

**ДНІПРОВСЬКА  
ПОЛІТЕХНІКА  
1899**

# ТЕХНОЛОГІЯ КОМПЛЕКСНОГО ЗБАГАЧЕННЯ ГРАФІТОНОСНОЇ СИРОВИНИ

**РОЗРОБКА ПРОЙШЛА  
ПРОМИСЛОВУ АПРОБАЦІЮ**

**РОЗРОБНИКИ:** доц. Дрешняк О.С., доц. Дрешняк Н.С.,  
доц. Березняк О.О., н.с. Чечель П.О., н.с. Березняк О.О., н.с. Шутов В.Ю.

## ФЛОТАЦІЙНА МАШИНА ФМЛ-240Л



## СУТНІСТЬ

Обсяг проектування технологічного процесу збагачення графіту включає результати поточних випробувальних робіт процесу аналогічних підприємств для отримання актуальних даних процесу, необхідних для вибору та підтвердження продуктивності обладнання та продуктивності технологічної схеми з метою вилучення графіту, визначення сортності концентратів та розміру лусок графіту.

## ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

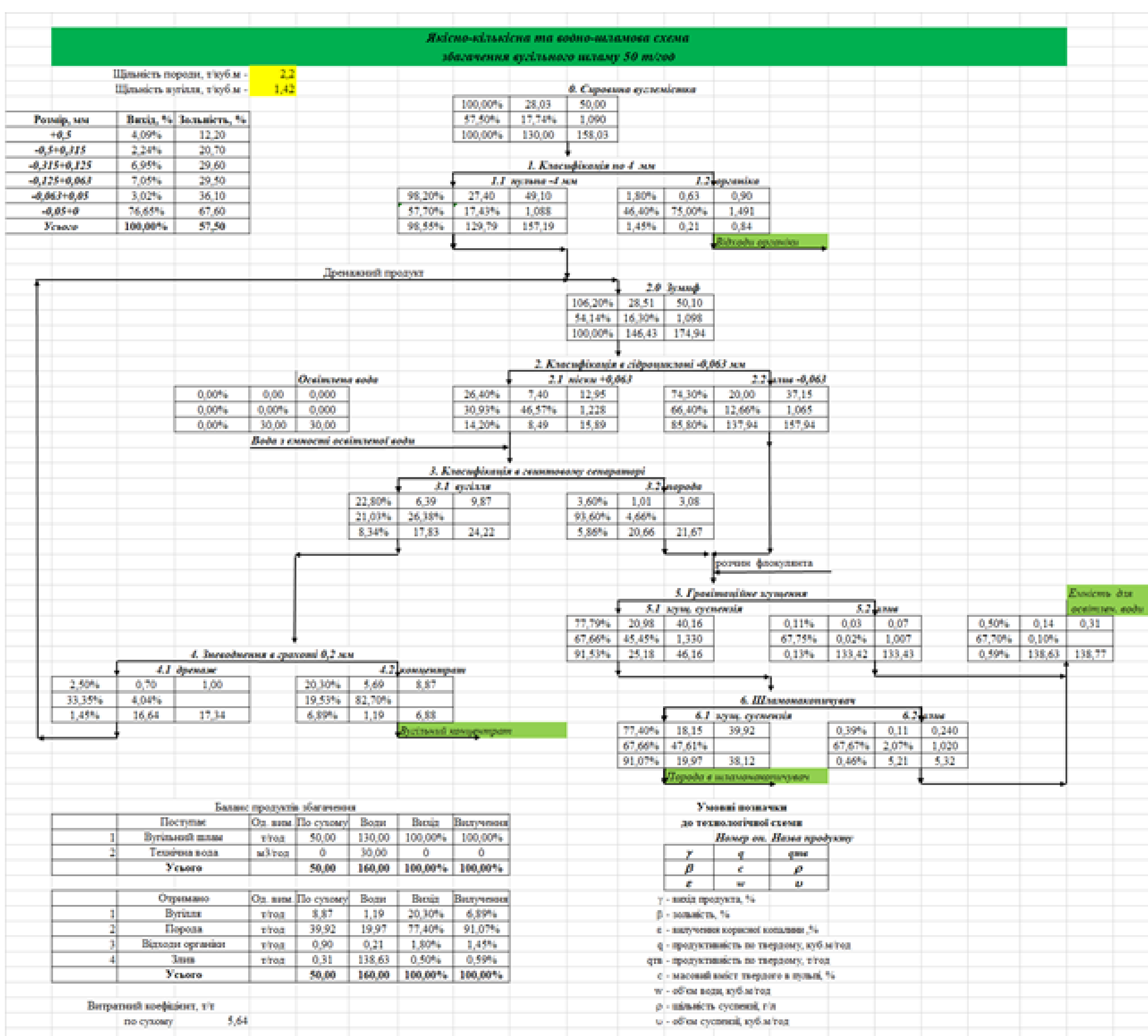
Тести будуть виконуватись після хімічних та петрографічних випробувань сировини (виконується на базі Центру переробки та збагачення мінеральної та техногенної сировини НТУ "ДП").

Схема процесу, представлена нижче, базується на результатах лабораторних випробувань.

Технологічна схема процесу включатиме:

- щокрове дроблення;
- дроблення у відцентровій дробарці VSI;
- млин SAG;
- мокре примусове просіювання;
- мокре примусове самовідтирання;
- подвійну класифікацію в гідроциклонах різного діаметру;
- основну пінну флотацію у флотомашині типу Jameson Cell;
- перемішування пінну флотацію у флотомашині типу Jameson Cell;
- шліфування чорного концентрату в барабанному млині (кульовий млин модернізований і з використанням керамічних циліндрів);
- очищення концентрату хімічними методами (обробка сірчаною кислотою);
- зневоднення концентрату;
- сушіння та упаковка.

Результатом випробувань стане розрахунок технологічної (апаратної) та водно-шламової схеми збагачення графітовмісної сировини з додатковим вилученням побічних продуктів (пісок, глина, тощо).



## МОЖЛИВОСТІ ЛАБОРАТОРІЇ

- Процеси рудопідготовки та дослідження корисних копалин на збагачуваність.
- Флотаційні методи збагачення та зневоднення.
- Гравітаційні методи збагачення.
- Магнітні та електричні методи збагачення.

## ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ІНВЕСТОРА

Вартість лабораторних досліджень (ТЕО) – 10,0-15,0 тис.євро.

Термін виконання випробувань (залежить від кількості проб) – від 2 міс.

Термін видачі технологічної та водно-шламової схеми – 2 міс.

Термін проектування робочої лінії – 3 - 6 міс.

## КІНЦЕВА ПРОДУКЦІЯ

Під час розробки технологічного процесу проектується робоча технологічна схема (розроблена для продуктивності кульового млина від 10 т/год), що означає швидкість виробництва графітового концентрату в обсязі 80 000 т/год, у той же час підтримуючи вилучення вище 90% і отримання кінцевого сорту графітового концентрату з вмістом вище 90%.

## НТУ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького, 19

Тел./ф.: +38(056)744-62-11, +38(056)247-32-09

Е-mail: [dreshpak.o.s@nmu.one](mailto:dreshpak.o.s@nmu.one)

[www.nmu.org.ua](http://www.nmu.org.ua) [www.technology.nmu.org.ua](http://www.technology.nmu.org.ua)