

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Игнатовой Анны Михайловны** на тему **«Физико-химические закономерности получения и применение литых стеклокристаллических материалов шпинелид-пироксенового состава из природного и техногенного сырья»**, выполненной в Национальном исследовательском Томском политехническом университете и Пермском национальном исследовательском политехническом университете на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Тема диссертационного исследования Игнатовой А.М. относится к перспективному направлению по созданию хромсодержащей керамики и огнеупоров. Разработки в данной области ведутся многими мировыми компаниями и научными центрами, в том числе, данное направление осваивается и нашим предприятием. Автор диссертации Игнатова А.М. обращается к наименее освоенному, но при этом востребованному сектору исследований, а именно к вопросу моделирования структуры материала с целью управления его основными характеристиками, такими как термостойкость, износостойкость и т.д. При этом Игнатова А.М. предлагает в своей работе расширить сферу применения стеклокристаллических материалов шпинелид-пироксенового состава за счет использования их для изготовления изделий транспортной и индивидуальной защиты от механического, ударно-волнового и электромагнитного воздействия.

Для достижения цели работы и решения поставленных в исследовании задач автор использует наиболее современные методы исследований и оборудование ведущих мировых производителей и потому, полученные ею результаты являются достоверными.

Научная новизна раскрывается в 8 пунктах, практическая значимость в 4 пунктах. Научная новизна содержит новые сведения, имеющие значимость как для предмета диссертации, так и для научного направления – технологии силикатных и тугоплавких неметаллических материалов в целом. Наиболее интересными, из которых, на мой взгляд, являются те которые относятся к параметризации структурных параметров материалов в контексте закономерностей, определяющих их свойства.

Практическая значимость подтверждается внушительным перечнем полученных патентов, а также тем, что у разработок присутствует связь с целевыми программами страны и Пермского края, при этом автор указывает на сотрудничество с успешными предприятиями и уважаемыми в отрасли организациями. Кроме того, указывается, что в диссертационной работе представлены собственные технологические разработки автора, в частности, ею предложены конструкции лабораторного оборудования для получения образцов литых стеклокристаллических материалов шпинелид-

пироксенового состава из природного и техногенного сырья, что также представляет практический интерес.

К содержанию автореферата имеются следующие замечания и вопросы:

1. из текста автореферата не ясно, как автор решает вопрос организации футеровки плавильного пространства установок, конструкции которых предложены ею в работе;
2. согласно рис. 8 на стр. 22 на подине печи скапливается расплав, насыщенный железом, и его соединениями, из текста автореферата не ясно, как автор предлагает с ним поступать. Сливаются ли он после плавок, происходит ли его рециклинг или переработка?
3. в таблице 9 на стр. 23 не совсем ясно в каких долях указано содержание фазовых составляющих, полученных в работе материалов.

Отмеченные замечания и вопросы не влияют на положительную оценку диссертационного исследования Игнатовой А.М.

Заключение о соответствии диссертации критериям

Представленный автореферат позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование Игнатовой Анны Михайловны соответствует требованиям п. 8 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете согласно приказу №93/од от 06.12.2018 г. Игнатова Анна Михайловна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Настоящим даю согласие на обработку персональных данных.

Генеральный директор ООО «НТЦ «Бакор»
д.т.н. (05.17.11)

Красный Борис Лазаревич

Руководитель исследовательского центра
специальной керамики ООО «НТЦ «Бакор»,
к.т.н. (05.17.11)

Иконников Константин Игоревич

Подписи Генеральный директор ООО «НТЦ «Бакор» Красного Б.Л. и
Руководителя исследовательского центра специальной керамики ООО «НТЦ
«Бакор», Иконникова К.И. подтверждаю:

Жаколевская Ольга Карловна

17.09.19