



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПОБЕДИТ»

«21» 02 2023г.

г. Владикавказ

№ 464

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Федораева Ивана Игоревича

«Легированные рением, марганцем и хромом кобальт-ниобиевые и кобальт-танталовые сплавы: получение, состав и свойства», представленной на соискание ученой степени

кандидата химических наук по специальностям

1.4.1. – Неорганическая химия, 1.4.15. – Химия твердого тела.

Сплавы на основе кобальта, легированные тугоплавкими металлами, находят широкое применение в качестве жаропрочных материалов. Основную проблему при их использовании составляет отсутствие стабильной упрочняющей фазы, благодаря которой они по показателям прочности могли бы превзойти современные никелевые суперсплавы. При этом как поиск подходящих интерметаллических соединений, так и выбор оптимальных составов новых кобальтовых сплавов невозможен без исследования фазовых диаграмм кобальта с выбранными компонентами системы легирования. Несмотря на то, что построение фазовых диаграмм трёхкомпонентных систем - трудоёмкий и сложный процесс, требующий грамотной интерпретации полученных результатов рядом методов физико-химического анализа, автор диссертационной работы справился с этой задачей. Именно благодаря обращению к фазовым диаграммам автор смог достаточно полно обосновать роль рения в химических процессах, происходящих при старении кобальтовых сплавов, хотя о пользе легирования рением данных сплавов сообщалось в литературе неоднократно. Несомненным достоинством данной работы является успешная попытка объяснить механизм распада кобальтового твёрдого раствора через образование зон Гинье-Престона и участие атмосфер Сузуки. В целом, следует отметить, что диссертационная работа Федораева Ивана Игоревича выполнена на высоком научном уровне и в ней предложены возможности для решения ряда проблем, возникающих при разработке новых жаропрочных материалов.

По содержанию автореферата имеется следующее замечание: исходя из автореферата диссертации, не совсем понятно, какое содержание рения автор рекомендует для потенциальных жаропрочных кобальтовых суперсплавов, так как полученные в настоящей работе результаты представляют интерес для возможных перспектив сотрудничества в области разработки технологии получения новых твердых жаропрочных и жаростойких сплавов для отечественного машиностроения, авиационной и космической промышленности.

Данное замечание носит рекомендательный характер и не ставит под сомнение высокую оценку работы и корректность полученных выводов.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским Государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспортам специальностей 1.4.1. – «Неорганическая химия» и 1.4.15. – «Химия твердого тела» (по химическим наукам), а также критериям, определённым пп.2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском Государственном университете имени М.В.Ломоносова, а также оформлена согласно приложениям №5,6 Положения о Диссертационном совете Московского Государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Федорасв Иван Игоревич заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.1. – «Неорганическая химия» и 1.4.15. – «Химия твердого тела».

АО «Победит»,

Зам. Главного металлурга

Производственный мастер цеха

Твёрдых сплавов №7, к.т.п.



Башуров Юрий Павлович

= Швыдко Алексей Сергеевич =

21.02.2023 г.

362002, Республика Северная Осетия-Алания,

г. Владикавказ, ул Заводская, 1а

АО «Победит»

Тел.: +7 (8672) 76-91-09

oaо-pobedit@mail.ru