



Натуральні ландшафти річищ басейну Південного Бугу

Богдан ДЕНИСИК^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-3996-1875>
Леонід СТЕФАНКОВ  <https://orcid.org/0000-0002-0198-1790>

УДК 911.5

ПОШУКОВА СТАТТЯ

Вінницький державний педагогічний університет
ім. М. Коцюбинського, кафедра географії

Листування – *Bohdan.Denysyk@vspu.edu.ua, Stefankovleonid@gmail.com

Ключові слова: басейн, Південний Буг, річище, плеса, перекати, натуральний ландшафт, раціональне природокористування.

Анотація: Натуральних річищ у будь-якому із річкових басейнів України залишилось мало. Мета – на прикладі модельного регіону – басейну Південного Бугу, дослідити сучасний стан, структуру та можливості раціонального використання й охорони наявних натуральних річищ. У процесі дослідження використано наукові принципи: структурно-функціональний, комплексності, контрастності та методи: аналізу і синтезу, порівняння, польових ландшафтознавчих досліджень та ГІС-технології. Серед різноманіття річищ басейну Південного Бугу виділено дві характерних ділянки з властивою лише для них структурою – плеса і перекати. У межах перекатів схарактеризовано чотири, на плесових ділянках два типи натуральних урочищ, а також характерне урочище для обох ландшафтних ділянок натуральних річищ – конуси виносу. Детальне пізнання ландшафтної структури натуральних річищ дає можливість не лише спрогнозувати їх подальший розвиток, але розробляти підходи до реального раціонального використання та охорони поки що наявних натуральних річищ річкової мережі басейну Південного Бугу

1. ВСТУП

Річище – головна вісь долинно-річкового ландшафту, його найбільш своєрідна й динамічна частина. Воно має складну ландшафтну структуру і є, особливо у натуральному прояві, носієм інформації щодо ландшафтного стану усього водозбірного басейну. Тривалі (2016-2021 рр.) і частково відновлені у 2023-2024 роках ландшафтознавчі дослідження річищ басейну Південного Бугу дали змогу встановити, що у відсотковому відношенні до протяжності і порядку річок, безпосередньо на Південному Бугу натуральних річищ залишилося 18%, притоках першого порядку 7%, другого – 20%. Однак, і ці ділянки натуральних річищ зазнають антропогенізації. Їх доцільно відносити до умовно натуральних, які поступово можуть перейти в натурально-антропогенні. Ландшафтна структура натуральних річищ басейну Південного Бугу поки що не зазнала корінних змін. Вони не лише палеогеографічна, палеоландшафтна основа сучасних антропогенних річищ, але й носії відповідної інформації як минулого (частково), так і сучасного стану прилеглих до них ділянок та загального басейну Південного Бугу. Детальне пізнання натуральних річищ та їх



збереження є актуальним не лише з наукового погляду. Натуральні річища – один із зразків майбутнього відновлення частини сучасних, не завжди вдало антропогенізованих річищ, особливо їх структури, екологічного стану та можливостей раціонального використання й охорони у майбутньому.

Аналіз попередніх досліджень. Річищам України більше уваги приділяють гідрологи (Ободовські, 2001; Ободовський, 2017; Ющенко, 2005) й геоморфологи (Ковальчук, 1997; Костів, 2009). Вони не завжди стосуються лише натуральних річищ, однак окремі, відповідні відомості про них є. Географи й ландшафтознавці України дослідження річищ, особливо натуральних, лише розпочали. Є цікаві спроби виділення і короткі характеристик урочищ річищ Дністра, Південного Бугу і, частково, Дніпра (Денисик, 1998; Денисик, Воловик, 2009; Середнє Побужжя: монографія 2002).

