

ГІДРОЕКОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА



Збірник матеріалів
ІХ з'їзду Гідроекологічного товариства України

18-20 вересня 2024 р.

Дніпро - 2024

Перспективи гідроекологічних досліджень в контексті локальних та глобальних наслідків ведення воєнних дій: Збірник матеріалів IX з'їзду Гідроекологічного товариства України. - Дніпро, 2024. – 285 с.

Збірник містить тези доповідей учасників IX з'їзду Гідроекологічного товариства України «Перспективи гідроекологічних досліджень в контексті локальних та глобальних наслідків ведення воєнних дій», де обговорюються актуальні проблеми з наступними тематичними напрямками: гідробіологічні дослідження особливостей структури та функціонування прісноводних та морських екосистем України; гідрологічні, гідрохімічні та радіоекологічні дослідження прісноводних та морських екосистем; місце гідроекології в системі вищої освіти та її популяризація; вплив воєнних дій на водні екосистеми; моніторинг та методи оцінки стану водних екосистем у контексті змін законодавства та нормативної бази України; фізіолого-біохімічні механізми адаптації гідробіонтів до змін екологічних чинників; іхтіофауна та водні біоресурси прісноводних і морських екосистем, стратегія її збереження та відновлення.

Для спеціалістів в галузі гідробіології, екології, гідрології, гідрохімії, радіобіології, іхтіології; студентів та аспірантів біологічних, екологічних та географічних спеціальностей.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова оргкомітету: д.б.н., проф. акад. НАН України Афанасьєв Сергій Олександрович

Співголови: к.б.н., доц. Маренков Олег Миколайович

д.б.н., проф. Новіцький Роман Олександрович

Секретар: PhD Курченко Вікторія Олександрівна

PhD Нестеренко Олег Станіславович

PhD Боровик Іван Ігорович

ISBN:

© Гідроекологічне товариство України, 2024

ЗМІСТ

ПЛЕНАРНІ ДОПОВІДІ	11
С. О. Афанасьєв Наукові підходи до розробки технології ревіталізації річок порушених війною	11
О. М. Маренков Реалізація гідробіологічних науково-дослідних робіт в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара	14
Р. О. Новіцький Проблеми і виклики воєнного часу для моніторингових іхтіологічних досліджень та рибогосподарської галузі України	16
М. М. Єрух ННК “Акваріум” – центр гідроекологічних досліджень та виховання молоді дніпропетровщини	20
СЕКЦІЯ І ГІДРОБІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТРУКТУРИ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРІСНОВОДНИХ ТА МОРСЬКИХ ЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ	23
В. Ю. Яворський Характеристика горіхуватських ставків за показниками макрозообентосу	23
О. А. Давидов Індикаторні еколого-санітарні показники мікрофітобентосу озера опечень нижнє (Україна)	25
Г. Є. Григор’єва, О. А. Давидов Bacillariophyta зимового мікрофітобентосу в озері вербне (Україна)	26
А. В. Жорова Фітоепіфітон як біологічний індикатор кисневого режиму різнотипних ділянок Канівського водосховища	27
Є. В. Соколов Топологічний аналіз геоморфології шельфу українського сектору північно-західної частини Чорного моря в контексті біорізноманіття	30
В. П. Герасимюк, Н. В. Герасимюк, О. М. Ружицька, І. П. Якуба Дослідження морської піни одеських пляжів чорного моря	33
О. В. Гудзенко Протеолітична активність бактерій ізольованих з прибережної зони та Чорного моря	37
О. Ю. Варігін Тенденція зменшення видового багатства зообентосу лиманів північного Причорномор’я	39
Т. Ф. Шевченко, П. Д. Клоченко, Г. В. Харченко, З. Н. Горбунова Сезонна динаміка фітоепіфітону у водоймах державного дендрологічного парку «Олександрія» (Україна)	41
Ю. В. Харитонova, В. Г. Дядичко, О. П. Гаркуша Сучасний стан фіто- та зоопланктон Хаджибейського лиману (2016—2023 рр.)	45
Є. В. Старосила, о. А. Давидов, т. С. Рибка, д. П. Ларіонова	

