Яцентюк Ю. В., Ворона Є. І. Тваринний світ проектного РЛП «Мурафа». *Екологічний вісник*. 2008. № 5. С. 32-33. DOI: <https://doi.org/10.1192/pb.32.1.33>
9. Яцентюк Ю. В., Ворона Є. І. Функціональне зонування території проектного регіонального ландшафтного парку „Мурафа”. *Історія української географії*. 2006. Вип. 2 (14). С.67 – 69.
10. Яцентюк Ю. В. Парадинамическая антропогенная ландшафтная система экосети Могилёв-Подольского района Винницкой области Украины. *Журнал Белорусского государственного университета. География. Геология*. 2018. Вып.2. С. 35-49. URL: <https://journals.bsu.by/index.php/geography/article/view/821>
11. Національний атлас України. Київ: ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.
12. Денисик Г. І. Атлас Вінницької області Вінниця: ДП «ДКФ», 2008. 17 с.
13. Попов В. П., Маринич А. М., Ланько А. И. Физико-географическое районирование Украинской РСР. Київ: Изд-во Киевского ун-та, 1968. 683 с.
14. Денисик Г. І. Природничка географія Поділля. Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. 183 с.
15. Лаврик О. Д. Річкові ландшафтно-технічні системи. Умань: ВПЦ «Візаві», 2015. 301 с. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/13042/1/2015_Lavryk_MONOGRAF_2_sm.PDF

References

1. Yatsentiuk, Yu. V. (2006). Scientific substantiation of the creation of the regional landscape park "Murafa". *Ukrainian Geographical Journal*, 4. 34-37 (in Ukrainian).
2. Yatsentiuk, Yu. V., Hubareva, Ya. V. (2020). Nature reserves objects and territories of Vinnytsia region. *Modern problems of development of natural geography of Ukraine: mat. All-Ukrainian. scientific-practical internet conference (with international participation)*, Vinnytsia, 2020, May 27-28, (pp. 76-80). Vinnytsia. Retrieved from <https://vspu.edu.ua/science/art/a208.pdf> (in Ukrainian).
3. Shnyder O. I. (2012). *Flora of Murafsky tovary /* (Master's thesis). Kyiv (in Ukrainian).
4. Kuzemko, A. A., Yavorska, O. H. & Vorona, Ye. I. (2010). Key territories of the national level in the territory of Vinnytsia region and their significance for the optimization of the nature reserve network. *Protected area in Ukraine*. 16 (1). 88-93 (in Ukrainian).
5. *Finds of plants and fungi of the Red Book and the Berne Convention (Resolution 6)* (2019). Kyiv –Chernyvtsty (in Ukrainian).
6. Yatsentiuk, Yu. V. (2011). The national core areas of Vinnytsia region. *Ukrainian Geographical Journal*, 2. 48-52 (in Ukrainian).
7. Yatsentiuk, Yu. V. (2019). Features of surface waters of the regional landscape park "Murafa". *Busha: the glorious pages of history: mat. scientific-regional conf.*, Busha, 2019, October 12, (pp. 163-169.). Vinnytsia (in Ukrainian).
8. Yatsentiuk, Yu. V. & Vorona, Ye. I. (2008). Fauna of the designed RLP "Murafa". *Environmental Bulletin*, 5. 32-33. <https://doi.org/10.1192/pb.32.1.33> (in Ukrainian).
9. Yatsentiuk, Yu. V. & Vorona Ye. I. (2006). Functional zoning of the territory of the projected regional landscape park "Murafa". *History of Ukrainian geography*. 2 (14). 67 – 69 (in Ukrainian).
10. Yatsentyuk, Yu. V. (2018). Paradynamic anthropogenic landscape system of the econetwork of Mogyliv-Podilsky district of Vinnytsia region of Ukraine. *Journal of Belarussian State University. Geography and Geology*, 2, 35-49. Retrieved from <https://journals.bsu.by/index.php/geography/article/view/821> [in Russian].
11. *National Atlas of Ukraine* (2007). Kyiv (in Ukrainian).
12. Atlas of Vinnytsia region (2008). Vinnitsa (in Ukrainian).
13. Physical and geographical zoning of the Ukrainian SSR (1968). Kyiv (in Russian).
14. Denysyk, H. I. (1998). Natural geography of Podillya. Vinnitsa (in Ukrainian).
15. Lavryk, O. D. (2015). River landscape technical systems. Uman. Retrieved from https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/13042/1/2015_Lavryk_MONOGRAF_2_sm.PDF (in Ukrainian).

Отримана 07.04.2021

Переглянуто 24.04.2021

Прийнята до друку 25.05.2021