У цих працях частково розглянуто ландшафтну структуру річищ, виділено два типи аквальних ділянок – перекази і плеса. (Денисик, 1998; Денисик, Лаврик 2012). У 2002 році схарактеризовано річище Південного Бугу, де звернено особливу увагу на урочища порогів (Середнє Побужжя: монографія 2002). У процесі дослідження аквальних та водно-болотних антропогенних ландшафтів Поділля, Г.С. Хаєцький описав ландшафти річища Південного Бугу в районі с. Воробіївка Вінницької області (Денисик, Хаєцький, Стефанков 2007). Г.І. Денисик та В.М. Воловик дослідили натуральні ландшафти річище Південного Бугу на двох ділянках річки, які приурочені до каскадів порогів у районах сіл Стрільчинці – Рогізна й Печера – Сокилець Вінницької області, з метою створення Печеро-Стрільчинського ландшафтно-рекреаційного парку (Денисик, Воловик 2009). У 2012 році опубліковано монографічне дослідження присвячене антропогенним ландшафтам річища і заплави Південного Бугу, де частково розглянуто й ландшафтні комплекси натуральних ділянок річищ (Денисик, Воловик 2009). У подальшому один із авторів цієї монографії продовжив дослідження антропогенізації річищ Правобережної України та формування на їх основі річкових ландшафтно-технічних систем (Лаврик, 2015). У зазначених та інших (Ворона, Кириляч, Максименюк, 2009; Денисик, 1998; Денисик, 2001; Денисик, Денисик, Война, 2024; Дмитрук, Денисик, 2019; Костів, 2009; Лаврик, 2015) публікаціях дослідження ландшафтно-структури річищ стосуються, переважно, річок першого порядку (головних), про другий і третій – відомостей мало. Детальніше досліджені створені на річках ставки і водосховища (Буруля, 1928; Денисик, 2001; Денисик, 2015; Денисик, Лаврик, 2012; Денисик, Денисик, Война, 2024; Лаврик, 2015). У більшості випадків річище розглядають як урочище у структурі заплавного типу місцевостей, хоча за площею вони інколи більше заплави, або виділяють окремо серед інших урочищ.

Загалом, наявні наукові публікації, що стосуються річищ, зокрема й Південного Бугу, присвячені натурально-антропогенним або антропогенним ділянкам річищ. Натуральні річища розглядаються лише частково.

Серед зарубіжних авторів, особливо геоморфологів, другої половини ХХ століття виокремлюються дослідження німецьких науковців Л.Б. Леопольда, М.Г. Вольмана та С.А. Шумма стосовно формування річищ у залежності від їхньої стійкості; а також приділяється значна увага математичному моделюванню формування річищ (Leopold, 1957). Польський дослідник М. Хабель розглянув деформацію натуральних ділянок річищ на Віслі (Habel M. 2013). Вагомий внесок у руслознавче дослідження зробили китайські науковці, що зумовлено загрозами катастрофічних повеней та інтенсивними русловими деформаціями річок Китаю. Цими питаннями займаються науково-дослідні інститути водного господарства р. Хуанхе (м.Чженчжоу) та р. Янцзи (м. Ухань). Видано низку фундаментальних монографій (автори Цянь Нінь, Чже Еань, І Цінцао та ін.) присвячених закономірностям проявів річищевірних процесів та прогнозам річищних деформацій (Ободовський, 2017). На межі геоморфології та ландшафтознавства виконане дослідження американського науковця Д.

Розгена “Прикладна річкова морфологія” у якому запропонована комплексна класифікація річищ за їх типами, відповідними похилами і повздовжніми профілями, поперечними перерізами та плановими окресленнями річищ. Не менш значимими є й запропоновані Д. Розгеном оригінальні, по суті ландшафтознавчі методи дослідження річищ, їх послідовність, які дають можливість визначити роль річищенাপовнювальної (bankfull) витрати як основного агента річищних процесів (Rosgen D. 1996).

Безпосередньо ландшафтознавчим дослідженням присвячених натуральних річищ, зарубіжні науковці приділяють мало уваги.

Мета дослідження – сучасний стан, структура та обґрунтування значимості й раціонального використання натуральних річищ річок басейну Південного Бугу.

2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Методи дослідження ґрунтуються на системній, модельній та екологічній парадигмах, які сприяють детальному розкриттю структури і функціонування ландшафтних комплексів річищ. Серед наукових принципів – структурно-функціональний, комплексності, системності, природно-антропогенного сумісництва, басейновий і контрастності. Детальні дослідження натуральних річищ здійснено за допомогою загальнонаукових (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, моделювання), міждисциплінарних (типологічний, історико-генетичних рядів, натуральних аналогів) і традиційних географо- ландшафтознавчих (описовий, експедиційний, літературно-картографічний, ГІС- технології) методів.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Детальні, хоча й неактивні, дослідження річкових і долинно-річкових ландшафтів, зокрема й України, розпочалися наприкінці ХХ – початку ХХІ ст. Було встановлено, що річища являють собою клас річкових ландшафтів, і разом з озерними, літоральними та мілководними (морськими) формують відділ земноводних ландшафтів (Денисик, 1998; Хаєцький, Стефанков, 2007; Середнє Побужжя: монографія 2002).

