

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ДОЛМАТОВА Владимира Сергеевича «Электрохимические процессы при синтезе карбида тантала, двойных карбидов молибдена с никелем и кобальтом и карбида кремния»**, представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия

Современные наукоемкие производства широко используют обладающие набором уникальных свойств разнообразные химические соединения, среди которых особое место занимают карбиды тугоплавких металлов и кремния. Перспективными методами, имеющими несомненные преимущества перед другими, является электрохимический синтез и реакции бестокового переноса в солевых расплавах. Реализация этих методов синтеза карбидов тугоплавких металлов и кремния осложняется недостаточностью информации об электродных процессах и химических реакциях в агрессивной солевой среде. Поэтому диссертация Долматова В.С., направленная на разработку и создание научных основ синтеза карбидов Ta, Si, Mo и разработка способов получения композиционных материалов на основе SiC, является весьма актуальной и востребованной.

В работе представлен большой объем результатов экспериментальных и теоретических исследований, на основе которых автором были установлены закономерности протекания катодных процессов в различных по составу солевых расплавах, определены условия синтеза карбидов тугоплавких металлов и кремния в галогенидно-карбонатных расплавах с помощью электролиза и методом бестокового переноса, представлены результаты изучения кинетики электровосстановления комплексов Si(IV) до кремния, протекающих катодных процессов и химических реакций при синтезе карбида кремния, и разработан двухстадийный процесс синтеза двойных карбидов молибдена и никеля или кобальта, карбидов молибдена, промотированных никелем или кобальтом и характеризующихся каталитическими свойствами.

Информация о многочисленных и многообразных процессах, протекающих в солевых расплавах и на электродах, получена на современном научном оборудовании и не вызывает сомнений в достоверности и надежности.

При прочтении автореферата возникли вопросы:

1. Как процесс термического разложения карбоната лития и появления в расплаве «свободных» атомов кислорода сказывается на механизме и процессе карбидизирования сплавов молибдена с никелем или кобальтом?
2. Как контролировался состав расплава при синтезе карбида кремния, учитывая термическую нестабильность карбида лития и гексафторсиликата калия, а также их взаимодействие по уравнению (11)?

Считаю, что по объему теоретических и экспериментальных исследований, их актуальности, научной новизне и практической значимости диссертация Долматова В.С. удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, (пункт 28), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – электрохимия.

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор химических наук, профессор кафедры
«Безопасность жизнедеятельности, экологии и химии»
ФГБОУ ВПО «КГТА им. В.А. Дегтярева»

601911, ул. Маяковского, д.19, г. Ковров,
Владимирская область.
тел.: (49232) 5-66-58; e-mail: kitkgta@mail.ru

Подпись Трифонова К.И. заверяю

Начальник управления кадрами

Трифонов Константин Иванович



10.05.2016

Пустовалова Н.Г.