



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця
ІНСТИТУТ ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ, ГІГІЄНИ
ТА ЕКОЛОГІЇ

ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

(ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)



25 березня 2026 р

м. Київ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця
ІНСТИТУТ ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ, ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ

ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ
(ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)

25 березня 2026 р.

за загальною редакцією
член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука

м. Київ

2026

УДК _613+574]:061.3

Головний редактор: Омельчук С.Т. член-кор. НАМН України, д.мед.н., професор

Заступник головного редактора: Гринзовський А.М. д.мед.н., професор, Вавріневич О.П. д.мед.н., професорка.

Технічний редактор: доцент кафедри гігієни та екології НМУ імені О.О. Богомольця к. мед. н., доцент Кондратюк М.В.

Редакційна колегія:

БАРДОВ В.Г. – член-кор. НАМН України, д.мед.н., професор;

ГАРКАВИЙ С.І. – д.мед.н., професор;

ГРУЗЄВА Т.С. – д.мед.н., професорка;

ПЕТРУСЕВИЧ Т.В. – к.мед.н., доцентка;

КОРШУН М.М. – д.мед.н., професорка;

ШИРОБОКОВ В.П. – академік НАН та НАМН України, д.мед.н., професор;

ЯВОРОВСЬКИЙ О.П. – академік НАМН України, д.мед.н., професор.

Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 25 березня 2026 р.) / за загальною редакцією член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука. – К., 2026. – 337 с.

У матеріалах науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 25 березня 2026 р.) висвітлено актуальні питання гігієни, екології та громадського здоров'я: хімічну й біологічну безпеку, якість повітря, води та харчових продуктів, вплив шуму, мікропластику, пестицидів і воєнних чинників на здоров'я населення. Основний акцент зосереджено на міждисциплінарному підході до оцінки ризиків, профілактики захворювань, розвитку кадрового потенціалу, гармонізації національних практик із європейськими стратегіями та післявоєнного відновлення України.

УДК _613+574]:061.3

Електронна версія збірника містить додаткові публікації, що з технічних причин не увійшли до друкованого примірника.

У разі повного або часткового використання матеріалів збірника посилання обов'язкове.

© НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця

МЕДИКО-САНІТАРНА ОЦІНКА ЦИРКУЛЯЦІЇ SARS-CoV-2 ЗА ДАНИМИ МОНІТОРИНГУ СТІЧНИХ ВОД ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Загоруйко¹ О.В., Борисенко¹ Н.В., Омельчук² С.Т., Борисенко² А.А.,

Антоненко² А.М.

¹ДУ «Вінницький обласний ЦКПХ МОЗ України», ²Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Пандемія COVID-19 підтвердила необхідність впровадження альтернативних систем популяційного нагляду за циркуляцією збудників. Епідеміологія стічних вод (wastewater-based epidemiology, WBE) дозволяє оцінювати вірусне навантаження незалежно від звернення населення за медичною допомогою та рівня клінічного тестування. Визначення концентрації геному SARS-CoV-2 у стічних водах є індикатором реального рівня циркуляції вірусу в громаді та може забезпечувати раннє виявлення епідемічних підйомів..

Мета. Медико-санітарна оцінку циркуляції вірусу SARS-CoV-2 у стічних водах Вінницької області у 2023–2024 роках та аналіз сезонних і варіантних тенденцій його циркуляції.

Матеріали та методи. Досліджено 518 проб неочищених стічних вод та каналізаційного осаду (243 – у 2023 р., 275 – у 2024 р.), відібраних протягом року. Дослідження виконано у двох акредитованих лабораторіях (EN ISO/IEC 17025:2019). Визначення фрагментів неінфекційної РНК SARS-CoV-2 проводили методом RT-PCR з детекцією генів E/N. Статистичну обробку здійснювали із застосуванням IBM SPSS StatisticsBase v.23, MedStat v.5.2 та Microsoft Excel 365. Оцінювали середні значення ($M \pm m$), діапазон концентрацій, коефіцієнт варіації, достовірність різниць ($p < 0,05$).

Результати. Встановлено, що SARS-CoV-2 виявлявся у стічних водах майже цілорічно, демонструючи чітку сезонну залежність ($p < 0,01$). Максимальні концентрації SARS-CoV-2 Total (E/N) зареєстровано у грудні 2023 року (413–18756 копій/мл) та січні 2024 року (5–15503 копій/мл), що достовірно перевищувало літні показники ($p < 0,01$). У червні 2024 року концентрація

знизилися до мінімальних значень (2–56 копій/мл). У липні–серпні 2023 та 2024 років вірус практично не виявлявся; позитивні зразки становили $\leq 6,3\%$ від загальної кількості місячних проб, при цьому більшість концентрацій не перевищувала 50 копій/мл.

Аналіз варіантів показав, що штам Delta (мутація L452R) циркулював у березні–червні 2023 року, після чого не детектувався. Варіант Omicron (E484A) демонстрував стабільну присутність із піком у березні 2024 року (795 копій/мл; $p < 0,05$ порівняно з середніми значеннями 2023 р.) та подальшим зниженням до нульових показників з червня 2024 року. Динаміка зміни варіантів відображала витіснення Delta варіантом Omicron, що узгоджується з глобальними тенденціями.

Вірус грипу A/B виявлено у 5 пробах (0,96% від загальної кількості), переважно у квітні 2023 року та січні–лютому 2024 року, без ознак масового поширення. Максимальна швидкість потоку стічних вод залишалася стабільною (0,69–0,72 м³/с), що мінімізує вплив гідрологічних факторів на концентраційні коливання.

Висновок. Моніторинг геному SARS-CoV-2 у стічних водах Вінницької області є чутливим та інформативним інструментом популяційного епідеміологічного нагляду, який відображає сезонні коливання циркуляції вірусу ($p < 0,01$), дозволяє фіксувати зміну домінантних варіантів (заміщення Delta варіантом Omicron; $p < 0,05$) та може використовуватися для раннього прогнозування епідемічних тенденцій і оптимізації протиепідемічних заходів на регіональному рівні.