

# СТОРИНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

УДК 628.1.033:628.161.1:504.4

DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.13.31>

## ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ СІЛЬСЬКИХ СЕЛІТЕБНИХ ТЕРИТОРІЙ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

**ВАЛЕРКО Р.А.** – кандидат сільськогосподарських наук  
[orcid.org/0000-0003-4716-0100](https://orcid.org/0000-0003-4716-0100)

Поліський національний університет

**ГЕРАСИМЧУК Л.О.** – кандидат сільськогосподарських наук  
[orcid.org/0000-0002-3166-5588](https://orcid.org/0000-0002-3166-5588)

Поліський національний університет

**БАШИНСЬКИЙ І.В.** – студент I курсу магістратури  
факультету лісового господарства та екології

[orcid.org/0000-0003-1013-155X](https://orcid.org/0000-0003-1013-155X)

Поліський національний університет

**Постановка проблеми.** Відповідно до основних положень Стратегії сталого розвитку України до 2030 року забезпечення екологічної безпеки сільських селітебних територій через розвиток системи збалансованого природокористування та своєчасне запобігання негативного впливу антропогенних процесів на довкілля є необхідною умовою їх сталості [1]. Однією з основних проблем забезпечення сталого розвитку сільських населених пунктів є досягнення Глобальної Цілі № 6 «Чиста вода та належні санітарні умови», оскільки на їх територіях зазвичай відсутні системи централізованого водопостачання та водовідведення. Небезпеку такої ситуації можна розглядати із різних сторін, по-перше, досить часто питна вода, що надходить із приватних шахтних і трубчастих колодязів, саморобних каптажів і навіть природних джерел, не відповідає нормативним вимогам щодо вмісту у ній шкідливих для здоров'я речовин, а по-друге, відсутність каналізації може привести до забруднення питної води. Отже, оцінка екологічного стану сільських територій на основі показників якості питної води повинно стати пріоритетним завданням для органів міського самоврядування об'єднаних територіальних громад з метою досягнення цілей сталого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми стану питного водопостачання сільських селітебних територій наразі турбують багатьох учених усього світу. Оцінка якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання та її забруднення у межах сільських населених пунктів є актуальною для територій України [2; 3], країн Європи [4], США [5], Китаю [6] тощо. Значна кількість досліджень присвячена впливу неякісної питної води на стан здоров'я населення [7–9]. Однак наукові розробки, присвячені оцінці сталого розвитку сільських територій, спрямовані в основному на комплексне оцінювання [10], мало уваги приділено екологічній складовій частині [11]. Отже, оцінці екологічного розвитку сільських населених пунктів за показниками якості питної води присвячено, на нашу думку, недостатньо досліджень [12; 13].

**Мета статті.** Таким чином, метою дослідження була оцінка стану екологічного розвитку сільських селітебних територій Житомирського району на основі показників якості питної води для забезпечення їх сталого розвитку.

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження проходили в рамках науково-дослідної роботи «Еколого-соціальна оцінка стану сільських селітебних територій у контексті сталого розвитку» (№ ДР 0120U104233) на території об'єднаних територіальних громад укрупненого Житомирського району. Зразки питної води відбирали із джерел нецентралізованого водопостачання (громадських та приватних колодязів, свердловин, природних джерел) сільських населених пунктів, об'єднаних у такі міські, селищні та сільські територіальні громади: Житомирська, Любарська, Новогуївська, Пулинська, Черняхівська, Березівська, Вільшанська, Волицька, Глибочицька, Оліївська, Станишівська та Тетерівська. Аналітичні дослідження якості питної води проводили на базі вимірювальної лабораторії Поліського національного університету за показниками рН, вмісту нітратів, заліза загального та загальної твердості, які визначали за загальноприйнятими методиками. Отримані результати порівнювали зі стандартами, що діють на території України, а саме: ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до якості води, призначеної до споживання людиною» [14], який є обов'язковим до виконання, і ДСТУ 7525:2014 «Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості», що відображає вимоги Директиви ради ЄС № 98/83 про якість води, призначеної для споживання людиною, та носить переважно рекомендаційний характер [15].

Для розрахунку екологічного стану сільських населених пунктів було обрано методіку, наведену у праці Пустовіт І.М., за якою використовували традиційну п'ятибальну шкалу та нормативи, наведені у таблиці 2 [16].

