

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Истоминой Елены Иннокентьевны**

«Кремнийсодержащие МАХ фазы и карбидные материалы в реакциях с участием монооксида кремния», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.14. «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

Диссертационная работа **Истоминой Елены Иннокентьевны** посвящена решению актуальной задачи – разработке материалов авиационной и ракетно-космической техники, которые предназначены для стабильной работы в агрессивных газовых средах, находясь в условиях воздействия термоциклических и ударных нагрузок.

Целью работы являлась разработка химико-технологических основ получения кремнийсодержащих МАХ фаз и волокон карбида кремния, а также керамических материалов на их основе, используя в качестве прекурсоров оксиды металлов 4–5 группы и карбид кремния в качестве восстановителя для синтеза кремнийсодержащих МАХ фаз, и монооксид кремния в качестве силицирующего агента для синтеза Ti_3SiC_2 и волокон SiC .

При этом не вызывает сомнения постановка и успешное решение поставленных автором следующих научно-практических задач.

Однако по автореферату имеются некоторые замечания:

Однако по автореферату диссертации имеются следующие замечания и вопросы:

1. Известно, что синтезированные МАХ фазы обладают слабой устойчивостью, находясь в окислительной атмосфере воздуха, особенно при высоких температурах. Представляет интерес, насколько стабильными являются синтезированные автором материалы и при каких температурах наступает их разложение?

2. Представляется не слишком обоснованным выбор CO в качестве атмосферы при изучении поведения синтезированной керамики в условиях высокотемпературной коррозии.

3. Представляется, что п.1 научной новизны диссертации в большей мере соответствует практической ценности работы.

Однако приведенные замечания не снижают общего высокого научного уровня и практической значимости диссертации. Диссертационная работа **Истоминой Елены Иннокентьевны** ««Кремнийсодержащие МАХ фазы и карбидные материалы в реакциях с участием монооксида кремния»», представляя собой работу, в которой содержится решение актуальной научной задачи, имеющей большое народно-хозяйственное значение.

Считаю, что своему содержанию, объему выполненных исследований, уровню научной новизны и практической значимости результатов диссертационная работа Истоминой Елены Иннокентьевны «Кремнийсодержащие МАХ фазы и карбидные материалы в реакциях с участием монооксида кремния», соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по пп. 9-14 «Положения присуждения ученых степеней» ВАК, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, а ее автор Истомина Елена Иннокентьевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.14. «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

Профессор кафедры Процессов горения и экологической безопасности, ФГБОУ ВО «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

доктор технических наук
« 6 » 04 2026 г.

Задиранов Александр Никитович

Шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация – 05.16.07 – Металлургия техногенных и вторичных ресурсов.

Контактные данные:

Тел.: +7(916)497-20-93

e-mail: zadiranov@mail.ru

Адрес: 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4

Я, Задиранов Александр Никитович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных в документы, необходимых для процедуры защиты докторской диссертации Истоминой Елены Иннокентьевны.

Подпись Задиранова Александра Никитовича заверяю:



ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА
ОТДЕЛА КАДРОВ
П. В. М. МОРЕДАЛ. В