

ОТБЕЛИВАНИЕ ЛИЦЕВОГО КЕРАМИЧЕСКОГО КИРПИЧА
ПУТЕМ ВВЕДЕНИЯ ДОБАВОК

И. В. ПИЩ, В. А. БИРЮК, Р. Ю. ПОПОВ, М. А. НЕДБАЙЛО

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

В последнее время все большее значение придается декоративным качествам лицевого керамического кирпича. Его широко используют для облицовки фасадов, при создании интерьеров общественных зданий и жилых домов, а также при проведении реставрационных работ.

В производстве лицевого кирпича светлых тонов существует проблема получения равномерно распределенной по объему однотонной окраски, которая может быть решена за счет подбора рациональных соотношений минерального и техногенного сырья, а также установления оптимальных режимов обжига.

Целью настоящей работы явилась разработка составов масс и технологии получения лицевого керамического кирпича на основе глин Республики Беларусь. В качестве способа объемного окрашивания кирпича был выбран наиболее доступный технологический прием – введение окрашивающих добавок. В работе были использованы белорусские глины месторождений «Гайдуковка», «Осетки» и «Щебрин», а в качестве добавок – природный тонкодисперсный мел и отходы, образующиеся при производстве сахара, т.н. дефекаат, объемы которого сопоставимы с выходом основного продукта.

Глины характеризуются полиминеральностью состава и отличаются содержанием значительного количества свободного кварца (до 35–38 %), красящих оксидов ($\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$ 5–8 %), а также наличием карбонатных включений (до 7 %).

Дефекаат (фильтрационный осадок) образуется при взаимодействии несахаров диффузионного сока с известью и диоксидом углерода, содержит около 50 % воды, примерно 40 % карбоната кальция и 10 % прочих составляющих (калий, азотистые вещества, органические соединения). При среднем выходе сахара 12–13 % свеклосахарное производство дает к массе переработанной свеклы 10–12 % дефекаата, который не находит промышленного применения и, в настоящий момент, вносится в почву для нейтрализации и улучшения ее структуры.

Количество добавок в массах варьировалось с постоянным суммарным содержанием 15 %. Синтез материалов осуществлялся методом пластиче-

¹ здесь и далее по тексту, если не оговорено особо, массовое содержание