

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U003099

Державний реєстраційний номер: 0121U111877

Відкрита

Дата реєстрації: 09-04-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Екологічна та техногенна безпека довкілля

Початок етапу: 01-2021

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02066769

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Чкалова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Телефон: 380573151131

Телефон: 380573151056

E-mail: khai@khai.edu

WWW: <http://www.khai.edu>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02066769

Адреса: вул. Чкалова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380573151131

Телефон: 380573151056

E-mail: khai@khai.edu

WWW: <http://www.khai.edu>

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)

Екологічна та техногенна безпека довкілля

Назва роботи (англ)

Ecological and technogenic safety of the environment

Реферат (укр)

Звіт про НДР: 64 с., 23 рис., 4 табл., 47 дж. Об'єкт дослідження — Стічні води гальванічних виробництв, викиди пилу з доменних печей металургійних заводів, зливі води на ДП «Антонов». Мета роботи — Розробка та дослідження технологій захисту довкілля. Методи дослідження — математичне моделювання, аналогові й структурні методи, методи, теорія алгоритмів, математичний аналіз. Наукова новизна: - розроблено та досліджено електроімпульсну технологію очищення стічних вод гальванічних виробництв, яка забезпечує високий рівень очищення та мінімізує утворення шкідливих відходів. - запропоновано модернізовану систему аспірації доменної печі, яка значно знижує викиди пилу в атмосферу. - розроблено комплекс заходів з реконструкції очисних споруд для очищення зливових вод на ДП «Антонов», який дозволить покращити екологічну ситуацію на території підприємства. Практична значущість: - результати дослідження можуть бути корисними для підприємств гальванічної промисловості, металургійних заводів та інших промислових об'єктів, які потребують очищення стічних та зливових вод. - запропоновані технології можуть бути впроваджені на підприємствах для покращення екологічної ситуації та мінімізації негативного впливу на довкілля. Ключові слова: очищення стічних вод, гальванічні виробництва, викиди пилу, доменні печі, зливі води, реконструкція очисних споруд, екологічна безпека.

Реферат (англ)

Report on R&D: 64 p., 23 fig., 4 tables, 47 refs. Research object — Wastewater from electroplating plants, dust emissions from metallurgical blast furnaces, drainage from Antonov State Enterprise. Work objective — Development and research of environmental protection technologies. Research methods — mathematical modeling, analog and structural methods, algorithm theory, mathematical analysis. Scientific novelty: developed and researched electro-impulse technology for cleaning wastewater from electroplating plants, which ensures a high level of purification and minimizes the formation of harmful waste. proposed a modernized aspiration system for blast furnaces, which significantly reduces dust emissions into the atmosphere. developed a set of measures to reconstruct treatment facilities for cleaning drainage at Antonov State Enterprise, which will improve the environmental situation on the enterprise's territory. Practical significance: research results can be useful for electroplating plants, metallurgical plants, and other industrial facilities that require wastewater and drainage treatment. proposed technologies can be implemented in enterprises to improve the environmental situation and minimize negative impact on the environment. Keywords: wastewater treatment, electroplating plants, dust emissions, blast furnaces, drainage, reconstruction of treatment facilities, environmental safety.

Індекс УДК: 664:504, 664:504, 628.31, 556.11; 628.1.03; 631.6.03, 556.11; 628.1.03; 631.6.03, 504.3.054; 504.3.06, 504.3.054; 504.3.06, 550.3:504 , 550.3:504

Коди тематичних рубрик НТІ: 65.01.94, 65.01.94, 70.25.17, 70.27, 70.27, 87.17, 87.17, 37.01.94, 37.01.94

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Електроімпульсна технологія очищення стічних вод гальванічних виробництв

Назва продукції (англ): Electro-impulse technology for cleaning wastewater from electroplating plants

Очікувані результати: Технології

Галузь застосування: Машинобудування, сільське господарство, транспорт, освіта, екологія

Опис продукції (укр): Якісне очищення стічних вод гальванічних виробництв є давньою проблемою багатьох галузей виробництва. Електроімпульсний метод є найбільш прийнятним способом очищення цього виду стічних вод.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: XAI

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 2

Назва продукції (укр): Система аспірації ливарної площадки

Назва продукції (англ): Aspiration system for foundry casting area

Очікувані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: Машинобудування, сільське господарство, транспорт, освіта, екологія

