

## ГІДРОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД РІЧКИ БИСТРЯК ЛЮБОМЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*З.В. Лавринюк, О.М.Юрченко, О.А. Караїм*

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна.  
zoryana.0702@ukr.net

Раціональне використання водних ресурсів малих річок є досить актуальною і складною проблемою сучасного водного господарства України, оскільки малі річки формують водні ресурси, гідрохімічний режим та якість води середніх та великих річок, створюють природні ландшафти великих територій. У басейнах малих річок формується понад 60 % водних ресурсів України. Зростаюче антропогенне навантаження на басейни малих річок, як то збільшення безповоротного вилучення стоку з річок, нарощування обсягів скидів різних забруднень, виконання різноманітних господарських робіт негативно позначається на водному режимі, процесах русло-утворення та очищення, якості води у таких річках [1]. Саме тому для дослідження гідрохімічного стану поверхневих вод була обрана мала річка Бистряк в межах Любомльського району Волинської області.

Річка Бистряк бере початок в заболоченій місцевості біля с. Сокіл Любомльського району Волинської області на північний захід від м. Любомль. Протікає в межах Любомльського району повз села Сокіл, Борове, Рівне, Миловань. Бистряк впадає у річку Західний Буг на 490-му кілометрі від його гирла, на відстані 8,2 км від міжнародного автомобільного переходу Ягодин (Україна)-Дорохуськ (Республіка Польща). Відтак Бистряк є правою притокою першого порядку річки Західний Буг. Довжина р. Бистряк становить 19,78 км, площа басейну - 94,51 км<sup>2</sup> [2]. У басейні річки впродовж 1967-1990 рр. проводились меліоративні роботи по розчистці, поглибленню та розширенню русла річки при будівництві Ровенчансько-Полапської осушувальної системи. У нижній та верхній течії річка знаходиться у природному стані з вираженими природними параметрами (наноси, повороти, острови). Річка Бистряк майже по всій своїй довжині слугує магістральним каналом Ровенчансько-Полапської осушувальної системи [2]. Басейн річки Бистряк розташований в низовині, в зоні Волинського Полісся. Зміна висот території басейну річки незначна, між витоком і гирлом річки різниця висот становить 15 м. Річка Бистряк має лише 2 струмки-притоки без назви: один струмок впадає у Бистряк з правого її берега поблизу с. Миловань, інший, який протікає поблизу с. Старовойтове, впадає у Бистряк з лівого берега недалеко від її гирла. Долина р. Бистряк доволі часто не чітко виражена, майже рівна, плавно поєднується з навколишньою прилеглою територією. Річці притаманна низинна заплава, шириною близько 200 м, порізана багатьма каналами. Оскільки річка на значній протяжності каналізована, береги тут мають різну висоту, іноді вони зливаються з заплавою, вкриті кущами та трав'янистою рослинністю. Озера у басейні річки Бистряк відсутні, відтак показник «озерність» дорівнює нулю. Заболоченість території сягає 30 %. Ліси (лісистість) на території басейну займають 12 %. Річці властивий нерівномірний розподіл водного стоку впродовж року - основна частина його (60-70 %) припадає на літньо-

осінній період (травень- жовтень), значно менша - на зиму і весну (30-40 %). Річка Бистряк має переважно дощове живлення (50 % від загальної кількості), частка снігового живлення сягає 37 %, а підземне живлення - лише 13 %. Взимку а також у літний бездощовий період річка живиться переважно підземними водами.

Нами було здійснено відбір серії проб води для дослідження гідрохімічних показників природної води річки Бистряк в такі сезони року як осінь, зима, весна 2019 – 2020 років у трьох місцях (на захід від с. Рівне в нижній течії річки, на схід від с. Борове у середній течії річки, біля с. Сокіл, у верхів'ї річки). Аналіз проб проводили у лабораторії не пізніше ніж за 12 годин після відбору. Консервування проб не проводилось [3-4]. Вміст йонів амонію та нітрит-йонів визначали фотометричним методом відповідно до [5] і [6]. Вміст нітратів у воді визначали потенціометричним методом. Усереднені результати подані у таблиці 1.

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники якості природної води річки Бистряк 2019-2020 років

Найменування показника	Середні значення вмісту(осінь )	Середні значення вмісту(зима)	Середні значення вмісту(весна)
Запах при 20°С при нагріванні до 60°С, бали, не більше	1	0	0
Смак і присмак при 20°С, бали, не більше	1	0	0
Колірність, градуси, не більше	0,1	0,2	0,1
Каламутність за стандартною шкалою, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	0,2	0,3	0,1
Водневий показник (рН)	6,6	6,9	6,9
Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	105	97	80,5
Жорсткість, ммоль/дм <sup>3</sup>	1,4	1,3	1,25
Аміак, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,1	0,2
Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	37	32	28
Нітрити, мг/дм <sup>3</sup>	0,2	0,1	0,2

На основі проведених досліджень встановлено, що якість води у водоймі є достатньо високою. Нами не зафіксоване перевищення концентрації нітритів, нітратів та йонів амонію, всі інші досліджувані фізичні та хімічні показники якості води також знаходяться у межах норми. Але динаміка росту антропогенного навантаження на

водойму з часом потребує постійного моніторингу якості поверхневих вод малої річки Бистряк.

#### Література

1. Вишневецький В. І. Річки і водойми України. Стан і використання / В. І. Вишневецький. – К.: Віпол, 2000. – 376 с.
2. Мольчак Я. О. Річки Волині / Я. О. Мольчак, Р. В. Мігас. - Луцьк: Надстир'я, 1999. - 176 с.
3. Кукурудза С. І. Аналіз якості природних вод /С. І. Кукурудза, С. М. Гурій. – Львів 1990. – 90 с.
4. Набиванець Б. І. Аналітична хімія природного середовища / Б. І. Набиванець, В. В. Сухан, Л. В. Калабша. – К. : Либідь, 2002. – 304 с
5. КНД 211.1.4.023-95. Методика визначення нітрит-йонів з реактивом Гріса в поверхневих та очищених стічних водах. – К., 1995. – с. 4-10.
6. КНД 211.1.4.030-95. Фотометричне визначення амоній іонів з реактивом Неслера в стічних водах. – К., 1995. – С. 7–12.