

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

«МІЦНІСНІ ВЛАСТИВОСТІ НАНО-МОДИФІКОВАНОГО
ПОРИЗОВАНОГО РЕАКЦІЙНОГО ПОРОШКОВОГО БЕТОНУ»

РК№ 0116U001782

Кривий Ріг – 2016

1. Підстава для виконання НДР

Особиста ініціатива доц., кандидата технічних наук Шишкіної О.О., яка ґрунтується на аналізі відомих досліджень в галузі впливу наночастинок на властивості різноманітних матеріалів

2. Мета та вихідні дані

Ідея проекту покращення властивостей поризованого реакційного бетону за рахунок введення до його складу наночастинок.

Робоча гіпотеза модифікація структури поризованого реакційного бетону комплексною добавкою, що складається наночастинок, зокрема заліза, дозволить одержати поризовані реакційні бетони, що володіють високою міцністю, зниженими проникністю та усадкою за рахунок утворення на поверхні його пір залізо-кальцієвих солей та зменшення ступеня адсорбції піноутворювача на поверхні частинок цементу.

Метою проекту є отримання залежності міцності наномодифікованого поризованого реакційного порошкового бетону від його складу

3. Етапи роботи, термін виконання та кінцеві результати

Етапи роботи (рік)	Назва та зміст етапу	Очікувані результати етапу. Звітна документація.
1 етап (2016)	Міцність наномодифікованого поризованого реакційного порошкового пінобетону	<i>Очікувані результати:</i> Вплив наночастинок на міцність наномодифікованого поризованого реакційного порошкового пінобетону <i>Звітна документація: звіт</i>
2 етап (2017)	Міцність наномодифікованого поризованого реакційного порошкового газобетону	<i>Очікувані результати:</i> Вплив наночастинок на міцність наномодифікованого поризованого реакційного порошкового газобетону <i>Звітна документація: звіт</i>

4. Очікуванні результати проекту, спосіб реалізації результатів НДР

Вплив наночасток на міцність наномодифікованого поризованого реакційного порошкового бетону.

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
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.	
5.	Участь у виконанні проекту: 5.1. Студентів. 5.2. Аспірантів, молодих вчених.	5

6. Порядок розгляду та приймання результатів НДР

Результати НДР розглядаються на засіданні кафедри технології будівельних виробів, матеріалів та конструкцій шляхом аналізу доповіді керівника НДР. Звіт про виконання НДР складається у письмовій формі

7. Техніко економічне обґрунтування

Застосування результатів досліджень призведе до підвищення якості ніздрюватих бетонів.

Застосування відходів гірничорудної промисловості в якості нанодобавок, або їх компонентів, призведе до зменшення вартості будівельних бетонних виробів та покращить екологію Криворізького залізорудного басейну, надасть студентам, які навчаються за напрямом 192 «Будівництво та цивільна інженерія» більш глибокі знання в галузі будівельних матеріалів

Керівник НДР



О.О. Шишкіна

Начальник НДЧ



Д.В. Бровко

Нормоконтролер



С.М. Грищенко