

УДК 911.52

РЕЗУЛЬТАТИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ м. ЛЬВОВА

Володимир Шушняк, Галина Савка, Юрій Вергелес

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. П. Дорошенка, 41, 79000 м. Львів, Україна.*

Подано історичний зріз інвентаризації водних об'єктів у Львові. Висвітлено результати проведених у 2012 р. науково-дослідних робіт з паспортизації водних об'єктів міста. Запропоновано класифікацію та подано характеристики водних об'єктів, розглянуто основні проблеми їхнього збереження.

Ключові слова: водний об'єкт, поверхневі води, підземні води, водоносний горизонт.

Постановка проблеми. Серед обласних центрів України м. Львів відзначається значним дефіцитом водних ресурсів. Розміщення міста на Головному Європейському вододілі, майже тисячолітня експлуатація підземних вод, перетворення головної водної артерії міста річки Полтви у стічний колектор призвели до зникнення багатьох водних об'єктів. Зважаючи на сказане, питання проведення детальної інвентаризації водних об'єктів є одним з найбільш актуальних екологічних і господарських проблем міста. Таку інвентаризацію було проведено у 2012 р. ПП “Поліном-стиль” на замовлення Управління екології та благоустрою Львівської міської ради у рамках виконання науково-дослідної теми “Паспортизація водних об'єктів на території м. Львова”, у якій автори цієї статті брали безпосередню участь.

Стан вивченості проблеми. Інвентаризацію водних об'єктів у м. Львові проводили віддавна. Вона була обов'язковою складовою кадастрового майнового обліку і важливим елементом стратегії розбудови й функціонування міста. Історію проведення інвентаризаційних робіт водних об'єктів у місті можна поділити на декілька періодів. У середньовіччі переважно обліковували джерела та інфраструктуру водопостачання (криниці, природні джерела, водогони), стави, які забезпечували роботу десятка млинів у верхів'ях Полтви, а також рибницькі стави та садки, окремі гідроспоруди (греблі, дамби, водоспуски, мости) [7].

Другим, якісно новим, етапом в інвентаризації водних об'єктів Львова стали інженерно-гідрологічні вишукування, пов'язані зі спорудженням водопровідної та каналізаційної систем міста [9, 11–13].

Цікаві інвентаризаційні дані щодо водних об'єктів м. Львова подані у проекті регулювання р. Полтви, виконаному у 1897–1908 рр. [12]. Результати комплексних природоохоронних досліджень львівських вчених частково опубліковані у статті М. Раціборського [10].

Відзначимо, що інвентаризаційні роботи водних об'єктів, які були проведені на початку минулого століття, довгий час слугували для довідкових і практичних цілей як у польський, так і в радянський періоди. Проведений аналіз дає підставу стверджувати, що наприкінці

XIX – початку XX ст. у Львові сформувалася регіональна наукова гідрологічна школа з центрами в Університеті та Політехніці [8].

Останнім часом розпорошеність відомчих повноважень, пов'язаних з веденням водного кадастру й моніторингу вод, неоднозначність нормативного визначення водних об'єктів створили несприятливі умови для їхньої ідентифікації та обліку. Так, Державна гідрометеорологічна служба необгрунтовано визначила виток річки Полтви місце її виходу з очисних споруд, таким чином прирікши на небуття вцілілі неканалізовані струмки природних витоків. Державний комітет України з водного господарства, своєю чергою, вивів з-під контролю меліоративні системи за адміністративні межі міста, залишивши без нагляду рештки унікальних болотних екосистем, з більш ніж ста водойм міста ним ідентифіковано тільки 13 ставів. Львівське міське комунальне підприємство “Львівводоканал” не має на обліку жодного водного об'єкта, а контроль за станом дренажних систем дощових стоків (основного джерела живлення міських водойм) перекладено на районні адміністрації, які не мають ні кадрових, ні фінансових можливостей здійснювати такий контроль. Державна служба геології та надр України утасмичила інформацію про стан підземних водних об'єктів (водоносних горизонтів та природних джерел), позбавивши їх громадського контролю. Недосконалість системи управління водними об'єктами призвела до того, що у Львові станом на 2012 р. не було навіть інвентаризаційного списку водних об'єктів, окрім примітивного переліку створеного у зв'язку з виконанням урядових розпоряджень щодо покращення санітарно-епідеміологічної ситуації.

