

кристаллическую решетку муллита, приводя ее в активное состояние, и положительно влияют на протекание твердофазных реакций и образование твердых растворов внедрения и замещения. При добавке указанных минерализаторов в количестве 2,5–5 мас.% температура синтеза пигментов снижается на 50–100°C. Пигменты, синтезированные в интервале температур 1100–1200°C, характеризуются широкой цветовой гаммой, чистотой тона 60–65%, высокой кислотостойкостью 96–98%.

Таким образом, установлено положительное влияние минерализаторов на синтез пигментов муллитоподобной структуры с высокими хромоформными свойствами по энергосберегающей технологии.

INFLUENCE OF MINERALISATORS ON SYNTHESIS OF PIGMENTS OF MULLITE-LIKE STRUCTURE

Abstract: Using of kaolin, oxides of 3d- element metals permits to increase base of raw materials for synthesis of pigments of mullite-like structure. Positive influence of mineralisators on synthesis of pigments of mullite-like structure with high chromophore properties by means of energy saving technology has been established.

И.В.Пищ, Ю.А.Климош

УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск,
Республика Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ БЕЛАРУСИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КЕРАМИЧЕСКИХ СТЕНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

В качестве объекта исследования выбраны составы керамических масс, применяемые на ОАО «Брестский комбинат строительных материалов» и ОАО «Керамика» (г. Витебск). Сырьевой основой для производства кирпича на указанных предприятиях являются легкоплавкие полиминеральные глины месторождений «Щебрин» (Брестский район) и «Осетки» (Витебский район). Отощителями в массах являются дегидратированная глина, бой изделий и кварцевый песок.

Целью представленной работы являлось повышение морозостойкости и механической прочности стеновой керамики, полученной на основе указанного глинистого сырья. С этой целью в составы керамических

масс вводили гранитные отсевы, представляющие собой отходы производства дорожного щебня (некондиционная фракция), добываемых в Мишкевичском карьере при РУПП «Гранит» (Брестская область), а также мафрит-ультрамафические породы, вскрытые скважинами в Слуцком районе (Минская область). Отличительной особенностью последних является высокое содержание MgO (до 26 %) и Fe₂O₃ (до 13,5 %).

В ходе исследований установлены оптимальные сочетания компонентов масс, температурно-временные режимы обжига изделий, что позволило получить опытные образцы с более высокими физико-химическими свойствами по сравнению с заводскими материалами: общая усадка 6,9–8 %, водопоглощение 11,2–12,4%, открытая пористость 21,7–24,6 %, механическая прочность при изгибе 8,1–9,2 МПа, коэффициент теплопроводности 0,41–0,46 Вт/мЧК, морозостойкость более 75 циклов.

Фазовый состав синтезированных материалов представлен кварцем (6-SiO₂), анортитом (CaAl₂Si₂O₈) и гематитом (6-Fe₂O₃).

Таким образом, в результате экспериментальных исследований разработаны оптимальные сырьевые композиции, а также подобран фракционный состав отощителя, что в комплексе позволяет повысить морозостойкость и механическую прочность керамического кирпича.

USING OF NON-TRADITIONAL MINERAL RAW MATERIALS OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE PRODUCTION OF CERAMIC WALL MATERIALS

Abstract: The results of the investigation of using of granite wastes and ultrabasites in the production of ceramic wall materials are presented in the article. Using of noted wastes permit to decrease of fuels and energy expend and to increase of exploit properties of products.