

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу **Червяковой Ксении Юрьевны** «Исследование и разработка технологии получения слитков и листов боралюминия повышенной прочности» по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Червякова Ксения Юрьевна поступила в очную аспирантуру МИСИС в 2015 г по направлению «Технология материалов». Сначала диссертационная работа выполнялась на кафедре технологии литейных процессов, а с 2017 г. на кафедре обработки металлов давлением. Ее работа по теме диссертации направлена на обоснование возможности получения слитков и листов боралюминия повышенной прочности с использованием серийного оборудования.

За время работы соискательница освоила все необходимые экспериментальные методики, в частности, деформационно-термическую обработку алюминиевых сплавов, содержащих бор. Изучение фазового состава, структуры и механических свойств после различных режимов деформационно-термической обработки позволило ей полностью выполнить заданный объем работы. Значительное место в работе составлял качественный и количественный анализ фазового состава с использованием программы Thermo-Calc.

Червякова К.Ю. написала подробный обзор литературы, в котором, в частности, рассмотрела имеющиеся сведения по методам получения боралюминиевых сплавов и композиционных материалов. В результате критического анализа литературы, были сформулированы основные требования к выбору легирующих элементов.

Систематическое изучение влияния состава сплава на фазовый состав, структуру и свойства позволило Червяковой К.Ю. получить интересные научные результаты. Следует отметить обоснование режимов плавки и литья слитков экспериментальных боралюминиевых сплавов. Также представляет интерес изучение фазового состава тройных и четверных систем $Al-B-X-Y$, что позволило обосновать сильное взаимодействие бора с магнием и частичное с марганцем.

Научная и практическая значимость диссертационной работы подтверждена тем, что ее результаты использованы при выполнении проекта ФЦП в рамках мероприятия 1.3 (в 2014-2016 гг), который успешно завершился.

Результаты диссертации отражены в 10 публикациях в журналах, входящих в перечень ВАК и базы цитирования WoS и Scopus, а также в трех патентах на изобретение. Результаты работы доложены и обсуждены на различных российских и международных конференциях.

За время выполнения научно-квалификационной работы Червякова К.Ю. проявила себя инициативным, квалифицированным специалистом с широким кругозором, способным самостоятельно организовывать и выполнять сложные эксперименты. В настоящее время, результаты, полученные в ее диссертации, планируется использовать в проектах, связанных с задачами РОСАТОМа.

Диссертация Червяковой К.Ю. является законченным научным исследованием и соответствует требованиям НИТУ «МИСиС», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сама соискательница достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Научный руководитель

д.т.н., профессор, главный научный сотрудник

кафедры обработки металлов давлением

НИТУ «МИСиС»

Белов Н.А.



Подпись
заверяю

Зам. начальника

отдела кадров МИСиС

Кузнецова А.Е.

«05» 09 2019 г.