Результати дослідження. Аналіз водного законодавства України [3–5] і міжнародних вимог [2] дав підставу запропонувати таку класифікацію водних об'єктів для м. Львова:

Класифікація водних об'єктів для м. Львова

| Група | Клас | Тип | Вид |
|-------------------------|-------------------------------|---------|-----------------------------|
| Об'єкти поверхневих вод | Істотно змінені водні об'єкти | Водотік | Річка, струмок |
| | | Водойма | Озеро |
| | | Болото | Верхове, низинне, перехідне |
| | Штучні водні об'єкти | Водотік | Канал |
| | | Водойма | Став |
| Об'єкти підземних вод | Водоносний горизонт | | Напірний |
| | | | Напірно-безнапірний |
| | | | Безнапірний |
| | Родовище | | Питних вод |
| | | | Технічних вод |
| | | | Промислових вод |
| | | | Мінеральних вод |
| Джерело | | | |

Загальна довжина водотоків в адміністративних межах Львова становить 264,07 км, з них 89,65 км є закритими (тунелізованими).

Найдовшу протяжність водотоків має р. Полтва (125,98 км, у т. ч. закритих – 82,8 км). Серед них розрізняють редуковані водотоки (витоки Сороки, Пасічнянського, Клепарівського, Голосківського, Кривчицького Лисиницького струмків) і нередуковані (Миклашів-

ський струмок). У розрізі адміністративних одиниць довжина редукованих приток Полтви становить у Франківському районі 1,1 км, Личаківському – 29,13 км, Шевченківському районі – 10,99 км. Усі долини відкритих редукованих приток Полтви рекомендовано взяти під охорону як гідрологічні пам'ятки природи.

Відкрита гідромережа струмка Марунька у системі р. Білки (правої притоки Полтви) має загальну довжину 26,28 км, з них у Личаківському районі – 12,82 км, у м. Винники – 13,46 км. Найболючішою екологічною проблемою струмка Марунька є тенденція до скорочення від вершків струмка внаслідок збіднення водності водоносних горизонтів і неконтрольованої забудови.

Серед водотоків басейну Дністра найбільшу протяжність у межах Львова має мережа водотоків річки Зимна Вода (67,15 км, із них закритих – 2,97 км). Річка протікає головню у Залізничному районі (довжина водотоків 55,13 км) у місцях з інтенсивною антропопресією, тому особливо актуальними є заходи з запобігання забруднення річки.

Мережа водотоків річки Зубра (притока Дністра) у межах Львова (Сихівський район) має довжину 11,07 км, з них 2,6 км – із закритим руслом. Зважаючи на вагомність річки Зубра як великої притоки Дністра і наявність порівняно збереженої долини, її необхідно взяти під охорону шляхом створення ландшафтного заказника.

Особливе природоохоронне значення мають водотоки системи Домажирки–Ставчанки–Верещиці. Вони репрезентовані Білогорським, Ряснянським та Зелівським струмками загальною довжиною 7,26 км, з них у межах смт Брюховичі – 4,29 км. Долину Білогорського потоку заплановано включити до ландшафтного заказника державного значення “Торфовище Білогорща”, тому у нижній частині струмка доцільно спорудити невелике водосховище, яке мало б рекреаційне значення і за допомогою якого можна було б регулювати водний режим торфовища.

У межах Львова за космознімками віддешифровано 132 водойми, 118 з них ідентифіковано як водні об'єкти, тобто водойми із визначальною природною складовою місцевого водобалансу (табл.). У розрізі адміністративних одиниць розподіл кількості водойм такий: Галицький район – 5, Залізничний – 15, Франківський – 9, Личаківський – 19, Сихівський – 23, Шевченківський – 16, Залізничний район – 11, смт Брюховичі – 27, м. Винники – 6, смт Рудно – 2.

Більшість водойм Львова розміщена в басейні Західного Бугу (72 водойми); натомість у басейні Дністра – 46 водойм.

Найбільша кількість водойм приурочена до ландшафтних місцевостей слабкохвилястих межиріч, складених вапняками, пісковиками і гіпсами бадену, перекритих лесоподібними суглинками-супісками та крутосхилого розчленованого горбогір'я, складеного піщаними, вапняковими і пісковиковими відкладами бадену, вкритими лесоподібними суглинками і пісками (по 31 водоймі). Щодо розміщення водойм за відношенням до рельєфу, то переважають водойми заплавної (28 шт.), руслової (24 шт.), вододільної (21 шт.) та балкового (18 шт.) типів. Десять водойм створено у старих кар'єрних виробітках.

Серед усіх водойм тільки одна має природне походження – озеро, підгачене верхньоплейстоценовими еоловими піщаними дюнами поблизу Голосківського кладовища. Зважаючи на унікальність цього об'єкта, рекомендовано надати йому статус пам'ятки природи місцевого значення.

