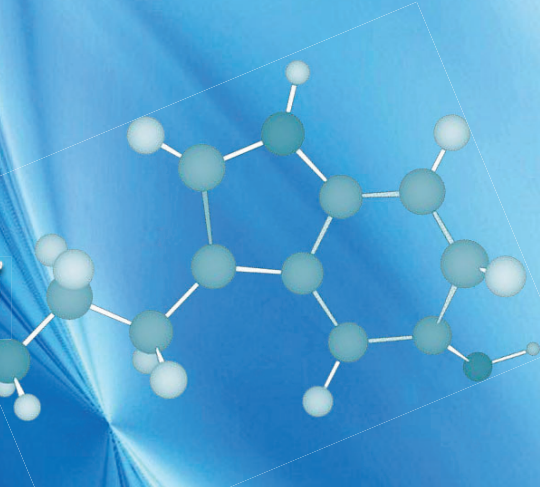
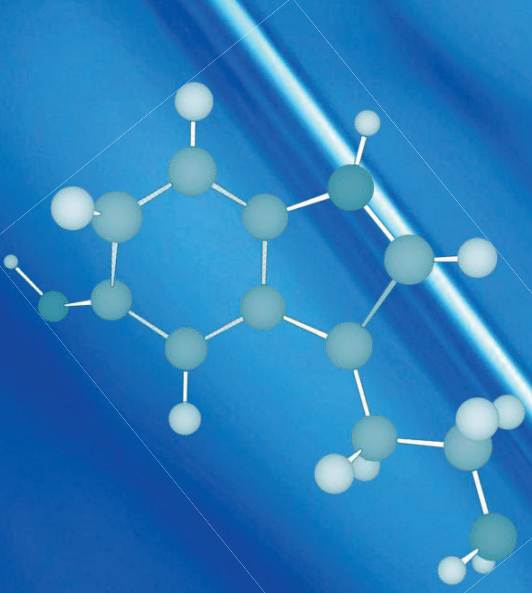


*Матеріали V Міжнародної
наукової конференції*

*“Теоретичні та експериментальні аспекти
сучасної хімії та матеріалів”*

ПАСХ-26



Дніпро, 2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

**ІННІ «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**



**МАТЕРІАЛИ
У МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**“Теоретичні та експериментальні аспекти
сучасної хімії та матеріалів”**

20 травня 2026 р.

**Дніпро
“Середняк Т.К.”
2026**

УДК 54(062.552)

Ч 58

Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів ТАСХ-2026: Матеріали V Міжнародної наукової конференції. 20 травня 2026 р., м. Дніпро. – Дніпро: “Середняк Т.К.”, 2026. – 220 с.

ISBN 978-617-8540-90-6

У збірнику представлені тези доповідей учасників заочної конференції у авторській редакції за тематиками: полімерне матеріалознавство; хімія та технологія композиційних і наноматеріалів; аналітична хімія; інноваційні технології харчової промисловості; актуальні проблеми синтезу, структури та реакційної здатності органічних та елементоорганічних сполук; електроосадження металічних і полімерних покриттів; захист від корозійного руйнування; лакофарбові та захисні покриття.

Матеріали можуть бути корисними для викладачів, науковців, аспірантів, студентів та фахівців у галузі хімії, хімічної технології та агровиробництва.

ISBN 978-617-8540-90-6

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН
У ЗЛИВОВИХ СТОКАХ ТА У ВОДАХ РІЧКИ ДНІПРО
В РАЙОНІ ЇХ СКИДУ**

**Петрушина Г.О.¹, Максимова Н.М.², Вишнікін А.Б.³,
Базель Я.Р.⁴, Москалець В.О.⁵, Басова К.М.¹**

*¹Дніпровський державний аграрно-економічний університет
вул. Сергія Єфремова, 25, 49600, м. Дніпро*

*²ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»»
Південне шосе, 80, 69008, м. Запоріжжя*

*³Дніпровський національний університет ім. О. Гончара
пр. Науки, 72, 49045, м. Дніпро*

*⁴Університет ім. Павла Йозефа Шафарика
вул. Мойзесова 11, Кошице, Словацька Республіка
petrushyna.h.o@dsau.dp.ua*

