

УДК 621.223.5:502.8:903:556.53

Гамалій І.П.

## "Водяні" млини як об'єкти збереження природної, культурної та історичної спадщини (на прикладі басейну ріки Рось)

Розглянуто водяні млини басейну ріки Рось у якості водних ландшафтно-інженерних систем (ВЛІС) і об'єктів збереження природної, культурної та історичної спадщини. Вивчені і проаналізовані: історія, географія будівництва, особливості інженерних споруд досліджуваних об'єктів. Оцінено сучасний стан ВЛІС – водяних млинів. Ключові слова: водяні млини, водні ландшафтно-інженерні системи, інженерні споруди, управлінська підсистема, ландшафтна система.

Гамалій И.П. "Водяные" мельницы как объекты сохранения природного, культурного и исторического наследия (на примере бассейна реки Рось). Рассмотрены водяные мельницы бассейна реки Рось в качестве водных ландшафтно-инженерных систем (ВЛИС) и объектов сохранения природного, культурного и исторического наследия. Изучены и проанализированы: история, география строительства, особенности инженерных сооружений исследуемых объектов. Оценено современное состояние ВЛИС – водяных мельниц. Ключевые слова: водяные мельницы, водные ландшафтно-инженерные системы, инженерные сооружения, управленческая подсистема, ландшафтная система.

**Gamaliy I.P. Watermills as objects of a natural, cultural and historical heritage preservation (on an example at the river Ross basin).** The watermills at the river Ross basin are reviewed as water landscape and engineering systems (WLES) and as objects of a natural, cultural and historical heritage preservation. The history, geography of construction and engineering structures of researched objects are learnt and

analysed in the article. The modern condition of WLES – watermills is estimated. **Key words:** watermills, water landscape and engineering systems, engineering structures, administrative subsystem, landscape system.

Постановка проблеми. Впродовж століть людина не лише знищувала і змінювала натуральні природні об'єкти, а й створювала нові, оригінальні, але ще мало досліджені антропогенні комплекси [7]. До таких утворень належать і водні ландшафтно-інженерні системи, зокрема водяні млини [1, 2].

*Водні ландшафтно-інженерні системи (ВЛІС)* – географічні антропогенні блокові системи – водосховища, стави, канали, які займають проміжне положення між ландшафтними системами (ЛС) та інженерними спорудами (ІС), функціонування яких контролюється управлінською підсистемою (УП) в особі людини, що надає право називати їх ландшафтно-інженерними системами (ЛІС).

Перша документальна згадка про водяні млини на території України була у 1266 році, коли галицький князь Лев Данилович видав землевласникам Тутенію і Монтеску грамоту на володіння селом Дуб'яновичі, землями та сінокосами біля нього та млином.

Широкого розповсюдження в Україні водяні млини набули на початку XVI століття. У першій половині XVII століття кількість водяних млинів зростає (наприклад, у 17 старостах Правобережної України (1649 р.) налічувалося до 2 тис. водяних млинів, зокрема у Білоцерківському – 13, Богуславському – 4) [9].

Розвиток млинарства і упорядження водяних млинів без сумніву були пов'язані із розвитком Суспільства і взаємодією з Природою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати дослідження водяних млинів як ландшафтно-інженерних систем і ландшафтно-техногенних систем Побужжя викладені у працях Г.І. Денисика [4–7]; особливості млинарських споруд України розглянуті у працях В.Ф. Горленка, І.Д. Бойка, О.С. Куницького [3]; М.М. Стрішенця [9]; певні моменти історії будівництва водяних млинів були висвітлені у наших попередніх працях [1, 2].

Разом із тим історико-географічний аналіз водяних млинів як ВЛІС басейну р. Рось не був ще проведений, тому зазначена проблема потребує вивчення.

Мета дослідження – на основі історико-географічного аналізу у поєднанні з польовими методами дослідити історію будівництва, географію, особливості структури і функціонування, сучасний стан водяних млинів як ВЛІС.

