

# НТУ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

## Центр переробки та збагачення мінеральної та техногенної сировини



Україна, 49005  
м. Дніпро  
пр. Д.Яворницького, 19  
каф. ТІПМ  
тел.: +38-(095) 114-34-28  
+38-(068) 308-92-91  
[a.dreshpak@gmail.com](mailto:a.dreshpak@gmail.com)



Кафедра технологічного інжинірингу  
переробки матеріалів 1903

Дата: 10.01.2024

Вих. №: 10/01-01

Керівнику підприємства

### Шановні колеги!

Центр переробки та збагачення мінеральної та техногенної сировини НТУ «Дніпровська політехніка», заснований на базі найстарішої в Україні кафедри збагачення корисних копалин (з 1903 р.) та призначений для моделювання процесів у лабораторному масштабі з метою розробки технологічних ліній збагачення мінеральних руд або техногенних родовищ. Тому Центр має у забезпеченні 7 лабораторій збагачення, 1 лабораторію хімічного аналізу, 1 лабораторію мінералогічного аналізу, крім того він забезпечений необхідними хімічними реактивами (піноутворювачі, збирачі, депресори та активатори середовища, флокулянти, коагулянти та регулятори рН середовища) та науково-технічним архівом по збагаченню корисних копалин за увесь час проведення лабораторних досліджень.

Дослідження за останні роки приведені в табл.1.

Табл. 1. Виконані дослідження 2021-2023 рр.

№	Шифр теми	Найменування роботи і її етапів	Виконавець (кафедра, центр, П.І.Б науковий ступінь, звання)	Організація, яка фінансує роботу
1	072301-21	Розділення мінеральної сировини флотаційними методами. Подрібнення зразків. Виконання аналізу та написання висновку.	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Пілов П.І	ТОВ «Аква-Холдинг»
2	072302-21	Виконання платних послуг: з виготовлення науково-технічної продукції, проведення експертиз та досліджень відповідно до Тарифів Виконавця, затверджених наказом №563-к від 28.09.2021 року	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «УКРПРОМ МІНЕРАЛ»
3	072303-21	Дослідження на збагачуваність марганцевих шлаків	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «МЕГАПРОМ ЕКОЛОГІЯ»
4	072305-21	Дослідження на збагачуваність піску	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ГТЗ УКРАЇНА»
5	072306-21 Тариф накоп.	Виконання платних послуг: з виготовлення науково-технічної продукції, проведення експертиз та досліджень відповідно до Тарифів Виконавця	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ГТЗ УКРАЇНА»

6	072307-21	Дослідження на збагачуваність каоліну	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ГТЗ УКРАЇНА»
7	072308-21 Тариф накоп	Виконання платних послуг: з виготовлення науково-технічної продукції, проведення експертиз та досліджень відповідно до Тарифів Виконавця	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «Промрозвиток»
8	072309 Тариф накоп	Виконання платних послуг: з виготовлення науково-технічної продукції, проведення експертиз та досліджень відповідно до Тарифів Виконавця	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «АВП СЕРВІС»
9	072310-21 Тариф накоп	Виконання платних послуг: з виготовлення науково-технічної продукції, проведення експертиз та досліджень відповідно до Тарифів Виконавця	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «АВП СЕРВІС»
10	072310-21 Тариф накоп	Виконання платних послуг: з виготовлення науково-технічної продукції, проведення експертиз та досліджень відповідно до Тарифів Виконавця	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «КРИПТОН АЙРОН УКРАЇНА»
11	072311-21	Розробка інструкції «По обліку спаду (втрат) концентрату марганцевого дрібно фракційного (Км) зі зниженим вмістом фосфору	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	АТ «Марганецький ГЗК»
12	072313-22 Тариф разов.	Дослідження калорійності золи ТЕЦ	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «НВП»УКРХІМП РОМ»
13	072314-22 Тариф разов	Дослідження калорійності вугільного шламу	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «МАШЗАВОД ХОЛДІНГ»
14	072315-22	Виконання тестових випробувань з вакуум-фільтрації	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ "МЕТІНВЕСТ ІНЖІНІРИНГ"
15	072316-22	Вибір технології переробки руд Саксаганського родовища з можливістю виробництва концентрату із вмістом заліза 66 – 68%	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «РУДОМАЙН»
16	072317-22	Виконання експертного висновку ПРАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПРАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат»
17	072318-22	Виконання експертного висновку ПАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат»	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат»

