

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бусуриной Марии Леонидовны
«Самораспространяющийся высокотемпературный синтез, структура и свойства
сплавов Гейслера на основе системы Ti-Al-Me (Me = Co, Fe и Cu)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 1.3.17 – «химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных
состояний вещества».

В диссертационной работе впервые для получения интерметаллидных соединений Гейслера Co_2TiAl , Fe_2TiAl и Cu_2TiAl предложен метод самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС), как энергоэффективная альтернатива классическому процессу сплавления металлических компонентов в электродуговых печах в защитной атмосфере. Подход, реализованный в постановке задачи диссертационного исследования, вполне закономерен и обоснован успешно примененными к настоящему времени методиками СВ-синтеза бикомпонентных интерметаллидов широкого круга составов. При этом объектом исследования являются соединения Гейслера типа Me_2TiAl - перспективные материалы для электроники. Следует отметить, что в данном исследовании были использованы аналитические и экспериментальные методы, позволяющие получить достоверные результаты и сделать правильные выводы по проведенной работе. Результаты диссертационного исследования опубликованы в виде 5 рецензируемых научных статей и 6 докладов на международных и всероссийских конференциях. Цели и задачи работы достигнуты, так как показана возможность синтеза методом СВС сплавов Гейслера составов Co_2TiAl , Fe_2TiAl , Cu_2TiAl из порошковых компонентов, определены условия и режимы синтеза данных материалов. Кроме того, проведено масштабное изучение процессов фазо- и структурообразования реакционных систем с детальным анализом стадийных процессов для каждой из изучаемых систем. Также в работе приводятся результаты измерений электрофизических и магнитных параметров получаемых материалов. Отдельным пунктом в исследовании поднимается вопрос влияния механоактивации (как части подготовки реакционной смеси) на параметры синтеза и процессы формирования целевого продукта синтеза.

К автореферату замечаний не имеется. В целом диссертационная работа представляет собой завершённое исследование, имеющее практическую значимость. Работа удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а ее автор Бусурина Мария Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.17 – «химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества».

Коплак Оксана Вячеславовна
Доктор физико-математических наук
Ведущий научный сотрудник
Заведующая лабораторией физико-химических исследований
Институт проблем химической физики РАН
142432, Московская обл., г. Черноголовка, просп. академика Семенова, д.
тел +79118619810
o.koplak@gmail.com



Собственноручную

Сотрудника *Коплак Ов*

Удостоверяю

Сотрудник
Канцелярии *[Signature]*