Виклад основного матеріалу. Території басейну р. Рось притаманна велика кількість ВЛІС: загальна їх кількість становить 2242 шт., площею 21362,28 га, зарегульованим об'ємом – 344,48 млн. м<sup>3</sup>; із них 67 водосховищ площею 8599,83 га, об'ємом – 150,07 млн. м<sup>3</sup> та 2175 ставів площею 12762,45га, об'ємом – 194,41 млн. м<sup>3</sup> [8]. Найцікавішими є стави й водосховища зі зведеними млинами, які збереглися й дотепер.

У попередніх наших працях [1, 2] ми виділили періоди розвитку будівництва ВЛІС у світі та Україні, серед яких є так званий *Промисловий період* (V – поч. XXI ст.), який в *Епоху середньовіччя* (V–XV ст.) ознаменувався широким розмахом будівництва млинових гребель (VIII–IX ст. і особливо XII–XIII ст.). Водойми біля млинових греблях мали, звісно, невеликий об'єм і за сучасною класифікацією штучних водойм відносяться здебільшого до ставів. На підставі викладеного доцільно у розрізі даної епохи виділити “етап млинових гребель”, який тривав до початку XX ст. На межі XX ст. водяні млини поступово витісняються паровими машинами, а надалі, з розвитком електроенергетики,

майже повсюди зникають.

В *Епоху промислової революції* (XVIII – кін. XIX ст.) у другій половині XVIII ст. (1769 р.) на р. Рось у м. Біла Церква розміщувалася дерев'яна гребля, трохи нижче якої – три млина. Вони були знесені під час будівництва нового млина на кошти Браницьких. У 1830 році на р. Рось у м. Біла Церква зведена кам'яна гребля, впродовж 1845–1850 рр. був збудований великий двоповерховий кам'яний водяний млин, який нині є пам'яткою архітектури місцевого значення, у 1900 р. – ще два водяних млина. У 1760 році у с. Скала на р. Роська зводиться водяний млин, який нині працює, використовуючи силу води.

У *“Гідроенергетичну” епоху* (кін. XIX – кін. XX ст.) на річках басейну Росі продовжували активно будувати ВЛІС: млини, стави, канали, водосховища.

#### Рось

Двоповерховий цегляний водяний млин у с. Зрайки збудували у 1878 році біля місця впадіння р. Молочна у р. Рось. Нині – це пам'ятка архітектури місцевого значення.

У с. Круподеринці у 1896 р., за іншими даними – у 1890 р., був зведений графом М.П. Ігнат'євим триповерховий цегляно-кам'яний водяний млин-круподерка (звідси й назва села). Нині – це пам'ятка архітектури місцевого значення.

У с. Синява цегляний чотириповерховий водяний млин є пам'яткою архітектури місцевого значення, збудований на початку XIX ст. і добудований майже через століття – у 1904 році. Млин працює, але водяну тягу замінив електродвигун.

У с. Бушевому збереглася напівзруйнована двоповерхова кам'яна інженерна споруда водяного млина, зведена у XIX ст.

У с. Городище-Пустоварівське на р. Рось є комплекс господарських споруд – водяних млинів, споруджений у другій половині XIX ст., наразі він є пам'яткою архітектури місцевого значення. Ця гігантська індустріальна пам'ятка є комплексом інженерних споруд, який розкинувся на обох берегах р. Рось і включає два млина (на правому березі кам'яний триповерховий, на лівому – цегляний чотириповерховий), греблю зі шлюзами, три великі комори на схилі пагорбу, укріпленого масивними кам'яними підпірними стінами. Млин на правому березі частково зруйнований, а вціліла частина використовується не за призначенням – переобладнана у житловий будинок. Цегляний млин на лівому березі працює, але вже на електроенергії. У технологічному процесі беруть участь сторічні механізми, а ті, що вийшли з ладу, зберігаються в окремому приміщенні. Весь млин може слугувати дуже цікавим експонатом-музеєм млинарства.

На кам'янистому березі Росі у с. Пугачівка у XIX столітті звели триповерховий мурований водяний млин, який у 1909 році суттєво перебудували. Функціонував до 90-их років XX ст., нині млин є напівзруйнованим.

