# Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0225U000995

**Державний реєстраційний номер:** 0124U000348

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 22-01-2025

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Підвищення ефективності роботи апартів мокрого очищення вентиляційних викидів

**Початок етапу:** 01.2024

**Закінчення етапу:** 12.2024

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071151

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

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577073109

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071151

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

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577073109

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

**Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)**

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Підвищення ефективності очищення вентиляційних викидів промислових підприємств та котельних

### Назва роботи англійською:

Improving the efficiency of purification of ventilation fluids of industrial enterprises and boiler houses

### Реферат українською:

У роботі виконано огляд сучасних технологій мокрого очищення вентиляційних викидів із використанням трифазного киплячого шару. Запропоновано конструкцію апарату зі спеціальною рухомою насадкою, що забезпечує високу ефективність видалення пилу. На основі аналізу існуючих досліджень розроблено рівняння для оцінки ефективності очищення скруберів із рухомою насадкою, яке дозволяє врахувати ключові параметри процесу. Розроблено математичну модель оптимізації конструкції апаратів із конусоподібною формою нижньої частини, яка показала перспективність цього підходу. Проведено розрахунки, що демонструють мінімальний вплив висоти надшарового простору на ефективність очищення, та запропоновано методику визначення оптимальної висоти циліндричної частини скрубера для забезпечення стабільності процесу. Сформульовано рекомендації щодо застосування апаратів у промисловості, акцентуючи увагу на їхній ефективності для очищення вентиляційних і технологічних викидів. Запропоновані підходи дозволяють підвищити якість очищення газів, зменшити винос матеріалу з робочої зони та адаптувати апарати для роботи в умовах різних галузей промисловості.

### Реферат англійською:

The paper reviews modern technologies for wet cleaning of ventilation emissions using a three-phase fluidized bed. The design of the device with a special moving nozzle is proposed, which provides high efficiency of dust removal. Based on the analysis of existing research, an equation has been developed to assess the cleaning efficiency of scrubbers with a moving nozzle, which allows taking into account key process parameters. A mathematical model for optimizing the design of devices with a conical shape of the lower part has been developed, which has shown the prospects of this approach. Calculations have been carried out that demonstrate the minimal influence of the height of the superlayer space on the cleaning efficiency, and a method has been proposed for determining the optimal height of the cylindrical part of the scrubber to ensure process stability. Recommendations have been formulated for the use of devices in industry, focusing on their efficiency for cleaning ventilation and technological emissions. The proposed approaches allow improving the quality of gas cleaning, reducing material removal from the working area, and adapting devices for operation in various industries.

**Індекс УДК:** 620.9:504, 621.928.9

**Коди тематичних рубрик:** 44.01.94

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Півненко Юрій Олександрович

**Науковий ступінь:** к. т. н.

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

### Додаткова інформація:

## VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

**Назва НТП українською:** Конструктивна модель апарату мокрого очищення вентиляційних викидів та технологічних газів.

**Назва НТП англійською:** Design model of a wet cleaning apparatus for ventilation emissions and process gases.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** Промисловість

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Отримана економіко-математична модель логістичної діяльності автотранспортного підприємства на відміну від існуючих дозволяє визначити раціональну кількість власних і найманих автотранспортних засобів при обслуговуванні декількох матеріальних потоків на основі інвестиційних показників. Запропонований науковий підхід до визначення кількості оборотних рейсів, який на відміну від існуючих враховує дискретний характер перевезень в міжміському сполученні та графіки роботи пунктів навантаження і розвантаження, дозволяє скорегувати модель визначення кількості автотранспортних засобів при транспортному обслуговування декількох матеріальних потоків.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Поліпшення стану навколишнього середовища

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2024

**Закінчення етапу:** 12.2024

**Споживачі продукції:** Промислові підприємства

**Перспективні ринки:** Україна, ЄС

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

1. Burda Y., Pivnenko Y., Cherednik A., Surnina O. Purification of gas emissions in the urban modernization system. Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference. Sofia, Bulgaria. 2024. Pp. 19-21.

2. Burda Yu., Pivnenko Yu., Cherednik A., Chaika Yu., Tkachenko R. // Analysis of the cleaning efficiency of gas emissions from the venturi scrubber // V Міжнародна науково-практична конференція “CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION”, 15-17.01.2024, p 140 – 147.

3. Burda Yu.O., Pivnenko Yu.O., Cherednik A.D., Svynarenko M.S. // The modern technological analysis research influence of installation of nozzles on the quality of coke gas purification //Наука і техніка сьогодні, Випуск № 2(30) 2024, ISSN 2786-6025 // https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-2(30)-746-755, p. 746-756

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** — Бабаєв Володимир Миколайович, д.держ.упр., 25.00.04

**Перелік осіб-виконавців**

Бурда Юрій Олександрович
(к. т. н.)

Півненко Юрій Олександрович
(к. т. н., 05.23.03)

Череднік Артем Димитрійович
(к. т. н., 05.23.03)

**Відповідальний за підготовку облікових документів** — Бурда Ю. О.

**Телефон** — +38 (057) 707-33-60

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**