Варто зауважити, що нормативи, наведені в таблиці 2, відповідають ДСТУ 7525:2014, а тому ранжування показника загальної твердості було також здійснено на основі цього документу, у якому зазначено

Таблиця 1

Нормативи якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання

№ з/п	Показник	Одиниці вимірювання	Норматив за ДСанПіН 2.2.4-171-10 [14]	Норматив за ДСТУ 7525:2014 [15]
1.	Водневий показник (рН)	одиниці рН	6,5-8,5	6,5-8,5
2.	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	50,0	5,0
3.	Залізо загальне	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	відсутність
4.	Жорсткість загальна	ммоль/дм <sup>3</sup>	10,0	1,5-7,0

Таблиця 2

Опорна таблиця для визначення екологічного стану сільських територій за показниками якості питної води [16]

Показник	Екологічний стан сільського населеного пункту				
	1 Дуже поганий	2 Незадовільний	3 Задовільний	4 Добрий	5 Відмінний
рН	>8,5 <6,0	6,0-8,5	6,0-8,0	6,5-8,5	6,5-7,0
Вміст нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	>50,0	10,0-50,0	7,1-10,0	5,0-7,0	<5,0
Вміст заліза загального, мг/дм <sup>3</sup>	>2,0	1,0-2,0	0,3-1,0	0,2-0,3	<0,2
Твердість загальна, ммоль/дм <sup>3</sup>	>7,0	5,1-7,0	3,1-5,0	1,5-3,0	<1,5

Примітка: \* – введення даного показника запропоновано авторами дослідження.

рекомендоване значення загальної твердості як показника фізіологічної повноцінності питної води, що варіює у межах від 1,5 до 7,0 ммоль/дм<sup>3</sup>.

Графічні зображення результатів дослідження були створені за допомогою програмного забезпечення ArcGIS Pro.

**Результати досліджень.** У результаті аналітичних досліджень було виявлено, що у середньому в жодній із досліджуваних громад не було виявлено невідповідності нормативам за показником рН. Проте майже у всіх громадах, крім Любарської, Вільшанської та Волицької, спостерігаються поодинокі випадки зниження показника рН до 5,45, а на території Оліївської громади було зафіксовано підвищення показника рН до 12,5 одиниць (рис. 1).

Середній вміст нітратів у питній воді усіх досліджуваних громад перевищує норматив (50 мг/дм<sup>3</sup>) від 1,4 рази у Новогуївській громаді до 3,5 рази у Волицькій (рис. 2).

Середній вміст заліза загального у питній воді сільських населених пунктів територіальних громад перевищував норматив, наведений у ДСанПіН, який становить 1 мг/дм<sup>3</sup>, лише у селах Любарської громади у 1,9 рази. При порівнянні із Європейським законодавством, яким визначено безпечний рівень заліза на рівні 0,2 мг/дм<sup>3</sup>, маємо перевищення середнього вмісту заліза у питній воді усіх громад, крім Вільшанської та Волицької у 1,15-2,7 рази (рис. 3).

Доведено, що середня величина показника загальної твердості у розрізі громад варіює у межах від 4,2

