

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U000100

Державний реєстраційний номер: 0123U105242

Відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2025



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та удосконалення методів контролю та управління станом активного мулу в біотехнології очистки міських стічних вод

Початок етапу: 01-2024

Закінчення етапу: 12-2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071151

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Маршала Бажанова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Телефон: 380577073109

E-mail: office@kname.edu.ua

WWW: <https://www.kname.edu.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071151

Адреса: вул. Чорноглазівська, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380577073109

E-mail: office@kname.edu.ua

WWW: <https://www.kname.edu.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Застосування природоохоронних технологій в міському водному господарстві

Назва роботи (англ)

Using environmental technologies in the urban water management

Реферат (укр)

Наведено обґрунтування напрямків підвищення рівня екологічної безпеки об'єктів міського водного господарства та основні виклики, створювані в системах відведення поверхневих стічних вод та спорудах біологічної очистки. Звіт про науково-дослідну роботу містить: вступ, 5 основних розділів (водне господарство та основні вимоги до його екологічної безпеки, характеристика основних елементів міського водного господарства, об'єкти водного господарства м. Харкова, склад поверхневих стічних вод зимового сезону, що утворюються в придорожньому просторі на території м. Харкова, екологічна небезпека викидів парникових газів при біологічній очистці стічних вод за традиційними в країні схемами), висновки, список використаних джерел. Проаналізовано структуру водного господарства м. Харків. Розглянуто систему водовідведення Харкова. Досліджено хімічний склад снігового покриву (як потенційні поверхневі стічні води) на території міста та за його межами, з метою встановлення рівня його екологічної небезпеки для гідросфери міста, що формується у зимовий період. Проаналізовано динаміку концентрації азотовмісних сполук - амонійного азоту та нітратів, які показали позитивну кореляцію і зростання зі збільшенням відстані від автомобільної дороги.

Реферат (англ)

The report provides a justification of the directions of improving the level of environmental safety of municipal water facilities and the main challenges posed by surface water disposal systems and biological treatment facilities. The research report contains: introduction, 5 main sections (water management and basic requirements for its environmental safety, characteristics of the main elements of the municipal water management, water management facilities in Kharkiv, composition of winter season surface wastewater generated in the roadside area in Kharkiv, environmental hazards of greenhouse gas emissions from biological wastewater treatment according to traditional schemes in Ukraine), conclusions, and a list of references. The structure of the water sector of Kharkiv is analysed. The water disposal system of Kharkiv is considered. The chemical composition of the snow cover (as potential surface wastewater) in the city and beyond is investigated in order to determine the level of its environmental hazard to the city's hydrosphere formed in winter. The dynamics of the concentration of nitrogen-containing compounds - ammonium nitrogen and nitrates - was analysed, which showed a positive correlation and growth with increasing distance from the road.

Індекс УДК: 504(1-21), 628.1

Коди тематичних рубрик НТІ: 87.03.15

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Удосконалена методологія контролю технологічних властивостей активних мікробіоценозів в біологічних очисних спорудах.

Назва продукції (англ): Improved methodology for controlling the technological properties of active microbiocenoses in biological treatment plants.

Очікувані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Міське господарство, включно із лісовим, садово-парковим та водним господарством

Опис продукції (укр): на основі комп'ютерної програми візуалізації зображень (мікрофотознімків) розроблено методику кількісного визначення основних технологічних характеристик пластівців активного мулу: форми, міцності і структури, а також кількісного визначення індексу нитчатості. Запропонований науковий підхід до визначення показників технологічних властивостей активного мулу на відміну від існуючих виключає суб'єктивізм оцінок та забезпечує об'єктивні, кількісні статистично оброблені дані, придатні для автоматизації та використання в математичному моделюванні технологічних процесів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 01.2024-12.2024

Виробник продукції: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

Споживачі продукції: органи місцевого самоврядування міських територіальних громад