Подальші (2010-2022 рр.) дослідження річищ, переважно річкових систем Правобережної України – Дністра, Південного Бугу і, частково Дніпра (Денисик, Лаврик, 2012; Денисик, 2015; Денисик, Денисик, Война, 2024; Лаврик, 2015) дали можливість у структурі річищних ландшафтів виділити природні (натуральні, натурально-антропогенні, антропогенні) комплекси подібні до урочищ і ландшафтних ділянок наземних ландшафтів. Від наземних, ландшафтні комплекси натуральних урочищ виокремлюються низкою специфічних ознак:

- *глибиною (товщею) водної маси.* У натуральних річищах басейну Південного Бугу глибини коливаються від першого десятка сантиметрів до 5-7 інколи (низів'я) й більше метрів;
- *текучістю*, що призводить до постійних змін ландшафтної структури натуральних річищ та їх меж;
- *швидкістю течії*, яка визначає особливості динаміки натуральних річищ та розвиток у просторі-часі;
- *складом ґрунтів* з переважанням у натуральних річищах басейну Південного Бугу намулистих з органічними рештками, піщаних, глинистих і, частково, гравійних відкладів;
- *температурним (глибинним) режимом* – для активного розвитку біоти вода у натуральних річищах прогрівається й освітлюється до 3-5 м. глибини;
- *безперервним оновленням речовини* – води, відкладів днів та біоти і як наслідок

➤ *своєрідність річищних біоценозів*, сформованих стійким бентосом, рухливим нектоном і текучим планктоном. Особливо специфічний у натуральних річищах планктон: між вчорашнім і сьогоднішнім планктоном одного і того ж поперечного перерізу річки спадкоємності немає.

Регіональні ландшафтні відміни натуральних річищ, зокрема басейну Південного Бугу, зумовлені:

- *характером (геологічною будовою і літологічним складом порід) літогенної основи*. Верхня і середня частини басейну Південного Бугу розташовані у межах Українського кристалічного щита, нижня – Причорноморської впадини. Ці тектонічні структури перекриті різними породами, однак підстильну поверхню майже скрізь формують леси і лесоподібні суглинки. У верхній частині басейну наявні піщані відклади у прадавніх долинах стоку льодовикових вод;

- *водним режимом*. Південний Буг належить до групи рівнинних річок. У весняний період стік складає 55-56%, в інший час він майже однаковий. За рахунок зливових дощів щорічно бувають паводки і вода у Південному Бугу піднімається на 1-2 м. Катастрофічних паводків немає. Із кінця грудня і до початку березня в натуральних річищах басейну Південного Бугу встановлюється льодостав. Товщина льоду від 5-8 до 20-30 см.;

- *специфікою прилеглих ландшафтів*. Зміна широколисто-лісових (75-80%), і лісостепових (20-25%) ландшафтів басейну Південного Бугу на лісопольові – відповідно: 7-11% (лісокультури) і 65-82% (польові ландшафти), та селитебно-промислові й дорожні (12-15%) ландшафти, призвела до суттєвих змін структури й функціонування натуральних річищ та їх господарського використання;

- *господарською діяльністю людей*. Басейн Південного Бугу – регіон стародавнього заселення, різнобічного та інтенсивного освоєння природних ресурсів. Тут, більше семи тисяч років тому сформувалась перша в Україні землеробська Буго-Дністерська культура; упродовж минулих тисячоріч активно освоювали (знищували) лісові, а з XIV століття й водні ресурси. На початку XXI ст. природа і ландшафти басейну Південного Бугу майже повністю антропогенізовані, а залишки натуральних ландшафтних комплексів, зокрема і річищ, займають 3-4% його території.

Аналіз наявних літературно-картографічних джерел й тривалі (2015-2021 рр.) польові ландшафтознавчі дослідження річкової системи басейну Південного Бугу показали, що залишки натуральних річищ, поки що займають можливі для функціонування площі, різноманітні за природними умовами і ландшафтною структурою, розвитком, екостаном та функціональним призначенням.

Серед цього різноманіття, на Південному Бугу характерними є, а на річках другого порядку зустрічаються рідко, два типи річищних ділянок – перекати і плеса. Це парагенетичні ландшафтні комплекси, які закономірно змінюють один одного вздовж річища (закон Л. Фарга). Їх розвиток і взаємозв'язки зумовлені одним водним потоком, однак характер і структура цих річищних ділянок суттєво відрізняються між собою. Ці відміни зумовлені також взаємозв'язками плесів і перекатів з прилеглими до них ландшафтними комплексами долини річки Південний Буг. Перехід від перекатів до плесових ділянок добре помітний у зв'язку зі зміною глибини (0,5-1,5 м. на відстані 10-15 м.), зменшенням швидкості води, зміною літологічного складу порід дна річки, температурою води і біоти. Ці показники є критеріями для проведення межі між перекатами і плесами (Денисик, 1998; Денисик, 2015; Денисик, Лаврик, 2012).