Кількісні показники складових метагруповання руслової ділянки Канівського водосховища (Україна).	48
А. А. Силаєва Знахідки деяких ракоподібних класів Ostracoda і Malacostraca у контурній підсистемі техноекосистеми АЕС	51
Т. М. Новосьолова Фітопланктон каскаду ставків з порушеними гідроморфологічними умовами	54
І. О. Синьогуб, с. А. Кудренко, о. С. Бондаренко, о. А. Рибалко Склад і структура зоокомпоненту перифітону бетонних берегозахисних гідроспоруд Одеського морського регіону	56
Т. М. Серeda, Л. В. Гулейкова, О. В. Мантурова, О. О. Гупало Механізми формування планктонних угруповань у руслових екотонах (на прикладі річки Горинь)	59
Н. Є. Семенюк, В. І. Щербак, О. А. Давидов, Е. Ш. Козійчук Застосування теорії метагруповань для характеристики фітопланктону, мікрофітобентосу, фітоперифітону як єдиної автотрофної ланки екосистем	62
V. P. Gerasimiuk, n. V. Gerasimiuk, Algological studies of microphytobenthos of the Red Sea	64
Т. М. Дьяченко Зміна структури макрофітів при зарегулюванні середньої річки	67
Г. Л. Гончаров, А. А. Атемасов Досвід дослідження підводного акустичного ландшафту у водних об'єктах басейну Сіверського Дінця	68
Ю. В. Іконнікова, А. П. Стадниченко Вплив синтетичних миючих засобів на поверхнєве дихання аловидів <i>Planorbarius</i> (superspecies) <i>Corneus</i> Sensu Lato (Mollusca: Gastropoda: Planorbidae) гідромережі України	71
К. О. Домбровський, Р. С. Попов Зоопланктон штучних водойм міста Запоріжжя (на прикладі парку «Вознесенівський»)	74
К. С. Калашнік, І. В. Шевченко, Г. М. Мінаєва, А. М. Кучерява Вплив факторів середовища на формування угруповань гідробіонтів різнотипних водойм пониззя Дніпра до Каховської катастрофи	76
К. С. Калашнік, С. Є. Дятлов Штормові викиди багатоклітинних водоростей на пляжах м. Одеса	79
А. П. Стадниченко, О. І. Уваєва Вплив глобального потепління на поширення популяцій <i>Planorbarius</i> (superspecies) <i>Corneus</i> S. Lato гідромережі України	82
М. О. Мартинюк Визначення концентрації хлорофілу а контактними та дистанційними методами у межах Одеської затоки	84
І. О. Морозовська Континуальна структура малої річки (р. Горіхуватка) з системою ставків	86
А. Силаєва, Т. Новосьолова, О. Протасов Деякі аспекти гідробіологічного режиму водних об'єктів в районі о-ва Галерний (м. Київ)	88
Ю. М. Воліков До аналізу показника структурної складності біотичних угруповань	91

Л. В. Гулейкова

Таксономічна структура зоопланктону басейну Дніпра в умовах інтенсифікації процесу інвазій чужорідними видами 94

О. М. Лєтицька, К. Є. Зоріна-Сахарова, М. Р. Коба, С. О. Афанасьєв

Фауна донних безхребетних як індикатор екологічного стану різнотипних масивів поверхневих вод в басейні річки Ірпінь 97

СЕКЦІЯ II: ГІДРОЛОГІЧНІ, ГІДРОХІМІЧНІ ТА РАДІОЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРІСНОВОДНИХ ТА МОРСЬКИХ ЕКОСИСТЕМ 101

Г. В. Чвалюк., В. В. Грубінко

Азотфіксація у водних екосистемах за участю *Chlorella vulgaris* в експерименті 101

Є. А. Чубченко, Н. Л. Губанова

Накопичення радіонуклідів природного та штучного походження вищими водними рослинами на прикладі роду *Ceratophyllum demersum* 104

