

## ВІДГУК

на дипломну роботу магістра на тему  
«Обґрунтування технології переробки титано-цирконієвих відходів  
Вільногірського ГМК»  
студентки групи 184М-19-2 ММФ  
Котівець Катерини Віталіївни

В зв'язку з очікуваним на 2025 рік завершенням відпрацювання Східної ділянки Малишевського родовища титано-цирконієвих руд, яку розробляє Вільногірський ГМК з кінця 80-х років ХХ сторіччя, перед підприємством постало питання зміни сировинної бази. Одним з найбільш перспективних джерел для вирішення зазначеної проблеми є відходи ВГМК (лежалі піски), що утворилися внаслідок його діяльності з 60-х років минулого століття в об'ємі понад 200 млн. тонн. Тому теми дипломної роботи вважаю актуальною.

Автор визначила, що за гранулометричним та мінералогічним складом відходи подібні до поточних рудних пісків, але вміст важкої фракції в них в 2...3 рази менше. Вона отримала залежності вилучення мінералів у важку та легку фракцію (сепараційні характеристики) за кожним процесом концентрації, що використовується на Вільногірському ГМК, які показали тісний кореляційний зв'язок (коефіцієнт кореляції змінюється у межах 0,811...0,94). Отримані залежності дозволили прийняти рішення, щодо удосконалення (синтезу) схеми збагачення, для отримання колективного концентрату, що відповідає ТУ. Запропонована схема переробки відходів ВГМК (лежалих пісків), що дозволить отримати колективний концентрат з вмістом важкої фракції 75...80%. Вилучення важких мінералів становить 87,96%. Важка фракція буде складатися на 1% із циркону, на 2,7% із рутилу, на 20,5% із ільменіту, 38,1% – дистен-силліманіту, та на 16,6% із ставроліту. Вміст важкої фракції у відходах менше 0,2%.

В цілому вважаю, що дипломна робота виконана в повному обсязі на досить високому професійному рівні та заслуговує оцінки "відмінно".

Керівник дипломної роботи  
доцент кафедри технологічного інжинірингу  
переробки корисних копалин, канд. техн. наук

К.А.Левченко