Перекати. Серед річкових басейнів України ландшафтні ділянки натуральних перекатів, найбільш чітко виражені в річищі Південного Бугу. Тут вони приурочені до відрізків річища з малою кривизною, значним похилом дна (2° і більше), що часто мають тенденцію до підняття. Основними ознаками перекатів є невеликі глибини, швидка, шумлива течія і

кам'янисто-гравійне або з порогами дно (Денисик, 2001; Середнє Побужжя: монографія. 2002). У структурі ділянок натуральних перекатів річища Південного Бугу найбільш характерні чотири натуральних типи урочищ (Денисик, Лаврик, 2012).

Урочище центрального річища мають глибини від 0,5 до 1,5 м, швидкість течії води 2–3 м/с. Вода часто непрозора, каламутна. Дно гравійно-галькове, гранітне або гнейсове. Рослинний світ бідний. З риб зустрічаються плітка звичайний (*Chondrostoma nasus*), окунь звичайний (*Perca fluviatilis* L.), судак звичайний (*Sander lucioperca*), краснопірка звичайну (*Scardinius erythrophthalmus* L.). Як правило зимою ці урочища не замерзають. Над витягнутими ополонками (довжина 1,5–3,5 м), шириною (1,0–2,5 м) ополонками при низьких температурах спостерігається випаровування води. У періоди повеней – це основні місця формування заторів, що призводять до підняття рівня води та підтоплення заплави Південного Бугу. Під час господарського освоєння річища на ділянках перекатів найчастіше влаштовували броди, паромні переправи, мости та плавучі млини.

Урочища мілководних русел (рукавів) формуються між островами або крутим берегом та островом. Їх глибина не перевищує 1 м, ширина 5–15 м, довжина урочища 200–300 м. Швидкість течії води в рукаві – 0,1–1,2 м/с. Дно кам'янисте, зустрічаються брили гранітів. Під час межені мілководні рукави перетворюються у відокремлені маленькі водойми площею 0,5–0,9 м². Іноді у рукавах акумулюються ділянки намулу довжиною 1–2 м, шириною 0,5–1 м. Відклади фрагментарно заростають водною рослинністю. Влітку тут зупиняються птахи на гніздування. Мілководні рукави – ареали видри річкової (*Lutra lutra* L.), ондатри (*Ondatra zibethicus* L.), бобра європейського (*Castor fiber* L.), багатьох видів риб і водоплавних птахів. Рослинний світ у рукавах представлений зеленими та синьо-зеленими водоростями, різними представниками осокових (*Cyperaceae* Juss), очеретом звичайним, куширом підводним, ряскою малою, рдесником плавучим, глечиками жовтими (Денисик Г.І., Воловик В.М. 2009).

Урочища порогів знаходяться у річищі Південного Бугу там, де на поверхню дна річки виходять кристалічні породи Українського щита. Загальна протяжність порогів – від 1 до 3 км. Часто вони утворюють каскади з 3–5 окремих частин, перепад води між якими сягає 1–1,2 м. Гранітні та гнейсові брили розташовані впритул одна до одної, що дає змогу в деяких місцях перейти з правого берега на лівий. Максимальна відстань між окремими брилами 5–6 м. Похил річки в районах порогів становить 1–3%. У середній частині річища валуни більш зруйновані. Швидкість течії води в центральній частині порогів – 3–4 м/с. Глибина річки на порогах 0,5–1 м, дно встелене галькою. Висота окремих брил над поверхнею води сягає 1,5 м. Валуні інколи вкриті зеленими та синьо-зеленими водоростями. Місцями між камінням зустрічаються куртини осоки гостроплодної, очерету звичайного, айру звичайного та щавлю кінського. Зараз урочища порогів частково знищені внаслідок будівництва водосховищ.