Л. О. Горбатюк, о. О. Пасічна, м. О. Платонов

Оцінка потенційної токсичності для гідробіонтів водойм дендропарку «Олександрія» (м. Біла Церква) за вмістом нафтопродуктів 106

О. О. Пасічна, Л. О. Горбатюк, М. О. Платонов,

С. П. Бурмістрєнко, о. О. Годлевська

Важкі метали у водоймах дендропарку «Олександрія» (м. Біла Церква, Україна): вміст та потенційна токсичність 109

О. М. Волкова, В. В. Беляєв, С. П. Пришляк, Д. І. Гудков

²⁴¹Am у макрофітах водойм зони відчуження Чорнобильської АЕС 112

О. Є. Каглян, Д. І. Гудков, В. В. Беляєв, С. П. Пришляк, Н. А. Поморцева, М. О. Меньковська

Дози радіаційного опромінення риб у водоймі-охолоджувачі Чорнобильської АЕС на сучасному етапі 115

Н. І. Магась, Р. В. Туз

Оцінка сучасного гідрологічного стану нижньої ділянки річки Синюха 118

О. В. Кошелев

Особливості накопичення важких металів в дельті Дністра та їх акумуляція чужорідним видом молюсків *Physa acuta* 120

Т. П. Жежеря, В. А. Жежеря, П. М. Линник

Багаторічна динаміка вмісту біогенних речовин у воді водосховищ Дніпровського каскаду 123

Ф. П. Ткаченко, О. М. Миронюк

Особливості гідрохімії вод малих річок північно-західного Причорномор'я 126

Н. С. Лобода

Еколого-гідрологічні дослідження водних об'єктів північно-західного Причорномор'я 128

В. А. Жежеря, П. М. Линник, Р. П. Линник

Дослідження ролі гумусових речовин у міграції металів у поверхневих природних водах України 131

Д. І. Гудков

Дослідження водних екосистем у Чорнобильській зоні відчуження та їх значення для розвитку стратегії радіаційного захисту довкілля 134

В. П. Осипенко Гідрохімічні дослідження розчинених органічних речовин у воді річок басейнів При'п'яті та Ірпена	138
Н. Л. Губанова, А. А. Булейко Гідрохімічні показники окремих ділянок дніпровського водосховища в умовах сьогодення	141
В. О. Курченко, О. М. Маренков, О. С. Нестеренко Гідрохімічний аналіз стану Запорізького (Дніпровського) водосховища поблизу острова Монастирський	143
В. А. Жежеря, П. М. Линник, Т. П. Жежеря, В. П. Осипенко Гідрохімічний режим водних об'єктів урбанізованої території	145
С. В. Батог, С. С. Дубняк, Н. О. Іванова, Н. С. Вандюк Вплив гідравлічних характеристик потоку на річковий екологічний континуум (на прикладі річки Горіхуватка)	148
В. В. Беляєв, О. М. Волкова, С. П. Пришляк, Н. Л. Шевцова, В. В. Скиба Ретроспективна оцінка опромінення та рівні цитогенетичних порушень гелофітів оз. Білого	151
В. В. Триліс, Є. В. Старосила, А. О. Морозова Гідрохімічний та мікробіологічний аналіз стану оз.Золоче та прилеглих до нього водойм	154
СЕКЦІЯ III: МІСЦЕ ГІДРОЕКОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТА ЇЇ ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ	158
В. О. Коваль Формування гідробіологічних понять у майбутніх учителів початкової школи	158
СЕКЦІЯ IV: ВПЛИВ ВОЄННИХ ДІЙ НА ВОДНІ ЕКОСИСТЕМИ	161
Т. М. Середа, С. О. Афанасьєв Перебудова структури фітопланктону р. Дніпро в районі м. Херсон після руйнування дамби Каховської ГЕС	161
К. Є. Зоріна-Сахарова, А. В. Ляшенко, В. В. Триліс Порівняльна характеристика бентосних безхребетних траси глибоководного суднового ходу Дунай-Чорне до та в період воєнної агресії	164
С. С. Дубняк, С. В. Батог Роль Каховського водосховища у регулюванні стоку і екологічних умов у понижжі Дніпра	167
І. М. Коновець, Л. С. Кіпніс, О. М. Лєтицька, С. О. Афанасьєв Токсичність та вміст деяких пріоритетних речовин у воді р. Дніпро після підриву греблі Каховського водосховища	170
Д. О. Кобяков Динаміка змін гідрохімічних показників Дніпровського водосховища як опосередковане свідчення мілітарного впливу	172
Ю. С. Тучковенко, Д. В. Кушнір Моделювання поширення трансформованих вод річки Дніпро в акваторії Чорного моря в результаті штучного паводка викликаного руйнуванням греблі Каховського водосховища	174

