

УДК 911.3

**Лаврик О.Д.**

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

## **Просторово-часовий аналіз формування долинно-річкових ландшафтно-технічних систем Правобережної України**

Зазначено, що наявність значної кількості природних ресурсів та різноманіття долинно-річкових урочищ стали причиною концентрації у їх межах населених пунктів і різнотипових інженерно-технічних споруд. Відмічено, що перебуваючи під контролем людини і зазнаючи впливу відповідних фізико-географічних зон, вони перетворилися у специфічні поєднання природи і техніки – долинно-річкові ландшафтно-технічні системи. У залежності від особливостей господарської діяльності та соціально-економічних проблем процес формування долинно-річкових ландшафтно-технічних систем Правобережної України розділено на вісім етапів. Встановлено, що основне навантаження на долинно-річкові ландшафти та збільшення кількості долинно-річкових ландшафтно-технічних систем припадає на XIX–XX століття. Це проміжок часу з двома світовими війнами та початком науково-технічної революції. Сьогодні головною проблемою розвитку переважної більшості долинно-річкових ландшафтно-технічних систем є втрата контролю над блоком управління. Спрогнозовано, що просторово-часовий аналіз становлення та руйнування окремих долинно-річкових ландшафтно-технічних систем дасть можливість врахувати попередні прорахунки у нерациональному освоєнні річкових долин і запобігти їх у майбутньому.

**Ключові слова:** річкові долини, ландшафт, ландшафтно-технічні системи, етап, трансформація.

**Лаврик А.Д. Пространственно-временной анализ формирования долинно-речных ландшафтно-технических систем Правобережной Украины.** Отмечено, что наличие значительного количества природных ресурсов и разнообразие долинно-речных урочищ стали причиной концентрации в их пределах населённых пунктов и разнотипных инженерно-технических сооружений. Отмечено, что находясь под контролем человека и подвергаясь воздействию соответствующих физико-географических зон, они превратились в специфические сочетания природы и техники – долинно-речные ландшафтно-технические системы. В зависимости от особенностей хозяйственной деятельности и социально-экономических проблем формирование долинно-речных ландшафтно-технических систем Правобережной Украины разделено на восемь этапов. Установлено, что основная нагрузка на долинно-речные ландшафты и увеличение количества долинно-речных ландшафтно-технических систем приходится на XIX–XX века. Это промежуток времени с двумя мировыми войнами и началом научно-технической революции. Сегодня главной проблемой развития подавляющего большинства долинно-речных ландшафтно-технических систем является потеря контроля над блоком управления. Спрогнозировано, что пространственно-временной анализ становления и разрушения отдельных долинно-речных ландшафтно-технических систем даст возможность учесть предыдущие просчёты в нерациональном освоении речных долин и предотвратить их в будущем.

**Ключевые слова:** речные долины, ландшафт, ландшафтно-технические системы, этап, трансформация.

**Lavryk O.D. Spatio-temporal analysis of formation of valley-river landscape and technical systems of Right-Bank Ukraine.** The presence of a significant amount of natural resources and the diversity of valley-river tracts caused the concentrations within their settlements and spotty engineering structures. Under the control of the person and experiencing the impact of the respective geographical zones, they turned to the specific combination of nature and technology – valley-river landscape and technical systems. Spatio-temporal analysis of the formation and destruction of some valley-river landscape and technical systems will make it possible to consider previous failures in the irrational development of river valleys and to prevent them in the future. Depending on the characteristics of economic activity and socio-economic problems of the formation of valley-river landscape and technical systems of Right-Bank Ukraine is divided into eight stages. The purpose of this work – to analyze the transformation of landscapes river valleys Right-Bank Ukraine as a result of economic activity and the formation on the basis of landscape and technical systems. The basis of the article on the results of a detailed analysis of

scientific literature and documentation of stock, which was carried out using literary mapping, statistical and historical and landscape science research methods. The main burden on the valley-river landscapes and increased valley-river landscape and technical systems account for the nineteenth and twentieth centuries. At this time the transformation of landscapes valleys in the construction of residential buildings, quarries, bridges, mills, hydroelectric power stations, reservoirs, ponds and canals. Now the main problem of the majority of valley-river landscape and technical systems is loss of control of the control unit. At this stage intensified activity of government in creating new natural protected areas, which are located within the valley-river landscapes. Since 2000, began to act «State program of national ecological network of Ukraine», on which river valleys of the Dnieper, Danube, Dniester and Southern Bug and Western Bug considered as ecological corridors for connecting cores and provide natural connections zonal character. The problem of natural valley-river landscapes and valley-river landscape and technical systems remains valid. Further environmental measures should be aimed at comprehensive conservation areas within river valleys without their natural or anthropogenic.

**Key words:** river valley, landscape, landscape and technical systems, stage, transformation.

**Наявність проблеми.** У ландшафтній сфері Землі особливе місце займають річкові долини. Упродовж тисячоліть вони зазнавали посиленого антропогенного навантаження. Наявність значної кількості природних ресурсів та різноманіття долинно-річкових урочищ стали причиною концентрації у їх межах населених пунктів і різнотипових інженерно-технічних споруд. Перебуваючи під контролем людини й зазнаючи впливу природних умов відповідних фізико-географічних зон, вони перетворилися у специфічні поєднання природи і техніки – долинно-річкові ландшафтно-технічні системи (ДЛТЧС).

Правобережна Україна – це унікальна територія для дослідження таких систем. Межуючи з високо розвинутими у технічному відношенні європейськими та азійськими країнами, цей регіон увібрав у себе найкращі традиції світового господарства. Трансформація ландшафтів долин у результаті будівництва житлових споруд, кар'єрів, мостів, млинів, гідроелектростанцій, водосховищ, ставків і каналів призвела до докорінної перебудови їх структури та взаємозв'язків у ландшафтних комплексах. На початку ХХІ століття залишається незначна кількість долинно-річкових урочищ, які ще можна назвати натуральними. Зараз майже всі долини зазначеного регіону перетворені у ландшафтно-технічні системи, які перебувають на різних стадіях розвитку. Просторово-часовий аналіз становлення та занепаду окремих ДЛТЧС дасть можливість врахувати попередні прорахунки у нераціональному освоєнні річкових долин і запобігти їх у майбутньому.

**Аналіз попередніх досліджень.** У науковій літературі процес впливу людини на долинно-річкові ландшафти Правобережної України охарактеризований Г.І. Денисюком [20], історію розвитку будівництва водних ландшафтно-інженерних систем світу та України розглядала І. П. Гамалій [16], формування ландшафтно-технічних систем річища та заплави Південного Бугу проаналізовано автором спільно з Г.І. Денисюком [21], історико-ландшафтознавчий аналіз розвитку ландшафтно-технічних систем міст центрального лісостепу здійснений Ю.В. Яцентюком [49]. Детального огляду процесу формування долинно-річкових ландшафтно-технічних систем Правобережної України ще не було зроблено.

**Мета статті:** проаналізувати процеси трансформації ландшафтів річкових долин Правобережної України внаслідок господарської діяльності та формування на їх основі ландшафтно-технічних систем.

**Результати дослідження.** У залежності від особливостей господарської діяльності та соціально-економічних проблем держав, які займали сучасну

територію Правобережної України в різні вікові періоди, процес формування долинно-річкових ландшафтно-технічних систем варто диференціювати на 8 етапів. Основними критеріями виокремлення таких етапів була активізація господарської діяльності у межах річкових долин. Відповідно до цього аспекту етапи отримали назви.

*Етап початкового освоєння долинно-річкових ландшафтів Правобережної України (1 млн. р. до н.е. – кінець I тис. н.е.).* Перші люди почали селитися на Правобережній Україні в добу раннього палеоліту (ашельська епоха) – більше 1 млн. років тому. Крем'яні знаряддя праці ашельців були виявлені у долинах Дністра (с. Лука-Врубловецька<sup>1</sup> Хмельницької обл.) і Свинолужки (с. Городище Житомирської обл.) [4]. Наприкінці мезоліту (VII тис. до н. е.) давні люди навчилися ловити рибу вудкою та займалися річковим збиральництвом [28]. Їх поселення були приурочені до заплав і перших терас, а також узбережь озер. Низка мезо- та неолітичних стоянок виявлені на островах Дніпра – Кізлевому, Сурському, Шулаєва, Лоханському [24]. У VII–VI тис. до н. е. на території сучасних лісостепу та степу України в межиріччі Південного Бугу і Дністра сформувалася Буго-Дністерська культура [17]. У межах долин цих річок поселення були знайдені на островах і перших надзаплавних терасах [4]. У подальшому Буго-Дністерська культура здійснила суттєвий вплив на формування Дніпро-Донецької неолітичної культури (VII–V тис. до н. е.) [45], поселення якої знаходять на Правобережній Україні в долинах Дніпра, Прип'яті, Случі, Тетерева та Росі. Представники цих культур активно займалися сільським господарством, серед якого важливе місце займало рибальство. У цей час антропогенний вплив на долинно-річкові ландшафти був опосередкованим і докорінно не змінював структуру геокомпонентів.

