

А. А. Зайцев, канд. техн. наук (БрПИ)

Е. Г. Масловский, инженер (БрПИ)

ГЛАЗУРОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ФОСФАТНЫХ СВЯЗУЩИХ

Важнейшим направлением повышения индустриальности отделочных работ является изыскание и разработка крупноразмерных, облегченных, долговечных материалов, имеющих широкую цветовую гамму, низкую стоимость с минимумом эксплуатационных затрат. Этим требованиям удовлетворяют материалы на фосфатных связующих с нанесенными на них стекловидными покрытиями.

В результате проведенных нами комплексных исследований свойств различных фосфатных материалов, разработанных в последние годы, механизма формирования на них стекловидных покрытий впервые определены наиболее эффективные подложки и технологии их глазурования. Средняя плотность разработанных глазурованных материалов в зависимости от их назначения составляет 650-1500 кг/м³, прочность на изгиб - от 1,5 до 15 МПа, морозостойкость - не менее 30 циклов, а условная долговечность - 50 и более лет. Температура обжига покрытий 650-700°C, что выгодно отличает их от глазурей для керамических материалов.

Обжиг покрытий может осуществляться как путем объемного нагрева глазуруемых изделий, так и путем поверхностного нагрева со стороны нанесенного слоя шликера от электрических нагревателей или панелей газовых горелок инфракрасного излучения. Последний способ наиболее экономичен.

Таким образом, получен новый тип отделочных и отделочно-теплоизоляционных материалов широкого назначения, которые могут быть использованы, например, в виде крупноразмерных плит для внутренней и наружной отделки зданий с одновременной функцией теплозащиты. В промышленных условиях на домостроительном комбинате (г. Набережные Челны) проведены испытания разработанной технологии и отглазурованы образцы материалов.

Экономический эффект при условии использования крупноразмерных перлитофосфатных плит вместо керамической глазурованной плитки составляет до 8 руб/м². Капитальные затраты при организации производства перлитофосфатных плит значительно ниже.

Для проектирования участка глазурования материалов на фосфатных связующих, отработки опытной технологии разработан технологический регламент.