

## ОТЗЫВ

**На автореферат диссертации Михеева Максима Валерьевича на тему «Самораспространяющийся высокотемпературный синтез материалов на основе дисилицида молибдена в условиях давления со сдвигом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества**

Работа диссертанта Михеева М.В. посвящена актуальной теме – исследованию закономерностей фазо- и структурообразования при СВС труднодеформируемых, жаропрочных материалов на основе дисилицида молибдена и разработке научных подходов и технологических принципов получения полуфабрикатов и изделий из таких материалов. Такие материалы имеют ряд уникальных свойств: высокая жаростойкость и термическая стойкость, сохранение механических характеристик в широком интервале температур. Однако материалы на основе дисилицида молибдена обладают пониженными технологическими свойствами, что затрудняет изготовление из них, как изделий сложной формы, так и порошковых материалов. В этой связи актуальной проблемой при производстве таких материалов является разработка различных методов формообразования, которое бы обеспечивало получение изделий нужной формы или полуфабриката. В рамках данной задачи диссертантом были найдены новые приемы управления структурообразованием и впервые предложен прототип установки для получения порошковых материалов на основе дисилицида молибдена в режиме СВС при сочетании воздействий сдвиговой деформации и давления. Установлено, что деформационные параметры, и прежде всего, интенсивность деформирования, оказывают сильное влияние на структурообразование материала: изменение размера зерна, его формы и морфологию.

В работе получен ряд интересных результатов, обладающих существенной научной новизной и практической значимостью. Результаты диссертации не вызывают сомнений, поскольку подкрепляются значительным количеством экспериментальных данных, а также использованием современных, взаимодополняющих аттестованных физико-химических методов и методик при