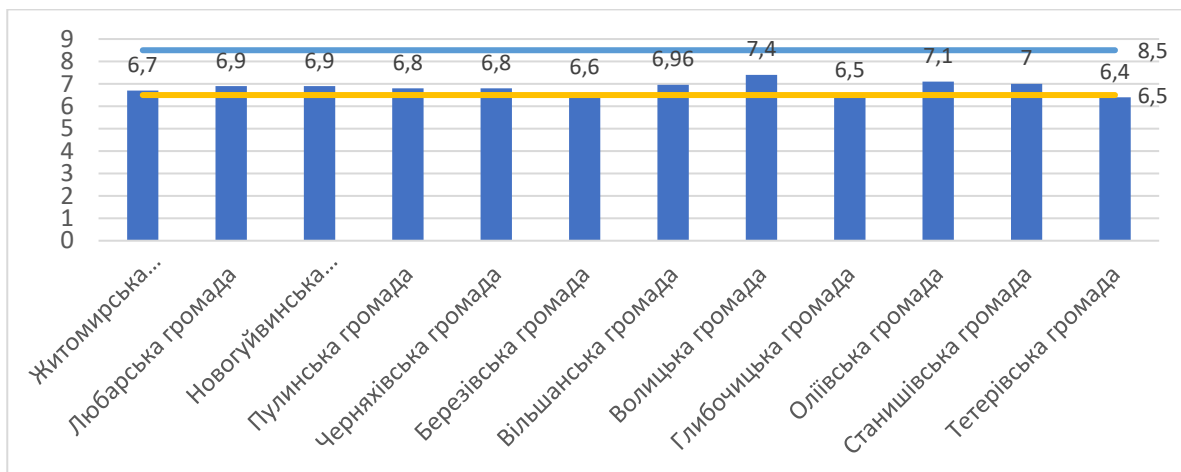


Рис. 1. Середнє значення показника рН у питній воді ОТГ

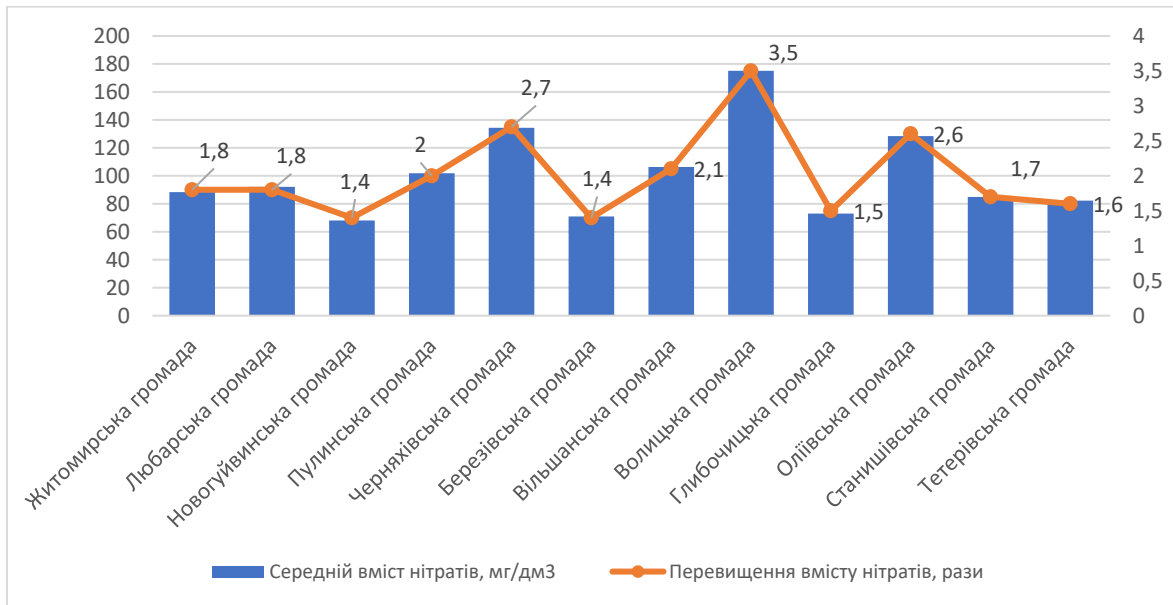


Рис. 2. Вміст нітратів у питній воді ОТГ

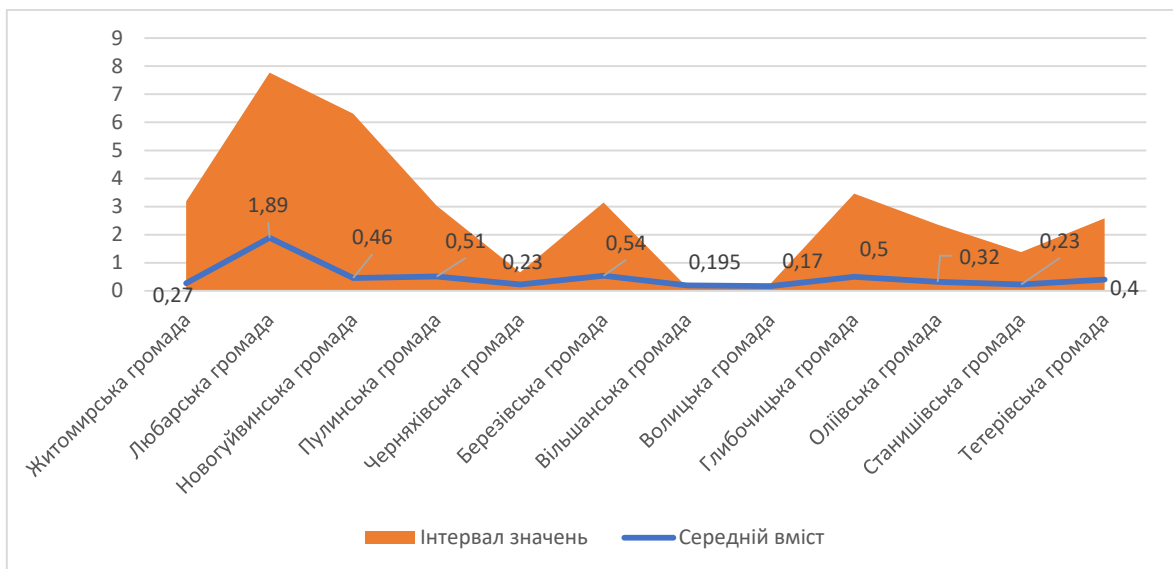


Рис. 3. Вміст заліза загального у питній воді ОТГ, мг/дм<sup>3</sup>

до 11,3 ммоль/дм<sup>3</sup>. Перевищення нормативу, зазначеного у ДСанПіН, спостерігається лише у питній воді Вільшанської громади, а якщо брати до уваги рекомендації ДСТУ 7525:2014, то вода належної якості виявлена лише у Березівській, Глибочицькій і Тетерівській громадах (рис. 4).

