

Отзыв на автореферат диссертации

Бондаренко Марины Алексеевны

«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

Исследования, направленные на получение облицовочных материалов на основе стеклобоя и техногенных отходов промышленности, позволяют решить актуальные проблем ресурсо- и энергосбережения. Диссертационная работа Бондаренко М.А. полностью вписывается в реализацию национальных проектов РФ «Экология» и «Экономика замкнутого цикла» и выполнена в рамках программы развития опорного университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова.

Автором разработаны научно-технологические решения получения облицовочных материалов на основе механоактивированного стеклобоя, модифицированного щелочами, а также в составе композиционного вяжущего и с отходами обогащения железистых кварцитов КМА.

Значительный теоретический и практический интерес представляют результаты исследований в области изучения закономерностей структурообразования облицовочного материала на основе механоактивированного КОН, заключающиеся в образовании игольчатых и столбчатых кристаллов в межпоровом пространстве.

Автором установлены закономерности образования микроликваций при огневой полировке плазменной струей поверхностей материалов, обогащенных оксидом кремния, что обеспечивает повышение таких эксплуатационных показателей, как твердость, водостойкость, кислотостойкость и щелочестойкость.

Оригинальность решения научной задачи подтверждена большим количеством патентов. Результаты исследований докладывались на научных конференциях различного уровня достаточно полно, опубликованы в открытой печати и не вызывают сомнений.

Замечания по работе:

1. Из текста реферата не ясно как проводилась механоактивация стеклобоя и последующее модифицирование щелочами.

2. При высококонцентрированном воздействии плазменной струи происходит частичное испарение оксидов с поверхности материалов. В связи с

чем целесообразно дать пояснения почему огнеполированная поверхность облицовочного материала обогащается кремнием и кальцием, и обедняется натрием.

3. В реферате не приведены значения ТКЛР листовых, сортовых и тарных стекол, а также не отмечено, как влияет огневая полировка плазменной струей на изменение ТКЛР.

Замечания не снижают общего положительного впечатления от работы.

Актуальность исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость позволяет заключить, что диссертационная работа Бондаренко М.А. соответствует специальности 2.6.14 Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, а также критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Доктор технических наук (специальность 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов), профессор Научно-образовательного центра Н.М. Кижнера инженерной школы новых производственных технологий ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»:

04 декабря 2023 г.

Казьмина Ольга Викторовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», научно-образовательный центр Н.М. Кижнера инженерной школы новых производственных технологий.

634050, г. Томск, проспект Ленина, д. 30

E-mail: kazmina@tpu.ru

Тел.: 8 (3822) 70-63-48

Подпись Казьминой О.В. заверяю:
Ученый секретарь ФГАОУ ВО НИ ТПУ



Кулинич Е.А.