З поширенням на території Правобережної України племен культур Лінійно-стрічкової кераміки (VI–V тис. до н. е.) та Трипілля (V–IV тис. до н. е.) активізувалося видобування корисних копалин. Для отримання глини розкопували обривисті схили річкових долин, ярів і балок. У місці впадіння р. Студениці в Дністер виявлено печери-штольні, де трипільці добували кремій [18]. У II – на початку I тис. до н.е. в зонах мішаних лісів і лісостепу розпочали видобування болотних руд (лімоніту). Як правило цей процес здійснювали в озерах, болотах та надмірно зволжених заплавах. Для обробки заліза було потрібне паливо, в якості якого використовували місцеві деревні породи. У подальшому це призвело до часткового знищення лісів і зниження рівня ґрунтових вод. Використання залізних засобів праці сприяло розвитку землеробства та ремесел. Починаючи з VIII ст. до н.е., у долинах формуються стаціонарні поселення. Так, на території сучасного Києва та біля села Підгірці (Київська обл.) було виявлено залишки неукріплених сельбищ датовані VI–IV ст. до н.е., жителі яких використовували заплави Дніпра та його приток як пасовища [25]. У розселенні давніх слов'ян важливу роль відігравали річки, оскільки використовувалися як шляхи сполучення. Значна залісненість території сприяла високому заляганню рівня ґрунтових вод і заболоченості. Завдяки цьому річки характеризувалися більшою повноводністю, що спрощувало транспортування. Під час весняних повеней можна було легко подолати порожисті ділянки Дністра та Дніпра [8]. Про доставку сировини та засоби пересування свідчать залишки суден на дні річок або боліт. Так, у 1937 р. в

<sup>1</sup> У 1984 р. с. Лука-Врубловецька було затоплено Дністровським водосховищем.

Південному Бузі (с. Сабатинівка Кіровоградської обл.) було виявлено човен-однодеревку довжиною 6 м 81 см [31, с. 51].

*Етап формування перших ДЛТЧС Правобережної України (IX ст. – XIV ст.).* Розселяючись на території Правобережної України, давньослов'янські племена засновували нові поселення, які локалізували в межах меандрів, у місцях злиття річок, на схилах і надзаплавних терасах. Особливості рельєфу долино-річкових ландшафтів слугували природними перепонами на шляхах підступу ворогів до фортифікаційних споруд. У заболочених заплавах насипали оборонні вали, прокладали рови та обводнювальні канали тощо. Починаючи з IX століття, у долині р. Дніпро сформувалися укріплені поселення Любеч, Вишгород, Київ, Витичів, Заруб, Канів; р. Уж – Іскоростень<sup>1</sup> (суч. Коростень); р. Гучва – Волинь; р. Луква – Галич; р. Дністер – Хотин; Стара Ушиця; р. Смотрич – Кам'янець (суч. Кам'янець-Подільський); р. Південний Буг – Чорний Городок (суч. Чорний Острів), Плоскирів (суч. Хмельницький), Меджибіж, Летичів, Хмільник, Вінниця, Брацлав.

Особливу роль у зміні долино-річкових ландшафтів Правобережної України відіграли млини на річках. Перші млини з'явилися в Київській Русі у X–XI століттях в Галицькому, Волинському та Київському князівствах, які вели торгівлю з країнами Західної Європи [43]. Про це свідчать топоніми місцевих географічних об'єктів (Мельники, Мельниця, Млинівка) і згадки в літописах. На той час млини будували в долинах малих річок, які були більш доступні для господарського освоєння. Для підпору та подачі води на колесо млина річище та заплаву перегороджували греблею («гатили»). Ставки, які затоплювали заплави, використовували для риборозведення. На цьому етапі розпочалася зміна заплавного типу місцевостей на ставково-заплавний.

Річища трансформувалися у результаті прокладання мостів, які до XII ст. були наплавними. У якості будівельного матеріалу використовували місцеві породи дерев. Спорудження мостів, особливо через широкі річки, було важкою справою і відмічалось літописцями як важлива подія. У «Повісті минулих літ» автор зазначає, що коли у 1014 р. Володимир Великий мав йти з Києва на війну з Новгородом, то видав наказ: «*Розчищайте шляхи та мостіть мости*» [38, с.89]. «*У тому ж році (1115 р., О.Л.) (Володимир) (Мономах, О.Л.) побудував (наплавний, О.Л.) міст через Дніпро*» [38, с.179]. Про високу оплату праці та пошану до майстрів, які будували гідротехнічні споруди, згадується у «Руській Правді»: «43. А вот устав мостникам: если замостят мост, то брать за работу ногату<sup>2</sup>, а от каждого устоя моста по ногате; если же ветхий мост починить несколькими дочками (дошками, О.Л.), 3-мя, 4-мя или 5-ю, то также» [42]. У межах міст змінювали узбережжя річок. Так, у 1199 р. збудували набережну та укріпили берег Дніпра кам'яною кладкою біля Видубицького монастиря у Києві [34].

У XIII–XIV століттях тривала війна слов'ян з монголо-татарами. Це перешкоджало розвитку господарства на річках Київської Русі. Однак незважаючи на це, млинарство розвивалося локально (на території монастирів). В окремих архівних документах про функціонування млинів на річках згадувалося у Галицькій, Волинській та Київській єпархіях [43]. У дарчу грамоту 1292 р. галицького князя Лева Даниловича Спаському монастирю внесено «водяні» млини [23]. 17 березня 1375 р. подільський князь Олександр Коріатович подарував Смотрицько-Домініканському монастирю млин і суміжні території

<sup>1</sup> Назви населених пунктів вживаються відповідно до зазначеного етапу.

<sup>2</sup> Ногата – грошова одиниця Київської Русі.

(суч. Кам'янець-Подільський) з умовою, щоб ченці ремонтували міські укріплення та платили данину татарам [3].

*Етап активного розвитку ДЛТЧС Правобережної України (XV ст. – перша половина XVII ст.).* У XV–XVI століттях в долинах річок зон мішаних лісів і лісостепу активно формуються нові населені пункти. Зважаючи на постійну загрозу нападу кримських татар, важливе значення мало будівництво оборонних споруд. Тогочасна польсько-литовська влада стимулювала створення нових поселень шляхом надання їм Магдебургського права, звільнення від податків, влаштування ярмарків та дозволом торгівлі алкогольними напоями. У грамотах, виданих Сигізмундом III (1566–1632 рр.), такі привілеї «жалувані» «Чигрину, Горохову, Уланову, Сальницю, Вербовцу, Барку, Крылову, Лысянкю, Копайгороду» [5, с. 36]. Основною умовою було будівництво біля міста фортеці та постійна підтримка її оборонної здатності: укріплення стін, ровів, валів, гребель тощо. До ремонтних робіт залучали все місцеве населення: «Кгды ся што въ (Канівському, О. Л.) замку, або мосту отъ ветру скажить, дошки поопадывають, або глина отъ стены отъвалить, або гора рисоватися почнетъ, то повинни оправовати тутошние мещане, земляне и подданные ихъ и церьковные вси» [6, с.94-95]. Поблизу поселень будували дерев'яні або кам'яні фортеці, які розташовували поряд із селитебною забудовою, враховуючи стратегічно важливу локалізацію – руслові острови (Вінниця), високі надзаплавні тераси або схили (Брацлав), меандри річища (Кам'янець-Подільський), місця злиття річок (Меджибіж, Буша). У другій половині XVI ст. на островах Хортиця та Томаківка (суч. Марганець) в річищі Дніпра знаходилися козацькі фортеці. У польських історичних джерелах згадується «namosniejszy zamek» [50, с. 1359] на Томаківці, який перешкоджав нападам татар на Україну. У подальшому укріплене поселення сформувалося на острові Базавлук.

У цей час долини великих річок України ще не трансформовані водоймами, за виключенням Південного Бугу. На «Спеціальному і докладному плані України разом з належними до неї воєводствами, округами та провінціями» (1650 р.) французького інженера-картографа Гійома Левассера де Боплана [40] показано багато ставків у річищах середніх та малих річок. Часто ставки були складовою частиною фортифікаційних споруд, які оточували поселення. Укріплені населені пункти з ставками зображені на таких річках, як Південний Буг (Плоскирів<sup>1</sup>, Хмільник, Вінниця); Вовк (Летичів, Деражня); Рів (Бар, Межирів, Браїлів); Савранка (Чечельник); Мурафа (Мурафа, Чернівці<sup>2</sup>). Значні за розмірами стави та мости згадуються на правих притоках Дніпра польським істориком Станіславом Освенцімом, який у 1643 р. мандрував тогочасними «містечками-слободами». У його мемуарах зазначено, що став поблизу Сміли «дуже могутній і великий, на дві милі заливаючий, ново засаджений»; біля Медведівки – «мости великі і довгі на річці Тясміні і болотах, довкола нього розлитих будовані» [41, с.283].

У XV–XVI століттях на території, яка знаходилися під владою Великого князівства Литовського, поширилася фільваркова система господарства. Це зумовило швидкий розвиток ставкового рибальства та млинарства на річках. Так, за даними В.А. Косаківського: «... у Вінницькому повіті, у зв'язку з інтенсивним

<sup>1</sup> Плоскирів (Проскурів) – стара назва м. Хмельницький.

<sup>2</sup> Чернівці – містечко у Вінницькій області.

освоєнням річок, міщани м. Вінниці вже тримали стави на схід від міста (Калітин став) у радіусі близько 20–25 км. У близьких околицях міста кожне місце міщанської «пасіки» було використано під став. В описі «пасік» брацлавських міщан (1545 р.) згадується і став спускний ... Спускали ставки через кожних три роки. Після спуску дно іноді перекопували. Малі ставки закладали на рудах, болотах, витоках малих річок. Тут найчастіше розводили мальків. Вирощували коропів, линів, карасів тощо» [27, с. 188]. Місцеве населення зобов'язували підтримувати належний ставкових гребель. В описі Вінницького замку від 1552 р. зазначається: «А на Венницы греблю мещане гродські робять вси, а въ Мезякови на Згари гать гатяють мезяковцы. В ставах при млынахъ тыхъ рыбы ловити вольно тымъ, которые греблю и гати тамъ робяють» [6, с. 603].

