

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу **Дорошенко Виталия Владимировича**
«Технологичность многокомпонентных алюминиево-кальциевых сплавов при
литье и обработке давлением»

Дорошенко Виталий Владимирович поступил в очную аспирантуру МИСИС в 2015 г по направлению «Технология материалов». Сначала научно-квалификационная работа выполнялась на кафедре технологии литейных процессов, а с 2017 г. на кафедре обработки металлов давлением. Его работа по теме диссертации открывает собой направление, связанное с разработкой принципиально новой группы алюминиевых сплавов, содержащих в качестве основного легирующего компонента кальций.

За время работы соискатель освоил все необходимые экспериментальные методики, в первую очередь, методы плавки, литья и деформационной обработки алюминиево-кальциевых сплавов. Огромное количество приготовленных сплавов, изучение их структуры и различных свойств позволил ему полностью выполнить заданный объем работы. Значительное место в его работе составлял количественный анализ фазового состава с использованием программы ThermoCalc.

Дорошенко В.В. написал подробный обзор литературы, в котором, в частности, рассмотрел имеющиеся сведения по алюминиевым сплавам, включая особенности их химического и фазового состава. В результате критического анализа литературы, были сформулированы в общем виде основные требования к многокомпонентным алюминиево-кальциевым сплавам, предназначенным для получения фасонных отливок и деформированных полуфабрикатов

Систематическое изучение влияния состава сплава на фазовый состав, структуру и свойства позволили Дорошенко В.В. получить интересные научные результаты. В частности, следует отметить построение фазовой диаграммы Al–Ca–Fe–Si в области алюминиевого угла, что позволило установить существование ранее неизвестного тройного соединения. Также представляет интерес

обоснование возможности создания высокотехнологичных литейных и деформируемых сплавов на основе системы Al–Ca–Mn(Fe,Si).

Научная и практическая значимость его работы подтверждена тем, что ее результаты использованы при выполнении проектов ФЦП, РНФ и Госзадания.

Результаты диссертации Дорошенко В.В. отражены в 16 публикациях в журналах, входящих в перечень ВАК и базы цитирования WoS и Scopus (все в журналах 1-2 -го квартиля), включая 2 патента. Результаты работы доложены и обсуждены на различных российских и международных конференциях.

За время выполнения научно-квалификационной работы Дорошенко В.В. проявил себя инициативным, квалифицированным специалистом с широким кругозором, способным самостоятельно организовывать и выполнять сложные эксперименты. В настоящее время, результаты, полученные в его диссертации, используются в проектах ОК РУСАЛ.

Диссертация Дорошенко В.В. является законченным научным исследованием и соответствует требованиям ВАК и НИТУ «МИСиС», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам соискатель достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Научный руководитель:

д.т.н., проф. Белов Н.А.

главный научный сотрудник
кафедры обработки металлов
давлением НИТУ «МИСиС»



Подпись Белов Н.А.
завещаю
зам. начальника Кузнецова А.Е.
отдела кадров МИСиС
« 15 » 09 2019 г.