Опис продукції (укр): Модернізована система аспірації для ливарного цеху

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: XAI

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 3

Назва продукції (укр): Очисні споруди для очищення зливових вод

Назва продукції (англ): Treatment facilities for cleaning drainage water

Очікувані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Машинобудування, сільське господарство, транспорт, освіта, екологія

Опис продукції (укр): Проект реконструкції очисних споруд з урахуванням змін у законодавстві

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Поліпшення якості життя та

здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ХАІ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Бетін О.В., Бичков С.А., Кирієнко П.Г., Варламов Є.М., Мірсултанова Л.Р. / Реконструкція очисних споруд для очищення зливових вод на підприємстві ДП «Антонов» // Екологічна безпека та природокористування. Випуск 37: Збірник наукових праць. – Київ: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, 2021. – С. 35-43.

Бетін О.В., Кирієнко П.Г., Захарченко М.І., Лобов С.О., Мсаллам К.П. / Дослідження технологій вилучення важких металів із промислових стічних вод // Екологічна безпека та природокористування. Випуск 46: Збірник наукових праць. – Київ: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, 2023. – С. 54-65.

Бетін О.В., Кирієнко П.Г., Варламов Є.М., Мсаллам К.П., Акчуріна С.Р. / Пристрій для очищення зливових вод від сміття і завислих речовин // Патент на винахід № А2202657. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на винахід 25.07.2022, Бюл. № 3. – 3 с.

Екологічний паспорт підприємства [Текст]: навч. посіб. / О. В. Бетін, П. Г. Кирієнко, К. П. Мсаллам, Д. М. Макаренко, Л. П. Пушкарьова. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. інт», 2022. – 128 с.

Olena Vysotska, Aleksandr Greben, Vasilisa Kalashnikova, Saule Rakhmetullina, Tetiana Klochko, Andrzej Kotyra, Orken Mamyrbaev, Aigul Iskakova. / Colorimetric Parameters Modeling of Test Micro-Ecosystems for Lands Pollution Remote Sensing. // Journal of Ecological Engineering. 2021, № 22(2), P.161-168. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/130889>

Soils Under Stress. Editors Yuriy Dmytruk, David Dent/ Soil transformation on restored drill pads of oil-gas fields in Eastern Ukraine Olena Drozd, Dmytro Diadin, Oksana Naidonova and Tetyana Klochko // Springer International Publishing. 2021. 255 p. eBook ISBN 978-3-030-68394-8. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-68394-8>

Teliura, N., Tsapko, N., Khabarova, H., Lomakina, O., Pshenichnova, O., Klochko, T. (2022). Selection Methodology of Ecological Safety Priorities of Sustainable Development Goals of Urban Agglomerations. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, Springer, Cham. 367, 941-950. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_73

Nosov, K.V., Bespalov, Y.G., Klochko, T.O., Vysotska, O.V. (2023). Modeling the Structure of an Aggregation of Toxic Cyanobacteria When Planning Their Elimination from the Air. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering - 2022. ICTM 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 657, 313-322. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36201-9_27

Екологічне інспектування / Т. О. Клочко, Н.В. Кузнецова. – Навчальний посібник. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2021. – 67 с.

Electropulse erosion of electrodes in a liquid medium during the treatment of galvanic wastewater.// Kruchyna V., Bereshko I., Kuznetsova N., Kleevskaya V. (2022). Electropulse erosion of electrodes in a liquid medium during the treatment of galvanic wastewater. Technogenic and ecological safety, 11(1/2022), 40-47. doi: 10.52363/2522-1892.2022.1.6

Кузнецова Н.В. Заповідна справа [Текст]: навч. посіб. для практичних робіт / Н. В. Кузнецова, І. М. Берешко. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т », 2023. – 88 с.

Simulation of Multi-Phase Flow to Test the Effectiveness of the Casting Yard Aspiration System Serghii Lobov, Yevhen Pylypko,

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 64

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Берешко Ігор Миколайович (к.т.н., доц.)

Бетін Олександр Володимирович (д. т. н., професор)

Кириєнко Петро Григорович (к. т. н., доц.)

Клеєвська Валерія Леонидівна

Клочко Тетяна Олександрівна

Кузнецова Наталія Володимирівна (к. т. н., доц.)

Лобов Сергій Олександрович (к. т. н., доц.)

Макаренко Дмитро Миколайович

Керівник організації:

Литвинов Олексій Миколайович (д. ю. н., професор)

Керівники роботи:

Кручина Вікторія Віталіївна (к. т. н., доц.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.