Про важливість і значення господарських об'єктів, розташованих у межах річкових долин, свідчать архівні документи XVI ст. Майже в кожному з них описуються: «боры, лесы, сеножатми, ставы, з млыны, и зъ их вымельками, з реками, и з речками, з бобровыми гоны» [7, с. 226] або «с озеры и сажавками, з ставы, ставищами, з рудами и въсякими водами» [7, с. 238]. Значні прибутки, які давали гідротехнічні споруди, зумовлювали їх постійне будівництво й поширення на річках Правобережної України. В описі Чорнобильського замку від 1552 р. згадуються ези та зазначається про стягнення податку за риболовлю: «... а теперь, хтоколвекъ езь на Припети держить, повинень дати с него на замокъ рыбу тридцатую» [6, с. 589]. На той час було поширене так зване «мостове» та «гребельне» мито, яке стягувалося з транспортних засобів, які переїжджали через міст або греблю. Так, у листі-клопотанні від 11 листопада 1557 р. до польського короля йдеться про підвищення мита для підтримки оптимального стану дороги з Волощини до Львова: «від будь-якого великого воза, ... навантаженого товаром, частину з половини кварта від ваги товару, а від воза, запряженого кіньми, – один гріш, так само і від навантаженого і запряженого воза двома кіньми півгроша, а від будь-якого тяглого коня та призначеного для продажу вола по чотири динари, а від дрібної худоби – по три динари...» [29, с. 888]. При цьому спеціальною комісією було підраховано, що «на землях Васичина мостів через річку Свірж та її рукави до двохсот; насипів – шістсот вісімдесят та ... місця, що на великій віддалі встелені зарослями та ожинниками, по-іншому гаті» [29, с. 887]. Люстрація Житомирського староства від 23 лютого 1622 р. засвідчує, що сума доходів від млинів і мостів на р. Тетерів становила 500 злотих [6, с. 330]. У 1631 р. ставки в долині р. Згар (с. Великий Літин) давали доходу 3330 польських злотих, у долині р. Случ (с. Старокостянтинів) – 4000, а в долині р. Серет (м. Тернопіль) – 16–24 тис. щорічно [51].

З XVI ст. розпочало активно розвиватися млинарство на річках. У 1569 р. в долинах річок Руського воєводства діяло близько 2 тисяч млинів [15]. Удосконалення конструкції «водяних» млинів зумовило їх використання у різних галузях народного господарства: зернообробці (традиційні млини), виробництві сукна (фолюші, валила) та паперу (папірні), деревообробці (тартаки) тощо. Так, у 40-х роках XVI ст. на притоці Західного Бугу розпочала працювати папірня у Буську. До 1648 р. подібне підприємство діяло на притоці р. Тетерів у Радомишлі [32]. У залізнообробній промисловості («рудницькій справі») також впроваджувалося застосування «водяного» колеса [46]. У другій половині XVI ст. – першій половині XVII ст. на «руднях» широко використовувалася енергія водного потоку. На Правобережній Україні такі підприємства зосереджувалися на Волині

у долинах річок, багатих родовищами болотних руд і лісами.

*Етап регіонального розвитку ДЛТчС Правобережної України (друга половина XVII ст. – кінець XVIII ст.).* У другій половині XVII ст. південна частина Правобережної України залишалася незаселеною через небезпеку нападу кримських татар. Виключенням були поселення та сторожові пости запорозьких козаків. На островах і півостровах Дніпра та приток функціонували козацькі фортеці (січі), які представляли собою цілі містечка з складними системами військових інженерно-технічних споруд. Під час бойових дій січі руйнувалися і козаки формували нові поселення у важких для штурму локаціях річкових долин. Такі бєлігеративні ДЛТчС існували на острові Чортмлик (1652–1709 рр.), гирлі р. Кам'янки (1709–1711 рр., 1730–1734 рр.), півострові р. Підпільної (1734–1775 рр.).

Козаки здійснювали повноцінну господарську діяльність у долинах річок. Особливою унікальністю вирізнявся козацький рибний промисел, де використовувалися «гарди» – оригінальні інженерно-технічні споруди в річищах для вилову риби. Гарди будували у межах урочищ порогів з високою швидкістю течії та малими глибинами. За Д.І. Яворницьким, гардом «звали урочище, при якому запорожці з весни закладали між великими каменями, що були в Бузі, та островом малі камені й загачували всю ріку, зупиняючи її з боків і поклавши на дно її тини» [48, с. 285]. Поблизу гардів організовували поселення – «рибні заводи», де цілий рік проживали до 500 чоловік. У XVIII ст. в межиріччі Південного Бугу та Дністра функціонувало 34 таких заводи [9].

На великих річках України набули поширення наплавні млини. Так, у статистичних документах 1684 р. такі системи згадуються на Дніпрі: «Подъ Кіевомъ, на берегу р. Днѣпра» устроєна мельница «на двух бойдакахъ» [36, с.581]. У XVIII ст. кількість наплавних млинів збільшується: «Въ прошлом столѣтїи существовали еще въ Кіевѣ на берегу Днѣпра такія же пловучія мельницї, устраиваемія на двухъ «дубахъ» (байдаркахъ или баржахъ), какія до настоящаго времени встрѣчаются во многихъ мѣстахъ по нижнему теченію р. Днѣпра преимущественно на правомъ берегу его. Въ 1745 году такихъ мельницъ на кіевскомъ берегу было около тридцати...» [2, с. 131].

У другій половині XVIII ст. збільшується кількість поселень у степу Правобережної України. В умовах посушливого клімату та дефіциту води сільські жителі перегороджували балки греблями для того, щоб затримати талі снігові води. На таких примітивних ставках працювали млини, які використовували посезонно під час весняних повеней [22]. До кінця XVIII ст. були засновані міста-фортеці у межах таких річкових долин, як Південний Буг – Олександрівка (1774 р.), Нова Одеса (1776 р.), Миколаїв (1789 р.), Вознесенськ (1795 р.); Інгулець – Новоолександрівка (1784 р.), Широке (1787 р.), Дніпро – Херсон (1778 р.), Нововоронцовка (1795 р.). Як будівельний матеріал для інженерно-технічних споруд використовували місцеві граніти та вапняки, які видобували в схилах. Початково формуючись як бєлігеративні ДЛТчС, зазначені населені пункти поступово еволюціонували в селитебні ландшафти.

*Етап технічного удосконалення ДЛТчС Правобережної України (кінець XVIII ст. – початок XX ст.).* Кінець XVIII ст. – початок XIX ст. характеризується поширенням в Україні нового архітектурного стилю – класицизму. У цей час нових містах і селах споруджували резиденції тогочасної руської та польської знаті. Долини річок використовувати як основу для створення садово-паркових

ландшафтів. Залучені до цієї роботи провідні західноєвропейські інженери будували унікальні пейзажні композиції, враховуючи специфіку місцевих природних умов. Як правило ансамблі парків концентрували навколо річок басейнів Дніпра, Дністра та Південного Бугу, русла та заплави яких трансформували каскадом ставків. Схили та надзаплавні тераси засаджували екзотичними видами рослин і забудовували різноманітними інженерно-технічними спорудами (доріжками, терасами, павільйонами). Функціонування таких систем вимагало постійного контролю, тому їх технічний блок завжди підтримувався в оптимальному стані. До оригінальних садово-паркових ДЛТчС того часу належать парки в Умані, Корсунь-Шевченківському, Синиці (Черкаська обл.); Білій Церкві (Київської обл.); Тульчині, Немирові (Вінницька обл.) тощо.

У XIX ст. майже в кожному населеному пункті Правобережної України функціонували млини на таких річках, як Дніпро (у межах Катеринославської губернії – до 100) [11, с. 50], Стир (7 постійних та 70 наплавних) [12, с. 36], Случ (64) [12, с. 42], Уборть – 8 [12, с. 45], Уж (15) [12, с. 45], Дністер і Південний Буг з притоками – 1025 [39]. Вже на той час днища долин були перетворені на каскади ставів: «Мельницъ на р. Горинѣ до 64-хъ. Долина реки, до г. Заславля, большею частию узка и отъ частыхъ запруд, образуетъ много ставовъ обильныхъ рыбою...» [12, с. 40]. «Долина р. Случъ, вѣ начальномъ теченіи, до м. Любаря, имѣетъ много запрудъ и ставовъ, доставляющихъ жителямъ рыбную ловлю и пользу для водяныхъ мельницъ [12, с. 42].

Починаючи з XIX ст., у річищах Правобережної України збільшується кількість паромних переправ і мостів. За даними статистичних збірників: «Чрезъ Днѣстръ существуетъ много постоянныхъ переправъ ... Казенныхъ же переправъ, содержимыхъ на откупѣ и въ должной исправности пять ... постоянныя и исправныя переправы находятся: у сел. Дарабаны, Вороновицѣ на торговой дорогѣ изъ Бричанъ въ Каменецъ, Непоротовой въ Калюсъ, одну изъ важныхъ пристаней Каменецъ-Подольской губернии; у дер. Мерешевки въ г. Могилевъ; у сел. Касауць противъ Ямполя; у сел. Устье въ Нов. Дубоссары...» [13, с. 39]. У 1863 р. на Південному Бузі діяли 37 паромних переправ, 12 гребель і 10 мостів [10, с. 327]. Необхідність транспортного зв'язку між Російською імперією, Західною Європою та Чорним морем зумовила будівництво нових залізничних доріг та вдосконалення конструкції мостів на великих річках, які до цього часу були наплавними. У 1853 р. розпочав роботу перший капітальний Миколаївський ланцюговий міст через Дніпро в Києві. Це був кам'яний арковий міст довжиною – 777,5 м та шириною – 16 м [30]. У 1867 р. в Голті (суч. Первомайськ Миколаївської обл.) був введений в дію залізнодорожний міст (відрізок Балта – Овідіополь) через Південний Буг.