18	072319-22	Виконання експертного висновку ПРАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПРАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»
19	072321-22 Тариф. разовий	Дослідження калорійності лігніну	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «АГРОВІТ ГРУП»
20	072321-22 Тариф. разовий	Виконання платних послуг	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ГТЗ УКРАЇНА»
21	072322-22	Виконання експертного висновку	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПАТ «ЦЕНТРАЛЬНИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»
22	072323-22 Тариф разов	Виконання дослідження з активності вапняку нового родовища	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПП «СВРОІМЕКС-ІНВЕСТ»
23	072324-22 Тариф разов	Виконання дослідження з вилучення родію з піску	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПП «СВРОІМЕКС-ІНВЕСТ»
24	072325-22	Дослідження зразків мінеральної сировини (туфу) на збагачуваність	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПАТ «Рафалівський кар'єр»
25	072326-22	Дослідження гранату магнітними методами	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ГРОНО ПРАЙМ»
26	072327	Проведення лабораторних досліджень з визначення хімічного складу, фізико-механічних властивостей та інше вапняку, гіпсу та фосфоритів матеріалів	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПРАТ "ВЕСКО"
27	072328	Проведення лабораторних досліджень з визначення хімічного складу, фізико-механічних властивостей та інше вапняку, гіпсу та фосфоритів матеріалів	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ "РЕСАЙКЛІНГ СОЛЮШІНС"
28	072329-22	Дослідження сировини на збагачуваність	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «КОАЛЕНЕРЖИ»
29	072331-23	Дослідження на збагачуваність талькових порід (тальки сланцеві)	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «УКР НАДРА ПЕРЕРОБКА»
30	072332-23	Дослідження вугілля на збагачуваність.	Науково-дослідний центр збагачення	ТОВ «КОАЛЕНЕРЖИ»

			мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	
31	072334-23	Розробка інструкції "по обліку спаду (втрат) руди марганцевої сирови при переміщенні і довгостроковому зберіганні на складаі АТ "Марганецької ГЗК"	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	АТ "Марганецький ГЗК"
32	072335-23	Визначення сито-фракційного складу, зольності та калорійності вугілля	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПАТ «ЦЗФ «МИРНОГРАДСЬКА»
33	072336-23	Визначення відповідності продуктів збагачення марганцевої руди АТ "Марганецький гірничо-збагачувальний комбінат" нормативним документам та вимогам держстандартів України"	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	АТ "Марганецький ГЗК"
34	072331-23	Підвищення вмісту заліза в концентраті із застосуванням технології флотажного доведення на ПрАТ "ПІВГОК"	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ "МЕТІНВЕСТ СІЧСТАЛЬ"
35	072338-23	Сито-фракційний аналіз сировини, з зольністю та калорійністю продуктів, 1 шт.	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ДП «ДОБРОПІЛЛЯВ УГІЛЛЯ-ВИДОБУТОК»
36	072339-23	Послуги з проведення лабораторних досліджень (петрографічні, фізико-хімічні та рентгено-фазові аналізи, а також хімічні дослідження частинок, дослідження по збагаченню піску для скляної промисловості, тощо) та/або суміжні послуги	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ТЕХНОБУД»
37	072340-23	Дослідження каоліну на збагачуваність, 1 шт.	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ГТЗ УКРАЇНА»
38	072341-23	Збагачення магнітними методами сировини.	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ГРАН ПРАЙМ»,
39	072342-23	Виконання експертного висновку	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	АДВОКАТСЬКЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ЕВЕРЛІГАЛ"
40	072343-23	Дослідження фізико-хімічних властивостей залізистих кварцитів, видобутих в карерах Горішне-Плавненського та Лавриківського родовищ, та залізної руди зі стадій переробки збагачувальної фабрики ПАТ "ПГЗК" з встановленням можливих відмінностей між ними	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ПАТ "Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат"
41	072344-23	Дослідження вугільного шламу на збагачуваність, 1 шт.	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «ФІРМА «АІР»
42	072345-23	Дослідження сировини хімічними методами, 1 шт.	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С.	ТОВ «П'ЯТИХАТСЬКИЙ ЗАВОД МЕТАЛУРГІЙНИ

