

ПОКРИТТЯ ПО КЕРАМІЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ БОКСИТОВОГО ШЛАМУ

Глобін О.Ю., Пітак Я.М., Пітак О.Я., Пітак І.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Одержання якісних кольорових зносостійких покриттів по кераміці у великому ступені залежить від вибору самого барвника, що повинен забезпечувати виробам необхідні естетичні й експлуатаційні характеристики.

Об'єктом дослідження були нефритовані глазурі з використанням відходів бокситового шламу для виробництва кольорових покриттів для керамічних плиток, з підвищеними показниками зносостійкості й мікротвердості.

Метою роботи була: розробка кольорових нефритованих покриттів для кераміки з використанням як барвник промислових відходів, а саме, бокситового шламу, для виробництва покриттів для керамічних плиток, що дозволяє розширити колірну гаму виробів, що виготовляються, значно підвищити експлуатаційні характеристики, а саме зносостійкість і мікротвердість покриттів. Також було поставлене завдання встановлення оптимальної кількості введення відходів бокситового шламу до складу розробленої глазури.

Одним з завдань було замінити дорогі пігменти на техногенну сировину, а саме, на недорогі відходи червоного бокситового шламу, що дозволило знизити собівартість продукції, не знижуючи властивостей керамічної плитки й вирішити питання утилізації таких відходів як бокситовий шлам.

У ході експериментальних досліджень встановлено можливість одержання кольорових склокристалічних покриттів для керамічної плитки з високими показниками мікротвердості й зносостійкості, а також з використанням відходів бокситового шламу як барвника.

Було встановлено, що з підвищенням температури випалу змінювалися такі показники властивостей, як зносостійкість і мікротвердість, що стало можливим за рахунок одержання твердих шпінелідних розчинів. Були отримані покриття від коричневого до темного-шоколадного кольорів залежно від кількості відходу в складі покриття.

Розроблені состави кольорових покриттів для керамічної плитки пройшли випробування на технологічних лініях ЗАТ «Харківський плитковий завод» і можуть бути рекомендовані до впровадження.