

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ковалева Ивана Дмитриевича**
"Рентгенография процессов формирования фаз переменного состава
в условиях СВС",
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности 01.04.17 "Химическая физика, горение и взрыв, физика
экстремальных состояний вещества"

Диссертационная работа И.Д. Ковалева посвящена использованию и модернизации метода динамической рентгенографии для исследования особенностей структурных характеристик процесса формирования фаз переменного состава карбида бора и алюминиды никеля при СВС. Несмотря на значительное число экспериментальных и теоретических работ, механизмы твердофазных реакций остаются недостаточно изученными, поэтому тема диссертации И.Д. Ковалева является актуальной.

Основными результатами работы, на мой взгляд, являются следующие:

- 1) Доказана монотонная зависимость параметров ячейки карбида бора от его состава. Показано, что существуют возможности различного упорядочения атомов углерода в структуре карбида бора.
- 2) Методом динамической рентгенографии в системе Ni-Al показано, что при СВС на рентгенограммах фиксируется процесс формирования алюминиды никеля. Установлено существование «праструктуры» - кубической высокотемпературной фазы Ni-Al.

Автореферат написан простым и ясным языком, результаты работы достаточно полно опубликованы в рецензируемых научных журналах и широко представлены на всероссийских и международных конференциях.

Считаю, что работа И.Д. Ковалева отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 "Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества".

Старший научный сотрудник
Института физики им. Л.В. Киренского СО РАН
кандидат физико-математических наук, доцент


С.М. Жарков

Подпись С.М. Жаркова заверяю:

Ученый секретарь
Института физики им. Л.В. Киренского СО РАН


С.И. Попков

14 мая 2014 года