Є. В. Старосила Сучасний стан бактеріопланктону водосховища після руйнування греблі Каховської ГЕС	177
Т. П. Жежеря, В. А. Жежеря, Л. О. Горбатюк Гідрохімічний режим пониззя Дніпра в сучасних умовах	179
О. О. Гупало, О. М. Лєтицька, О. О. Худий, М. С. Погорєлова С. О. Афанасьєв Склад угруповань молоді риб на етапі критичного зниження рівня Дністровського водосховища внаслідок опосередкованого впливу воєнних дій	182
О. В. Кошелев, С. Є. Дятлов Накопичення важких металів у воді, донних відкладах та бокоплавах <i>Pontogammarus maeoticus</i> пляжної зони Одеського заливу до та після підриву греблі Каховської ГЕС	185
Є. В. Старосила, В. М. Якушин, В. І. Юришинець, М. І. Лінчук Деякі еколого-санітарні показники бактеріопланктону в умовах нестабільного рівневого режиму водосховищ	188
Н. М. Матвієнко, І. Ю. Бузевич, В. М. Горбонос, А. І. Кучерук Рибопромислове використання Дніпровсько-Бузької естуарної системи в контексті впливу військових дій	190
І. В. Шумигай, П. М. Душко Наслідки військових дій для водних ресурсів	192
СЕКЦІЯ V: МОНІТОРИНГ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ СТАНУ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ У КОНТЕКСТІ ЗМІН ЗАКОНОДАВСТВА ТА НОРМАТИВНОЇ БАЗИ УКРАЇНИ	195
М. С. Погорєлова Використання європейських макрофітних індексів для оцінки екологічного стану річок України: потенціал та обмеження	195
А. О. Zhydenko, V. V. Papernyk Monitoring of the Desna river within Chernigiv region	197
І. М. Коновець, В. І. Юришинець, Л. С. Кіпніс, М. Т. Гончарова, Т. О. Леонтєва. Сучасні методичні підходи до оцінки токсичності та ідентифікації класу забруднюючих речовин, що потрапляють у водні об'єкти внаслідок воєнних дій	200
Л. Л. Красота, О. В. Рачинська Моніторинг стану довкілля Одеського прибережжя за методами біотестування та біоіндикації	203
Л. С. Кіпніс, В. І. Юришинець, І. М. Коновець, М. Т. Гончарова, Т. О. Леонтєва Використання ракоподібних родини Gammaridae для біотестування донних відкладів	205
Г. Г. Мінічева, В. О. Демченко Проблеми, пріоритети та перспективи морських досліджень в Україні	208
О. І. Ковалів Ресурси водних екосистем як природні об'єкти права власності українського народу — в контексті конституційних земельних імперативів	212

Н. О. Іванова, І. М. Незбрицька

Алгоритм визначення екологічних послуг водних об'єктів і водно-болотних угідь 215

Т. В. Дворецький

Аналіз сезонної та багаторічної динаміки вегетаційного індексу NDVI вищої водної рослинності плавневих екосистем р. Дністр за даними дистанційного зондування землі 218

Р. Є. Любчиков

Перспективи використання нових методів оцінки природно-техногенної безпеки водних екосистем через посилення антропогенного тиску на водне середовище 220

Д. В. Журавльов, Н. Б. Єсіпова

Біотестування води Кам'янського водосховища в зоні впливу Полтавського гірничозбагачувального комбінату 223