У с. Спичинці у XIX ст. був споруджений водяний млин.

Також водяні млини на р. Рось були збудовані у селах Синиця, Хльорівка, у містечках Богуславі і Стебліві.

#### Роська

У 1898 році на р. Роська у с. Скибинці зведено греблю з метою будівництва водяного млина. У 1964 р. здійснена реконструкція ставу з подальшим його перетворенням на Скибинецьке водосховище, яке функціонує дотепер для забезпечення потреб у зрошенні й риборозведенні.

У м. Тетіїв цегляний двоповерховий водяний млин був споруджений

наприкінці XIX ст. на Порхуновій греблі. Нині знаходиться у поруйнованому стані.

#### Роставиця

Створення Шамраївського водосховища на р. Роставиця пов'язано з будівництвом двоповерхового кам'яного водяного млина у XIX ст. і перебудовою його на початку XX ст., у 1907 році. У 1938 р. відбулася реконструкція Шамраївського цукрозаводу і перетворення става на водосховище. Нині млин є пам'яткою архітектури місцевого значення. Млин працює на електроенергії.

Комплекс водяних млинів у с. Чубинці був споруджений у другій половині XIX ст. біля великої греблі у різних архітектурних стилях. Лівобережний млин є двоповерховою цегляно-кам'яною спорудою, правобережний – кам'яний і двоповерховий – є надзвичайно оригінальною в архітектурному плані інженерною спорудою, збудованою у псевдоготичному стилі. До реєстру пам'яток не включені.

Водяний млин с. Буки є одним із найстаріших у басейні р. Рось.

Триповерхова кам'яна інженерна споруда збудована за одними даними у 1846 р., за іншими – у 1854 р., на скелястому острові, утвореному кількома притоками Роставиці. Нині млин не функціонує, і є пам'яткою архітектури місцевого значення.

У с. Трубіївка знаходиться знаменитий двоповерховий цегляно-кам'яний млин, борошно з якого на початку XX ст. продавалося у Нью-Йорку.

У с. Паволоч р. Роставиця зарегульована каскадом із трьох ставів – Верхнього, Середнього та Нижнього. Верхній став підпирає велика, красива і цікава гребля. На греблі стоїть кам'яний триповерховий млин 1863 р. забудови, механізм якого і тепер іноді приводиться в рух потоком води.

У с. Строків двоповерховий кам'яний млин був зведений у 1880 р. і нині працює на електроенергії.

З XVIII століття відомі млини у містечку Ружин (двоповерховий цегляно-кам'яний, 1829 р.) і селах Плоскому (одноповерховий глинобитний млин, обшитий дошками), Ягнятині (триповерховий кам'яний), Карабчиєві (двоповерховий цегляний), Бистрику, Дерганівці (двоповерховий цегляно-кам'яний), Білилівці, Голубівці, Черемусі (біля місця впадіння притоки без назви у Роставицю), Прибережному (одноповерховий дерев'яний), Голубятині (цегляний одноповерховий), Вільнопіллі (цегляний одноповерховий).

Відомі були водяні млини на Роставиці у селах Трушки (все що залишилося – капітальна кам'яна масивна стіна), Таборів, Дуліцьке.

Нині водяні млини діють у Ружині, Ягнятині, Карабчиєві, Трубіївці, Бистрику, Дерганівці.

На р. Постел (басейн р. Роставиця) у с. Верхівня зберігся триповерховий кам'яний млин.

#### Березянка

У с. Антонів збереглися два водяних млина, зведених у XIX ст. родиною Підгірських, яким це село належало. Ці інженерні споруди є цегляними, одно- та двоповерховими, остання добре збереглася. Водяні млини є пам'ятками архітектури місцевого значення.

При впадінні Березянки у Рось, у с. Березна зберігся двоповерховий цегляний водяний млин XIX ст. забудови, який функціонує на електроенергії.