У межах територій природно-заповідного фонду наявні водойми у ботанічному саду Львівського національного університету імені Івана Франка (одна водойма), парку “Снопків-

ський” (три водойми), лісопарку “Погулянка” (каскад з трьох водойм), Стрийському парку (одна водойма, у стадії реконструкції), Регіональному ландшафтному парку “Знесіння” (дві ізольовані водойми і каскад із трьох водойм). Цим водоймам потрібно приділити особливу увагу відповідно до вимог Закону України “Про природно-заповідний фонд”.

Майже половина водойм міста утворена за останні 30 років. Ідентифіковано шість збережених водойм, які споруджено до 1931 року, 22 водойми – з 1931 по 1957 рр., сім водойм – з 1957 по 1986 рр. Більшість водойм споруджували з метою ландшафтно-декоративного і рекреаційного призначення. Більше десяти водойм мали протипожежне призначення. Десять водойм було споруджено для рибництва, сім – для поливання полів.

На сьогодні первинне функціональне призначення водойм істотно змінилося, майже половину з них використовують стихійно, без визначеної цілі. Особливої уваги заслуговує збережена гідросистема Голосківського потоку, яка була призначена для водопостачання Львівського нафтопереробного заводу. Вона містить низку водойм (став на вул. Замарстинівській, 216), став монастиря Редемптористів (вул. Замарстинівська, 225), рибницькі садки на вул. Замарстинівській, 172, став на вул. Липинського, 62, які варто зберегти, як резервні для водопостачання.

Загальний екологічний стан водойм визначено як відмінний усього для трьох водойм (два стави ТзОВ “Колиба” в Брюховичах і став “Винниківське озеро”). Для 46 водойм загальний екологічний стан визначено як добрий, для 21 водойми – як задовільний, для 37 водойм – як незадовільний.

Основними причинами незадовільного екологічного стану водойм є забруднення води, особливо неочищеними дренажними стоками, та погане водорегулювання, зумовлене критичним станом водорегулюючих споруд, що призводить до евтрофікації, заростання та замулення водойм.

Суттєво впливає на показник загального екологічного стану засміченість водойм. Дуже засміченими визначено 18 водойм (шість – у Сихівському районі, по три – у Личаківському, Шевченківському і Залізничному районах, дві – у Брюховичах, одна – у Галицькому районі). Засміченими визначено 19 водойм, помірно засміченими – 52 водойми.

У межах Львова наявні водно-болотні угіддя, які потрібно вважати водними об’єктами. Це меліоровані торфові болота в долині р. Полтви, торфовища у витоках Зелівського і Білогорського потоків. Найціннішим з них є торфовище Білогорща, де пропонується створити ландшафтний заказник державного значення. Пропонований ландшафтний заказник займатиме площу 119,6 га, з якої 50,9 га – торфово-болотні комплекси сінокісно-пасовищних лук з гідрофільно-чагарниковими ценозами, а решта (68,7 га) – комплекси піонерних лісів з домінуванням берези повислої, трав’яних та трав’яномохових боліт на місці торфокар’єру. Адміністративно проєктований ландшафтний заказник “Торфовище Білогорща” включатиме землі трьох територіальних громад: Рясна-Руської сільської ради – 19,6 га, Зимноводнівської сільської ради – 38,4 га, Львівської міської ради – 61,6 га.

За результатами аналізу опублікованих та фондових матеріалів [1, 6] в адміністративних межах Львова ідентифіковано як водні об’єкти підземних вод такі водоносні горизонти: 1)° алювіальних та алювіально-болотних відкладів, безнапірний; 2)° верхньочетвертинних лесових відкладів, безнапірний; 3)° середньоранньочетвертинних відкладів 4)° нерозчленованих делювіально-пролювіальних відкладів; 5)° тираських відкладів, напірний; 6)° нижньобаденських відкладів, напірно-безнапірний; 7)° верхньокрейдових відкладів, напірно-безнапірний.

В адміністративних межах Львова є також родовища підземних вод. Їх використовує переважно Львівська залізниця. Для вод цих родовищ є реальна небезпека забруднення побутовими та промисловими стоками, тому Управлінню екології і благоустрою Львівської міської Ради необхідно звернутися до компетентних установ для оцінення ризику забруднення. Одним з першочергових завдань є також облік численних свердловин у районах садибної забудови Винник і Брюхович.

