

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации БОНДАРЕНКО МАРИНЫ АЛЕКСЕЕВНЫ на тему «Ресурсо- и энергосберегающая технология облицовочных материалов на основе стеклобоя», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Ежегодно в РФ образуется значительное количество стеклянных бытовых отходов, сбор и переработка которых до настоящего времени не производится на должном уровне. Только около 10% боя стекла используется в различных отраслях промышленности. Разработка эффективных технологий строительных материалов, в том числе и облицовочных позволит решить вопросы ресурсо- и энергосбережения. Представленная работа призвана решить данную актуальную проблему.

В работе разработана ресурсо- и энергосберегающая технология облицовочных материалов на основе механоактивированного стеклобоя, модифицированного гидроксидами натрия и калия.

Получены новые научные сведения в области структурообразования облицовочного материала на основе механоактивированного стеклобоя гидроксидами калия, заключающиеся в образовании в межпоровом пространстве игольчатых и столбчатых кристаллов.

Автором установлено, что при огневой полировке облицовочных материалов плазменной струей образуются зоны микроликваций, обогащенные оксидом кремния, что повышает такие эксплуатационные показатели, как твердость, водостойкость, кислотостойкость и щелочестойкость.

Новизна работы подтверждена целым рядом патентов РФ, широко освещена в открытой печати и имеет не только теоретическую, но и значительную практическую значимость.

По автореферату имеются следующие замечания:

1) Высокотемпературное воздействие плазменной струи вызывает значительный температурный градиент, что приводит к образованию временных и

постоянных напряжений в поверхностном слое облицовочного материала. В автореферате не приведены сведения, на сколько разупрочняется поверхностный слой.

2) В автореферате отмечено, что облицовочный материал с отходами КМА получают спеканием при 795°C. Возникает вопрос – данная температура выше или ниже температуры Литтлтона используемых для верхнего слоя стекол?

Замечания носят исключительно информационный характер и не влияют на общее положительное мнение о диссертационной работе.

Считаю, что диссертация Бондаренко Марины Алексеевны полностью соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 в действующей редакции), предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Доктор технических наук (специальность
05.17.01 – Технология неорганических
веществ), доцент, заведующий кафедрой
Химических технологий и переработки
энергоносителей Санкт-Петербургский
горный университет


Карапетян Кирилл Гарегинович

«14» декабря 2023 г.

Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2

E-mail: Karapetyan_KG@pers.spmi.ru

Телефон: +7(812)328-8487

Подпись Карапетяна К.Г. заверяю:





Заместитель начальника управления
технологического производства и
документооборота
Е.Р. Яновицкая
14 ДЕК 2023