Поверхнево-активні речовини (ПАР) широко застосовуються у складі побутових і промислових мийних засобів. На відміну від природних мийних речовин (мила), які у присутності солей кальцію, магнію та деяких інших металів утворюють малорозчинні сполуки, ПАР зберігають мийні властивості навіть у жорсткій воді. Основним шляхом надходження ПАР у природні водойми є стічні води – побутові, промислові, а також стоки від пралень, автомийок і змиви з сільськогосподарських угідь. Найвищі концентрації цих речовин зазвичай фіксуються у стоках, пов'язаних із процесами прання та миття. Такі води здебільшого містять аніоноактивні та неіоногенні ПАР, які практично не розкладаються у природному середовищі [1]. Аніоноактивні ПАР (АПАР), представлені переважно солями сульфокислот і сірчаноокислих ефірів, у воді утворюють негативно заряджені іони. Неіоногенні ПАР (НПАР) у водних розчинах не дисоціюють на іони й належать до важкоруйнівних сполук, здатних накопичуватися в довкіллі.

Потрапляючи у річкові екосистеми, ПАР знижують поверхневий натяг води, утворюючи стійку плівку та піну на її поверхні. Це ускладнює розчинення

кисню та уповільнює газообмін між водою і повітрям, що може призводити до гіпоксії, загибелі риб і безхребетних, а також до порушення балансу біомаси водоростей. Окремі НПАР здатні впливати на ендокринну систему риб, знижуючи їх чисельність, і накопичуватися в організмах риб, молюсків та донних мешканців. Крім того, ПАР пригнічують діяльність бактерій і змінюють структуру мікробних угруповань, зменшуючи здатність водойм до самоочищення [2]. Вони також можуть розчиняти гідрофобні речовини та сприяти перенесенню нафтопродуктів, пестицидів і важких металів [3], що підвищує токсичність води та мобільність забруднювачів [4].

Метою роботи було дослідити воду з колектора зливових стоків у житловому районі Перемога-3 м. Дніпро та воду р. Дніпро у місці їх скиду.

Визначення концентрацій показників вод проводили у сертифікованій Науково-дослідній лабораторії гідроекології Дніпровського державного аграрно-економічного університету. Вміст АПАР та НПАР у водах визначали за ДСТУ ISO 7875-1 «Визначення аніонних ПАР методом метиленового синього» та ДСТУ ISO 7875-2 «Визначення неіоногенних ПАР із використанням реактиву Драгендорфа» відповідно.

Результати аналізу на вміст АПАР та НПАР у річковій воді (Д) та воді колектора (К), а також їх гранично допустимі концентрації (ГДК) відповідно до ДСанПіН 2.2.4-171-10 та чинних гігієнічних нормативів якості води, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02.05.2022 № 721 [1, 5] наведені на рис. 1. Для НПАР норматив встановлено за аналогією з неололом АФ-14.

Отже, концентрація АПАР у воді колектора перебуває на межі допустимого рівня, тоді як вміст НПАР перевищує норматив більш, ніж у 50 разів. У річковій воді рівень АПАР не перевищує ГДК, проте концентрація НПАР є більшою за допустиму більш, ніж у 30 разів. Це свідчить про забруднення річки ПАР у зоні скиду. Підвищений вміст цих речовин у воді колектору, ймовірно, зумовлений несанкціонованим скиданням стічних вод побутового або промислового походження.