У м. Львові та найближчих його околицях функціонує близько 30 природних джерел, які потрібно вважати водними об'єктами. Це джерела у львівських парках: “Стрийському”, “Снопківському”, “Залізні води”, лісопарку “Погулянка”, зеленій зоні “Майорівка”, на Підзамче, Клепарові, Голоску, Брюховичах, у долині Марушки (Винники). Фахівцями Інституту геології і геохімії горючих копалин НАНУ [6] визначено придатними для вживання лише одне з джерел у Голоску, одне – поблизу Винниківського ставу, джерело у Брюховичах і джерела у сусідньому урочищі Гамулець. Ці джерела необхідно взяти під охорону як гідрологічні пам'ятки природи.

Доступ до більшості водойм Львова обмежений, а необхідна документація щодо власників, балансоутримувачів та користувачів водних об'єктів наявна для менш ніж десяти водойм. У зв'язку з цим встановлено невиконання Закону України “Про аквакультуру” [5], прийняттям якого до Водного кодексу України внесено зміни, що передбачають надання водних об'єктів у користування на умовах оренди за наявності паспорта водного об'єкта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Волошин П. К.* Моніторинг підземних вод центральної частини м. Львова // Ресурси природних вод Карпатського регіону : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Львів, 15–16 черв. – Зб. наук. статей. – Львів : ЛьВЦНТЕІ. – 2004. – С. 126–133.
2. *Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС.* Основні терміни та їх визначення. – К., 2006. – 240 с.
3. *Водний кодекс України* (поточна редакція) від 06.06.95 р., № 213/95-ВР.
4. *ДСТУ 3928-99.* Охорона природи. Гідросфера. Токсикологія води. Терміни та визначення.
5. *Закон України “Про аквакультуру”* від 18.09. 2012 р., № 5293-VI, ДСТУ 3928-99.
6. *Колодій В.* До гідрології і геохімії Львова й околиць / В. Колодій, Р. Паньків, О. Манкут // *Праці наук. т-ва імені Шевченка : Геологічний збірник.* – 2007. – Т. XIX. – С. 175–181.
7. *Магитич Р.* Гідрологічна система верхів'я Полтви та її господарське використання у XVII–XVIII ст. : [Електр. ресурс] // <http://idem.org.ua>
8. *Шушняк В. М.* Гідрологічні дослідження львівських учених кінця XIX початку XX століття // *Географічна наука і практика : виклики епохи : матер. міжнар. наук. конф., присв. 130-річчю географії у Львівському університеті у 3-х томах.* – Львів : Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – Т. 1. – С. 112–116.
9. *Aleksandrowicz S. Wodociąg Lwowski / S. Aleksandrowicz.* – Lwów, 1902. – 17 s.
10. *Raciborski M. Roślinność wód stojących okolic Lwowa / M. Raciborski.* – “Kosmos”. – XXXV, 1910. – S. 44–65.
11. *Roboty wodne i melioracyjne w południowej Małopolsce wykonane z inicjatywy Sejmu i Wydziału Krajowego / Zest. A. Kędzior. Cz. 2.* – Lwów, 1929.
12. *Roboty wodne i melioracyjne w południowej Małopolsce wykonane z inicjatywy Sejmu i Wydziału Krajowego/ Zest. A. Kędzior. Cz. 3.* – Lwów, 1931. – 423 s.

13. Roboty wodne i melioracyjne w południowej Małopolsce wykonane z inicjatywy Sejmu i Wydziału Krajowego / Zest. A. Kędzior. Cz. 4. – Lwów, 1932.

Стаття надійшла до редакції 05.03.2014 р.

Доопрацьована 15.04.2014 р.

Прийнята до друку 26.06.2014 р.

THE INVENTORY RESULTS OF WATER OBJECTS OF LVIV

Volodymyr Shushnyak, Halyna Savka, Yuriy Verheles

*Ivan Franko National University of Lviv,
P. Doroshenko St., 41, UA – 79000 Lviv, Ukraine*

The historical analysis of Lviv water objects inventory is presented. The results of the research work on city water objects certification which took place in 2012 are elucidated. The classification of the water objects is proposed and their characteristics is given, main problems of their preservation are considered.

Key words: water object, surface water, groundwater, aquifer.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ г. ЛЬВОВА

Владимир Шушняк, Галина Савка, Юрий Вергелес

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
ул. П. Дорошенко, 41, г. Львов 79000, Украина*

Рассмотрен исторический срез инвентаризации водных объектов во Львове. Представлены результаты проведенных в 2012 г. научно-исследовательских работ по паспортизации водных объектов города. Предложена классификация и представлены характеристики водных объектов, рассмотрены основные проблемы их сохранения.

Ключевые слова: водный объект, поверхностные воды, подземные воды, водоносный горизонт.