#### Білуха (басейн р. Самець)

У Городку і с. Княжичі є діючі на електроенергії двоповерхові цегляні водяні млини, відомі з XVIII ст.

### Горіхова

З XVIII століття відомий водяний млин у селі Рогачах (біля місця впадіння притоки у р. Горіхова). У с. Новофастів водяний млин був споруджений у XIX ст., який нині є пам'яткою архітектури місцевого значення.

Понад 40 % досліджених водяних млинів, зокрема їх інженерні споруди, знаходяться у неналежному або напівзруйнованому стані і потребують реконструкції і взяття їх під охорону (табл. 1).

Таблиця 1.

Сучасний стан водяних млинів басейну р. Рось

Назва ріки	Загальна кількість водяних млинів, шт.	Кількість млинів у незадовільному стані, шт.; (%)
Рось	13	3; 23,1
Роставиця; притоки довжиною понад 10 км:	21	3; 14,3
Постел	2	2; 100,0
Весь басейн:	23	5; 21,8
Роська; притоки довжиною понад 10 км:	3	2; 66,7
без назви	1	1; 100,0
Весь басейн:	4	3; 75,0
Березянка	5	3; 60,0
Весь басейн:	5	3; 60,0
Кам'янка	1	1; 100,0
Весь басейн:	1	1; 100,0
Сквирка	2	2; 100,0
Весь басейн:	2	2; 100,0
Горіхова	3	2; 66,7
Весь басейн:	3	2; 66,7
Самець; притоки довжиною понад 10 км:	1	1; 100,0
Білуха	3	2; 66,7
Весь басейн:	4	3; 75,0
Смотруха; притоки довжиною понад 10 км:	–	–
Вишнева	1	1; 100,0
Весь басейн:	1	1; 100,0
Торц	1	1; 100,0
Весь басейн	1	1; 100,0
Злодіївка	2	2; 100,0
Весь басейн	2	2; 100,0
Всього:	59	26; 44,1

Відповідно до особливостей функціонування, структури, зв'язків із навколишнім середовищем і сучасним станом пропонуємо поділ водяних млинів на такі категорії як власне ВЛІС, водні ландшафтно-технічні системи (ВЛТЧС) і водні антропогенні ландшафтні комплекси (ВАЛК).

Водяні млини, які функціонують – це оригінальні, подекуди унікальні ВЛІС, що поєднували (-ють) інженерне мистецтво (зведення інженерних споруд: будівлі млина, греблі (дамби, гатки), водопірні стінки), унікальні властивості

природного (річка) і антропогенного (стави, канали) ландшафтів та традиції природокористування українського народу, і зводилися або безпосередньо на річці, або на відвідному каналі, або ж біля греблі на ставі.

Структурі функціонуючих водяних млинів притаманні всі складові ВЛІС: ландшафтна система – ставок чи відвідний канал (антропогенний ландшафт), або ж річка (природний ландшафт); інженерна споруда – будівля млина на березі, гребля, дамба, гатка на природній чи штучній водоймі; управлінська підсистема – мірошники, які доглядали не лише за ІС, її цілісністю, функціонуванням, але й за ЛС – підтримували і регулювали рівень води під час повені, попереджали замулення і заростання водойм, оберігали береги від розмивання.

Ця категорія водяних млинів характеризується гармонійним поєднанням підсистеми «природа» (ЛС) і підсистеми «суспільства» (ІС і УП). Вони не можуть функціонувати самостійно, без постійного контролювання і підтримки УП, активної техніки. Усі блоки тісно пов'язані між собою, формуючи цілісну структуру. УП контролює, доглядає і регулює всю блокову систему – ЛС і ІС. ВЛІС завжди будувалися з розрахунком на виробничу функцію – розмелювання зерна. ІС і УП активно функціонують і взаємодіють з природою. Технічний стан ІС задовільний.

Такі ВЛІС, окрім виробничої функції, виконували ще й такі:

- оптимізаційну (регулювання рівня води, формування своєрідного режиму, збагачення води киснем тощо);
- естетичну (оригінальність архітектури і зелених насаджень).

