

## Отзыв

### На диссертационную работу Лебедева Алексея Сергеевича «Карботермический синтез ультрадисперсного карбида кремния и применение его для упрочнения сплавов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - Физическая химия

Диссертационная работа Лебедева А.С. посвящена изучению процесса получения карбида кремния карботермическим способом в тиглях с автономной защитной атмосферой с термодинамическим моделированием этого процесса. Целью работы являлось создание простой и эффективной технологии синтеза заданной чистоты и гранулометрического состава. Автор работы показал эффективность разработанной технологии синтеза экспериментально и при помощи термодинамического моделирования, а также применил полученный материал для создания керамик.

В рамках проведенного исследования успешно решены следующие задачи:

1. Реализация процесса карботермического синтеза карбида кремния 3C-SiC модификации в установках с созданием защитной атмосферы в реакционном тигле.
2. Теоретическое обоснование параметров данного метода синтеза в заданных условиях, учитывающее состав газовой фазы в реакционной зоне.
2. Апробирование возможности использования полученного материала в качестве наполнителя для металломатричных и керамических материалов.

Результаты диссертации опубликованы А.С. Лебедевым в печати, доложены на различных конференциях и находятся в хорошем согласовании с данными, полученными другими авторами.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Возможность использования полученного материала в качестве наполнителя представлено апробированием только с двумя вариантами металломатричных материалов, что указывает на необходимость дополнительных экспериментов с другими видами металломатричных материалов.
2. Отсутствуют данные прямых измерений состава газовой фазы в ходе синтеза.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа выполнена на требуемом научном уровне и содержит новые результаты, имеющие научное и прикладное значение. Направление исследований и их содержание соответствует специальности 02.00.04 - Физическая химия. Диссертационная работа Лебедева А.С. «Карботермический синтез ультрадисперсного карбида кремния и применение его для