За показником рН у колодязній воді майже усі досліджувані громади мають відмінний екологічний стан, оскільки у 75% досліджуваних громад кількість балів за водневим показником становить 5. Оскільки середній вміст нітратів у питній воді у всіх випадках перевищував нормативний, то, відповідно, кожній громаді було присуджено лише 1 бал, що свідчить про дуже поганий екологічний стан. Середній вміст заліза загального нижче

за 0,2 мг/дм<sup>3</sup> зафіксовано лише у воді Вільшанської та Волицької громад, що відповідає 5 балам. 4 бали присуджено Житомирській, Черняхівській та Станишівській громадам, оскільки середній вміст заліза варіював у межах від 0,2 до 0,3 мг/дм<sup>3</sup>. На територіях 50% громад була встановлена кількість балів 3, що відповідає задовільній якості питної води за вмістом заліза, і лише на території Любарської громади середній вміст заліза був вищим за 1,0 мг/дм<sup>3</sup>, що відповідає двом балам. Середнє значення твердості води було більшим за 7,0 ммоль/дм<sup>3</sup> на територіях 70% досліджуваних громад, що відповідає одному балу. 2 бали було отримано лише Глибочицькою громадою, а 3 – Березівською та Тетерівською (табл. 3).

Отже, оцінивши екологічний стан сільських територій за показниками якості питної води, установили, що сумарна кількість балів варіювала у межах 2,25-3,3 бала. Більшість досліджуваних громад мають задовільний стан територій та потребують приділення їм уваги, а Волицька – добрий, що потребує покращення (рис. 5).

Отже, встановлено, що найбільший внесок у зниження рівня екологічного розвитку сільських населених пунктів роблять показники вмісту нітратів у питній воді та її твердості.

**Висновки.** У результаті досліджень було запропоновано увести до переліку показників якості питної води

та для розрахунку екологічного стану сільських селітєбних територій її твердість, оскільки вона може суттєво впливати на якість, а ранжування показника твердості необхідно проводити відповідно до ДСТУ 7525:2014 «Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості», що відображає вимоги Європейської директиви. Екологічний стан територій усіх досліджуваних громад оцінено як задовільний, а на території Волицької громади встановлено добрий екологічний стан сільських населених пунктів. Найгірший екологічний стан сільських територій за якістю питної води джерел нецентралізованого водопостачання зафіксовано в Оліївській громаді.