З часом, переважно з розвитком іншого джерела енергії – електроенергії, водяні млини припиняли своє функціонування або переводилися на електро-двигуни. За таких обставин не функціонуючі, але не поруйновані водяні млини ми пропонуємо відносити до ВЛТЧС, а не функціонуючі і поруйновані – до ВАЛК.

Інженерні споруди ВЛТЧС не підтримуються і не контролюються УП або контролюються епізодично, але вони не є зруйнованими, а як правило законсервовані. Зв'язок між блоками не тісний. ІС і УП з природою взаємодіють пасивно. Технічний стан ІС незадовільний, але їх можна відновити.

ВАЛК характеризують останній, завершальний етап існування ВЛІС. Вони вже не блокові системи, а компонентні. Водяні млини цієї категорії є неконтрольованими, тому що перебувають без догляду – УП відсутня. ІС: греблі, дамби – прорвані, будівлі млинів – зруйновані. Технічний стан ІС вкрай нерадовільний, відновленню практично не підлягає. ВАЛК із ландшафтною системою, представленою антропогенним ландшафтом – ставом, як водні антропогенні ландшафти існують недовго: заростаючи водно-болотяною рослинністю, вони пройшовши стадію низинного болота, повертаються у коло наземних ландшафтів. Сліди прорваних ставів зберігаються лише у формах ландшафтів.

Інженерні споруди водяних млинів мали різні конструкції, які постійно вдосконалювалися. При будівництві ІС зважали на особливості ландшафтних систем: річок, ставів; місцеві будівельні ресурси; досвід греблебудівництва.

Для водяних млинів досліджуваного басейну характерними були підливні і надливні типи млинів. Для нижньобійних (підливних) коліс млинів напір води використовувався висотою 0,1–1 м, що створювався греблями, збудованими на річках і ставах. На греблях, що будувалися на малих і середніх річках, млини обладнувалися верхньобійними (надливними) водяними колесами. Це зумовлювалося тим, що греблі перегороджували ріки, зокрема Рось, і створювали значні напори води (2–6 м) для роботи водяних коліс.

Зведені споруди млинів досліджуваного басейну являють собою зрідка дерев'яні, у більшості кам'яні, цегляні, цегляно-кам'яні, одно-, дво-, три-, чотириповерхові інженерні споруди господарського призначення з характерним для XVIII–XIX ст. оформленням стін, вікон. Нині не зруйновані водяні млини є чи не єдиними найдавнішими інженерними спорудами у селі. Греблі будувалися дерев'яними, земляними, кам'яними.

Українська архітектура аквального типу басейну р. Рось (за нашим визначенням – ІС: млини (пителі), дамби, греблі, гатки) історично дуже тісно пов'язана з Природою – ландшафтною системою [2]. Цей зв'язок отримав відображення у творах художньої літератури, в мистецтві. Наприклад, у творах І. Нечуя-Левицького, зокрема у повістях:

«Микола Джеря»:

«Серед села Раствавця входить у широкий ставок. Кругом ставка знов осоки та верби: то стоять рівною стіною, то збилися ніби в прездоровий круглий стовп, то пішли берегом, наче вирізаною зверху в зубчики оборкою. На ставу ніби плаває маленький острівець з високими старими тополями та осоками. На греблі знов у два рядки видивляються в воді дуже старі, товсті, дуплині верби, вкриваючи гіллям здоровий панський питель. Нижче од ставка Раствавця знов повилася між зеленими левадами та вербами, а далі сховалась у дубовий ліс та й утекла в Рось»;

«Кайдашева сім'я»:

«На дні довгого ряду блищать рядками ставочки в очеретах, в осоці, зеленіють левади. Греблі обсажені столітніми вербами»;

«Бурлачка»:

«Там десь на широкій долині розлився довгий став; кругом ставка над самим берегом біліє смуга з вишневих та черешневих садків».

«Під самою горою блищить ставок. Коло ставка гребля, обсажена вербами. В кінці греблі стоїть млин з чорними колесами... Кругом ставка ростуть старі сади».

