

УДК 691.5.666.96

ДЕКОРАТИВНЫЕ ИЗДЕЛИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ДИСПЕРСНОГО АРМИРОВАНИЯ

Ю. Н. КОТОВ, С. И. РОДАЧИНСКИЙ, О. Н. ВОРОБЬЕВ

Научный руководитель Р. П. СЕМЕНЮК
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Гипс известен в строительной сфере уже довольно давно. На протяжении многих лет гипс заменялся цементом из-за того, что изделия не переносят влаги. На сегодняшний момент изобретен специальный влагостойкий гипс, который используется в изготовлении стеновых панелей, панелей для потолка и декоративных перегородок.

Изделия на основе гипса имеют небольшую плотность, достаточную прочность, хорошие звуко- и теплоизоляционные свойства. Они хорошо поддаются механической обработке и легко окрашиваются. Недостатками этих изделий являются низкая водостойкость, высокая ползучесть под нагрузкой, хрупкость при применении в тонкостенных элементах. Изделия из гипса могут быть сплошными, пустотелыми, армированными и не армированными. Роль арматуры могут выполнять органические, минеральные и синтетические волокна или армирующие материалы являющиеся частями конструкции самого изделия.

Армирование волокнами используют для увеличения прочностных характеристик, для повышения морозостойкости и водонепроницаемости, трещиностойкости, для увеличения ударной и усталостной прочности, для увеличения прочности на растяжение и разрыв, для обеспечения трехмерного упрочнения материала, для повышения сопротивления механическому воздействию, для снижения усадочной деформации, для повышения устойчивости к истиранию, для исключения появления пластических деформаций, отслаивания поверхности.

Было проведено исследование на использование полипропиленовой фибры в качестве армирующей добавки в изделиях из гипса. Была изготовлена серия образцов с различным содержанием фибры, которая испытывалась по стандартной методике.

По полученным результатам было установлено, что при введении полипропиленовой фибры прочность на сжатие увеличилась (0,6–1,1 %) в зависимости от её количества.

Наилучшие результаты достигаются при содержании фибры (0,5–0,6 %) от массы вяжущего вещества.

Гипс, с добавлением полипропиленовой фибры может быть использован в качестве материала для изготовления фасадной облицовки, отделки каминов, помещений с повышенными перепадами температур.