До середини XIX ст. болота Полісся залишалися практично недоторканими, їх трансформація мала локальний характер. Ось як у 1850 р. характеризували цю територію військові топографи: «... эта часть (Волинської, О.Л.) губернии ... представляетъ цѣлое, сплошное, болотное пространство, покрытое лѣсомъ. По мѣрѣ приближенія къ сѣверной границѣ (къ серединѣ Полѣсся) непроходимость болотъ увеличивается. По причинѣ малаго склоненія мѣстности и обширности болотъ, онѣ не могутъ быть осушены никакими искусственными средствами. ... Есть большія пространства, въ которыхъ почти нѣтъ сообщеній между сосѣдними деревнями» [12, с. 47–48]. Однак, уже в 1873 р.



у Російській імперії розпочалися масштабні роботи з осушення боліт. На території Полісся між містами Брест-Литовський, Могильов та Київ до кінця 1893 р. «было проведено 3731 в. (3 980 км, О.Л.) каналовъ, ... , построено 438 деревянныхъ мостов и 17 полушлюзовъ для задержания воды во время засухи; около 320 тыс. дес. (349 600 га, О.Л.) болот, прежде недоступныхъ, превращены въ луга, около 470 тыс. дес. (513 475 га, О.Л.) мокрыхъ зарослей и лѣсов, подгнивавшихъ от постоянного затопления, получили правильный ростъ и стали ближе къ сплавнымъ путямъ; около 570 тыс. дес. (622 725 га, О.Л.) хорошихъ лѣсов прорѣзаны сплавными каналами; около 105 тыс. дес. (114 712,5 га, О.Л.) земли превращены в въ хорошія пахотныя угодья и около 1095 тыс. дес. (1 196 287,5 га, О.Л.) поставлены въ лучшія чѣмъ прежде условія експлуатаціи [33, с. 37].

Активний розвиток судноплавства також змінював долинно-річкові ландшафти. Прокладаючи складні системи каналів та шлюзів через європейські вододіли, вдалося поєднати між собою басейни різних річок. Так, Березинська водна система (1797–1805 рр.) з'єднала басейни Дніпра та Західної Двіни, а Дніпровсько-Бузький канал (1775–1848 рр.) – басейни Дніпра та Вісли. І хоча зазначені канали не розташовуються на території України, однак значно вплинули на перерозподіл річкового стоку. Поєднання басейнів річок Балтійського та Чорного морів зумовило міграції тварин і формування нових ареалів видів рибної фауни нетипових для Правобережної України. Так, у XVIII ст. з Балтики через Віслу і Західний Буг до Шацьких озер проник вугор європейський (*Anguilla anguilla*).

У військово-статистичних збірниках XIX ст. постійно акцентовано увагу на важливості транспортного сполучення річками та природні перепони у вигляді порогів. Тому, починаючи з 1833 р., на порогах Дніпра розпочали роботи з будівництва судноплавних каналів. У 1837 р. такий канал (довжиною 1080 м) збудували в обхід Старокайдацького порогу [11]. У 1843 р. формують обвідні канали поблизу Сурського, Лоханського, Звонецького та Ненаситницького порогів, а з 1844 р. – Вільного [14]. У середині XIX ст. урядом Російської імперії було виділено 400 тис. рублів на розчистку річища Дністра. У 1889 р. подільський дослідник В.К. Гульдман зазначав: «нынѣ ассигнованная сумма уже исчерпана, хотя работы по очисткѣ еще вполнѣ не окончены. Пока удалось сдѣлать слѣдующее: очистить отъ подводныхъ камней рѣку на протяженіи отъ Хотина до Могилева и по мѣрѣ надобности углубить ея русло, затѣмъ отъ Могилева до Выхватинецъ за Рыбницей – въ Балтскомъ уѣздѣ, очистить на протяженіи 206-ти верстѣ рѣку отъ мелей, и, наконецъ, что самое главное, уничтожить извѣстные Ямпольскіе пороги...» [39, с. 14].

У XIX ст. в річищі Дністра сформувалися унікальні ДЛТчС – затавки [19]. Ділянки річки, де відбувалося інтенсивне підмивання берегів, відгороджували дамбою (шириною 2–3 м), а потім розділяли перпендикулярними до берега кам'яними перегородками. Утворені басейни прямокутної форми називали «затавками». Такі оригінальні інженерно-технічні споруди використовували для розведення риби, обробки конопель, прання білизни тощо. Часто це призводило до значного забруднення води у річках. В архівному циркулярі від 11 серпня 1990 р. по Подільській губернії зазначається, що «крестьяне сель, расположенныхъ по течению рѣкъ, имѣють обыкновеніе мочить въ послѣднихъ коноплю, чѣмъ въ высшей степени загрязняют. воду, которая, вслѣдствіе этого,

дѣлається совершенно негодною для питья людей и скота» [47, с.1]. Зараз заставки – це ландшафтно-техногенні системи, які збереглися лише у річищі Дністра в межах сіл Онут, Василів, Дорошівці Чернівецької області.

*Етап дестабілізації розвитку ДЛТЧС Правобережної України (10-ті роки ХХ ст. – кінець 1944 р.).* Війни та соціально-економічні проблеми на території Правобережної України у першій половині ХХ ст. негативно позначилися на формуванні долинно-річкових ландшафтно-технічних систем. У ході бойових дій інженерно-технічні споруди руйнувалися, навіть не перейшовши до категорії ландшафтно-інженерних систем. Лише часовий проміжок<sup>1</sup> від 1920 р. до 1941 р. характеризується певною стабілізацією розвитку та функціонуванням ДЛТЧС.

Після Першої світової та громадянської війн розпочалася відновлення народного господарства. З 1920 р. був введений в дію плану ГОЕРЛО, який передбачав забезпечення електроенергією населених пунктів України. Будівництво гідроелектростанцій здійснювалося у долинах Південного Бугу – Сабарівська та Первомайська ГЕС (1924 р.), Сутиська і Тиврівська ГЕС (1927 р.); Синюхи – Новоархангельська ГЕС (1927 р.); Інгульця – Великоолександрівська ГЕС (1928 р.). З 1927 р. по 1932 р. у нижній течії Дніпра споруджували найпотужнішу на той час Дніпровську ГЕС. Перекриття річища греблею зумовило затоплення водосховищем порожистої ділянки між містами Дніпропетровськ та Запоріжжя. Крім того долини річок (як правило середніх та малих) забудовували колгоспними малопотужними гідроелектростанціями, для функціонування яких формували невеликі водосховища або дериваційні канали. Часто будівлі та обладнання колишніх «водяних» млинів переоблаштовували для нових потреб. Малі ГЕС працювали на Гірському Тікичі (Буки), на Рові (Браїлів), на Згарі (Літин), на Росі (Корсунь-Шевченківський) тощо. У 1924 р. загалом в Україні діяло 84 малих ГЕС, а до кінця 20-х років ХХ ст. їх було вже 150 [35].

У ході індустріалізації 20–30 рр. ХХ ст. зростають площі промислових міст в долинах Дніпра, Південного Бугу та їх приток. Розвиток важкої індустрії вимагав збільшення видобування корисних копалин. Це призвело до активізації розвитку гірничопромислових ДЛТЧС. У долинах річок, приурочених до Українського щита, формуються нові кар'єри та шахти. Так, долина Саксагані, яка протікає у межах Криворізького залізрудного басейну, була докорінно змінена гірничопромисловими ландшафтами ще в першій половині ХХ ст.

У 30-х ХХ ст. в долинах степових річок Правобережної України формуються сільськогосподарські ДЛТЧС. Для зрошення рисових полів у заплавах прокладали канали від повноводних річок. Такі польові системи обмежували захисними дамбами через загрозу затоплення під час паводків і весняних повеней.

Зросла роль бєлігеративних ДЛТЧС. Передбачаючи можливість нападу Німеччини, уряд СРСР у кінці 1920-х рр. розпочав будівництво «лінії Сталіна» – системи фортифікаційних укріплень від Карельського перешийка до Чорного моря. На території Правобережної України були сформовані Коростенський, Київський, Новоград-Волинський, Лeticівський та Могилів-Подільський укріплені райони. Як природні перепони для наступу використовували природні перепони – долини річок. Так, Могилів-Подільський укріплений район формували оборонні

<sup>1</sup> Зазначений часовий проміжок обмежується закінченням більшовицького перевороту і початком Другої світової війни на території Правобережної України.

інженерно-технічні споруди, які будували на лівих схилах і надзаплавних терасах Дністра. У період часу з 1941 по 1944 роки переважна більшість селитебних ДЛТчС була зруйнована. Стратегічно важливі об'єкти в долинах річок, до яких належали гідроелектростанції, греблі, мости, знищувалися. Так, у 1941 р., під час відступу радянських військ, підірвано греблю Дніпровської ГЕС і низку мостів через Дніпро. Внаслідок цього води спущеного водосховища затопили ряд населених пунктів нижче за течією. Усі класи антропогенних ландшафтів трансформуються у белігеративні, площа техногенного покриття в ДЛТчС значно скоротилася.

*Етап відновлення ДЛТчС і докорінної трансформації долинно-річкових ландшафтів Правобережної України (середина 40-вих років ХХ ст. – 80-ті роки ХХ ст.).* З кінця 1944 р. (закінчення окупації) розпочинається відбудова народного господарства Правобережної України. На місці зруйнованих ДЛТчС відновлюють інженерно-технічні споруди. У першу чергу це стосувалося селитебних і дорожніх класів антропогенних ландшафтів. На річках реконструюють і вводять в дію млини та малі гідроелектростанції. Так, на р. Синюха запрацювала Новоархангельська ГЕС (1945 р.), на р. Гірський Тікич – Буцька ГЕС (1945 р.) і Тальнівська ГЕС (1946 р.), на р. Південний Бугу – Мигійська ГЕС (1949 р.). Загалом у 1948 р. в Україні діяло 3337 гідроустановок, з них – 2922 «водяних» млини та 600–800 сільськогосподарських малих ГЕС [26].