				Х СУМШЕЙ»
43	072346-23	Дослідження сировини хімічними методами	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С	ТОВ «ГТЗ УКРАЇНА»
44	072347-23	Дослідження на збагачуваність каолінової сировини	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С	ТОВ «ГТЗ УКРАЇНА»
45	072348-23	Визначення хімічного складу сировини, 1 шт.	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С	ТОВ «АКТІС ГРУП»
46	072349-23	Дослідження на збагачуваність сировини, 1 шт.	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С	ТОВ «Гема Трейдинг»
47	072350-23	Виготовлення мінеральної продукції (порошку) дрібного помелу	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С	ТОВ "ТРІБОС"
48	072351-23	Виконання експертного висновку	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С	АДВОКАТСЬКЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ЕВЕРЛІГАЛ"
49	072352-23	Дослідження сировини фізико-хімічними методами" - 1 шт	Науково-дослідний центр збагачення мінеральної сировини г.н.с. Дрешпак О.С	ТОВ "УКР НАДРА ПЕРЕРОБКА"



80073  
DSTU EN ISO/IEC 17021-1

ОРГАН З СЕРТИФІКАЦІЇ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ  
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»  
**СЕРТИФІКАТ НА СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**

Зареєстрований  
27 червня 2022 р.  
№ UA.80073.QMS.910-22  
дійсний до 26 червня 2025 р.

ЦИМ СЕРТИФІКАТОМ ПОСВІДЧУЄТЬСЯ, ЩО СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

**НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Юридична адреса: 49005, м. Дніпро, проспект Дмитра Яворницького, 19.  
Адреса надання послуг: 49005, м. Дніпро, проспект Дмитра Яворницького, 19.  
Код ЄДРПОУ 02070743

(назва організації, адреса, код ЄДРПОУ)

СТОСОВНО:

послуг у сфері вищої освіти університетського рівня, код ДКПП 85.42  
(сфера сертифікації, код ДКПП і/або код УКТЗЕД)

ВІДПОВІДАЄ ВИМОГАМ

ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» (ISO 9001:2015, IDT)  
(позначення стандарту на систему управління якістю)

Контроль відповідності сертифікованої системи управління якістю вимогам зазначеного стандарту здійснюється шляхом наглядання, періодичність і процедури якого регламентуються програмою.

СЕРТИФІКАТ ВИДАНИЙ Органом з сертифікації систем управління  
державного підприємства «Дніпропетровський регіональний державний  
науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації»

(ДП «Дніпростандартметрологія»)

(назва органу з сертифікації, що видав сертифікат,

49044, Дніпропетровська обл., м. Дніпро, вул. Барикадна, 23

його адреса,

атестат про акредитацію № 80073

номер атестата про акредитацію

на підставі результатів перевірки та оцінки системи управління якістю.

