

УДК 666.295
МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫЕ БАЗАЛЬТСОДЕРЖАЩИЕ ГЛАЗУРИ

Е. А. ЕРШ

Научный руководитель И. А. ЛЕВИЦКИЙ, д-р техн. наук, проф.
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Минск, Беларусь

Одним из перспективных направлений в области получения декоративных покрытий керамических плиток является разработка составов глазурей, обладающих эффектом металлизации. Для обеспечения данного эффекта преимущественно используются оксиды меди. В настоящем исследовании изучалась возможность получения металлизированных покрытий керамических плиток для полов, отличающихся пониженным содержанием CuO . При этом для обеспечения требуемого декоративного эффекта, кроме оксида меди (II) в состав глазурей вводился базальт, который, как известно, может применяться в качестве природного окрашивающего компонента для получения цветных покрытий темно-коричневой цветовой гаммы.

Сырьевая композиция для получения полуфриттованных глазурей включала следующие компоненты, мас. %: базальт – 34,0–44,0; CuO – 8,0–14,0; алюмоборосиликатную фритту ОР (патент РБ № 15539) – 18,0–24,0; при постоянном содержании технического глинозема, каолина, огнеупорной глины и доломита, суммарное количество которых – 30,0 мас. %.

Визуальная оценка показала, что в исследуемой системе сырьевых материалов формируются качественные металлизированные покрытия. Значения физико-химических свойств глазурных покрытий измерялись в соответствии с ГОСТ 27180–2001 и приведены в табл. 1.

Табл. 1. Физико-химические свойства металлизированных глазурей

Свойства	Показатели свойств покрытий
Цвет покрытий	Темно-серый
Блеск, %	32–43
Микротвердость, МПа	5550–7000
Твердость по шкале Мооса	5,5–6,5
ТКЛР, $\alpha \cdot 10^7, \text{K}^{-1}$	59,0–73,1
Термическая стойкость, °С	150
Химическая стойкость	Химически стойкие
Степень износостойкости	1–2

Таким образом, в выбранной системе сырьевых материалов формируются качественные глазури темно-серого цвета с эффектом металлизации, отвечающие по физико-химическим свойствам и декоративно-эстетическим характеристикам требованиям ГОСТ 6787–2001, что свидетельствует о возможности их использования в промышленном производстве.

