

В институте отработана технология использования гранулированных порообразующих добавок для получения керамических стеновых изделий. Получены опытные образцы изделий со следующими показателями:

Размеры, мм	- 250x180x186	300x190x188
Пустотность, %	- 30	36
Общая плотность, кг/м ³	- 975-1040	900-925
Теплопроводность в сухом состоянии, Вт/м ² К	- 0,315	0,296
Прочность при сжатии, МПа	- 7,5	7,5
Морозостойкость, циклы	- 50	50

Показатели изделий соответствуют мировому уровню для своего класса.

УДК 666.635

РАЗРАБОТКА СОСТАВОВ АНГОБОВ ДЛЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ОБЛИЦОВОЧНЫХ ПЛИТОК

доцент, к.т.н. Терещенко И.М.,
инженер Пунько Г.Н.,
БГТУ, г. Минск;
технолог Богданова Г.А.,
ОАО "Керамин", г. Минск

Можно утверждать, что на нынешнем этапе развития производства качество облицовочных плиток достигло определенного уровня, поднять который возможно, например, путем перехода на новый уровень технологии, а, следовательно, и аппаратного оформления процесса. В качестве технологических новинок, применяемых за рубежом, следует отметить способы глазурования сухими глазурями, инертизации массы, однократного обжига. Этот путь, однако, требует значительных инвестиций.

Весьма эффективным способом повышения эстетических свойств отечественной облицовочной керамики следует считать ее ангобирование.

Анализ литературных данных и производственный опыт показывают, что при ангобировании облицовочных плиток следует считаться с рядом сложностей:

- малая толщина отформованных изделий и возможность их размокания при нанесении суспензии ангоба, в связи с чем приходится ориентироваться на ангобирование утильного черепка;

- сложность обеспечения надежного сцепления спеченного черепка с сырым ангобом;

- низкая температура политого обжига (около 900°C) осложняет получение надежной связи ангобного слоя с глазурным.

Реализация разработанных авторами принципов проектирования составов ангобных покрытий в ходе полупромышленных и промышленных испытаний в условиях ОАО "Керамин" позволила заметно улучшить качество облицовочных плиток.

Вместе с тем выявлен ряд факторов, влиянием которых не следует пренебрегать. К ним относятся плотность и тонина помола ангобного шликера, толщина слоев ангоба и глазури.

Основная сложность при получении устойчивой к внешним воздействиям (влаги, температуры) системы черепок-ангоб-глазурь состояла в оптимизации химико-минералогического состава ангоба при заданных параметрах технологического процесса производства облицовочных плиток. При этом выявлена определяющая роль содержания щелочных оксидов в составе ангоба. Установлены пределы их концентрации, обеспечивающие требуемый уровень основных свойств ангоба (водопоглощения и ТКЛР), а также качество покрытий.

В ходе промышленных испытаний выпущено несколько серий ангобированных плиток, реализованных как товарная продукция. Анализ технико-эксплуатационных характеристик опытных изделий приводит к следующим выводам:

- достигается полная маскировка естественного цвета черепка изделия при снижении расхода глазури на 30-35 %;

- повышается качество поверхности изделий за счет устранения дефекта "просвечивание края", а также снижения количества "наколов";

- белизна глазурного покрытия повышена на 6-8 %, а его блеска – на 4-5%.