СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ЦЕМЕНТА СОРЕЛЯ**Е.В. Марчик**

Научный руководитель – М.И. Кузьменков, д-р техн. наук, профессор
Белорусский государственный технологический университет

Цемент Сореля имеет более низкую энергоемкость производства по сравнению с производством портландцемента, что является одним из преимуществ магнизиальных вяжущих веществ. Кроме того, более быстрый темп его твердения, бактерицидность, пластичность и декоративность делают цемент Сореля весьма привлекательным для создания на его основе различных строительных материалов, в том числе с использованием древесных отходов.

Целью исследований была разработка составов конструкционно-теплоизоляционного материала в качестве звуко- и теплоизоляции в малоэтажном домостроении. Наполнителями служили древесные опилки, древесная вата, древесная шерсть, льнокостра.

Магнезиальное вяжущее (цемент Сореля) получали обжигом доломитового щебня месторождения “Руба” (п. Руба, Витеб. обл.). Полученный продукт подвергали помолу и затворению раствором технического бишофита (шестиводного хлорида магния) по ранее разработанному технологическому режиму. Цементный камень в 28-суточном возрасте достигает прочности на сжатие 60-70 МПа. Количество древесный наполнитель : каустический доломит варьировали в пределах 1:1-1:4 масс. частей. Полученные образцы формовали методом прессования и трамбования. Наилучшие результаты показали образцы на основе древесных опилок с соотношением компонентов 1:3, 1:4, изготовленные прессованием.

Свойства разработанных конструкционно-теплоизоляционных материалов удовлетворяют требованиям, предъявляемым к данному виду материала по плотности ($500-1000 \text{ кг/м}^3$) и по прочности (не менее 1,5 МПа), и не уступают по свойствам древесно-минеральным материалам на основе портландцемента (например, арболиту).

Магнезиальный цемент на основе каустического доломита использовался также для получения безавтоклавного пенобетона. Полученный пенобетон имел плотность $500-600 \text{ кг/м}^3$, прочность на сжатие 0,15-0,20 МПа.

Технико-экономическая оценка производства строительных материалов на основе каустического доломита позволяет сделать вывод о том, что общие затраты на их производство будут на 15-20 % ниже по сравнению с аналогичными материалами, изготовленными на основе портландцемента.

Помимо вышеуказанных строительных материалов цемент Сореля перспективен и для производства таких материалов как пустотные панели для межкомнатных перегородок, подоконных досок и других.