Перші пороги в річищі Південного Бугу зустрічаються біля м. Нова Ушиця Хмельницької області, де річка вступає в межі Українського кристалічного щита. До містечка Тиврова Вінницької області порогів немає, оскільки вони були затоплені внаслідок будівництва водосховищ та гідроелектростанцій. На 2–3 км нижче за течією біля с. Кліщів розпочинаються «класичні» пороги, що знаходяться у річищі поблизу сіл Канави, Стрільчинці, Воробіївка, Гвоздева, Рогізної, Печери та Сокилець (Стрільчинецькі, Воробіївські, Печеро-Сокилецькі пороги відповідно), Гранітного, Самчинців і с. Райгород. Окремі порожисті каскади є біля с. Бугівки Вінницької області. Від нижнього збігу Гайворонського водосховища «Красний» поріг продовжується до с. Богданівки, вже в межах Кіровоградської області. Особливої краси набувають виходи кристалічного фундаменту поблизу м. Вознесенська та Грушівки (Мигійські пороги), та м. Южноукраїнська Миколаївської області (Костянтинівські пороги). До м. Олександрівки спостерігаються останні ділянки порогів Південного Бугу в межах Миколаївської області.

Урочища островів формуються переважно в районах перекатів на кристалічних породах. Форма островів різноманітна: від округлої до еліпсоподібної. У верхній та частково середній течії в річищі зустрічаються острови з площею до 1 га, їх висота над рівнем води до 3 м. Відстань між такими урочищами – 20–30 м. Від м. Гайворона до м. Южноукраїнська для річища характерні острови площею 10–27 га. Острови густо заліснені та зарослі водно-болотною рослинністю. У їх деревостані домінують вільха клейка (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), осика (*Populus tremula* L.), в'яз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.), різні види верби та клена (*Acer* L.). Поверхня островів частково трансформована стежками. Населення сіл, через які протікає Південний Буг, використовує острови для відпочинку, випасу худоби, заготівлі дров, збору лікарських рослин.

Плеса Південного Бугу приурочені до рівних або опуклих берегів річкових заворотів. Для плес характерні значні глибини, повільна швидкість течії, мулисте, мулисто-піщане або піщане дно, неоднорідність водної товщі за температурою і складом біомаси. Взимку плеса не замерзають (товщина криги до 0,4 м). У ландшафтній структурі плесових ділянок Південного Бугу наявні 3 типи урочищ.

Урочища центрального глибоководдя мають глибини від 1,5 до 5 м. Для них характерне рівне, іноді занижене, мулисте або мулисто-піщане дно. Швидкість течії води не перевищує 0,4–0,6 м/с. Це чисті від рослинності частини річища з дзеркально-рівною поверхнею у безвітряну погоду. Саме в таких урочищах водяться щука звичайна (*Esox lucius* L.), короп (*Cyprinus carpio* L.), карась срібний (*Carassius gibelio*), в'юн звичайний (*Misgurnus fossilis* L.), сом звичайний (*Silurus glanis* L.) та лящ звичайний (*Abramis brama* L.). У високих обривистих берегах центрального глибоководдя роблять нори та проживають річкові раки (*Potamobius astacus*) (Денисик, Воловик, 2009).

Урочища центрального мілководдя характеризуються глибинами 0,6–1,5 м. Дно річища рівне з мулистими або піщаними відкладами алювію. Швидкість течії – 0,5–1 м/с. Водна рослинність відсутня.

Урочища прибережних відмілин знаходяться уздовж опуклих берегів у вигляді вузьких довгих смуг шириною 3–5 м. Глибина відмілин максимум до 1 м. Дно урочищ сформоване пісками, супісками, дрібною галькою або намумом. Швидкість течії – 0,1–0,2 м/с. Часто поверхня відмілин на 90% заросла глечиками жовтими, лататтям білим, стрілолистом стрілолистим, айром звичайним і ряскою малою.

Для натуральних ділянок перекатів і плес характерний ще один тип урочищ – конуси виносу. Вони формуються в гирлах тимчасових водотоків, що впадають у річище Південного Бугу, або низки ярів, які контактують з річищем, шляхом винесення делювіальних порід у річище з крутосхилів долин басейну Південного Бугу. Розміри конусів виносу різні: довжина – 8–14 м, ширина – 6–7 м, товщина відкладів – 0,5–1 м. Наноси складені галькою, глиною та піском. Конуси виносу інколи перекривають річище Південного Бугу, особливо плеса, на 1/3 їх частину. Влітку після випадання дощів конуси виносу заростають рудеральними видами рослинності.

