скохозяйственных материалов // Технологии и средства механизации сельского хозяйства сборник научных трудов. М-во сел. хоз-ва РФ, Санкт-Петербургский гос. аграрный ун-т ; [гл. ред. Л.В. Тишкин и др.]. – СПб., 2007. – С. 15-17.

6. Беззубцева М.М., Ковалев М.Э. К вопросу электромагнитной активации строительных смесей // Пятая международная научная конференция Ирана и России по проблемам развития сельского хозяйства, 2010. – С. 487-488.

7. Беззубцева М.М., Волков В.С., Прибытков П.С.Энергетика электромеханических процессов переработки сельскохозяйственной продукции // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2007. – № 5. – С. 183-184.

8. Беззубцева М.М., Волков В.С. Практикум по технологическим расчетам процессов переработки сельскохозяйственного сырья (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-1. – С. 67-68.

9. Беззубцева М.М., Волков В.С. Электротехнология // Современные наукоемкие технологии. -2014. – № 6. – С. 57-58.

10. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н. Инновационные электротехнологий в АПК (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-2. – С. 221.

11. Беззубцева М.М., Волков В.С. Теоретические исследования электромагнитного способа измельчения материалов (монография) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-1. – С. 68-69.

12. Беззубцева М.М., Ружьев В.А., Загаевски Н.Н. Формирование диспергирующих нагрузок в магнитоожиженном слое электромагнитных механоактиваторов //Современные наукоемкие технологии. – 2014.- № 10. – С. 78-80.

13. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. Конструктивная модернизация аппаратов с магнитоожиженным слоем с целью повышения энергоэффективности // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 6. – С. 68-69.

ПЛАЗМЕННО-ОПЛАВЛЕННЫЕ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА БЕТОНЕ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНАТНЫХ ЦЕМЕНТОВ И БОЯ ЦВЕТНЫХ СТЕКОЛ

Бессмертный В.С., Зубенко С.Н., Дюмина П.С., Здоренко Н.М., Волошко Н.И.

Белгородский университет кооперации, экономики и права, Белгород, e-mail: zdnatali@yandex.ru

В настоящее время стремительно вырос интерес в области плазменных технологий, так как не требуется разогрев изделий до высоких температур, а образование стекловидного покрытия происходит за доли секунды за счет высоких температур плазменного факела, и как следствие, высокая производительность и низкие энергетические затраты позволяют производить конкурентоспособную продукцию.

Известно, что защитно-декоративные покрытия, полученные методом плазменного оплавления, обладают высокими эстетико-потребительскими и эксплуатационными показателями [1, 2].

Нами разработаны плазменно-оплавленные защитно-декоративные покрытия на бетоне на основе алюминатных цементов и боя цветных стекол. При формировании изделий «лицом вверх» на лицевую поверхность мелкозернистого бетона наносили пасту, состоящую из боя цветных стекол, жидкого стекла и алюминатного цемента при соотношении связующего и наполнителя 1:4. После тепловлажностной обработки производили оплавление лицевой поверхности плазменной горелкой ГН-5 электродугового плазмотрона УПУ-8М. Экспериментально установлено, что новые защитно-декоративные покрытия повышают эстетико-потребительских свойств готовых изделий, в частности, прочность сцепления покрытия с основой увеличивается до 1,0 МПа, а морозостойкость – более 50 циклов замораживания-оттаивания.

Список литературы

1. Бессмертный В.С., Минько Н.И., Бондаренко Н.И., Симачев А.В, Здоренко Н.М., Роздольская И.В., Бондаренко Д.О. Оценка конкурентоспособности стеновых строительных материалов со стекловидными защитно-декоративными покрытиями, полученными методом плазменного оплавления // Стекло и керамика. – 2015. – № 2. – С.3-8.

2. Бессмертный В.С., Минько Н.И., Дюмина П.С., Дридж Н.А. Оценка конкурентоспособности сортовой посуды, декорированной методом плазменного напыления // Стекло и керамика. – 2002. – №7. – С.31-34.

КОМПОЗИЦИОННЫЕ ВЯЖУЩИЕ НА ОСНОВЕ НАНОТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ В МАТЕРИАЛАХ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Сидоренко Ю.В., Коренькова С.Ф.

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, e-mail: sm-samgasa@mail.ru

Спектр применяемых в настоящее время специальных строительных материалов и изделий достаточно обширен и включает прежде всего цементсодержащие бетоны и растворы, сухие смеси, композиционные вяжущие и т.д. Область их эксплуатации весьма разнообразна и отличается воздействием агрессивных сред и деструктивных элементов различной природы, системным воздействием пресной и минерализованных вод, знакопеременных температур и др. Противостоять указанным факторам может материал, наполненный нано- и микроразмерными компонентами определенного химико-минералогического состава (например, пыль уноса предприятий строительного профиля, шламы водоочистки и т.д.) [1, 2]. Установлено, что наноразмерный наполнитель целесообразно вводить в композиции, в которых в качестве вяжущего применяются портландцемент и его разновидности, смешанные / композиционные вяжущие (цементно-известковые и др.) [2]. Регулирование системы порового пространства в цементном камне и материалах – определяющее назначение наноразмерных наполнителей, способствующих повышению долговечности. Это важно, в частности, для гидротехнических и дорожных цементных бетонов, кладочных, теплоизоляционных и тампонажных растворов. Как правило, такие материалы эксплуатируются в условиях, для которых определяющими являются водостойкость, водонепроницаемость, морозостойкость, трещиностойкость. Выбор наполнителя должен осуществляться