

## Інформація до проєкту

Секція: Зміна клімату, довкілля, чисте будівництво та раціональне природокористування

Назва проєкту: *Обґрунтування технології переробки мілкодисперсних відходів гірничого виробництва*

Тип роботи: Наукова робота.

Організація-виконавець: Державний університет «Житомирська політехніка»

### **АВТОРИ ПРОЄКТУ:**

Керівник проєкту (П.І.Б.) Коробійчук Валентин Вацлавович

Науковий ступінь: доктор технічних наук, вчене звання: професор кафедри розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.

Місце основної роботи: Державний університет «Житомирська політехніка»

Проєкт розглянуто й погоджено рішенням вченої ради Державного університету «Житомирська політехніка» від «04» листопада 2021 р., протокол № 7

Інші автори проєкту: Шамрай В.І., Мельник- Шамрай В.В., Махно А.М., Куницька М.С., Леонець І.В., Лебля М.В, Купріячук І.В., Пилипчук А.С.

Пропоновані терміни виконання проєкту (до 36 місяців): з 01.01.2022 по 31.12.2024

Орієнтовний обсяг фінансування проєкту: 2393,000 тис. грн.

### **1. АНОТАЦІЯ (до 5 рядків)**

*(короткий зміст проєкту)*

Дослідження спрямовані на обґрунтування еколого-технологічних принципів використання та переробки відходів гірничого виробництва в будівельній індустрії що забезпечить відновлення порушених земель на територіях, де розміщені відвали кам'яного шламу. Відвали кам'яного шламу розміщені по всій території України, також подібна ситуація спостерігається у всіх країнах СНД. Для досягнення основних результатів проєкту передбачається вибіркове обстеження територій порушених земель відходами каменеобробних та каменевидобувних підприємств для встановлення імовірного масштабу забруднення територій; лабораторне дослідження відібраних зразків шламу з відвалів для використання в будівельних сумішах та будівельних матеріалах. В результаті проведених досліджень буде обґрунтована можливість переробки відходів гірничого виробництва з природного каменю для виробництва будівельних матеріалів.

### **2. ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇЇ АКТУАЛЬНІСТЬ (до 10 рядків)**

Як показує практика, при очищенні шламовідстійників від шламу надлишкова вода скидається підприємствами у річки та озера, що негативно впливає на навколишнє середовище. Неправильне поводження зі відходами каменеобробних підприємств є основною причиною підвищення загального вмісту суспендованих твердих тіл у ґрунтових водах. Тому необхідне проведення дослідження якості води, яка забруднюється під час обробки природного каменю з подальшою розробкою технології очищення забрудненої води.

Сучасною світовою тенденцією є циркуляційна економіка – згідно якої з відходів виробництва створюється новий продукт. Це дозволяє зберегти довкілля від забруднення. Саме на це направлений даний науковий проєкт – створити нову продукцію з відходів камінеобробних підприємств. Нині в Україні обсяги цих відходів перевищують 25 млрд. т, займаючи площу понад 150 тис. га.

### 3. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ (до 10 рядків)

**Мета:** Розробити технології використання та переробки кам'яних відходів камінеобробних підприємств шляхом створення нового будівельного продукту.

#### Завдання:

- проаналізувати результати наукових досліджень щодо технологічної можливості використання відходів гірничого виробництва в будівельній галузі;
- визначити якісь води, яку скидають зі шламовідстійників в навколишнє середовище та розробити необхідну технологію очищення води;
- визначити властивості кам'яних відходів за відповідними їх видами та обґрунтувати технології їх переробки;
- розробити методику усереднення якісних показників кам'яних відходів для виробництва керамічної продукції зі сталими якісними показниками;
- провести випробування отриманих керамічних зразків згідно ДБН.

### 4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ ТА ЙХ НАУКОВА НОВИЗНА (до 10 рядків)

В роботі буде проведена оцінка якості води, та розроблена технологія очищення чи доочищення води. В роботі буде вперше визначено гранулометричний та мінералогічний склад відходів камінеобробної галузі України, який необхідний для виготовлення керамічної будівельної продукції. Також буде визначено оптимальні пропорції наповнювачів керамічних матеріалів з відходів камінедобувної та камінеобробної галузей. Вперше буде розроблена рецептура керамічних будівельних матеріалів на основі відходів камінеобробної та камінедобувної галузей виробництва та обґрунтовано еколого-технологічне вилучення шкідливих компонентів у вигляді оксиду хрому.

### 5. НАУКОВА ТА/АБО ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ (до 10 рядків)

Запоновані дослідження дозволять здійснити широкомасштабне використання вторинних ресурсів й сприятимуть досягненню соціально-економічної та екологічної ефективності; дозволять прогнозувати та контролювати кількість та обсяги кам'яних відходів камінеобробних підприємств; визначити клас небезпечності даного виду промислових відходів та встановити можливість їх подальшої переробки.

Керівник проєкту

підпис:

В.В. Коробійчук

Вірючість підпису засвідчую  
Начальник загального відділу  
*Тетяна Марк*

