

УДК 666.754
ПРИМЕНЕНИЕ ОТСЕВОВ И МЕТАДИАБАЗА В ПРОИЗВОДСТВЕ
ПЛИТОК ТИПА «ГРЕС»

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

Целью работы является исследование возможности использования гранитных отсевов или метадиабаз в производстве плиток для полов типа «грес».

Основными сырьевыми компонентами при производстве являются: глина «ДН-2», глина Веско-Техник, полевого шпат вишневогорский, каолин глуховецкий, каолин жежелевский, песок кварцевый, гранитоидные отсевы – отходы камнедробления гранитов или метадиабаз – магматическая горная порода. Сырьевые компоненты подвергались совместному мокрому помолу в шаровой мельнице до остатка на сите №0063 1–2 %. Из суспензии получали пресс-порошок с влажностью 6–8 %. Формование образцов осуществлялось на гидравлических прессах. Обжиг производился при температуре 1180 ± 10 °С в течение 50 мин в промышленной газопламенной конвейерной печи FMS 2500/113,4 (Италия).

Значения водопоглощения для образцов на основании гранитоидных отсевов находятся в интервале 0,44–0,67 % для образцов, полученных с использованием метадиабаз, значения водопоглощения составили 0,43–0,68 %. Исходный состав, содержащий только полевого шпат, имеет водопоглощение 0,43 %. Требованиям стандарта удовлетворяют только составы с содержанием гранитных отсевов не более 5,5 % или метадиабаз не более 11 % (водопоглощение менее 0,5 %).

Механическая прочность образцов проводилась на прессе марки ИП-100. Значения механической прочности при изгибе образцов, полученных с использованием гранитоидных отсевов составили 25,96–26,71 МПа, при введении метадиабаз – 25,87–26,67 МПа. Исходный состав имеет механическую прочность при изгибе 27,04 МПа.

Замещение импортируемого полевого шпата вишневогорского на местные гранитные отсевы или метадиабаз позволит снизить затраты на производство керамической плитки типа «грес». Однако среди исследуемых масс соответствие требованиям стандарта обеспечивают составы с содержанием гранитных отсевов или метадиабаз в количестве 5,5 и 11 % соответственно. Использование данных добавок не приведет к существенному изменению технологического режима получения плиток.