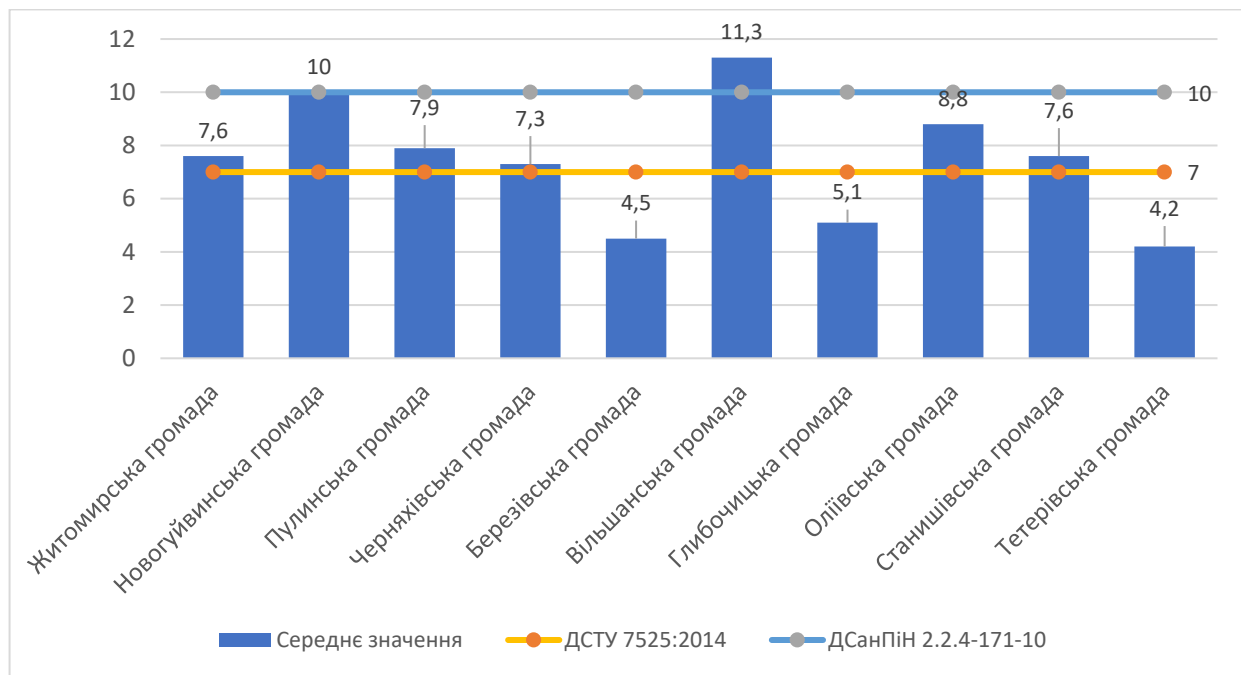


Рис. 4. Твердість загальна у питній воді ОТГ, ммоль/дм³

Таблиця 3

Кількість балів, присвоєні громадам, за показниками якості питної води

Громада	Кількість балів за відповідними показниками				
	pH	нітрати	залізо	твердість	загальна кількість балів
Житомирська	5	1	4	1	2,75
Любарська	5	1	2	-	2,7
Новогуйвинська	5	1	3	1	2,5
Пулинська	5	1	3	1	2,5
Черняхівська	5	1	4	1	2,75
Березівська	5	1	3	3	3
Вільшанська	5	1	5	1	3
Волицька	4	1	5	-	3,3
Глибочицька	5	1	3	2	2,75
Оліївська	4	1	3	1	2,25
Станишівська	5	1	4	1	2,75
Тетерівська	3	1	3	3	2,5