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Iurchenko V., Tkachenko S. Implementation of the sludge biotic index for control and optimization of the biological treatment process. // Environmental problems. – 2024. Vol. 9, no. 3. – P. 164–171. URL: <https://doi.org/10.23939/ep2024.03.164>
2. Юрченко В. О., Ткаченко С.О. Методика кількісної оцінки індексу нитчатих в технологіях біологічної очистки // Комунальне господарство міст. – 2024. – 4(185). – С. 54–59. Режим доступу: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-4-185-54-59>
3. Воробйов О.М., Юрченко В.О., Решетченко А.І. Моніторинг забруднення підземних вод тритієм після радіаційної аварії на пункті захоронення радіоактивних відходів. Комунальне господарство міст. – 2024. – 3(184). – С. 46–52. Режим доступу: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-3-184-46-52> <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/view/6288>
4. Авдієнко І., Юрченко В. Орієнтовний розрахунок утворення NpO в процесах гетеротрофної денітрифікації стічних вод при біологічній очистці // Техногенно-екологічна безпека. Режим доступу: <http://jteb.nuczu.edu.ua/uk/2-text/293-orientovnyi-rozrakhunok-utvorennia-npo-v-protseakh-heterotrofnoi-denitryfikatsii-stichnykh-vod-pri-biologichnii-ochysttsi>
5. Юрченко В. О., Мельнікова О. Г., Телюра Н.О. Проблеми захисту бетону від біогенної сірчаноокислотної агресії за допомогою полімерних покриттів // Problems of Emergency Situations: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Харків : Національний університет цивільного захисту України. – 2024. – С. 135-136. Режим доступу: <http://pb.nuczu.edu.ua/images/ppnp/naukovadijalnist/PES-2024.pdf>
6. Iurchenko V., Melnikova O., Teliura N., Melnyk S. Pollution of Urban Stormwater with Ammonium Nitrogen as a Factor of Environmental Threat to the City Rivers // 3rd International Conference on Smart Technologies in Urban Engineering (STUE-2024) June 13-15. Kharkiv, Ukraine (Virtual).– 2024. Режим доступу: <http://stue.kname.edu.ua/conference-agenda/#tab-16822>
7. Юрченко В.О., Ткаченко С.О., Мельнікова О.Г. Кореляція біотичного індексу активного мулу з параметрами та показниками біологічної очистки стічних вод // Сталій розвиток захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збірник матеріалів VIII Міжнародного конгресу, 16-18 жовтня 2024, Україна, Львів. – 2024. – С. 153-154. Режим доступу: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2024/oct/36233/stalyy-rozvytok-zakhyst-navkolyshnoho-seredovyscha-enerhooshchadnist-20241.pdf>
8. Юрченко В.О. Мельнікова О. Г., Мельник С. В., Багмут Л. Л. Особливості забруднення снігового покриву в придорожньому просторі часточками та органічними й неорганічними речовинами з викидів автотранспорту // Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 19-20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП. – 2024. – С. 440-442

9. Багмут Л.Л., Юрченко В.О. Експериментальне визначення кінематики седиментації завислих речовин в зливових стічних водах // Матеріали XVII Всеукраїнської науковотехнічної конференції здобувачів вищої освіти (89-ї науково-технічної конференції ХНУМГ ім. О. М. Бекетова) «Сталий розвиток міст: поствоєнний період» - Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2-3 листопада. – 2024. – С. 372-374. Режим доступу:

https://science.kname.edu.ua/images/dok/konferentsii/2024/Staliy%20rozvytok_2024/C.3_Budivelna%20

10. Avdiienko I. Yurchenko V., Iliencko O. Formation of nitric oxide in the process of biological wastewater treatment. // Research and education in the global world: eurointegration processes during the wartime : R45 Book of papers of the X International Forum for Young Researchers, Kharkiv, May 10, 2024 / O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, TESOL-Ukraine [and oth.]. - Kharkiv : O. M. Beketov NUUE in Kharkiv - 2024. - P. 242-243. URL: <https://drive.google.com/file/d/1>

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 68

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Авдієнко Ірина Андріївна

Багмут Леонід Леонідович

Воробйов Олег Миколайович

Мельнікова Оксана Григорівна (к. т. н., доц.)

Мельник Сергій Володимирович

Ткаченко Світлана Олександрівна

Юрченко Валентина Олександрівна (д.т.н., професор)

Керівник організації:

Бабаєв Володимир Миколайович (д. держ. упр., професор)

Керівники роботи:

Юрченко Валентина Олександрівна (д.т.н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.