У ході «Сталінського плану перетворення природи» (1948–1953 рр.) на території Української РСР було заплановано будівництво 15 960 ставків та водоймищ [44, с.39]. Великі сподівання покладалися на зрошувальні поля з тимчасовими водовідвідними каналами на території з площею 40 тис. гектарів [44, с.54]. Цим ж планом передбачався початок спорудження Каховської гідроелектростанції на Дніпрі. У 1953 р. роботи з реалізації плану були призупинені, кілька тисяч збудованих ставків втратили блок контролю і поступово перейшли до категорії власне антропогенних ландшафтів.

У другій половині ХХ століття на Правобережній Україні відбулися широкомасштабні заходи щодо проведення осушувальної меліорації зон мішаних хвойно-широколистих лісів і лісостепу. За цей період було побудовано 1130 систем [37]. Меліоративні роботи здійснювали у заболочених заплавах річок басейнів Дніпра, Дністра та Південного Бугу. Так, було введено в дію Верхньоприп'ятську (25,1 тис. га), Ірпінську (8,2 тис. га) та Кишинівську (3,5 тис. га) осушувально-зволожувальні системи. У ході такої меліорації тривало будівництво нових каналів, дамб, знищення стариць та боліт, спрямлення річищ. Осушені заплави річок використовувати для вирощування сільськогосподарських культур та добування покладів торфу.

У степовій зоні Правобережної України з недостатньою забезпеченістю водними ресурсами здійснювали зрошувальну меліорацію. У другій половині ХХ ст. тут було збудовано ряд потужних зрошувальних систем, які використовували воду Дніпра, Дунаю, Дністра, Південного Бугу та їх приток. Серед таких ДЛТчС виокремлюються Інгулецька (1963 р.), *Південно-Бузька* (1975 р.), Татарбунарська (1975 р.), Дунай-Дністровська (1987 р.) *зрошувальні* системи. У 1957–1961 рр. для водопостачання посушливих регіонів було прокладено канал Дніпро–Кривий Ріг довжиною 41,3 км.

Створення нових інженерно-технічних споруд вимагало значної кількості будівельних матеріалів. У 50–60-х роках ХХ ст. в долинах річок збільшується кількість розробок корисних копалин. На «законсервованих» кар'єрах відновлюють

видобувні роботи. Потреби в корисних копалинах зумовлюють будівництво нових шахт і гірничо-збагачувальних комбінатів, поблизу яких зростають площі промислово-селитебних ландшафтів. Так, у долині Дніпра видобували поклади марганцю (Марганець), Південного Бугу гранітів (Гнівень), графіту (Завалля), Саксагані – залізних руд (Кривий Ріг), Кільтіні – уранових руд (Смоліне) тощо.

З 50-х років XX ст. у річищах найбільших річок Правобережної України будували каскади потужних гідроелектростанцій з водосховищами. До кінця 80-тих років XX ст. днища річкових долин Дніпра, Дністра та Південного Бугу було частково або повністю зарегульовані русловими водосховищами. Долинно-річкові ландшафти Дніпра були трансформовані Каховським (2155 км<sup>2</sup>), Кременчуцьким (2252 км<sup>2</sup>), Київським (922 км<sup>2</sup>), Дніпродзержинським (567 км<sup>2</sup>), Канівським (675 км<sup>2</sup>) водосховищами. У зв'язку з масштабним підняттям рівня води в долині Дніпра було затоплено низку населених пунктів. Селитебний клас ДЛТЧС змінився на водогосподарський. До середини 60-тих років XX ст. на Південному Бугу діяло 16 водосховищ, найбільше з яких Ладижинське (площа водного дзеркала 20,8 км<sup>2</sup>). У 1981 р. річище Дністра затопило Дністровське водосховище (142 км<sup>2</sup>). Формування гідроенергетичних ДЛТЧС докорінно змінило долинно-річкові ландшафти, оскільки натуральні урочища заплав, надзаплавних терас та корінних схилів долин опинилися під водою. Забудова днищ долин гідроелектростанціями, греблями та каскадами водосховищ призвела до зникнення популяцій різних видів риби, які піднімалися на нерест з лиманів Чорного моря. Збільшення кількості потужних електростанцій зумовила закриття та демонтаж малих ГЕС.

З 1970-х років на Правобережній Україні розвивається атомна енергетика. Забезпечуючи стабільну роботу реакторів, поблизу електростанцій будують водойми-охолоджувачі. Так, у долині р. Прип'ять розпочала діяти Чорнобильська АЕС (з 1977 р.), у долині р. Стир – Рівненська АЕС (з 1980 р.), у долині р. Південний Буг – Південноукраїнська АЕС (з 1982 р.), у долині р. Гнилий Ріг – Хмельницька АЕС (з 1987 р.). Аварія на Чорнобильській АЕС (26.04.1986 р.) призвела до радіоактивного забруднення району дослідження і формування 30-ти кілометрової екологічно небезпечної зони.

*Етап формування сучасних ДЛТЧС Правобережної України (90-ті роки XX ст. – початок XXI ст.).* Наприкінці XX ст. освоєння долинно-річкових ландшафтів Правобережної України призупиняється. Формування нових держав на основі колишнього СРСР супроводжувалося занепадом народного господарства, а отже перехід більшості ДЛТЧС до категорій ландшафтно-техногенних систем і власне антропогенних ландшафтів. Переважна більшість ландшафтно-технічних систем у долинах середніх і малих річках втратили блок управління. Це стосується селитебних, дорожніх та водогосподарських ландшафтів лісостепу.

Значні екологічні проблеми виникли на території зони мішаних хвойно-широколистих лісів, де сформувалися водогосподарські, гірничопромислові та сільськогосподарські ландшафти. Польові ДЛТЧС у межах заплав поліських річок поступово самознищуються. Нераціональне осушення територій та слабкий блок управління в ДЛТЧС зумовили деградацію систем. Площа меліорованих ділянок Полісся в 1 млн га потребує на рекультивуацію. У 2010-х роках на території Рівненської та Житомирської областей активізувалося незаконне видобування бурштину-сирцю. Гірничопромислові розробки ведуться відкритим способом з використанням водяних pomp шляхом вимивання породи з товщі ґрунту (до 10 м

глибини) [1, с.5]. Тому, зараз у долинах поліських річок постійно збільшуються площі нового типу місцевостей котлованно-бурштинових пустирів. Екологічна криза торкнулася також степової зони, де здійснювали зрошувальну меліорацію. Недосконалість дренажних систем та їх контролю стала причиною засолення ґрунтів і забруднення прибережних ділянок Чорного моря.

У 1990-х роках більшість гірничопромислові ДЛТЧС локального характеру перейшли до категорії власне антропогенних ландшафтів. Припинення розробок торфу у заплавах приток Дніпра та Південного Бугу призвело до формування значних площ ландшафтних «бедлендів». На таких територіях важко проводити рекультивацію, через що упродовж багатьох років вони відносяться до безгосподарських земель. Кар'єрні розробки схилів на надзаплавних терас, де здійснювали видобування каолінів, пісків, гранітів та гнейсів, поступово наповнилися підземними водами і перетворилися антропогенні озера або водно-болотні угіддя. У долинах лівих приток Дністра, де підземним способом розробляли поклади ракушняків, розвинулися похідні процеси та явища. Руйнування покинутих штолень зумовили утворення воронок та значне просідання ґрунтів на плакорах. У долині Саксагані сформувалася масштабна за площею Криворізька ландшафтно-технічна система, яка поєднує у собі гірничопромисловий та селитебний класи ландшафтів. Для цієї території стали характерними терикони та затоплені кар'єри.

Початок ХХІ ст. характеризується певною стабілізацією розвитку водогосподарського класу ДЛТЧС. Як правило контроль над технічним блоком ДЛТЧС відновлюється і системи підтримуються в оптимальному стані лише на великих річках, які мають більший гідроенергетичний потенціал – Дніпро, Дністер, Південний Буг тощо. У межах долин малих річок ДЛТЧС перебувають на стадії «руйнування». Так, у долині Південного Бугу в Южноукраїнську запрацювали Олександрівська ГЕС (1999 р.) та Ташлицька ГАЕС (2006 р.), які підтримують роботу Південноукраїнського атомного енергетичного комплексу. У 2000 р. запустили Дністровську ГЕС-2, а в 2009 р. – перші гідроагрегати Дністровської ГАЕС. Разом із Дубоссарською ГЕС (Молдова) зараз у долині Дністра сформувався каскад із трьох руслових водосховищ. З появою «зеленого тарифу» у 2000-х роках поступово здійснюють реконструкцію малих ГЕС.

З 2000-х років розпочинається оптимізація окремих ДЛТЧС та будівництво нових ІТС. У 2003–2004 рр. проводилися роботи по реконструкції автомагістралі М 05 на відрізку шляху від Києва до Одеси. У результаті через долини приток Дніпра та Південного Бугу було прокладено низку нових мостів, шляхопроводів та автомобільних розв'язок. З метою покращення руху автотранспорту знівельовано відносні висоти між поверхнями вододілів та днищ річкових долин. З 2008 по 2009 року тривав ремонт Коржівського млина, який розташовується в долині Ятрані. Зараз це єдиний млин у басейні Південного Бугу, який працює завдяки енергії текучої води. У вересні 2011 р. закінчилося будівництво унікальної інженерно-технічної споруди в річці Південного Бугу біля острова Кемпа – фонтану «Roshen». На цьому етапі розвитку ці вказані споруди перебувають на початкових стадіях переходу від стадії «зародження» до функціонування ДЛТЧС.