Заступник  
керівника органу з сертифікації



підпис

Наталія ЛЕХ

ініціали, прізвище

Чинність сертифіката  
можна перевірити  
за тел. (056) 732 41 71

00322



## **ПЕРЕЛІК ЛАБОРАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ ЦПТЗМТТС НТУ «ДП»**

### **Процеси рудопідготовки та дослідження корисних копалин на збагачуваність:**

- двостаціональна подрібнювальна установка 103А-УС, для мокрого подрібнення руд, складається з двох кульових млинів, двох класифікаторів, двох барабанних живильників, крупність подрібненого продукту 0,074 мм, продуктивність за живленням 180 кг/год;
- установка самоподрібнення УСИ-01;
- кульовий млин «Бонда» періодичного використання;
- вібраційний млин надтонкого подрібнення (до 5 мкм) лабораторний;
- струйний млин надтонкого подрібнення (до 1 мкм) лабораторний;
- дробарки цюкові лабораторні (2-х типорозмірів, продуктивність до 0,5 т/год);
- дробарки валкові лабораторні (2-х типорозмірів, продуктивність до 0,8 т/год);
- млин шаровий лабораторний МШЛ-1 (62 МЛ), для тонкого мокрого подрібнення проб різних руд та нерудних матеріалів у періодичному режимі, об'єм барабана 1 л;
- млин шаровий консольний лабораторний МШЛ-14К, для тонкого мокрого та сухого подрібнення проб різних руд та нерудних матеріалів у періодичному режимі, об'єм барабана 14 л;
- лабораторний дисковий стирач ЛДИ-65, для регульованого стирання сухих лабораторних проб гірських порід, руд, мінералів та інших матеріалів дисками з карбїду кремнію від 2 до 0,044 мм із продуктивністю до 1 кг/год;
- вібростирач стаканчиковий (4 стакана);
- подрібнювач МРТУ-42;
- млин лабораторний шаровий планетарний;
- ступка механічна;
- струшувач механічний;
- грохот лабораторний двохситний;
- лабораторний високочастотний віброкиплячого шару грохот ГВМ-0515-1;
- аналізатор ситовий вібраційний;
- розділювач проб лабораторний;
- насос-гідроциклонна установка Polytech на базі гідроциклога ГЦР-75 та ГЦР-50;
- гідроциклони експериментальні лабораторні ГЦР-12,5 та ГЦР-37;
- шламаний аналізатор «АДАП» для визначення гранулометричного складу тонкодисперсних матеріалів крупністю від 5 до 100 мкм методом седиментації;
- прилад для визначення міцності гірських порід (за М.М. Протодьяконовим);
- згушувач 30 ГСГ;
- сепаратор гвинтовий лабораторний;
- сепаратор ферогідростатичний ФГС-1;
- сушильна шафа;
- мішалка магнітна;
- лабораторна модель конусного сепаратора;
- установка для огрудкування мінеральної сировини
- набори сит СЛМ, н/ж, металотканіх
- сепаратор магнітний барабанний.

### **Флотаційні методи збагачення, зневоднення:**

- центрифуга ЦУМ-1;
- згушувач 30ПСГ-1;
- центрифуга клінічна лабораторна;
- насос вакуумний;
- вакуум-фільтр;
- компресор мембранний;
- установка для лабораторних тестових випробувань з вакуум-фільтрації;

- установка для лабораторних тестових випробувань з вакуум-фільтрації з керамічним диском;
- машини флотаційні лабораторні ФМЛ 1 (237ФЛ) та ФМЛ 3 (240 ФЛ);
- машина флотаційна пневматична лабораторна типу Jameson;
- установка лабораторна для дослідження елементарного акту флотації;
- установка лабораторна для дослідження швидкості фільтрування через пористі середовища;
- установка лабораторна для моделювання процесу седиментації тонкодисперсних матеріалів (глибиною до 4 м).