СЕКЦІЯ VI: ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ ГІДРОБІОНТІВ ДО ЗМІН ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ 225

Т. О. Леонтьєва, Ю. Г. Крот, О. М. Усенко, Ю. М. Красюк, Л. С. Кіпніс

Вміст сполук неорганічного азоту у культуральному середовищі при вирощуванні зелених мікроводоростей (*Chlorophyta*) 225

О. В. Романенко

Екотоксикологічні аспекти аналізу біотичних чинників у континентальних водоймах 228

Д. А. Філоненко

Зміни вмісту нуклеїнових кислот в тканинах коропа лускатого (*Cyprinus carpio* l.) різного віку за наявності мікотоксину Т-2 в середовищі 231

С. М. Матюшко, Н. А. Симонова

Зміни активності ферментів системи антиоксидантного захисту у печінці коропа лускатого (*Cyprinus carpio* l.) за наявності мікотоксину Т-2 в середовищі 233

М. Г. Ячна, О. Б. Мехед, О. П. Третяк

Особливості ліпідного обміну коропа лускатого (*Cyprinus carpio* l.) за впливу поверхнево-активних речовин 235

О. О. Худий, Л. М. Чебан, Л. В. Худа

Застосування ензимного препарату протосубтилін А-120 та його композиції з мікроводоростями як кормових добавок для вирощування *Carassius gibelio* 237

Л. В. Полотнянко

Аналіз ураження тканин коропа лускатого (*Cyprinus carpio* l.) грибами в умовах природного інфекційного фону 240

Olha Kolomiitseva

Peculiarities of heavy metal accumulation in fish from open water bodies and aquarium conditions 242

О. І. Горин, М. Гладчук, А. Фермега, О. І. Боднар

Порівняння показників оксидного стресу, викликаного ціанобактеріями на стаціонарній та експоненціальній фазах росту 244

Н.А. Поморцева, Д.І. Гудков, О.Є. Каглян

Радіочутливість кровотворної системи аборигенних видів риб з водойм Чорнобильської зони відчуження	247
О. М. Усенко	
Екзометаболіти зелених мікродоростей та їх вплив на середовище культивування	250
V. Martyniuk, K. Yunko, V. Khoma, L. Gnatyshyna, A. Mudra, I. Panasiuk, B. Gylte, R. Karitonas, L. Manusadžianas, O. Stoliar	
Bioindication of adverse outcome pathways in the combine exposures of bivalve molluscs to microplastics and pharmaceuticals	253
Н. О. Вовчек, В. С. Марків, О. О. Рабченко, В. О. Хоменчук, В. З. Курант	
Вплив сублетальних концентрацій іонів co^{2+} на показники крові прісноводних риб	256
Н. В. Шмиголь	
Особливості морфології еритроцитів корошових риб річки Самара (Дніпропетровська область)	259
Т. С. Шарамок, Н. О. Хромих, Н. Б. Єсіпова, П. О. Корженевська, Ю. В. Сахненко	
Дослідження токсичного впливу тротилу на фізіологічний стан карася сріблястого у модельній забрудненій водоймі	260
СЕКЦІЯ VII: ІХТІОФАУНА ТА ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ПРІСНОВОДНИХ І МОРСЬКИХ ЕКОСИСТЕМ, СТРАТЕГІЯ ЇЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ	263
В. О. Демченко, С. Г. Бушуєв, Ю. В. Квач, Н. А. Демченко	
Порівняння результатів досліджень видового складу риб озера Картал (басейн Дунаю) отриманих з використанням стандартних іхтіологічних методів та методу eDNA	263
В. О. Пацький, Д. С. Решетняк, О. М. Маренков	
Іхтіофауна річки Саксагань в межах впливу шахти «Тернівська»	265
В. Л. Долинський	
Екотони та їх роль у поширенні чужорідних видів рибу Дніпровських водосховищах	267
В. В. Заморів, Ю. В. Караванський	
Вплив температури води на внутрішньовидову агресивність бичка пінчука <i>Ponticola cephalargoides</i> (Pinchuk, 1976) та бичка кругляка <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)	270
І. І. Боровик, О. С. Нестеренко, О. М. Маренков,	
В. О. Курченко, І. В. Голуб	
Модульне укриття для річкових раків	273
Н. Б. Єсіпова, В. В. Форощук, М. М. Єрух, А. В. Дорошенко	
Біологічна характеристика молоді риб пониззя р. Самара (Дніпропетровська обл.)	275
А.В. Гамолін	
Біологічні показники промислової популяції судака звичайного <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758) Дніпровського (Запорізького) водосховища	277
О. О. Шугуров	
Хроноритми харчування риб <i>Danio rerio</i> в умовах лабіринту	278