У річках другого порядку басейну Південного Бугу, плеса і перекасти представлені й виражені значно менше. Це зумовлено не лише “порядком” річки, але й їх параметрами. Більшість, хоч і невеликих за площею, глибинами, своєрідною структурою перекатів і плесових ділянок приток Південного Бугу, затоплені ставками і водосховищами або знищені меліоративними каналами. Ті, що залишились, частково являють собою мініатюрні зразки “класичних” переказів та плесових ділянок. Окремі з них взяті під охорону як ландшафтні, гідрологічні й ботанічні об'єкти місцевого значення, інші – частково використовують як рекреаційні території.

На річках другого порядку частіше зустрічаються плесові ділянки, які формують тут натуральні річища. На лівобережних притоках Південного Бугу, перекасти здебільшого

представлення порогами або мілководдям з кам'янистим дном та виокремленими гранітними валунами. На окремих ділянках “ класичних” каньйонів лівобережних приток Південного Бугу, які повністю приурочені до центральної частини Українського кристалічного щита, наявні оригінальні водоспади, що не є характерним для рівнинної частини України. Один із них – Буцький водоспад в однойменному каньйоні річки Гірський Тікич селища Буки Маньківського району Черкаської області. Буцький каньйон має довжину близько 2,5 км (від греблі ГЕС до другого автомобільного мосту), глибину до 25 м, ширину 20-80 м і представлений різної форми прямовисними скелями, порогами, перекатами та плесами річки Гірський Тікич. Склеясті утворення складені кристалічними породами неоархею (амфіболіти, кристалосланці та гнейси і діорити та плагіограніти тетіївського комплексу) та палеопротерозою (антонівські граніти і пегматити уманського комплексу). У водоспаді Вир Буцького каньйону вода не спадає, а лише стрімко стікає природним жолобом, сформованим у тілі масивного кам'яного плато. Висота водоспаду становить близько двох метрів. Найбільш виражений під час “ великої” води – навесні та восени. З 1972 року водоспад має статус гідрологічної пам'ятки природи.

4. ВИСНОВКИ

На початку XXI ст. ділянки натуральних річищ річкової системи басейну Південного Бугу необхідно розглядати як: а) реліктові ландшафтні комплекси, що потребують особливої уваги і, здебільшого, охорони; б) палеогеографічну основу сучасних водних антропогенних ландшафтів – водосховищ, ставків, каналів. Переважання у ландшафтній структурі натуральних річищ Південного Бугу та його приток двох типів річищних ділянок – перекатів і плесів, дає можливість виділити низку типових лише для них і характерних для натуральних річищ цього басейну Південного Бугу, типів річищних урочищ. Детальне пізнання структури і динаміки цих урочищ не є самоціллю. Особливо це стосується урочищ центрального глибоководдя і прибережних відмін у межах плесових ділянок, порогів та островів на перекатах, конусів виносу тощо. Лише вони дають справжню уяву і знання про натуральний стан річищ річкової системи басейну Південного Бугу до їх майже суцільної антропогенізації. Це не означає, що всі ділянки натуральних річищ необхідно заповідати. Частину з них і в подальшому будуть освоювати для різних господарських потреб, зокрема рекреаційних. Однак, більшість із наявних натуральних річищ, зокрема ділянок перекатів з каскадами порогів на Південному Бугі – Воробіївських, Самчинецьких, Печерських, Губниківських, Гайворонських і Мигійських, та його притоках – Синюсі, Єланці та Інгулі, необхідно безвідкладно взяти під охорону. Це особливо стосується і плесових ділянок натуральних річищ басейну Південного Бугу. У реєстрах заповідних об'єктів областей території, яких охоплює басейн Південного Бугу, їх взагалі немає або згадується лише як окремі водні комплекси у структурі ландшафтних ботанічних та інших заповідних об'єктів

ЛІТЕРАТУРА

- 1.Буруля О. (1928) Ріка Бог та її сточище: матеріали до гідрології річки та використання її енергії. Вінниця. Віндерздрук. 95с. [Burulia O. (1928) Rika Boh ta yii stochyshche: materialy do hidrolohii richky ta vykorystannia yii enerhii. Vinnytsia. Vinderzhdruk. 95s.]
- 2.Вишневецький В.І. (2000). Річки і водойми України. стан і використання: монографія. Київ. Віпол. 376с. [Vyshnevskiy V.I. (2000). Richky i vodoimy Ukrainy. stan i vykorystannia: monohrafiia. Kyiv. Vipol. 376s.]
- 3.Ворона Є.І., Кириляч О.В., Максименюк О.Д. (2009). Басейн річки Бог Вінниця- Київ. Wetlands international Black Sea Programe. 128с. [Vorona Ye.I., Kyriliach O.V., Maksymeniuk O.D. (2009). Basein richky Boh Vinnytsia- Kyiv. Wetlands international Black Sea Programe. 128s.]
- 4.Денисик Г.І. (1998) Південний Буг. Український географічний журнал. №1. с. 55-56. [Denysyk H.I. (1998) Pivdennyi Buh. Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal. №1. s. 55-56.]
- 5.Денисик Г.І. (1998). Антропогенні ландшафти Правобережної України: монографія. Вінниця. Арбат.292с. [Denysyk H.I. (1998). Antropohenni landshafty Pravoberezhnoi Ukrainy: monohrafiia. Vinnytsia. Arbat.292s.]

