

УДК 666.856

Е.В. Лукаш, канд. техн. наук, ассист.;
М.И. Кузьменков, д-р техн. наук, проф.
(БГТУ, г. Минск)

ЛИСТОВОЙ ОТДЕЛОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ НА МАГНЕЗИАЛЬНОМ ЦЕМЕНТЕ

Стекломагнезитовый лист – это белый легковесный материал на основе магнезиального цемента с использованием наполнителей органического и минерального происхождения, армированный стекловолоконной сеткой. В Республике Беларусь производство стекломагнезитовых листов отсутствует. В тоже время на строительном рынке России, Украины и Беларуси данный вид материала активно представлен, поэтому целью данной работы явилась разработка состава листового отделочного материала с использованием местного сырья.

При разработке состава стеклодоломитовых листов в качестве аналога был взят стекломагнезитовый лист китайского производства, в состав которого входят следующие компоненты: каустический магнезит, древесные опилки, вспученный перлит, раствор хлорида магния и армирующее покрытие (сетка из стекловолокна). В работе в качестве вяжущего использовали каустический доломит, полученный обжигом доломитового щебня при температуре 830°C с выдержкой в течение 30 мин, затворение которого осуществляли раствором $MgSO_4$ и $MgCl_2$. В качестве наполнителей использовали вспученный перлит и доломитовую муку.

На первом этапе работы исследовали влияние содержания вышеуказанных компонентов на основные эксплуатационные свойства разрабатываемого материала. В результате разработаны составы сердечника с использованием в качестве наполнителей вспученного перлита и доломитовой муки. По совокупности физико-механических свойств оптимальным является состав с использованием в качестве наполнителя вспученного перлита.

Изучение влияния вида затворителя показало, что свойства стеклодоломитовых листов, полученных с использованием раствора $MgSO_4$, наиболее близки к требованиям, предъявляемым к данному типу строительных материалов (плотность 850–1300 кг/м³, прочность на изгиб 6–20 МПа), поэтому для дальнейших исследований в качестве затворителя использовали раствор сульфата магния. Раствор сульфата магния можно получить в процессе сернокислотного разложения доломитовой муки.

Таким образом, показано, что свойства стеклодоломитового листа, получаемого из местного сырья, не уступают импортному аналогу, что позволяет рекомендовать их для использования в промышленности строительных материалов.