

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Эсмаили Гайумабади Маджида
на тему «Формирование микрозеренной структуры и сверхпластичного состояния в
сплавах системы Al-Mg-Si, легированных переходными металлами»

Эсмаили Гайумабади Маджид Эсмаили Гайумабади Маджид, 1978 года рождения, в период подготовки диссертации обучался в аспирантуре в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет 'МИСиС'» на кафедре металловедения цветных металлов.

Эсмаили Гайумабади Маджид отличается глубиной знаний и целеустремлённостью, с энтузиазмом осваивает новый материал. Личный вклад Эсмаили Гайумабади Маджид в работу состоит в участии в выборе объектов и методов исследования, проведение экспериментальных исследований по получению новых сплавов, термомеханической обработке, исследованию эволюции микроструктуры и показателей сверхпластичности исследуемых образцов и анализе результатов, а также подготовке научных работ к публикации.

В диссертационной работе диссертант изучил влияние добавок Sc, Zr, Fe, Ni, Y, Ce, Er на структуру и свойства сплавов системы Al-Mg-Si-Cu, с целью создания структуры с бимодальным распределением частиц по размерам, необходимой для достижения высокоскоростной сверхпластичности благодаря присутствию дисперсоидов и крупных частиц вторых фаз. показано, что наиболее эффективно для достижения сверхпластичности при повышенных скоростях введение совместно железа и никеля, и по результатам исследований разработан сплав, имеющий микрозеренную структуру, демонстрирующий сверхпластичность при скоростях деформации $(1-5) \times 10^{-2} \text{ с}^{-1}$ и повышенные по сравнению с аналогами характеристики прочности при комнатной температуре. Проанализирована зеренная структура, механические свойства и показатели сверхпластичности полученных по различным режимам листовых заготовок.

Степень достоверности результатов исследований, проведенных соискателем ученой степени, подтверждается использованием современных методов исследований, согласованностью результатов, полученных разными методами и наличием публикаций представленных результатов в высокорейтинговых научных

журналах, входящих в базу данных WOS / Scopus и рекомендованных ВАК.

Считаю, что представленная соискателем диссертационная работа по уровню научных результатов, новизне, актуальности, практической значимости и качеству представления соответствует требованиям, предъявляемым НИТУ МИСиС к диссертационным работам, а Эсмаили Гайумабади Маджид заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Научный руководитель

к.т.н., доцент каф. МЦМ НИТУ «МИСиС» Михайловская А.В.

Адрес организации

119049 Москва, Ленинский проспект 4

НИТУ «МИСиС», www.misis.ru

+7 (495) 638 44 80



Подпись

Михайловской А.В.

Зам. начальника

Кузнецова А.Е.

Кузнецова А.Е.

отдела кадров МИСиС

«29» 09 2022 г.