

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сизовой Анастасии Сергеевны
«Формирование структуры высокотемпературного фильтрующего элемента на основе алюмосиликатных волокон с применением криотехнологии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 –
Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертационная работа А.С. Сизовой посвящена актуальной задаче создания фильтрующих элементов для очистки высокотемпературных продуктов сгорания топлива в промышленных установках с использованием алюмосиликатных волокон и связующих составляющих, полученных на основе методов криотехнологии и последующей сушки.

Научная новизна исследований диссертационной работы состоит в выявлении особенностей формирования структуры волокнистого материала, установлении влияния конвективной и микроволновой сушки на его физико-механические и структурные характеристики, а также в предложенном методе получения материалов с равномерным распределением составляющих путем предварительной заморозки образцов с последующей их сушкой, что обеспечивает формирование требуемой структуры полученных материалов во взаимосвязи с их физико-механическими свойствами.

Практическая значимость исследований подтверждается реализацией промышленного производства фильтрующих элементов с разработкой технических условий на продукт и технологического регламента получения, а также успешными опытно-промышленными испытаниями фильтрующих элементов на ряде действующих предприятий.

Соискателем А.С. Сизовой проведен обзор литературы в исследуемой области, выбраны и исследованы исходные волокнистые материалы и стабилизирующие добавки, разработаны методы получения образцов и исследования их свойств, определены параметры работы фильтрующих элементов, включая кажущуюся плотность, проницаемость и механическую прочность при разрыве, в зависимости от параметров применяемых волокон, связующих составляющих и режимов получения образцов.

Выполнен значительный объем исследований микроструктуры образцов, изучено влияние процессов заморозки на величину их свойств.

Приведена эффективность очистки промышленных газов в условиях ряда промышленных предприятий с применением разработанных волокнистых фильтрующих элементов.

Полученные результаты математически обработаны и квалифицированно обобщены.

Результаты исследований опубликованы с соавторами в 4-х научных статьях в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

На фильтрующий элемент и способ его изготовления получены 2 патента.

Результаты исследований представлены на конференции и симпозиуме.

По автореферату диссертационной работы А.С. Сизовой имеются следующие замечания:

1. В работе сделана попытка раскрыть механизм процесса формирования микроструктуры фильтрующего элемента (п.1 научной новизны, стр.11 текста ав-

тореферата), однако приводимые аргументы недостаточно убедительны и не подтверждены.

2. Не приведен тип и химический состав применяемого алюмосиликатного волокна.

3. По тексту автор применяет различные термины для названия разрабатываемого материала как пористая керамика, волокнистая керамика. В тексте автореферата присутствуют многочисленные грамматические и синтаксические ошибки.

4. В п. 9 заключения указано, что фильтрующие элементы апробированы на Магнитогорском металлургическом комбинате ПАО «ММК», однако в таблице 1 отсутствуют данные по эффективности очистки на данном предприятии.

Высказанные замечания не снижают ценность выполненных исследований и их высокую результативность.

В целом работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям п. 2.1 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Сизова Анастасия Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Заслуженный деятель науки Республики Беларусь,

профессор кафедры технологии стекла и керамики БГТУ

профессор, доктор технических наук по специальности

05.17.11 - технология силикатных и тугоплавких

неметаллических материалов



Левицкий Иван Адамович

Начальник научно-исследовательской части

учреждения образования «Белорусский

государственный технологический университет», доцент

кандидат технических наук по специальности

05.17.11 - технология силикатных и тугоплавких

неметаллических материалов

Дяденко Михаил Васильевич

Мы, Левицкий Иван Адамович и Дяденко Михаил Васильевич, даем свое согласие на обработку персональных данных.

05.09.2024

Левицкий И.А.

Дяденко М.В.

Личные подписи Левицкого И.А., Дяденко М.В. заверяю:

Заведующий

сектором кадровой работы

Капустенок Светлана Геннадьевна

учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»

Адрес: 220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а

Тел.: +37517 393 62 17 Факс: +37517 393 62 17 E-mail: rector@belstu.by