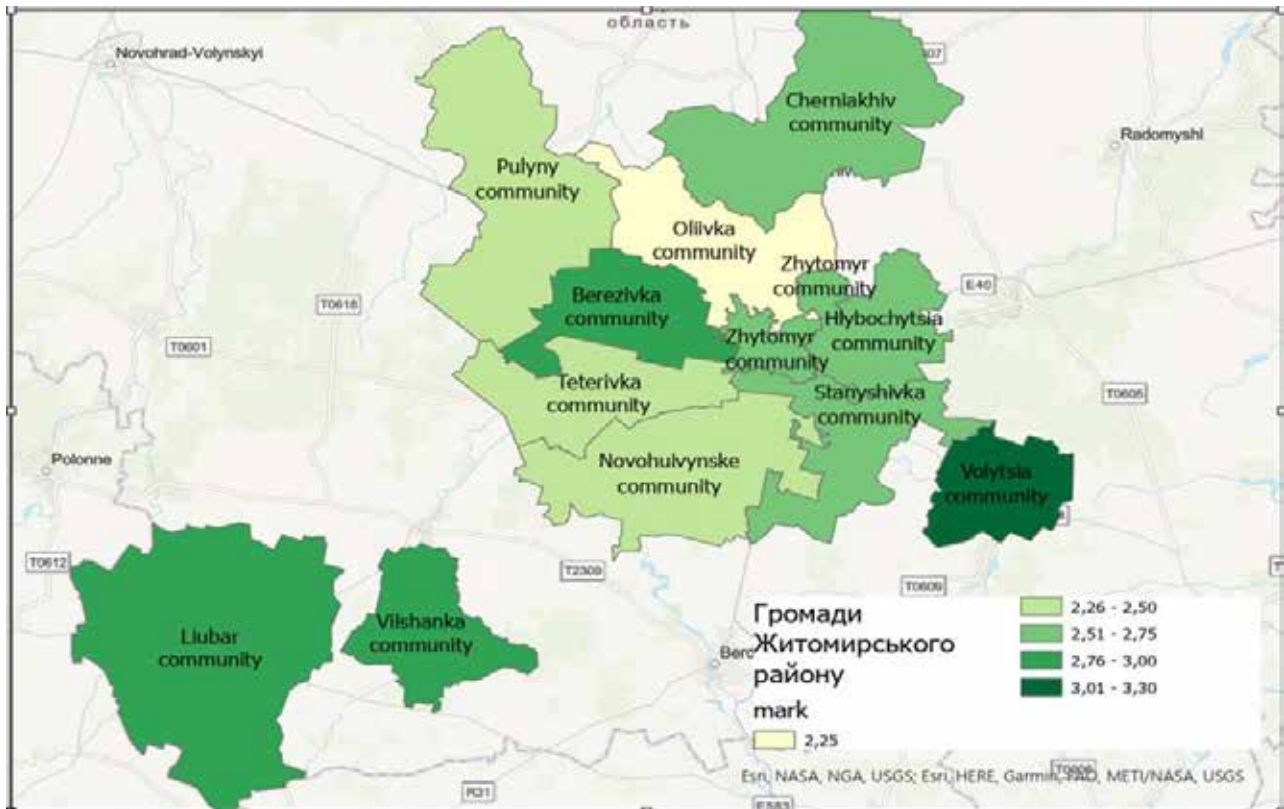


Рис. 5. Екологічний стан громади за показниками якості питної води, бали

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Стратегія сталого розвитку до 2030 року. URL: [https://www1.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP\\_Strategy\\_v06-optimized.pdf](https://www1.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf).
2. Герасимчук Л.О., Валерко Р.А. Якість води джерел нецентралізованого водопостачання на території сільських населених пунктів Житомирської області. *Екологічні науки*. 2021. № 7(34). С. 145–150. doi: [org/10.32846/2306-9716/2021.eco.7-34.24](https://doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.7-34.24).
3. Huschuk I.V., Brezetska O.I., Huschuk V.I., Drab R.R. Monitoring and ecological-and-hygienic evaluation of the quality of drinking water from the sources of decentralized water supply in Rivne region for 2004-2015. *Environment & Health*. 2018. № 1. 41-46.
4. Zufiaurre R., Martín-Ramos P., Cuchí José Antonio. Nitrates in Groundwater of Small Shallow Aquifers in the Western Side of Hoya de Huesca (NE Spain). *Agronomy*. 2020. 10(1). 22. URL: <https://doi.org/10.3390/agronomy10010022>.
5. Wheeler D. C., Nolan B. T., Flory A. R., DellaValle C. T., Ward M. H. Modeling groundwater nitrate concentrations in private wells in Iowa. *The Science of the total environment*. 2015. 536. 481–488. URL: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.07.080>.
6. Yu G., Wang J., Liu L. et al. The analysis of groundwater nitrate pollution and health risk assessment in rural areas of Yantai, China. *BMC Public Health*. 2020. 20. 437. URL: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08583-y>.
7. Lototska O.V., Prokopov V.O. Assessment of the risk of the consumption of drinking water with the increased content of nitrates for the health of the people of the Ternopil Region. *Environment & Health*. 2018. № 4. С. 20–24. URL: <https://doi.org/10.32402/dovkil2018.04.020>.
8. Moldovan A., Hoaghia M. A., Kovacs E., Mirea I. C., Kenezs M., Arghir R. A., Petculescu A., Levei E. A., Moldovan O. T. Quality and Health Risk Assessment Associated with Water Consumption – A Case Study on Karstic Springs. *Water*. 2020. 12. 3510. URL: <https://doi.org/10.3390/w12123510>.
9. Валерко Р.А., Герасимчук Л.О. Оцінка перорального надходження нітратів з питною водою для різних верств населення Житомирської області. *Довкілля та здоров'я*. 2021. № 4(101). С. 68–76. URL: <https://doi.org/10.32402/dovkil2021.04.068>.
10. Тимошенко М.М. Методичні засади оцінки сталого розвитку сільських територій: алгоритм, структурна схема та інструментарій дослідження. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. Вип. 21. С. 214–220.
11. Стегней М.І. Екологічні пріоритети розвитку сільських територій. *Економіка та держава*. 2015. № 1. С. 17–21.
12. Валерко Р.А., Герасимчук Л.О. Екологічна оцінка стану питної води у межах об'єднаних територіальних громад укрупненого Житомирського району. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2021. Вип. 35. С. 37–47.
13. Valerko R.A., Herasymchuk L.O. Assessment of ecological integral index of rural settlements development in the radioactively contaminated territory Based on drinking water quality indicators. Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions : Collective monograph. Riga : Izdevniecība

- "Baltija Publishing", 2020. P. 80–97. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-45-7.5>.
14. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. Чинний від 2010.05.12. Київ, 2010. (Інформація та документація). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10>.
  15. ДСТУ 7525: 2014. Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості. Київ, 2014. 30 с. (Інформація та документація).
  16. Пустовіт І.М. Методика визначення екологічно-соціальної оцінки територій сільських населених пунктів України. *Наукові доповіді НУБіП*. 2013. № 1(37). URL: [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013\\_1/13pim.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013_1/13pim.pdf).