Б. Денисик, Л. Стефанков

Натуральні ландшафти річищ басейну Південного Бугу

- 6.Денисик Г.І. (2001) Лісополе України: монографія. Вінниця. Тезис. 284с. [Denysyk H.I. (2001) Lisopole Ukrainy: monohrafiia. Vinnytsia. Tezys. 284s.]
- 7.Денисик Г.І. (2015) Природнича географія Поділля: навчальний посібник. Вінниця. ЕкоБізнесЦентр. 184с. [Denysyk H.I. (2015) Pryrodnycha heohrafiia Podillia: navchalnyi posibnyk. Vinnytsia. EkoBiznesTsentr. 184s.]
- 8.Денисик Г.І., Хаєцький Г.С., Стефанков Л.І. (2007). Водні антропогенні ландшафти Поділля: монографія. Вінниця. ПП “Видавництво “Теа”. 216с. [Denysyk H.I., Khaietskyi H.S., Stefankov L.I. (2007). Vodni antropohenni landshafyty Podillia: monohrafiia. Vinnytsia. PP “Vydavnytstvo “Tea”. 216s.]
- 9.Денисик Г.І., Воловик В.М. (2009). Рекреаційні ландшафти Печеро-Стрільчинецького ландшафтно-рекреаційного парку. Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. Вип. 18. С. 66-75. [Denysyk H.I., Volovyk V.M. (2009). Rekreatsiini landshafyty Pechero-Strilchynetskooho landshaftno-rekreatsiinoho parku. Naukovi zapysky VDPU im. M. Kotsiubynskoho. Seriya: Heohrafiia. Vyp. 18. S. 66-75.]
- 10.Денисик Г.І., Лаврик О.Д. (2012). Антропогенні ландшафти річища та заплави Південного Бугу: монографія. Вінниця. ПП “ТД “Едельвейс і К”. 210с. [Denysyk H.I., Lavryk O.D. (2012). Antropohenni landshafyty richyshcha ta zaplavy Pivdennoho Buhu: monohrafiia. Vinnytsia. PP “TD “Edelweis i K”. 210s.]
- 11.Денисик Г.І., Денисик Б.Г., та ін. (2024) Сучасна антропогенна гідросфера України. Український географічний журнал. Вип. №4. 12-21с. <https://doi.org/10.15407/ugr2024.04.012> [Denysyk H.I., Denysyk B.H. (2024) Suchasna antropohenna hidrosfera Ukrainy. Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal. Vyp. №4. 12-21s. <https://doi.org/10.15407/ugr2024.04.012>]
- 12.Дмитрук О.Ю., Денисик Б.Г. (2019) Рекреаційні осередки та геоекотони Середнього Побужжя. Вінниця. 206с. [Dmytruk O.lu., Denysyk B.H. (2019) Rekreatsiini oseredky ta heoekotony Srednoho Pobuzhzhia. Vinnytsia. 206s.]
- 13.Ковальчук І.П. (1997). Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз: монографія. Львів. Інститут українознавства. 440с. [Kovalchuk I.P. (1997). Rehionalnyi ekoloho-heomorfologichnyi analiz: monohrafiia. Lviv. Instytut ukrainoznavstva. 440s.]
- 14.Костів Л. (2009). Динаміка ерозійних процесів у природних територіальних комплексах верхньої частини басейну Південного Бугу. Вісник Львівського університету імені Івана Франка. Львів. Вип. 36. с. 207-213. [Kostiv L. (2009). Dynamika eroziinykh protsesiv u pryrodnykh terytorialnykh kompleksakh verkhnoi chastyny baseinu Pivdennoho Buhu. Visnyk Lvivskoho universytetu imeni Ivana Franka. Lviv. Vyp. 36. s. 207-213.]
- 15.Лаврик О.Д. (2015). Річкові ландшафтно-техногенні системи: монографія. Умань. ВПЦ “Візаві”. 301с. [Lavryk O.D. (2015). Richkovi landshaftno-tekhnohenni systemy: monohrafiia. Uman. VPTs “Vizavi”. 301s.]
- 16.Маринич О.М., Шищенко П.Г. (2006) Фізична географія України: підручник. Київ. Знання. 511с. [Marynych O.M., Shyshchenko P.H. (2006) Fizychna heohrafiia Ukrainy: pidruchnyk. Kyiv. Znannia. 511s]
- 17.Ободовський О.Г. (2001). Гідролого-екологічна оцінка руслових процесів (на прикладі річок України): монографія. Київ. Ніка-Центр. 274с. [Obodovskiy O.H. (2001). Hidroloho-ekologichna otsinka ruslovykh protsesiv (na prykladi richok Ukrainy): monohrafiia. Kyiv. Nika-Tsentr. 274s.]
- 18.Ободовський О.Г. (2017) Руслові процеси: підручник. Київ. ВПЦ «Київський університет». 511с. [Obodovskiy O.H. (2017) Ruslovi protsesy: pidruchnyk. Kyiv. VPTs «Kyivskiy universytet». 511s.]
- 19.Середнє Побужжя: монографія. (2002) За ред. Г.І. Денисика. Вінниця. Гіпаніс. 280с. [Serednie Pobuzhzhia: monohrafiia. (2002) Za red. H.I. Denysyka. Vinnytsia. Hipanis. 280s.]
- 20.Ющенко Ю.С. (2005). Географічні закономірності розвитку русел: монографія. Чернівці. Рута. 320с. [Iushchenko Yu.S. (2005). Heohrafichni zakonomirnosti rozvytku rusel: monohrafiia. Chernivtsi. Ruta. 320s.]
- 21.Habel M. (2013) Dynamics of the Vistula River Channel Deformation Down-stream of the Wroctawek Reservoir. Bydgoszcz. 102p.
- 22.Krzemien K. Classification system of mountain river channels. Prace geograficzne. Krakow. №104. p. 27-40.
- 23.Leopold L.B., Wolman M.G. (1957) River channel patterns: braided, meandering and straight.. US Geol. Surv.F
- 24.Rosgen D. (1996) Applied river morphology. Colorado: Wildland Hydrology Books.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- 25.Водні ресурси. Басейнове управління водними ресурсами річки Південний Буг. [Vodni resursy. Baseinove upravlinnia vodnymy resursamy richky Pivdennyi Buh] <http://www.buvz.nalarticle>

