

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Булахтиной Марины Анатольевны

на тему: «Особенности структурных изменений в литейных сплавах на основе Ni_3Al при термической обработке, постоянных и циклических нагружениях при высоких температурах», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 –

Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Актуальность исследований структурных изменений в литейных сплавах на основе Ni_3Al на каждой стадии их получения и в процессе эксплуатации обусловлена необходимостью достижения предельно высоких рабочих температур ответственных деталей газотурбинных двигателей при сохранении длительного ресурса работы.

В рамках диссертационной работы М.А. Булахтиной получен ряд новых результатов, которые вносят весомый вклад в развитие физико-химических принципов легирования и создания специальных структурно-фазовых состояний в процессе кристаллизации и термической обработки легких жаропрочных конструкционных сплавов на основе Ni_3Al , обеспечивающих повышение их долговечности в условиях постоянных и циклических нагрузок. При проведении экспериментальных исследований установлено наличие температурной аномалии предела выносливости при испытаниях на малоцикловую усталость сплавов на основе $\gamma'\text{Ni}_3\text{Al}$ (сверхструктура $L1_2$) типа ВКНА.

Практическая значимость работы подтверждается разработкой на основании проведенных исследований литейного сплава на основе Ni_3Al типа ВКНА и изделия, выполненного из него, обладающего повышенными характеристиками.

Исходя из материалов, представленных в автореферате, можно заключить, что диссертация представляет собой завершённую научно-

исследовательскую работу, выполненную на высоком научно-техническом уровне, которая соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а соискатель М.А. Булахтина заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Начальник сектора «Материалы для высокотемпературных АЭУ»

НИЦ «Курчатовский институт» -

ЦНИИ КМ «Прометей»,

кандидат технических наук


25.05.2022

К.А. Ошапкин

191015, Россия, Санкт-Петербург, Шпалерная ул., д. 49

тел.: +7 (812) 274-12-30, доб. 569

Подпись К.А. Ошапкина заверяю

Учёный секретарь

НИЦ «Курчатовский институт» -

ЦНИИ КМ «Прометей»,

кандидат технических наук





Б.В. Фармаковский