

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Истоминой Елены Иннокентьевны на тему «Кремнийсодержащие МАХ фазы и карбидные материалы в реакциях с участием монооксида кремния», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности

2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертационная работа Истоминой Е.И. посвящена исследованию процессов протекающих с участием монооксида кремния и приводящих к образованию кремнийсодержащих МАХ фаз и карбидных соединений, а так же получению карбида кремния в виде волокон из углеродных волокон путём силицирования. Развитие подхода, базирующегося на реакциях с участием газообразных монооксида кремния и монооксида углерода, установление физико-химических закономерностей и механизма последовательно протекающих процессов взаимодействия оксидов металлов VI и V групп с карбидом кремния, приводящих к образованию новых кремнийсодержащих МАХ фаз, а так же получению керамики на основе МАХ фаз является актуальной задачей, и тесно связана с потребностями в материалах способных длительно работать в условиях экстремальных температур, ударных термических и механических воздействий. Автором был получен целый ряд новых кремнийсодержащих МАХ фаз и показано что образование этих фаз происходит с участием SiO. В своей диссертационной работе Истомина Е.И. обобщила большой объём теоретических и экспериментальных исследований.

Практическая значимость работы не вызывает сомнения. Разработан технологический регламент изготовления порошков на основе кремнийсодержащих МАХ фаз. Разработан способ получения непрерывных волокон C/SiC со структурой «сердцевина – оболочка», разработан соответствующий технологический регламент, изготовлены партии материалов, сформулированы технические требования для технического задания на разработку продукции. Имеются соответствующие акты внедрения. В рамках выполнения работы было получено 7 патентов на изобретение РФ и один патент на полезную модель РФ на «Реактор для получения композитных углерод - карбидокремниевых волокон со структурой «сердцевина-оболочка».

К автореферату имеется следующее замечание. Среди всех синтезированных кремнийсодержащих МАХ фаз высокотемпературная коррозия в атмосфере газа CO изучалась только у материалов на основе Ti_3SiC_2 . Не понятно чем обоснован данный выбор? Указанное замечание носит характер пожелания и не снижает общей положительной оценки: диссертационная работа Истоминой Е.И. представляет собой законченное экспериментальное научное исследование с очевидным практическим результатом.

Диссертационная работа Истоминой Е.И. является законченной научно-квалифицированной работой, выполнена на высоком научно-техническом уровне и удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» ВАК РФ и паспорту специальности 2.6.14, а её автор Истомина Елена Иннокентьевна заслуживает присуждения учёной степени доктора техниче-

ских наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Доктор технических наук (специальность 01.04.07 – физика конденсированного состояния), доцент (специальность 01.04.07 – физика конденсированного состояния), научный сотрудник лаборатории электронной микроскопии и обработки изображений федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет».



Романов Денис Анатольевич

Подпись Романова Дениса Анатольевича удостоверяю.

Начальник ОК СибГИУ



Миронова Татьяна Анатольевна

Адрес: 654007, Россия, Кемеровская область – Кузбасс, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Кирова, стр. 42,

Телефон/факс: +7 (3843) 78-43-91. E-mail: romanov_da@physics.sibsiu.ru

Я, Романов Денис Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой докторской диссертации Истиной Елены Иннокентьевны, их дальнейшую обработку и публикацию отзыва в сети интернет.



Романов Денис Анатольевич

Дата подписания отзыва

28 января 2026 г.