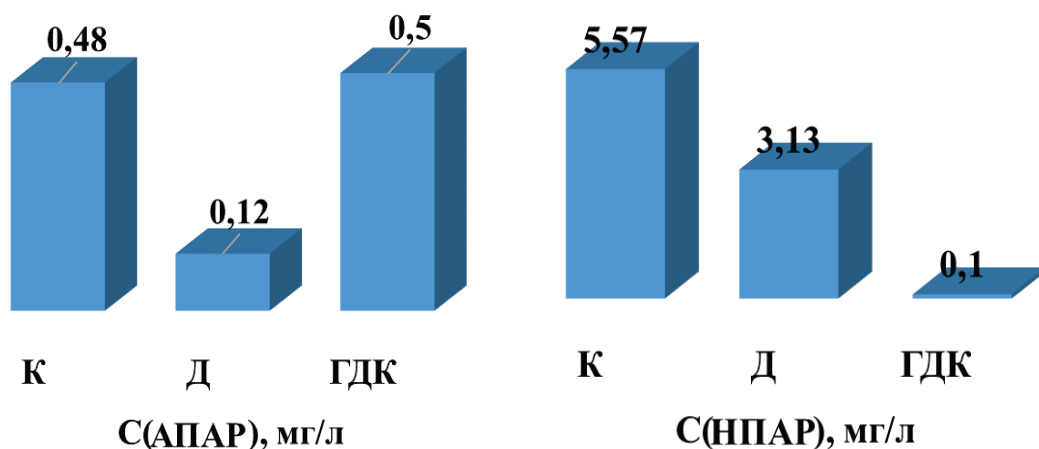


Рис. 1. Вміст АПАР та НПАР у водах колектора (К) та р. Дніпро (Д)

Література:

1. Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 02.05.2022 № 721. Оновлення: 03.12.2024. Верховна Рада України: офіційний веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0524-22#Text> (дата звернення: 15.04.2026).

2. Badmus S. O., Amusa H. K., Oyehan T. A., Saleh T. A. Environmental risks and toxicity of surfactants: overview of analysis, assessment, and remediation techniques. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2021, 28(44), 62085–62104. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-021-16483-w>.

3. Najim A. A., Radeef A. Y. Surfactants: hygiene's first line of defence against pollution Available to Purchase. *Journal of Environmental Engineering and Science*, 2024, 19 (3), 157–176. DOI: <https://doi.org/10.1680/jenes.23.00095>.

4. Малько А. Поверхнево-активні речовини, як компонент антропогенного навантаження на довкілля. *Наука і техніка сьогодні*. 2023, 8 (22), 383-395. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-8\(22\)-383-395](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-8(22)-383-395).

5. Про затвердження Державних санітарних норм та правил “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною” (ДСанПіН 2.2.4-171-10): наказ Міністерства охорони здоров'я України від 12.05.2010 № 400. Оновлення від 17.01.2025. Верховна Рада України: офіційний веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text> (дата звернення: 15.04.2026).

<i>Деркач О.Д., Макаренко Д.В., Муранов Ю.В., Кабат О.С.</i>	
Розробка полімерних композиційних матеріалів для вузлів тертя машин із видобутку води на Місяці	106
<i>Кулеш Д.В., Віслогузова Т.В., Кісельова Т.О., Рожнова Р.А.</i>	
Біосумісність полімерних лікарських форм із дакарбазином на основі гідрофільних поліакриламідних гелів, модифікованих оліго-N-вінілпіролідом	110
<i>Секція 2. Аналітична хімія. Інноваційні технології харчової промисловості</i>	
<i>Воробець А.В., Сачко А.В., Сема О.В.</i>	
Інноваційні технології прямої сферифікації кульок боба з ягідного відвару барбарису	115
<i>Петрушина Г.О., Максимова Н.М., Вишнікін А.Б., Базель Я.Р., Москалець В.О., Басова К.М.</i>	
Дослідження вмісту поверхнево-активних речовин у зливових стоках та у водах річки Дніпро в районі їх скиду	118
<i>Кічура Д. Б., Собечко І.Б.</i>	
Новітні аналітичні рішення для інструментальної оцінки якості вин	121
<i>Кічура Д. Б., Субтельний Р.О.</i>	
Інновації у процесах стабілізації виноматеріалів та вин	125
<i>Суха І.В., Заремба Г.В., Сухий К.М., Беляновська О.А.</i>	
Екзотермічні суміші для безполуменового нагрівання харчових продуктів	129
<i>Крамарьов С.М., Бандура Л.П., Чупіков О.М., Хорошун К.О., Крамарьов О.С.</i>	
Оптимізація фосфорного живлення рослин пшениці м'якої озимої шляхом проведення передпосівної інкрустації насіння фосфоровмісним препаратом Дефенс С	130
<i>Бутенко Е.О.</i>	
Очищення сільськогосподарських стічних вод від нітрат-іонів за допомогою синтетичних аніонних глин	136