

Исследовалась также теплота сгорания штыба до и после брикетирования. Теплота сгорания исходного штыба с влажностью 14% и зольностью 15% составляла 5650 ккал/кг, а после брикетирования – 6100 ккал/кг.

Предполагая, что калорийность является аддитивным свойством угольного наполнителя, можно предположить, что теплота сгорания антрацитовых брикетов с добавкой шлама от 10 до 30% будет находиться в интервале от 5800 до 6000 ккал/кг. Эти предположения были подтверждены экспериментально в лабораторных условиях шахты «Обуховская».

Полученные данные показали высокую эффективность применения для брикетирования антрацитовой мелочи модифицированных лигносульфонатов. Впервые разработана технология брикетирования штыба и шлама с высокой влажностью без предварительной сушки.

Разработанная технология брикетирования влажной антрацитовой мелочи включает в себя следующие основные операции:

- подача влажных штыба и шлама в аккумуляющие бункера;

- из бункеров влажные штыб и шлам в соотношении 4:1 подаётся дозаторами в горизонтальный двухвальный смеситель для смешивания;

- в смеситель с подготовленной антрацитовой мелочью штыб – шлам вводится при перемешивании расчетное количество модифицированных лигносульфонатов;

- подготовленная угольная шихта из смесителя дозируется в прессовые машины для формирования брикетов;

- отформованные сырые брикеты направляются по конвейеру в ленточные сушилки для тепловой обработки в течение 120 минут при температуре от 210 до 230°C;

- горячие брикеты поступают в охлаждающие конвейеры и колосниковые грохоты для отсева крошки;

- угольная крошка возвращается по конвейерным лентам в отделение подготовки формовочной шихты;

- готовые брикеты транспортируются на склад для хранения готовой продукции или на погрузку.

Список литературы

1. Евстифеев Е.Н. Модифицированные лигносульфонаты и смолы для литейных стержней и форм: Монография / ДГТУ, 2011. –393 с.

2. ГОСТ 21289-75 Брикеты угольные. Методы определения механической прочности. – Введ. 01.07.77. – М.: Изд-во стандартов, 1977.

ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТЕНОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ АВТОКЛАВНОГО ТВЕРДЕНИЯ

Здоренко Н.М., Ильина И.А.,
Бондаренко Н.И., Борисов И.Н.,
Изофатова Д.И.

Белгородский инновационно-технологический центр «ТРАНСФЕР», Белгород, e-mail: zdnatali@yandex.ru

Приоритетным направлением развития российской экономики в условиях санкций является качество и конкурентоспособность отечественных промышленных товаров. Внедрение инноваций в промышленность РФ поможет разрешить данную проблему. Разработки современных плазменных технологий получения защитно-декоративных покрытий на различных поверхностях позволяют создавать конкурентоспособную продукцию [1-3].

Стеновые строительные материалы автоклавного твердения с новыми защитно-декоративными покрытиями, полученными методом плазменного напыления, являются более качественными и конкурентоспособными по сравнению с аналогами. Разработанные нами композиционные составы на основе цветных металлов, сплавов стеклопорошков и молотого шамота позволяют расширить цветовую гамму и получить различную фактуру поверхности, а также повысить эксплуатационные характеристики изделий. Благодаря высокой эффективности, доступности и дешевизне новых декорирующих материалов, разработанная нами технология рекомендуется к широкому промышленному внедрению.

Список литературы

1. Rozdolskaya I.M. Ledovskaya and I. Afanasiev, 2013. Innovation Consulting Services Within the Context of the Formation of a New Model of Marketing Innovation. World Applied Sciences Journal, 25(6): 956-960.

2. Здоренко Н.М., Бессмертный В.С., Бондаренко Н.И., Карабанова Э.А., Линник Л.О., Пчелинцев Д.А. Энергосберегающая технология получения стеклокремнезита // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. №10-1. С. 135.

3. 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.