

Алфимова Н. И., Абросимова О. С.

ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА, ИЗГОТОВЛЕННОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОГЕННОГО АЛЮМОСИЛИКАТНОГО СЫРЬЯ

В настоящее время по объемам потребления силикатный кирпич занимает второе место среди мелкоштучных стеновых материалов, однако по ряду свойств он уступает керамическому. Повысить качество материалов автоклавного твердения можно путем домола кварцевого песка или использования сырья с изначально высокой удельной поверхностью, такого как отходы производства керамзита. В ходе исследований установлено, что частичная замена кварцевого песка как заполнителя в составе силикатной смеси на отходы производства керамзита способствует образованию прочных сростков из микро- и субмикросталлических гидросиликатов кальция, имеющих высокую дисперсность и большую поверхность соприкосновения, обеспечивающих хорошую адгезию к зернам заполнителя. Все это в свою очередь приводит к 100 %-му приросту прочности и улучшению эксплуатационных характеристиках конечных изделий.

Ключевые слова: силикатный кирпич, отходы производства керамзита, техногенное сырье, морозостойкость, воздухоустойкость, водостойкость.

Alfimova N. I., Abrosimova O. S.

STUDY PERFORMANCE SILICA BRICK, MANUFACTURED WITH ALUMINOSILICATE TECHNOGENIC RAW

Currently, the volume of consumption of lime bricks is second among small sized wall materials, but the number of properties it gives the ceramic. Improve the quality of the materials can be autoclaved by the final grinding of quartz sand or using raw materials with inherently high surface area, such as wastes of expanded clay. The studies found that the partial replacement of silica sand as a filler in the silicate mixture of the waste production of expanded clay promotes the formation of strong adhesions of the micro-hydro and submicrocrystalline calcium with high dispersion and large contact surface to ensure good adhesion to the grains of filler. All this in turn leads to a 100% non-increase strength and improve the performance of the end product.

Key words: sand-lime brick, waste production of expanded clay, man-made materials, frost, vozduhostoykost, water resistance.