Н. Г. Гудим, Т. С. Шарамок

Іхтіофауна прибережної зони р. Коноплянки (м. Кам'янське дніпропетровська область 281

М. О. Шмагайло

Біологічні показники промислової популяції карася сріблястого *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) Дніпровського (Запорізького) водосховища 285

вічок 3–5 мкм (паперовий фільтр «синя стрічка») зменшувало смертність на 50% для обох тест-об'єктів, відповідно зніжуючи токсичність з гострої до помірно токсичної. Проби води з системи питного водопостачання м. Херсон, відібрані 7 серпня 2023 р. негативної дії також не чинили.

У нативних пробах води починаючи з 20 червня 2023 р. токсичної дії на тест-організми не виявлено.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

ДСТУ 4173:2003. Якість води. Визначення гострої летальної токсичності на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 6341:1996, MOD).

Afanashev S.O. (2023). Impact of war on hydroecosystems of Ukraine: Conclusion of the first year of the full-scale invasion of Russia (a review). *Hydrobiol. J.* Vol. 59, N 4. P. 3–16.

Filho W.L., Fedoruk M., Paulino Pires Eustachio J.H. et al. (2024). The environment as the first victim: The impacts of the war on the preservation areas in Ukraine. *J Environ Manag.* Vol. 364. P. 121399.

Pereira P, Basic F., Bogunovic I., Barcelo D. (2022). Russian-Ukrainian war impacts the total environment. *Sci. Total Environ.* Vol. 837. P. 155865

Vyshnevskiy V., Shevchuk S., Komorin V., Oleynik Y., Gleick P. (2023). The destruction of the Kakhovka dam and its consequences. *Water International.* Vol. 48, No 5. P. 631–647.

УДК 551.49

Д.О. КОБЯКОВ

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
вул. Сергія Єфремова, 25, Дніпро 49009, Україна

ДИНАМІКА ЗМІН ГІДРОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДНІПРОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ЯК ОПОСЕРЕДКОВАНЕ СВІДЧЕННЯ МІЛІТАРНОГО ВПЛИВУ

Забезпечення питною водою населення міст та сіл України здійснюється завдяки забору води з річок. Забезпечення м. Дніпро питною водою відбувається за допомогою Ломівської та Кайдакської насосно-фільтрувальних станцій, які відбирають воду з Дніпровського водосховища в межах м. Дніпро [1].

Згідно даних державного моніторингу гіdroхімічних показників якості поверхневих вод [2] на спостережній станції (р. Дніпро, 420 км, м. Дніпро, правий берег, Кайдакський питний водозабір) за 2021 та 2022 роки, здійснено порівняння динаміки їх змін за середньорічними показниками (рис. 1). Зазначимо, що у довоєнному 2021 році всі сектори промисловості функціонували на повну потужність, потрапляння полутантів у навколишнє середовище відбувалося у повному обсязі. З моменту повномасштабного вторгнення військ російської федерації (лютий 2022 р.) промислове та сільськогосподарське виробництва були суттєво порушені [3].

