

МАГНЕЗИАЛЬНЫЙ ЦЕМЕНТ ИЗ ДОЛОМИТА - ПЕРСПЕКТИВНОЕ ВЯЖУЩЕЕ ДЛЯ ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

д.т.н., проф. Кузьменков М.И.,
м.н.с. Махницкая Е.Н.,
БГТУ, г. Минск

Широкое и постоянно возрастающее применение отделочных материалов является одной из наиболее характерных особенностей строительной индустрии сегодняшнего дня. Основными требованиями к отделочным материалам и покрытиям являются: долговечность отделки, низкие затраты на ее проведение и высокие эстетические характеристики.

Наиболее долговечным среди такого рода материалов является декоративный бетон (срок службы - 30 лет). Классическим вяжущим для декоративных бетонов служат белый и цветной портландцементы, которые в Республике Беларусь не производятся и являются статьёй импорта. Другие материалы отделочного назначения (ремонтные составы, шпатлевки, грунтовки) также в Республике Беларусь не производятся, а импортируются из западноевропейских стран и США.

В связи с этим вопрос поиска эффективного отделочного материала на базе местных сырьевых материалов является весьма актуальным.

На кафедре химической технологии вяжущих материалов БГТУ разработана технология получения магнезиального вяжущего (цемента Сореля) на основе частично обожженного доломита месторождения "Руба" (Витебская обл.). Высокие прочностные и адгезионные свойства, а также более высокая пластичность и декоративность, низкая энергоёмкость (температура обжига доломита 750-850 °С) магнезиального цемента по сравнению с портландцементом дают возможность использовать его в качестве отделочного материала.

Цемент Сореля имеет равномерный светло-серый оттенок, он способен легко окрашиваться как минеральными, так и органическими пигментами. Кроме того, декоративно-отделочные бетоны на основе магнезиального цемента не требуют, по сравнению с бетонами на портландцементе, применения удорожающих отделочные работы вспомогательных материалов: жидкого стекла, замазки, грунтовок.

Отличительной особенностью магнезиального цемента является высокая

адгезия к старому бетону, в связи с этим, он может с успехом применяться как ремонтно-восстановительный материал для заделки выбоин, трещин, выравнивания поверхности поврежденного изделия. В этой связи такой материал должен представлять особый интерес для предприятий бетонных и железобетонных конструкций.

Цемент Сореля может служить и для устройства особо плотных штукатурок, в том числе и искусственного мрамора. Этот вид штукатурок может использоваться не только на бетонных и кирпичных, но и, благодаря высокой адгезии цемента к органическим основаниям, деревянных поверхностях. Высокая огнестойкость магнезиально-оксихлоридных отделочных материалов позволит применять более эффективные теплоизоляционные материалы малой плотности при сохранении общего уровня огнестойкости здания. Такое свойство, как беспыльность цемента Сореля делают возможным применение этого материала в тех местах, где необходим высокий уровень стерильности - в медицинских, детских и других подобных учреждениях.

Отделочный материал на основе магнезиального оксихлоридного цемента это продукт, который не поддается действию смазочных веществ, нефтепродуктов, органических растворителей, щелочей и солей.

Технология производства малознергоемкого магнезиального цемента может быть осуществлена на предприятиях по производству керамзита, керамического кирпича.

УДК 666.972

АРХИТЕКТУРНЫЙ БЕТОН В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

к.т.н. Б.Б. Борисов,
ГП "НИИСМ", г.Минск

Существует традиционный взгляд на бетон, как основной материал XX-XXI в., низкоэнергоемкий, прочный и атмосферостойкий, но в тоже время в архитектурном плане серый и скучный, требующий декоративной отделки.

В силу своей прочности и уникальных технологических свойств, в первую очередь пластичности при формовании, бетон обладает хотя и известными, но недостаточно используемыми декоративно-архитектурными свойствами.