#### **Гравітаційні методи збагачення:**

- гідроциклони ГЦР-150, ГЦР-75 та ГЦР-25;
- класифікатор спіральний 6Г-КР;
- машина відсаджувальна МОД-0,5;
- сепаратор конусний;
- сепаратор гвинтовий – 2 типи;
- концентраційний стіл СКЛ-2;
- сепаратор колісний для важких середовищ;
- згущувач гравітаційний лабораторний;
- згущувач з похилими полицями лабораторний;
- лабораторна установка для згущення пульпи (насос, камери збору продуктів, центрифуга, трубопроводи);
- сепаратор барабанний типу «Barrel» важких середовищ.

#### **Магнітні методи збагачення:**

- аналізатор електромагнітний трубчатий 298 СЭ (трубка Девіса);
- барабанний магнітний сепаратор ПБС;
- високоградієнтний електромагнітний валковий сепаратор до 1,2 Тл;
- сепаратор електромагнітний ПС-1;
- лабораторний електромагнітний роликівий сепаратор 138Т;
- пластинчастий електросепаратор;
- сепаратор барабанний електростатичний лабораторний;
- сепаратор електростатичний камерний;
- сепаратор електростатичний трикамерний;
- сепаратор роликівий лабораторний 2-х ярусний;
- вимірювач Ш-1-1;
- установка для стандартних зразків.

#### **Спеціальні та комбіновані методи збагачення:**

- ваги електронні лабораторні SNUG 600/1500;
- ваги аналітичні лабораторні ВЛР-200;
- ваги аналітичні електронні лабораторні Ohaus Scout Pro SPU123;
- пристрій для визначення пористості;
- мілівольтметр РН-150;
- експрес аналізатор рівня рН;
- експрес-аналізатор АН-7560;
- аналізатор ФС-151-1;
- дозиметр РЕГУЛ 001;
- джерело високої напруги ИВН-3;
- пірометр інфрачервоний GM-300;
- термометр цифровий ТМ-902С;
- мілітесламетр Ф-4356;



- мілітесламетр (вимірювач магнітної індукції) НТ-20;
- мікроскопи МБС-9, мікроскоп стереоскопічний МБС-10, мікроскоп поляризаційний МП-7;
- мікровеберметр Ф-192;
- піч муфельна (до 1200 °С);
- піч шахтна (до 1500 °С);
- лабораторна модель високоградієнтного магнітного відхиляючого сепаратора на постійних магнітах для переробки слабкомагнітних матеріалів шламової крупності;
- лабораторна модель високочастотного розмагнічувального пристрою, для розмагнічування пульп, що містять дрібний і тонкоподрібнений феросиліцій або природний магнетит у лабораторних умовах, а також в умовах малих виробництв.

Таким чином, ми маємо можливість виконати лабораторні, укрупнені лабораторні дослідження різних схем збагачення в замкнутому або відкритому циклі вказаних Вами робіт:

1. Кінетика подрібнення сировини з метою визначення часу помолу та залежності подрібнення від швидкості обертання та/або частоти коливань млина.
2. Підбір оптимального середовища для подрібнення (визначення крупності куль, типу помольного середовища – стрижні, кулі чи цильпеси та їх кількості в камері, мокре або сухе подрібнення).
3. Кінетика класифікації (мокра чи суха) з метою визначення часу грохочення та залежності грохочення від швидкості обертання та/або частоти коливань грохота або класифікатора.
4. Визначення коефіцієнту циркуляції подрібнення в лабораторних умовах за вилученням заданого класу крупності.
5. Визначення межі подрібнення за крупністю.
6. Визначення гранулометрії подрібнення для наступних збагачувальних випробувань (ступінь розкриття компонентів, форма часток, механоактивація поверхні часток перед флотацією, тощо).
7. Визначення хімічного та петрографічного складу сировини та продуктів подрібнення.

Сподіваємось на плідну співпрацю!

Директор Центру переробки та збагачення  
мінеральної та техногенної сировини  
НТУ «Дніпровська політехніка»  
к.т.н. Дрешпак Олександр Станіславович