#### REFERENCES:

1. Stratehiya staloho rozvytku do 2030 roku [Sustainable Development Strategy until 2030]. Available at: [https://www1.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP\\_Strategy\\_v06-optimized.pdf](https://www1.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf).
2. Herasymchuk L. O., Valerko R. A. (2021). Yakist' vody dzherel netsentralizovanoho vodopostachannya na terytoriyi sil'skykh naselennykh punktiv Zhytomyr'skoyi oblasti [Water quality of sources of decentralized water supply on the territory of rural settlements of Zhytomyr region]. *Ekolohichni nauky [Environmental sciences]*, no. 1 (34), 145-150. doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.7-34.24. [in Ukrainian].
3. Huschuk I. V., Brezetska O. I., Huschuk V. I., Drab R. R. (2018). Monitoring and ecological-and-hygienic evaluation of the quality of drinking water from the sources of decentralized water supply in Rivne region for 2004-2015. *Environment & Health*, 1, 41-46.
4. Zufiaurre R., Martín-Ramos P., Cuchí José Antonio. (2020). Nitrates in Groundwater of Small Shallow Aquifers in the Western Side of Hoya de Huesca (NE Spain). *Agronomy*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.3390/agronomy10010022>.
5. Wheeler D. C., Nolan B. T., Flory A. R., DellaValle C. T., Ward M. H. (2015). Modeling groundwater nitrate concentrations in private wells in Iowa. *The Science of the total environment*, 536, 481–488. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.07.080>.
6. Yu G., Wang J., Liu L. et al. (2020). The analysis of groundwater nitrate pollution and health risk assessment in rural areas of Yantai, China. *BMC Public Health*, 20, 437. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08583-y>.
7. Lototska O. V., Prokopov V. O. (2018). Assessment of the risk of the consumption of drinking water with the increased content of nitrates for the health of the people of the Ternopil Region. *Environment & Health*, 4, 20-24. <https://doi.org/10.32402/dovkil2018.04.020>.
8. Moldovan A., Hoaghia M. A., Kovacs E., Mirea I. C., Kenezs M., Arghir R. A., Petculescu A., Levei E. A., Moldovan O. T. (2020). Quality and Health Risk Assessment Associated with Water Consumption—A Case Study on Karstic Springs. *Water*, 12, 3510. <https://doi.org/10.3390/w12123510>.
9. Valerko R. A., Herasymchuk L. O. (2021). Otsinka peroral'noho nadkhodzhennya nitrativ z pytnoyu vodoyu dlya riznykh verstv naselennya Zhytomyr'skoyi oblasti [Estimation of oral intake of nitrates with drinking water for different segments of the population of Zhytomyr region]. *Dovkillya ta zdorov'ya [Environment and health]*, no. 4 (101), 68-76. <https://doi.org/10.32402/dovkil2021.04.068>. [in Ukrainian].
10. Tymoshenko M. M. (2018). Metodichni zasady otsinky staloho rozvytku sil'skykh terytoriy: alhorytm, strukturna skhema ta instrumentariy doslidzhennya [Methodical bases of estimation of sustainable development of rural territories: algorithm, structural scheme and research tools]. *Hlobal'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky [Global and national economic problems]*, 21, 214-220. [in Ukrainian].
11. Stehney M. I. (2015). Ekolohichni priorytety rozvytku sil'skykh terytoriy [Ecological priorities of rural development]. *Ekonomika ta derzhava [Economy and state]*, 1, 17-21. [in Ukrainian].
12. Valerko R. A., Herasymchuk L. O. (2021). *Ekolohichna otsinka stanu pytnoyi vody u mezhakh ob'yednanykh terytorial'nykh hromad ukрупnenoho Zhytomyr'skoho rayonu* [Environmental assessment will become a water source at the boundaries of the united territorial communities of the enlarged Zhytomyr region]. *Lyudyna ta dovkillya. Problemy neoekolohiyi [Man and the environment. Problems of neoecology]*, vol. 35, 37-47. [in Ukrainian].
13. Valerko R. A., Herasymchuk L. O. (2020). Assessment of ecological integral index of rural settlements development in the radioactively contaminated territory Based on drinking water quality indicators. Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions : Collective monograph. Riga : Izdevniecība "Baltija Publishing", 80-97. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-45-7.5>.
14. Hihiyenichni vymohy do vody pytnoyi, pryznachenoji dlya spozhyvannya lyudynoyu. DSanPiN 2.2.4-171-10. [Hygienic requirements for drinking water intended for human consumption. DSanPiN 2.2.4-171-10]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10>.
15. DSTU 7525: 2014. Voda pytna. Vymohy ta metody kontrolyuvannya yakosti [DSTU 7525: 2014. Drinking water. Requirements and methods of quality control]. Kyiv, 2014, 30 p. (Informatsiya ta dokumentatsiya [Information and documentation]).
16. Pustovit I. M. (2013). Metodyka vyznachennya ekolohichno-sotsial'noyi otsinky terytoriy sil'skykh naselennykh punktiv Ukrayiny [Methods of determining the ecological and social assessment of rural settlements of Ukraine]. *Naukovi dopovidi NUBiP [Scientific reports of NULES]*, 1(37). Available at: [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013\\_1/13pim.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013_1/13pim.pdf). [in Ukrainian].

