

тивные решения мельниц с движущимся магнитным полем, в которых отражены попытки усовершенствования всех основных частей ВЭА. Основными направлениями интенсификации являются: совершенствование систем индукционирования магнитных полей, использование в одном аппарате магнитных полей различной природы, усложнение геометрической формы рабочей камеры и мелющих тел [7]. Технологические эффекты обеспечиваются в них созданием наиболее предпочтительных для разрушения материалов силовых и энергетических условий за счет активизации движения мелющих тел, сообщения им наиболее рациональной скорости и траектории перемещения в объемах обработки продукта. Согласно результатам многочисленных в этом направлении исследований [7, 9] модернизация существующих способов организации измельчающего усилия, которая базируется на решении задач оптимизации конструктивных схем мельниц с переменным электромагнитным полем и разработанных технологий обрабатываемых в них продуктов, хотя и позволяет в некоторой степени повысить показатели процесса измельчения, но не обеспечивает качественного перехода к созданию аппаратно-технологических систем с двухсторонней регулируемой связью.

Список литературы

1. Беззубцева М.М. Электромагнитные измельчители для пищевого сельскохозяйственного сырья (теория и технолог. возможности): Дис. ... д-ра техн. наук. – СПб., 1997.
2. Беззубцева М.М., Прибытков П.С., Волков В.С. Разработка энергосберегающей технологии измельчения сельскохозяйственных 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.
3. Беззубцева М.М., Платашенков И.С., Волков В.С. Классификация электромагнитных измельчителей для пищевого сельскохозяйственного сырья // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2008. – №10. – С. 150-153.
4. Беззубцева М.М., Волков В.С. Электротехнология // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 6. – С. 57-58.
5. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н. Инновационные электротехнологии в АПК (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-2. – С. 221.
6. Губарев В.Н., Беззубцева М.М. Экспериментальные исследования физико-механических процессов в рабочем объеме аппаратов с магнитноожженным слоем // Вестник Студенческого научного общества. – 2014. – № 3. – С. 8-10.
7. Беззубцева М.М., Волков В.С. Теоретические исследования электромагнитного способа измельчения материалов (монография) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-1. С. 68-69.
8. Беззубцева М.М., Ружьев В.А., Загаевски Н.Н. Формирование диспергирующих нагрузок в магнитоожженном слое электромагнитных механоактиваторов // Современные наукоемкие технологии. - 2014. - № 10. – С. 78-80.
9. 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.

ПЛАЗМЕННОЕ КОМПОЗИЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ НА СТЕКЛОКРЕМНЕЗИТЕ

Бессмертный В.С., Здоренко Н.М.,
Бондаренко Н.И., Макаров А.В., Борисов И.Н.,
Бондаренко Д.О.

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

Плазменное напыление является одним из самых перспективных способов получения защитно-декоративных покрытий на различных изделиях [1–3].

Нами разработана инновационная энергосберегающая технология получения плазменного композиционного покрытия на стеклокремнезите, предусматривающая подготовку исходных шихт из порошков металлов и стекол. Для плазменного напыления использовали плазменную горелку ГН-5р электродугового плазмотрона УПУ-3М. Плазмообразующим газом служил аргон, расход которого составил 0,5 м³/ч. Скорость прохождения плазменной горелкой по лицевой поверхности стеклокремнезита – 0,15 м/с.

В ходе экспериментов установлено, что оптимальная толщина композиционного стеклометаллического покрытия на стеклокремнезите составляет 250 – 300 мкм, морозостойкость покрытия – 100 циклов замораживания-оттаивания, прочность сцепления покрытия с основой равна 1,2 МПа, кроме того коэффициент диффузионного отражения – 72%.

Таким образом, новое плазменное композиционное покрытие на стеклокремнезите обладает высокими эстетико-потребительскими свойствами, и рекомендуется для широкого промышленного внедрения.

Список литературы

1. Бессмертный В.С. Научные основы формирования потребительских свойств изделий из керамики и стекла, обработанных факелом низкотемпературной плазмы: автореферат дис. на соиск. учен. степ. д.т.н.: спец. 05.19.08. М.: 2004. – 51 с.
2. Здоренко Н.М., Бондаренко Н.И., Бессмертный В.С., Борисов И.Н. Стеклокремнезит с плазменным защитно-декоративным покрытием // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. – №10-1. – С. 157-158.
3. 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.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОГО КОДИРОВАНИЯ SRC (16, 8) ПРИ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ

Котенко В.В., Лукин М.Ю.

*Южный федеральный университет, Таганрог,
e-mail: virtsecurity@mail.ru*

Исследовалась задача защиты информации при помехоустойчивом кодировании для кода