

Отзыв

на автореферат диссертации Тягунова Андрея Геннадьевича
«Влияние структурного состояния жаропрочных никелевых расплавов на
технологические параметры производства, структурно-фазовую стабильность и
функциональные свойства изделий»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по
специальности 2.6.17. Материаловедение

Диссертационная работа Тягунова А.Г. посвящена улучшению качества жаропрочных никелевых сплавов за счет совершенствования их свойств без изменения химического состава, что подчеркивает ее актуальность, научную новизну и практическую значимость.

Технологические режимы высокотемпературной обработки расплавов, основанные на установлении взаимосвязи между жидким и твердым состояниями, позволяют формировать твердый металл с заданной структурой и требуемым уровнем технологических и служебных свойств. Анализ результатов исследований физико-химических свойств и структуры расплавов жаропрочных никелевых сплавов свидетельствует о том, что после плавления их состояние далеко от равновесия. Структурные изменения, происходящие при нагреве расплава, необратимо переводят жидкий металл в равновесное микрооднородное состояние.

В работе получила дальнейшее развитие квазикристаллическая модель микронеоднородного состояния металлических расплавов. Представлены научные объяснения сущности структурных изменений, происходящих в жидких жаропрочных никелевых сплавах при нагреве и изотермической выдержке. Обоснована и экспериментально подтверждена целесообразность проведения высокотемпературной обработки расплавов на основе никеля.

Предложен новый научный подход к анализу влияния химического состава и температурно-временных условий испытаний на жаропрочность и

структурно-фазовую стабильность никелевых сплавов, основанный на применении технологий машинного обучения.

Автореферат достаточно полно отражает сущность полученных в работе научных положений, диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в Уральском федеральном университете, а сам автор Тягунов А.Г. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Директор филиала АО «ОДК» «НИИД»,
доктор технических наук

СВ

Сергей Петрович Павлинич

23.05.2024г.

Подпись Сергея Петровича Павлинича заверяю
Начальник бюро управления персоналом
филиала АО «ОДК» «НИИД»



Татьяна Владимировна Докторова

Контактная информация:

Филиал акционерного общества «Объединенная двигателестроительная корпорация» «Научно-исследовательский институт технологии и организации производства двигателей»

Адрес: 105118, Москва, проспект Буденного, д. 16

Телефон: +7 (499) 785-81-74

Электронная почта: info@uecrus.com