

УДК 666.9-4

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ГИПСА С ПРИМЕНЕНИЕМ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Т. С. ЛАТУН, А. С. СИВУХА, А. С. МАРЧЕНКО

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Огнестойкость, низкая звукопроводность и экологичность – характеристики, которыми должны обладать стеновые изделия. Стеновые изделия на основе гипса обладают всеми вышеперечисленными свойствами. Кроме того, поверхность, полученная из гипсовых стеновых изделий, пригодна для любого вида внутренней отделки: окраска, оклейка обоями, облицовка керамической плиткой. Технология монтажа перегородочных гипсовых блоков достаточно простая, что существенно влияет на сроки монтажа. Имеется возможность возведения разграничительных стенок любой конфигурации, которая достигается за счет легкости нарезки плит любой формы пилой-ножовкой.

Стоимость стенового блока, изготовленного на основе гипса и пластифицирующих добавок, достаточно высокая, для её снижения авторами предлагается частично заменить гипсовое вяжущее строительными отходами.

В современном мире вопрос утилизации отходов стоит достаточно остро. Это связано как с экономическими показателями, так и с сохранением экологии на всей планете. В ряде стран разработаны специальные программы по сортировке и дальнейшей переработке мусора, Республика Беларусь не является исключением. Разработан классификатор строительных отходов, согласно которому одним их типов безопасных строительных отходов является битый керамический кирпич. Безопасность данного продукта позволяет применять его при изготовлении материалов для жилых помещений без вреда для людей.

Используя отходы различных типов, можно не только воздействовать на физические свойства изделий, изготовленных с их применением, но и существенно экономить на стоимости сырья. Битый кирпич, который появляется при демонтаже зданий и сооружений либо при выполнении строительных работ, стоит примерно 3 р. за тонну, тогда как цена на гипс варьируется от 70 к. до 1,5 р. за 1 кг. Применение битого кирпича в качестве наполнителя при изготовлении стеновых блоков позволяет существенно экономить на гипсовом вяжущем.

Изготовленная серия образцов с применением боя керамического кирпича в количестве 50 % от массы вяжущего при испытании показала незначительное снижение предела прочности при сжатии. Показатель прочности изменился на 4,22 %, при этом экономия от такой замены вяжущего отходами на 1 м³ составляет 252,9 р.

Полученный состав с применением битого кирпича можно применять для изготовления межкомнатных перегородочных блоков.