На початку ХХІ ст. дещо активізувалася робота влади України у сфері створення нових природно-заповідних об'єктів, які розташовуються у межах долинно-річкових ландшафтів. З 2000 р. розпочала діяти «Загальнодержавна

програма формування національної екологічної мережі України», за якою річкові долини Дніпра, Дунаю, Дністра, Південного Бугу та Західного Бугу розглядаються як коридори для сполучення екологічних ядер і забезпечення природних зв'язків зонального характеру. Однак проблема охорони як натуральних долинно-річкових ландшафтів, так і ДЛТЧС залишається актуальною й зараз.

**Висновок.** За багатовікову історію господарського освоєння долинно-річкові ландшафти Правобережної України зазнали докорінної трансформації. Сучасні долини річок – це складне поєднання натуральних, натурально-антропогенних, антропогенних урочищ і ландшафтно-технічних систем. Зараз головною проблемою розвитку переважної більшості ДЛТЧС є втрата контролю над блоком управління. Соціально-економічні проблеми в державі зумовили деградацію та руйнування таких систем і призвели до екологічного дисбалансу в долинах річок регіону досліджень. Подальші природоохоронні заходи мають бути спрямовані на комплексне заповідання територій у межах річкових долин без врахування їх натурального або техногенного походження.

1. Алексеева-Процюк Д. О. Особливості початкового етапу розслідування незаконного видобування корисних копалин (бурштину-сирцю) / Д. О. Алексеева-Процюк // Проблеми легалізації видобутку бурштину місцевими жителями : всеукр. наук.-прак. конф., 11 вер. 2015 р. : зб. мат. – К. : МП Леся, 2015. – С. 5–10.
2. Андрієвскій А. Судьба киевских водяных мельниц / А. Андрієвскій // Киевская старина. – 1891. – Т. XXXIV. – С. 131–133.
3. Аристов Н. Промышленность Древней Руси / Аристов Н. – С.-Петербург : [Б. и.], 1866. – 331 с.
4. Археологія Української РСР : в 3 т. / [редкол. тому : Телегін Д. Я. (відп. ред.) та ін.]. – К. : Наук. думка, 1971–. – Т. 1 : Первісна археологія. – 1971. – 447, [5] с.
5. Архивъ Юго-Западной Россіи : [в 8 ч.]. – К., 1859–. – Ч. V, Т. I : Акты о городахъ (1432–1798) / под ред. В. Б. Антоновича. – К. : Въ Университетской Типографіи, 1869. – 736 с.
6. Архивъ Юго-Западной Россіи : [в 8 ч.]. – К., 1859–. – Ч. VII, Т. I : Акты о заселении Юго-Западной Россіи / [под ред. В. Б. Антоновича ; введение М. Ф. Владимирского-Буданова]. – К. : Типографія Г. Т. Корчакъ-Новицкаго, 1886. – 746 с.
7. Архивъ Юго-Западной Россіи : [в 8 ч.]. – К., 1859–. – Ч. VIII, Т. VI : Акты о землевладѣніи въ Юго-Западной Россіи в XV–XVIII вв. / под ред. М. Ф. Владимирского-Буданова. – К. : Типографія С. В. Кульженко, 1911. – 620 с.
8. Барсов Н. П. Очерки русской исторической географіи. Географія первоначальной лѣтописи. – Варшава : Типографія Варшавскаго учебнаго округа, 1873. – 179, [92] с.
9. Білівненко С. М. Традиції козацького рибальського промислу на Півдні України / С. М. Білівненко // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. – 2009. – Вип. XXVI. – С. 191–196.
10. Бугъ // Географическо-статистический словарь Россійской имперіи / [сост. П. Семеновъ и др.]. – СанктПетербургъ, 1863. – Т. 1. – С. 326–328.
11. Военно-статистическое обозрѣніе Россійской имперіи. – СанктПетербургъ : типографія Департамента Генеральнаго Штаба, 1850 – Т. XI. – Ч. 4 : Екатеринославская губернія [сост. Штабсь-Капитанъ Драчевскій]. – 1850. – 186, [14] с.
12. Военно-статистическое обозрѣніе Россійской имперіи. – СанктПетербургъ : типографія Департамента Генеральнаго Штаба, 1850 – Т. X. – Ч. 3 : Волынская губернія [сост. Штабсь-Капитанъ Фритче]. – 1850. – 158, [73] с.
13. Военно-статистическое обозрѣніе Россійской имперіи. – СанктПетербургъ : типографія Департамента Генеральнаго Штаба, 1849 – Т. XI. – Ч. 3 : Бессарабская область [сост. Подполковникъ Дараганъ]. – 1849. – 162, [142] с.
14. Военно-статистическое обозрѣніе Россійской имперіи. – СанктПетербургъ : типографія Департамента Генеральнаго Штаба, 1849 – Т. XI. – Ч. 2 : Таврическая губернія [сост. Подполковникъ Герсивановъ]. – 1849. – 299 с.
15. Володимир Голобуцький. Запорозьке козацтво [Електронний ресурс] / Володимир

- Голобуцький // Ізборник. – Режим доступу <http://izbornyk.org.ua/holob/hol09.htm>.
16. Гамалій І. П. Історія розвитку будівництва водних ландшафтно-інженерних систем (ВЛІС) світу та України / І. П. Гамалій // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія : Географія. – № 1. – 2008. – С. 3–11.
17. Гаскевич Дмитро. Синхронізація буго-дністровського неоліту та неоліту Центральної Європи : Проблема радіовуглецевих дат / Дмитро Гаскевич // Wspólnota dziedzictwa archeologicznego ziem Ukrainy i Polski : konferencja zorganizowana przez Ośrodek Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego, 26–28.X.2005 r., [Łańcut]. – Warszawa : Petit S. C. Lublin, 2007. – S. 115–147.
18. Гірнича справа у трипільців [Електронний ресурс] // Україна. Історія великого народу. – Режим доступу : <http://www.litopys.com.ua/encyclopedia/trip-llya/g-rnicha-sprava-u-trip-lts-v/>
19. Денисик Г. І. Речные ландшафты Юго-Запада СССР / Г. І. Денисик // География и природные ресурсы. – Новосибирск : Изд-во «Наука» Сибирское отделение АН СРСР, 1985. – № 4. – С. 89–94.
20. Денисик Г. І. Антропогенні ландшафти Правобережної України : монографія / Денисик Г. І. – Вінниця : Арбат, 1998. – 292 с.
21. Денисик Г. І. Антропогенні ландшафти річища та заплави Південного Бугу : монографія / Г. І. Денисик, О. Д. Лаврик. – Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К», 2012. – 210 с. – (Серія : «Антропогенні ландшафти Правобережної України»).
22. Дружинина Е. І. Южная Украина в 1800–1825 гг / Дружинина Е. І. – М. : Наука, 1970. – 388 с.
23. Енергетика : історія, сучасність і майбутнє. Від вогню та води до електрики / [В. І. Бондаренко, Г. Б. Варламов, І. А. Вольчин та ін.]. – К. : [Б. в.], 2011. – 264 с.
24. Історія міст і сіл Української РСР. Дніпропетровська область. – К. : Гол. ред. УРЕ АН УРСР, 1969 – (Збірник томів «Історія міст і сіл Української РСР» : у 26 т. / голов. редкол. Тронько П. Т. (голова) [та ін.]). Т. 4 / [обл. редкол. : Пашенко А. Я. (голова) та ін.]. – 1969. – 957, [2] с.
25. Історія міст і сіл Української РСР. Київ. – К. : Гол. ред. УРЕ АН УРСР, 1968– . – (Збірник томів «Історія міст і сіл Української РСР» : у 26 т. / голов. редкол. Тронько П. Т. (голова) [та ін.]). Т. 1 / [Редкол. тома : Бойченко В. О. (голова) та ін.]. – 1968. – 586 с.
26. Карамушка О. М. Мала гідроенергетика України. Стратегія та поточні проблеми розвитку. Погляд асоціації «Укргідроенерго» / О. М. Карамушка // Гідроенергетика України. – 2012. – № 4. – С. 52–55.
27. Косаківський В. А. Рибальство та бджільництво – допоміжні види господарських занять українців Південно-Східного Поділля (на матеріалах містечка Чечельник) / В. А. Косаківський // Наукові записки ВДПУ імені М. Коцюбинського. Серія : Історія. – Вінниця, 2009. – Вип. 15. – С. 188–192.
28. Круль В. П. Ретроспективна географія з основами етнографії : навч. посіб. / Круль В. П. – Чернівці : Родовід, 2014. – 296 с.
29. Купчинський О. Акти та документи Галицько-Волинського князівства XIII – першої половини XIV ст. Дослідження. Тексти / Олег Купчинський. – Львів : Наукове Товариство імені Шевченка, 2004. – 1283 с.
30. Ланцюговий міст [Електронний ресурс] // Київ. Енциклопедія. – Режим доступу : [http://wek.kiev.ua/uk/Ланцюговий\\_міст](http://wek.kiev.ua/uk/Ланцюговий_міст).
31. Линде Г. Из глубины веков и вод / Г. Линде, Э. Бреттшнейдер. – [пер. с нем. Л. С. Горбовицкой, Н. М. Субботовской]. – Л. : Гидрометеиздат, 1969. – 230 с.
32. Мацюк О. Я. Папір та філіграні на українських землях (XVI – початок XX ст.) / Орест Ярославович Мацюк. – К. : Наукова думка, 1974. – 293 с.
33. Миклашевський І. Н. Меліорації сільськогосподарських земель / І. Н. Миклашевський // Энциклопедический словарь : [в 41 т.] – С.-Петербург : Типо-Литография И. А. Ефрона, 1896. – Т. XIX. – С. 30–38.
34. Мішина Л. Гідрографічне дослідження річки Дніпро : минуле, сучасне, майбутнє... / Ліліана Мішина // Вісник Держгідрографії. – 2006. – № 1. – С. 9–14.
35. Никиторович А. В. Малые гидроэлектростанции Украины : прошлое, настоящее, будущее [Електронний ресурс] : [доклад-презентация] / А. В. Никиторович // Національний інститут стратегічних досліджень. – Режим доступу : [http://www.niss.gov.ua/public/File/2014\\_table/0620\\_pres3.pdf](http://www.niss.gov.ua/public/File/2014_table/0620_pres3.pdf).
36. Оглобинъ Н. Изъ архивныхъ мелочей о Киевѣ XVII в. / Н. Оглобинъ // Киевская старина. – 1889. – Т. XXV. – С. 578–585.
37. Паньків З. П. Земельні ресурси : навч. посіб. / Паньків З. П. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 272 с.

