

ООО «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ»

Российская Федерация, 443100, Самарская обл.,
г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244.
ИНН 6316150934, КПП 631601001,
тел./ факс: (846) 337-04-72

«__» _____ 2018г. № 1

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Яценко Игоря Владимировича
«Самораспространяющийся высокотемпературный синтез
керамико-металлических композиционных порошков на основе карбида
титана и железа», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 01.04.17 – Химическая
физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества**

Актуальность работы Яценко И.В. не вызывает сомнений и обусловлена полезными свойствами композиционных материалов на основе тугоплавкой составляющей и металлической связки, а также известными преимуществами энергоэффективного метода самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС). В виду дефицита вольфрамового сырья композиционные материалы на основе карбида титана и железа перспективны, в том числе, для замены твердых сплавов на основе карбида вольфрама. Диссертация Яценко И.В. посвящена теоретическому и экспериментальному исследованию горения в процессе синтеза материалов на основе Fe-TiC методами СВС.

Научная новизна результатов исследования заключается в том, что в работе впервые определены и сформулированы закономерности горения гранулированных и порошковых шихт и формирования продуктов реакции при синтезе материалов составов Fe-Al-Fe₃Al-Al₂O₃-TiC и Fe-TiC методом СВС. Также следует отметить, что впервые теоретически и экспериментально подтверждена возможность восстановления железа из его оксида твердым углеродом в виде сажи и графита в режиме сопряжения с СВС-процессом синтеза карбида титана.

Практическая значимость работы заключается в разработке рецептов и способов получения легкоразмольных композиционных материалов, а также во вне-

дрении полученных результатов в производственный процесс ООО «Технологические покрытия» и в учебный процесс ФГБОУ ВО «СамГТУ»

Достоверность полученных в работе результатов подтверждается использованием современного оборудования и методов исследования, а также высокой сходимостью теоретических и экспериментальных данных.

Полученные научные результаты диссертации представлены в 10 опубликованных работах, в том числе в 4 статьях, 5 тезисах конференций и 1 патенте на изобретение.

Наряду с несомненными достоинствами, к работе можно высказать замечания:

1. Не приведена методика термодинамических расчетов, выполненных без использования программы Thermo.

2. В автореферате не приведены рентгенограммы, подтверждающие фазовый состав продуктов реакции.

Однако отмеченные недостатки не снижают теоретической и практической значимости выполненных Яценко И.В. исследований, а представленная работа отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, и соответствует специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества, а ее автор, Яценко Игорь Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по этой специальности.

Генеральный директор

ООО "Технологические покрытия"

д.т.н.



Нечаев Илья Владимирович

Почтовый адрес:

Тел: (846) 337-04-72, e-mail: tehpok@gmail.com

Я, Нечаев Илья Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Яценко Игоря Владимировича и их дальнейшую обработку.