«Рибалка Панас Круть»:

«Водяні млини, попритулювавшись під зеленими вербами, крутять день і ніч чорними колесами».

«Гастролі»:

«...далі, вгору по Росі, чорніла гребля через Рось, через каміння, чорнів млин за річкою. За млином стояли вози з мливом, вешталася люди, що застоювали черги в млині».

Водяні млини разом із загатою, деревами, що нависають над водою, з веселкою, яка народжувалася у водяному пилу навколо млинового колеса, шумом падаючої води створювали живописні ландшафти, які були окрасою села.

Як бачимо, водяні млини належать до категорії цілеспрямовано створених ландшафтів, адже у своєму розвитку вони підпорядковувалися спрямованій господарській діяльності людини, мали у своїй структурі як ландшафтну систему (природні і антропогенні ландшафти), так і активну інженерну споруду та управлінську підсистему, функціональність ІС завжди підпорядковувалася естетичним властивостям, а елементи ландшафтного (екологічного) дизайну здавна використовувалися українським народом.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, досліджені водяні млини басейну р. Рось, які були збудовані біля гребель у другій

половині XVIII ст. – на початку XX ст., належать до стаціонарного (гребляного) типу млинів, залежно від видів водяних коліс і особливостей ЛС – до нижньобійних на ставах і верхньобійних на ріках.

У структурі діючих ВЛІС виділено блокові системи – ЛС, ІС, УП, які гармонійно поєднані; у структурі ВЛТЧС – ЛС і ІС, які дуже пасивно взаємодіють між собою, УП – відсутня; у структурі ВАЛК вже не існує структурних блоків (ЛС, ІС, УП), а є лише компоненти.

З усіх досліджених млинів близько 45 % знаходяться у незадовільному стані, функціонує понад 25 % водяних млинів, з яких більше 90 % – на електроенергії, понад 20 % – є пам'ятками архітектури місцевого значення.

У подальшому має вирішуватися проблема охорони і відродження такої категорії водяних млинів як ВЛТЧС і переведення їх у – ВЛІС із урахуванням екологічних, природоохоронних і енергетичних питань.

1. 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. – 2008. – Т. №1 (випуск 25). – С. 3–11.
2. Гамалій І.П. Теоретичні та методологічні основи впровадження ландшафтного (екологічного) дизайну в оптимізацію водних ландшафтно-інженерних систем (ВЛІС) / І.П. Гамалій // Naukowa przestrzen Europy – 2009: materiały V Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, 07–15 kwietnia 2009 roku – Przemysł: Nauka i studia, 2009. – Volume 16. – Str. 78–82.
3. Горленко В.Ф. Народна землеробська техніка українців ; [історико-етнографічна монографія] / Горленко В.Ф., Бойко І.Д., Куницький О.С. – Київ: Наукова думка, 1971. – 164 с.
4. Денисик Г.И. Поймы малых рек Правобережной Украины: освоение и современное состояние / Г.И. Денисик // География и природные ресурсы. – Новосибирск : Наука, 1988. – № 2. – С. 56–60.
5. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: монографія / Г.І. Денисик – Вінниця: Арбат, 1998. – 289 с.
6. Денисик Г.І. Лісополе України: монографія / Г.І. Денисик – Вінниця: Тезис, 2001. – 284 с.
7. Денисик Г.І. Формування єдиної системи охоронних об'єктів України (на прикладі приміської зони Вінниці) / Г.І. Денисик, О.В. Мудрак, О.І. Бабчинська // Екологічний вісник. – 2005. – №4. – С. 21–24.
8. Звіт про діяльність БУВР р. Рось з питань управління і контролю за раціональним використанням і охороною вод та відтворенням водних ресурсів у 2009 році // БУВР р. Рось. – Біла Церква, 2010. – 75 с.
9. Стрішенець М. Технічне обладнання водяних борошномельних млинів України XVI–XVII ст. / М. Стрішенець // Вісник ТДТУ. – 1996. – №1. – С.25–29.