38. Повесть временных лет ; [пер. с древнерус. Д. С. Лихачева, О. В. Творогова]. – СПб. : Вита Нова, 2012. – 512 с. – (Фамильная библиотека : Героический зал).
  39. Подольская губернія. Опытъ географическо-статистическаго описанія / [сост. Гульдманъ В. К.]. – Каменецъ-Подольскій : Типографія Подольскаго Губернскаго Правленія, 1889. – 414 с.
  40. Подорож Гійома Левассера де Боплана [Електронний ресурс] : Спеціальний і докладний план УКРАЇНИ з належними до неї воєводствами, округами і провінціями. – Режим доступу : <http://boplan.pereplut.net/index.html>.
  41. Ричка В. М. Неопублікована стаття Івана Крип'якевича «Полуднева Україна в часи Богдана Хмельницького» / В. М. Ричка, П. А. Горішний // Український археографічний щорічник. – 1993. – Вип. II. – С. 280–305.
  42. Руська правда [Електронний ресурс] / уклад С. Юшков // Ізборник. – Режим доступу : <http://litopys.org.ua/yushkov/yu03.htm>.
  43. Рыбаков Б. А. Ремесло Древней Руси : [монография] / Рыбаков Б. А. – М. : Академия Наук СССР, 1948. – 792 с.
  44. Сталинский план преобразования природы. Великие стройки коммунизма : [сб. докум.]. – М. : Гос. изд-во полит. лит-ры, 1952. – 137, [2] с.
  45. Телегін Д. Я. Дніпро-донецька культура / Телегін Д. Я. – К. : [Б. в.], 1968. – 254 с.
  46. Тоїчкін Д. Поклади в Україні залізної руди, придатної для виготовлення холодної зброї (XVII–XVIII ст.) / Денис Тоїчкін // Історико-географічні дослідження в Україні. – 2004. – № 7. – С. 118–135.
  47. ЦДІА України, м. Київ, ф. 442, оп. 631, спр. 476, 44 арк.
  48. Яворницький Д. І. Історія запорізьких козаків : [в 3 т.] / Яворницький Д. І. ; [пер. з рос. І. І. Сварника]. – Львів : Світ, 1990. – Т. 1. – 319 с.
  49. Яценюк Ю. В. Ландшафтно-технічні системи міст центрального лісостепу України (на прикладі міста Вінниці) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.11 «Констр. географія і рац. використання прир. ресурсів» / Ю. В. Яценюк. – К., 2004. – 19 с.
  50. Bielski J. Kronika Polska Marcina Bielskiego / Joachim Bielski. – Kraków : Drukarnia Jakoba Siebeneychera, 1597. – 1790, [77] s.
  51. Województwo Tarnopolskie. – Tarnopol : [Б. в.], 1931. – 450 s.
1. Alyeksyeyeva-Procyuk D. O. Osobly`vosti pochatkovogo etapu rozsliduvannya nezakonnogo vy`dobuvannya kory`sny`x kopaly`n (burshty`nu-sy`rcyu) / D. O. Alyeksyeyeva-Procyuk // Problemy` legalizaciyi vy`dobutku burshty`nu miscevy`my` zhy`telyamy` : vseukr. nauk.-prak. konf., 11 ver. 2015 r. : zb. mat. – K. : MP Lesya, 2015. – С. 5–10.
  2. Andrievskij A. Sud`ba kievsky`x vodyanyx mel`ny`cz / A. Andrievskij // Kievskaya stary`na. – 1891. – Т. XXXIV. – С. 131–133.
  3. Ary`stov N. Promyshlennost` Drevnej Rusy` / Ary`stov N. – S.-Peterburg : [B. y`], 1866. – 331 s.
  4. Arxeologiya Ukrayins`koyi RSR : v 3 t. / [redkol. tomu : Telegin D. Ya. (vidp. red.) ta in.]. – K. : Nauk. dumka, 1971–. – Т. 1 : Pervisna arxeologiya. – 1971. – 447, [5] s.
  5. Arxy`v Yugo-Zapadnoj Rossiy` : [v 8 ch.]. – K., 1859 – Ch. V, T. I : Akty o gorodax (1432–1798) / pod red. V. B. Antonovy`cha. – K. : V Uny`versy`tetskoj Ty`pografii, 1869. – 736 s.
  6. Arxy`v Yugo-Zapadnoj Rossiy` : [v 8 ch.]. – K., 1859 – Ch. VII, T. I : Akty o zaseleniy` Yugo-Zapadnoj Rossiy` / [pod red. V. B. Antonovy`cha ; vvedeny`e M. F. Vlady`my`rskogo-Budanova]. – K. : Ty`pografiya G. T. Korchak -Novy`czkago, 1886. – 746 s.
  7. Arxy`v Yugo-Zapadnoj Rossiy` : [v 8 ch.]. – K., 1859 – Ch. VIII, T. VI : Akty o zemlevladieniy` v Yugo-Zapadnoj Rossiy` v XV–XVIII vv. / pod red. M. F. Vlady`my`rskogo-Budanova. – K. : Ty`pografiya S. V. Kul`zhenko, 1911. – 620 s.
  8. Barsov N. P. Ocherky` russkoj y`story`cheskoj geografii`. Geografiya pervonachal`noj letopy`sny`. – Varshava : Ty`pografiya Varshavskago uchebnago okruga, 1873. – 179, [92] s.
  9. Bilivnenko S. M. Trady`ciyi kozacz`kogo ry`bal`s`kogo promy`slu na Pivdni Ukrayiny` / S. M. Bilivnenko // Naukovi praci istory`chnogo fakul`tetu Zaporiz`kogo nacional`nogo universy`tetu. – 2009. – Vy`p. XXVI. – S. 191–196.
  10. Bug // Geografy`chesko-staty`sty`chesky`j slovar` Rossijskoj y`mperiy` / [sost. P. Semenov y` dr.]. – SanktPetreburg , 1863. – Т. 1. – С. 326–328.
  11. Voenno-staty`sty`cheskoe obozrenie Rossijskoj y`mperiy`. – SanktPetreburg : ty`pografiya Departamenta General`nago Shtaba, 1850 – Т. XI. – Ch. 4 : Ekaterynoslavskaya guberniya [cost. Shtabs -Kapy`tan Drachevskij]. – 1850. – 186, [14] c.
  12. Voenno-staty`sty`cheskoe obozrenie Rossijskoj y`mperiy`. – SanktPetreburg : ty`pografiya



