

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
Васиной Марии Анатольевны
по теме «Обоснование фазового состава теплостойких алюминиевых
сплавов на основе системы Al-Ca-Ce с улучшенными технологическими
свойствами»,
представленную к защите на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.6.1 – «Металловедение и
термическая обработка металлов и сплавов»

Васина Мария Анатольевна успешно закончила магистратуру НИТУ МИСИС по направлению «Металлургия», профилю «Материаловедение и технология легких сплавов» и специалитет МГТУ им. Н. Э. Баумана по специальности «Материаловедение в машиностроении», специализации «Нанотехнологии». С 2019 по 2023 год обучалась в аспирантуре НИТУ МИСИС на кафедре «Обработка металлов давлением (ОМД)».

За время обучения и работы на кафедре ОМД М. А. Васина показала себя как старательный исследователь, подходящий ответственно к работе, умеющий сотрудничать с коллегами и находящий различные варианты решения поставленных задач. В июне 2023 года Васина Мария Анатольевна успешно окончила аспирантуру и защитила выпускную квалификационную работу с присуждением ей квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Темой работы М. А. Васиной является изучение структуры, фазового состава и свойств сплавов на базе системы Al-Ca, дополнительно легированных Ce, Ni, Zn, Cr, Zr, Mn с целью разработки новых перспективных теплостойких сплавов, предназначенных для получения изделий различными методами. В период работы М. А. Васина освоила необходимые экспериментальные и расчетные методики, в частности

анализ фазового состава сплавов в программе Thermo-Calc, экспериментальные методики анализа структуры, физико-механических и литейных свойств сплавов.

М. А. Васиной был проведен тщательный анализ литературных источников, что позволило выявить ранее не изученные системы сплавов и обосновать актуальность исследований. По итогам работы Марии Анатольевны Васиной были предложены базовые композиции на основе систем Al-Ca-Ce и Al-Ca-Ce-Ni для создания на их основе литейных теплостойких алюминиевых сплавов, предназначенных для получения фасонных отливок, а также деформируемых теплостойких сплавов с добавками Zr, Sc, Zn, Cr, технология получения которых не требует закалки и гомогенизации. Также стоит отметить, что в работе были исследованы перспективные двойные эвтектические системы Al-8 %Ca, Al-10 %La, Al-10 %Ce и Al-6 %Ni для использования в аддитивных технологиях.

Исследования, проведенные в данной работе, были сделаны на базе университета НИТУ МИСИС с использованием самого современного технологического оборудования, что подтверждает достоверность и научную значимость полученных результатов.

Результаты работы М. А. Васиной отражены в 6 публикациях, входящих в базы цитирования WoS/Scopus. Работа неоднократно представлялась на обсуждение на российских и международных конференциях. Мария Анатольевна Васина участвовала в выполнении нескольких исследовательских проектов (№20–19–00746, №20–19–00746–П, №21–79–00134), в рамках которых были получены основные результаты ее диссертационной работы.

Считаю, что работа М. А. Васиной является полностью законченной и имеющий научный интерес, она соответствует всем требованиям НИТУ МИСИС, которые предъявляются к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а сама Мария Анатольевна Васина

заслуживает степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 —
«Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Научный руководитель, кандидат технических наук,
доцент кафедры ОМД



Е.А. Наумова



Подпись

Наумовой Е.А.

Заверяю

Зам. начальника
отдела кадров



Кузнецова А.Е.

« 07 » 08 2023 г.