

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

«РОЗРОБКА НОВІТНІХ СПОСОБІВ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ»

РК№ 016U 001839

Кривий Ріг – 2016

### 1. Підстава для виконання НДР

Для нагнітання або видалення повітря в шахтах, в кар'єрах, на гірничо-металургійних підприємствах, небезпечних по пилу і газу, або для допоміжного провітрювання їх ділянок (крил, панелей та ін.), у сільському господарстві та побуті використовуються вентиляторні установки. Такі установки є енергоємними в порівнянні з іншими технологічними об'єктами і агрегатами підприємства, тому вони потребують економії електроенергії. Один із шляхів зниження споживання електроенергії з мережі може бути досягнена за рахунок споживання основної електричної енергії та додаткової альтернативної енергії, яка отримується шляхом видування повітря із вентиляторної установки. Тому науково-дослідна робота є актуальною і має наукове і практичне значення та є підставою для виконання НДР

### 2. Мета та вихідні дані

*Ідея проекту* – економія електричної енергії

*Робоча гіпотеза* - розробити новітній спосіб нетрадиційної енергетики, для живлення електричною енергією технологічну установку.

*Метою проекту* є розробка та дослідження роботи системи автоматизованого керування вентиляторною установкою, яка дозволяє зменшити кількість спожитої електроенергії з мережі живлення за рахунок використання додаткової нетрадиційної енергетики, переважно енергію потоку повітря відпрацьованих, вивільнених або видуваних вентилятором технологічної установки, що перетворюється у додаткову електричну енергію і працює в функції мінімального споживання електричної енергії.

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

Етапи роботи (рік)	Назва та зміст етапу	Очікувані результати етапу. Звітна документація.
1 етап (2016)	Розробка принципових технічних рішень системи автоматизованого керування вентиляторною установкою, що живиться одночасно від мережі та нетрадиційної енергії	<i>Очікувані результати:</i> Підтвердження працездатності системи автоматизованого керування вентиляторною установкою <i>Звітна документація:</i> <i>Технічна пропозиція</i>
2 етап (2017)	Теоретичне обґрунтування роботи вентиляторної установки при одночасному використанні мережевої та нетрадиційної енергії	<i>Очікувані результати:</i> Дослідження підтверджують, що автоматизована система керування вентиляторною установкою, зменшити кількість спожитої електроенергії з живлячої мережі <i>Звітна документація:</i> Звіт з науково-дослідної роботи

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

Результатами досліджень підтвердити, що автоматизована система керування вентиляторною установкою, дозволяє зменшити до 20% кількість спожитої електроенергії з живлячої мережі за рахунок використання альтернативної енергії. Результати НДР можуть бути використані при модернізації вентиляторної шахтної установки.

**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.	2
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 курсу або циклу лабораторних робіт.	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.	1
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.	3
5.	Участь у виконанні проекту: 5.1. Студентів. 5.2. Аспірантів, молодих вчених.	4

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

Розгляд і затвердження результатів НДР на засіданні кафедри інформатики, автоматки і систем управління та вченій раді факультету інформаційних технологій.

7. **Техніко економічне обґрунтування** буде надано на стадії технічних пропозицій.

Керівник НДР  
Начальник НДЧ  
Нормоконтролер



В.Й. Лобов  
Д.В. Бровко  
С.М. Грищенко