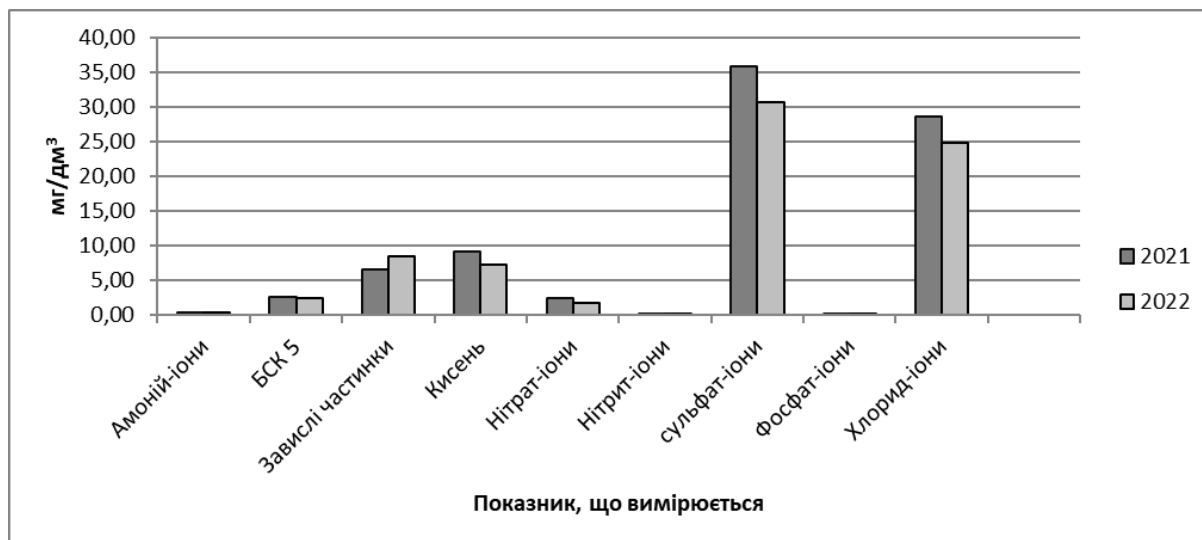


Рис. 1. Динаміка змін гідрохімічних показників Дніпровського водосховища в межах спостережної станції (р. Дніпро, м. Дніпро, 420 км), мг/дм³

Більшість показників, які відстежуються ДАВР, у 2022 році є нижчими порівняно з 2021 роком. Наприклад, кількість завислих частинок за рік збільшується в 1,28 рази та сягає 8,46 мг/дм³. Це може бути пов'язане з підвищеною інтенсивністю розвитку ціанобактерій у 2022 році. Наслідком є забруднення водойми продуктами їх життєдіяльності, що спричиняє пригнічення розвитку інших груп гідробіонтів, у тому числі риб.

Спостерігається суттєве зниження вмісту нітратів (у 1,37 рази), що є компонентами нітратної селітри (добрив), і які потрапляють у ріки із сільськогосподарських угідь. Це можна пояснити частковою зупинкою внаслідок невизначеності діяльності агрохолдингів весною 2022 року. Крім цього, у подальшому спостерігалось значне зменшення використання азотних добрив у сільському господарстві України внаслідок їх здорожчання.

В 2022 році зафіксовано зниження концентрації іонів фосфатів у воді Дніпровського водосховища в 1,33 рази. Вміст сульфатів та хлоридів у 2022 році менший у 1,16 та 1,15 рази відповідно.

Отже, порівняння гідрохімічних показників Дніпровського водосховища в межах м. Дніпро протягом 2021 та 2022 років вказує на зниження більшості показників. На нашу думку, це пов'язано зі зменшенням обсягів потрапляння у воду різних полютантів внаслідок повномасштабного вторгнення російської федерації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Джерела водопостачання питної води в місті Дніпро. Витяг з пояснювальної записки плану розвитку КП «Дніпроводоканал» на 2022-2026 рік. Рішення Дніпровської міської ради № 13 від 23.06.2021 р.

Електронний ресурс <https://davr.gov.ua/monitoring-poverhnevih-vod1>

Harich H., Novitskyi R., Onopriienko D., Dent D., Roubik H. (2024). Water security consequences of the Russia-Ukraine war and the post-war outlook. *Water Security*, 21, 100167. <https://doi.org/10.1016/j.wasec.2024.100167>