Bogdan Denysyk, Leonid Stefanov

Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
Department of Geography

Natural landscapes of the Southern Bug river basin

Keywords: basin, Southern Bug, riverbed, pools, rapids, natural landscape, rational nature management.

Б. Денисик, Л. Стефанков

Натуральні ландшафти річищ басейну Південного Бугу

Abstract. There are few natural riverbeds left in any of Ukraine's river basins. The aim is to use the model region of the Southern Bug basin as an example to study the current state, structure, and possibilities for the rational use and protection of existing natural riverbeds. The study uses the scientific principles of structural-functional, complexity, and contrast, as well as the methods of analysis and synthesis, comparison, field landscape studies, and GIS technology. It is noted that Ukrainian scientists, including landscape researchers, pay little attention to natural riverbeds. A number of common features that distinguish natural riverbed landscape complexes from terrestrial ones are highlighted, and the reasons for their regional differences are shown. For detailed studies of natural riverbeds, a model region was selected – the river system of the Southern Bug basin. Given the long-term, active, and multifaceted development of the riverbeds of the Southern Bug basin, it has been shown that they should be considered as relict landscape complexes that need protection and as the paleogeographic basis of modern anthropogenic water landscapes. Among the diversity of riverbeds in the Southern Bug basin, two characteristic areas with a structure unique to them have been identified: pools and riffles. Within the rapids, four types of natural tracts are characterized, and within the pools, two types, as well as a tract characteristic of both landscape areas of natural riverbeds – alluvial cones. It is noted that in the future, some natural riverbeds may be anthropogenized and reclassified as anthropogenic, which will lead to a significant restructuring of their landscape structure. Detailed knowledge of the landscape structure of natural riverbeds makes it possible not only to predict their further development, but also to develop approaches to the rational use and protection of the existing natural riverbeds of the Southern Bug river basin.