**Валерко Р.А., Герасимчук Л.О., Башинський І.В.**  
**Оцінка екологічного стану сільських селітебних територій в умовах сталого розвитку**

**Метою дослідження** була оцінка стану екологічного розвитку сільських селітебних територій об'єднаних територіальних громад Житомирського району на основі показників якості питної води джерел нецентралізованого водопостачання для забезпечення їх сталого розвитку.

**Методи.** Під час проведення досліджень були використані аналітичні (аналіз літератури із досліджуваних питань), польові (відбір зразків питної води із джерел нецентралізованого водопостачання), лабораторні (визначення у питній воді вмісту показника рН, нітратів,

заліза загального та твердості), статистичні (порівняння отриманих результатів із нормативами показників якості) та розрахункові (розрахунок екологічного стану сільських селітебних територій за показниками якості питної води) методи.

**Результати.** Встановлено, що середнє значення показника рН знаходилось у межах чинного нормативу, що свідчить про відмінний екологічний стан за даним показником. За середнім вмістом нітратів у питній воді, який у всіх досліджуваних громадах перевищував норматив від 1,4 до 3,5 раза, екологічний стан було оцінено лише в один бал. Перевищення чинного нормативу у 1,9 рази середньої концентрації заліза загального установлено лише у сільських населених пунктах Любарської громади. Задовільна якість води, щодо вмісту у ній заліза загального, зафіксовано на територіях 50% досліджуваних громад. На територіях 70% досліджуваних громад середнє значення твердості загальної було зафіксовано на рівні більшому за 7,0 ммоль/дм<sup>3</sup>, що свідчить, відповідно до Європейського законодавства, про поганий стан питної води.

**Висновки.** Таким чином, оцінивши екологічний стан сільських територій за показниками якості питної води, установлено, що більшість досліджуваних громад мають задовільний стан територій, оскільки сумарна кількість балів варіювала в межах 2,25-3,3 бали. А найбільший внесок у зниження рівня екологічного розвитку сільських населених пунктів роблять показники вмісту нітратів у питній воді та її твердості.

**Ключові слова:** сільські селітебні території, питна вода, показник рН, нітрати, залізо загальне, твердість, стан питної води, екологічний стан територій.

**Valerko R.A., Herasymchuk L.O., Bashyns'kyu I.V. Estimation of ecological condition of rural residential areas in the conditions of sustainable development**

**Purpose.** The aim of the study was to assess the state of ecological development of rural settlements of the united

territorial communities of Zhytomyr district on the basis of indicators of drinking water quality sources of decentralized water supply to ensure their sustainable development.

**Methods.** Analytical (analysis of literature on the studied issues), field (sampling of drinking water from sources of decentralized water supply), laboratory (determination of pH, nitrates, total iron and hardness in drinking water), statistical (comparison of the obtained results) were used during the research. with standards of quality indicators) and calculation (calculation of ecological status of rural residential areas according to indicators of drinking water quality) methods.

**Results.** It was found that the average pH value was within the current standard, which indicates an excellent ecological condition for this indicator. According to the average content of nitrates in drinking water, which in all studied communities exceeded the standard from 1.4 to 3.5 times, the ecological status was assessed only in one point. Exceeding the current standard by 1.9 times the average concentration of total iron was found only in rural settlements of the Lyubar community. Satisfactory water quality, in terms of total iron content, was recorded in 50% of the studied communities. In the territories of 70% of the studied communities, the average value of total hardness was recorded at a level of more than 7.0 mmol/dm<sup>3</sup>, which indicates, in accordance with European legislation, the poor condition of drinking water.

**Findings.** Thus, assessing the ecological condition of rural areas on the indicators of drinking water quality, it was found that most of the studied communities have a satisfactory condition of the territories, as the total number of points varied between 2.25-3.3 points. And the greatest contribution to reducing the level of ecological development of rural settlements is made by indicators of nitrate content in drinking water and its hardness.

**Key words:** rural settlements, drinking water, pH, nitrates, total iron, hardness, drinking water status, ecological status of the territory.