- Departamenta General'nago Shtaba, 1850 – T. X. – Ch. 3 : Volynskaya guberniya [cost. Shtabs - Kapy'tan Fry'tche]. – 1850. – 158, [73] c.
13. Voenno-staty'sty'cheskoe obozrenie Rossijskoj y'mperiy'. – SanktPetreburg : ty'pografiya Departamenta General'nago Shtaba, 1849 – T. XI. – Ch. 3 : Bessarabskaya oblast' [cost. Podpolkovny'k Daragan ]. – 1849. – 162, [142] c.
  14. Voenno-staty'sty'cheskoe obozrenie Rossijskoj y'mperiy'. – SanktPetreburg : ty'pografiya Departamenta General'nago Shtaba, 1849 – T. XI. – Ch. 2 : Tavry'cheskaya guberniya [cost. Podpolkovny'k Gersy'vanov ]. – 1849. – 299 c.
  15. Volody'my'r Golobucz'ky'j. Zaporoz'ke kozactvo [Elektronny'j resurs] / Volody'my'r Golobucz'ky'j // Izborny'k. – Rezhy'm dostupu : <http://izbornyk.org.ua/holob/hol09.htm>.
  16. Gamalij I. P. Istoriya rozvy'tku budivny'cztva vodny'x landshaftno-inzhenerny'x sy'stem (VLIS) svitu ta Ukrayiny' / I. P. Gamalij // Naukovi zapy'sky' Ternopil's'kogo nacional'nogo pedagogichnogo universy'tetu. Seriya : Geografiya. – # 1. – 2008. – S. 3–11.
  17. Gaskevych Dmy'tro. Sy'nchronizaciya bugo-dnistrovs'kogo neolitu ta neolitu Central'noyi Yevropy' : Problema radiovuglecevy'x dat / Dmy'tro Gaskevych // Wspólnota dziedzictwa archeologicznego ziem Ukrainy i Polski : konferencja zorganizowana przez Ośrodek Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego, 26–28.X.2005 r., [Łańcut]. – Warszawa : Petit S. C. Lublin, 2007. – S. 115–147.
  18. Girny'cha sprava u try'pil'civ [Elektronny'j resurs] // Ukrayina. Istoriya vely'kogo narodu. – Rezhy'm dostupu : <http://www.litopys.com.ua/encyclopedia/trip-llya/g-micha-sprava-u-trip-lts-v/>
  19. Deny'sy'k G. Y'. Rechnye landshafty Yugo-Zapada SSSR / G. Y'. Deny'sy'k // Geografy'ya y' pry'rodnye resursy. – Novosy'by'rsk : Y'zd-vo «Nauka» Sy'by'rskoe otdeleny'e AN SRSR, 1985. – # 4. – S. 89–94.
  20. Deny'sy'k G. I. Antropogenni landshafty' Pravoberezhnoyi Ukrayiny' : monografiya / Deny'sy'k G. I. – Vinny'cya : Arbat, 1998. – 292 s.
  21. Deny'sy'k G. I. Antropogenni landshafty' richy'shha ta zaplavy' Pivdenного Bugu : monografiya / G. I. Deny'sy'k, O. D. Lavry'k. – Vinny'cya : PP «TD «Edel'vejs i K», 2012. – 210 s. – (Seriya : «Antropogenni landshafty' Pravoberezhnoyi Ukrayiny'»).
  22. Druzhny'na E. Y'. Yuzhnaya Ukray'na v 1800–1825 gg / Druzhny'na E. Y'. – M. : Nauka, 1970. – 388 s.
  23. Energety'ka : istoriya, suchasnist' i majbutnye. Vid vognyu ta vody' do elektry'ky' / [V. I. Bondarenko, G. B. Varlamov, I. A. Vol'chy'n ta in.]. – K. : [B. v.], 2011. – 264 s.
  24. Istoriya mist i sil Ukrayins'koyi RSR. Dnipropetrovs'ka oblast'. – K. : Gol. red. URE AN URSSR, 1969– . – (Zbirny'k tomiv «Istoriya mist i sil Ukrayins'koyi RSR» : u 26 t. / golov. redkol. Tron'ko P. T. (golova) [ta in.]). T. 4 / [obl. redkol. : Pashhenko A. Ya. (golova) ta in.]. – 1969. – 957, [2] c.
  25. Istoriya mist i sil Ukrayins'koyi RSR. Ky'yiv. – K. : Gol. red. URE AN URSSR, 1968– . – (Zbirny'k tomiv «Istoriya mist i sil Ukrayins'koyi RSR» : u 26 t. / golov. redkol. Tron'ko P. T. (golova) [ta in.]). T. 1 / [Redkol. toma : Bojchenko V. O. (golova) ta in.]. – 1968. – 586 c.
  26. Karamushka O. M. Mala gidroenergety'ka Ukrayiny'. Strategiya ta potochni problemy' rozvy'tku. Poglyad asociyi «Ukrghidroenergo» / O. M. Karamushka // Hidroenergety'ka Ukrayiny'. – 2012. – # 4. – S. 52–55.
  27. Kosakivs'ky'j V. A. Ry'bal'stvo ta bdzhil'ny'cztvo – dopomizhni vy'dy' gospodars'ky'x zanyat' ukrayinciv Pivdenno-Sxidnogo Podillya (na materialax mistechka Chechel'ny'k) / V. A. Kosakivs'ky'j // Naukovi zapy'sky' VDPU imeni M. Kocyuby'ns'kogo. Seriya : Istoriya. – Vinny'cya, 2009. – Vy'p. 15. – S. 188–192.
  28. Krul' V. P. Retrospekty'vna geografiya z osnovamy' etnografiyi : navch. posib. / Krul' V. P. – Chernivci : Rodovid, 2014. – 296 s.
  29. Kupchy'ns'ky'j O. Akty' ta dokumenty' Galy'cz'ko-Voly'ns'kogo knyazivstva XIII – pershoji polovy'ny' XIV st. Doslidzhennya. Teksty' / Oleg Kupchy'ns'ky'j. – L'viv : Naukove Tovary'stvo imeni Shevchenka, 2004. – 1283 s.
  30. Lancyugovy'j mist [Elektronny'j resurs] // Ky'yiv. Ency'klopediya. – Rezhy'm dostupu : [http://wek.kiev.ua/uk/Lancyugovy'j\\_mist](http://wek.kiev.ua/uk/Lancyugovy'j_mist).
  31. Ly'nde G. Y'z gluby'ny vekov y' vod / G. Ly'nde, Э. Brettshnejder. – [per. s nem. L. S. Gorbovy'czkoj, N. M. Subbotovskoj]. – L. : Gy'drometeoy'zdat, 1969. – 230 s.
  32. Macyuk O. Ya. Papir ta filigrani na ukrayins'ky'x zemlyax (XVI – pochatok XX st.) / Orest Yaroslavovy'ch Macyuk. – K. : Naukova dumka, 1974. – 293 s.
  33. My'klashevskij Y.N. Melioraciya sel'skoxozyajstvennyya / Y.N. My'klashevskij // Эncy'klopedy'cheskij slovar' : [v 41 t.]. – S.-Peterburg : Ty'po-Ly'tografiya Y'. A. Efrona, 1896. – T. XIX. – S. 30–38.

34. Mishy`na L. Hidrografichne doslidzhennya richky` Dnipro : my`nule, suchasne, majbutnye... / Liliana Mishy`na // Visny`k Derzhgidrografi. – 2006. – # 1. – S. 9–14.
35. Ny`ky`torovy`ch A. V. Malye gy`droselektrostantsiy`y` Ukray`ny : proshloe, nastoyashchee, budushchee [Elektronny`j resurs] : [doklad-prezentacy`ya] / A. V. Ny`ky`torovy`ch // Nacional`ny`j instytut strategichny`x doslidzhen`. – Rezhy`m dostupu : [http://www.niss.gov.ua/public/File/2014\\_table/0620\\_pres3.pdf](http://www.niss.gov.ua/public/File/2014_table/0620_pres3.pdf).
36. Ogloby`n N. Y`z arxy`vnyx melochej o Kieve XVII v. / N. Ogloby`n // Kievskaya stary`na. – 1889. – T. XXV. – C. 578–585.
37. Pan`kiv Z. P. Zemel`ni resursy` : navch. posib. / Pan`kiv Z. P. – L`viv : Vy`davny`chy`j centr LNU imeni Ivana Franka, 2008. – 272 s.
38. Povest` vremennyx let ; [per. s drevnerus. D. S. Ly`xacheva, O. V. Tvorogova]. – SPb. : Vy`ta Nova, 2012. – 512 s. – (Famy`l`naya by`bly`oteka : Geroy`chesky`j zal).
39. Podol`skaya guberniya. Opyt geografy`chesko-staty`sty`cheskago opy`saniya / [sost. Gul`dman V. K.]. – Kamenec`-Podol`skij : Ty`pografiya Podol`skago Gubernskago Pravleniya, 1889. – 414 s.
40. Podorozh G`ijoma Levassera de Boplana [Elektronny`j resurs] : Special`ny`j i dokladny`j plan UKRAYiNY` z nalezhny`my` do neyi voyevodstvamy`, okrugamy` i provinciyamy`. – Rezhy`m dostupu : <http://boplan.pereplut.net/index.html>.
41. Ry`chka V. M. Neopublikovana stattya Ivana Kry`p`yakevy`cha «Poludneva Ukrayina v chasy` Bogdana Xmel`ny`cz`kogo» / V. M. Ry`chka, P. A. Gorishnij // Ukrayins`ky`j arxeografichny`j shhorichny`k. – 1993. – Vy`p. II. – S. 280–305.
42. Rus`ka pravda [Elektronny`j resurs] / uklad S. Yushkov // Izborny`k. – Rezhy`m dostupu : <http://litopys.org.ua/yushkov/yy03.htm>.
43. Rybakov B. A. Remeslo Drevnej Rusy` : [monografy`ya] / Rybakov B. A. – M. : Akademiy`ya Nauk SSSR, 1948. – 792 s.
44. Staly`nsky`j plan preobrazovany`ya pry`rody. Vely`ky`e strojky` kommuny`zma : [cb. dokum.]. – M. : Gos. y`zd-vo poly`t. ly`t-ry, 1952. – 137, [2] c.
45. Telegin D. Ya. Dnipro-donecz`ka kul`tura / Telegin D. Ya. – K. : [B. v.], 1968. – 254 s.
46. Toyichkin D. Poklady` v Ukrayini zaliznoyi rudy`, pry`datnoyi dlya vy`gotovlennya xolodnoyi zbroyi (XVII–XVIII st.) / Deny`s Toyichkin // Istory`ko-geografichni doslidzhennya v Ukrayini. – 2004. – # 7. – S. 118–135.
47. CzDIA Ukrayiny`, m. Ky`yiv, f. 442, op. 631, spr. 476, 44 ark.
48. Yavorny`cz`ky`j D. I. Istorya zaporiz`ky`x kozakiv : [v 3 t.] / Yavorny`cz`ky`j D. I. ; [per. z ros. I. I. Svarny`ka]. – L`viv : Svit, 1990. – T. 1. – 319 s.
49. Yacentyuk Yu. V. Landshaftno-texnichni sy`stemy` mist central`nogo lisostepu Ukrayiny` (na pry`kladi mista Vinny`ci) : avtoref. dy`s. na zdobuttya nauk. stupenya kand. geogr. nauk : specz. 11.00.11 «Konstr. geografiya i racz. vy`kory`stannya pry`r. resursiv» / Yu. V. Yacentyuk. – K., 2004. – 19 s.
50. Bielski J. Kronika Polska Marcina Bielskiego / Joachim Bielski. – Kraków : Drukarnia Jakoba Siebeneychera, 1597. – 1790, [77] s.
51. Województwo Tarnopolskie. – Tarnopol : [B. v.], 1931. – 450 s.

*Подано до редакції 30.06.2017*

*Рецензент – доктор географічних наук А.В. Гудзевич*