

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Дедяевой Елены Валерьевны** «Фазовые превращения в двойных сплавах системы Al-Si при высоких давлениях и температурах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Сплавы алюминия с кремнием востребованы как материалы во многих разнообразных устройствах и механизмах. В ряде случаев использование этих сплавов происходит при высоких барических и тепловых нагрузках, поэтому работа Е.В. Дедяевой актуальна как в практическом, так и в фундаментальном аспектах.

В работе изучались сплавы Al и Si, охватывающие до-, эвтектические и заэвтектические составы. Значительным достоинством работы является то, что она представляет собой классическое исследование, выполненное комплексом методов физико-химического анализа.

Несомненно, важными для практического использования являются результаты исследования механических свойств, т.к. они показывают, что сплавы алюминия с кремнием могут сохранять эксплуатационные свойства при воздействии значительных барических и тепловых нагрузках.

Одним из самых интересных результатов представляется объяснение понижения температуры ликвидуса и, соответственно, эвтектики за счет увеличения растворимости кремния в алюминии, при воздействии высокого давления. Этот результат был бы более убедительным, если бы автор привел данные СЭМ по химическому составу доэвтектических включений алюминия.

Высказанное замечание не носит принципиального характера и не ставит под сомнение важность и достоверность полученных автором результатов.

Работа, судя по автореферату, выполнена на высоком научном уровне и соответствует всем требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Дедяева Е.В., заслуживает присуждения ученой степени

кандидата химических наук по специальности 02.00.01 –неорганическая химия.

Главный научный сотрудник лаборатории полупроводниковых и диэлектрических материалов ИОНХ РАН,

д.х.н., профессор



Маренкин Сергей Федорович.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук,

119991, Москва, Ленинский проспект, 31.

marenkin@rambler.ru

тел. +7-495-954-5472.

