

156

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи

В.С. Моркун

2016 р.



**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**

на ініціативну науково-дослідну роботу

«ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ВІДКРИТИХ  
МІСЦЕВИХ ВІДСМОКТУВАЧІВ НА МАШИНОБУДІВНИХ  
ПІДПРИЄМСТВАХ»

РК№ 0000U0000

0116 4 001486

Кривий Ріг – 2016

## 1. Підстава для виконання НДР.

Науково-дослідна робота буде виконуватись відповідно до Загальнодержавної соціальної програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2014-2018 роки, затвердженої Законом України від 4 квітня 2013 р. №178-VII.

## 2. Мета та вихідні дані.

*Ідея проекту* полягає у використанні встановлених закономірностей формування витяжних факелів відкритих місцевих відсмоктувачів для вдосконалення і підвищення ефективності витяжної вентиляції.

*Метою* проекту є поліпшення стану повітряного середовища на робочих місцях за рахунок підвищення ефективності відкритих місцевих відсмоктувачів на машинобудівних підприємствах.

## 3. Етапи роботи, термін виконання та кінцеві результати

Етапи роботи (рік)	Назва та зміст етапу	Очікувані результати етапу. Звітна документація.
1 етап (2016)	Характеристика стану повітря на робочих місцях машинобудівних підприємств та аналіз існуючих конструкцій відкритих місцевих відсмоктувачів; вивчення і обґрунтування вибору шляхів підвищення ефективності відкритих місцевих відсмоктувачів; дослідження місцевих відсмоктувачів сувісних з джерелами шкідливих виділень.	<i>Очікувані результати:</i> класифікація місцевих відсмоктувачів; напрями підвищення ефективності відкритих відсмоктувачів; аеродинамічні характеристики конічного зонта. <i>Звітна документація:</i> анований звіт.
2 етап (2017)	Дослідження впливу уступа на аеродинамічні процеси в зоні дії витяжного зонта; дослідження процесу аеродинамічної взаємодії повітряних потоків, які протікають при роботі активованого бортового відсмоктувача.	<i>Очікувані результати:</i> встановлення впливу уступа на аеродинаміку витяжного зонта; обґрунтування області застосування екранованих витяжних зонтів; кількісна оцінка аеродинамічних процесів при роботі активованого бортового відсмоктувача. <i>Звітна документація:</i> анований звіт.
3 етап (2018)	Визначення ефективності вдосконалених місцевих відсмоктувачів по забезпеченню нормованих параметрів повітряного середовища на робочих місцях.	<i>Очікувані результати:</i> данні з ефективності вдосконалених місцевих відсмоктувачів. <i>Звітна документація:</i> звіт з НДР.

## 4. Очікуванні результати проекту, спосіб реалізації результатів НДР.

Підвищення ефективності відкритих місцевих відсмоктувачів з локалізації шкідливих виділень, зниження концентрацій шкідливих речовин, на робочих місцях, до рівня гранично допустимих.

Розробленні рекомендації по вдосконаленню конструкцій і методів розрахунку параметрів відкритих відсмоктувачів, доцільно буде використовувати при проектуванні нових і реконструкції існуючих систем витяжної вентиляції на підприємствах різних галузей промисловості.

### 5. Перелік технічної документації, якою завершується виконання НДР

№ з/п	Показники	Кількість
1.	Заплановані публікації авторів за тематикою НДР: 1.1 Статті у журналах та збірниках наукових праць, що входять до наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science). 1.2 Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України. 1.3 Монографії, що опубліковані за рішенням наукової (вченої) ради вищого навчального закладу/наукової установи.	1 1 -
2.	Використання результатів роботи в навчальному процесі: 2.1. Публікація підручників, навчальних посібників 2.2. Публікація інших видань (словники, довідники тощо). 2.3. Розроблення і впровадження нового лекційного циклу з дисципліни «Вентиляція промислових будівель».	- - 1
3.	Заплановане використання результатів проекту при підготовці наукових кадрів: 3.1. захист докторських дисертацій (прийняття до захисту спеціалізованою вченою радою) за тематикою проекту. 3.2. захист кандидатських дисертацій (прийняття до захисту спеціалізованою вченою радою) за тематикою проекту.	
4.	Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності створені за тематикою проекту: 4.1. Буде отримано патентів (свідоцтв про право автора на твір) України. 4.2. Буде отримано патентів (свідоцтв про право автора на твір) інших держав.	1 -
5.	Участь у виконанні проекту: 5.1. Студентів. 5.2. Аспірантів, молодих вчених.	

### 6. Порядок розгляду та приймання результатів НДР.

Результати роботи розглядаються на засіданні вченої ради будівельного факультету.

### 7. Техніко економічне обґрунтування.

Технологічні процеси на сучасних машинобудівних підприємствах супроводжуються виділенням в атмосферу виробничих приміщень забруднених газоповітряних потоків. Ефективним способом боротьби зі шкідливими виділеннями є місцева витяжна вентиляція, головними ланками

157

якої є місцеві відсмоктувачі – пристрої для локалізації та видалення шкідливих речовин. Широке використання в промисловості знайшли місцеві відсмоктувачі відкритого типу, особливо витяжні зонти і бортові відсмоктувачі. Разом з тим, ці відсмоктувачі не забезпечують потрібного ступеня локалізації джерел шкідливих виділень, що пов'язано з недоліками конструктивного характеру та відсутністю повного опису аеродинамічних течій при їх роботі. Тому, проведення досліджень спрямованих на підвищення ефективності відкритих відсмоктувачів є актуальними.

Керівник НДР



О.М. Голишев

Начальник НДЧ



Д.В. Бровко

Нормоконтролер



С.М. Грищенко