



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»



«Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов



«ПРОМЕТЕЙ»

имени И. В. Горынина

Государственный научный центр

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Блинова Евгения Викторовича

«Развитие систем легирования высокоазотистых аустенитных сталей для тяжело нагруженных изделий криогенной техники»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

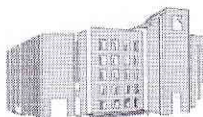
Диссертационная работа Блинова Е.В. посвящена актуальному направлению работ в области современного материаловедения – разработке систем легирования для создания новых высокоазотистых конструкционных аустенитных сталей и режимов их упрочняющих термической и термопластической обработки для тяжело нагруженных изделий криогенной техники.

Работа представляет собой комплекс выполненных на высоком научно-техническом уровне исследований, которые включают в себя анализ современного состояния вопросов влияния легирующих элементов на формирование структуры и свойств азотсодержащих коррозионно-стойких аустенитных сталей. Результаты анализа литературных данных позволили выявить ряд металлургических проблем, возникающих при практическом использовании применяющихся сталей для тяжело нагруженных деталей криогенной техники, и предложить пути их решения.

В диссертационной работе рассмотрен широкий спектр аустенитных азотсодержащих материалов, на основании анализа развиты принципы легирования азотсодержащих сталей и сплавов, позволяющие повышать их прочностные характеристики, подтвержденные расчётными и экспериментальными данными. Установлены закономерности формирования

структуры сварных соединений азотсодержащей стали 05X22AG15N8MФ, влияния структурного состояния этой стали на механическую обработку, изучена скорость коррозии. Установлена зависимость механических свойств аустенитных азотсодержащих сталей Cr-Mn-Ni-V-N композиции легирования от объемной доли нитридов ванадия (VN).

На основе проведенных исследований и установленных закономерностей разработаны и освоены технологические процессы пластической деформации, термической обработки, сварки и обработки резанием новых сталей и сплавов, из которых изготовлены детали криогенной арматуры, высокопрочный крепеж и медицинский инструмент.



НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей»
191015, Россия, Санкт-Петербург, улица Шпалерная, дом 49
Телефон (812) 274-37-96, Факс (812) 710-37-56, mail@crism.ru, www.crism-prometey.ru
ОКПО 07516250, ОГРН 1037843061376, ИНН 7815021340/ КПП 783450001

Основные положения диссертации изложены в публикациях автора и освещены в докладах на конференциях и семинарах.

В материалах автореферата в силу краткости изложения невозможно подробно отразить многие вопросы проведенных исследований. В связи с этим возникают некоторые вопросы и замечания:

1. Имеется определенная небрежность в оформлении текста автореферата:
 - наблюдается нарушение в порядке нумерации таблиц и рисунков (за таблицей 2 следует таблицы 8 – 10, затем таблицы 4-7 и т.д., аналогично в рисунках);
 - на страницах 32, 33 повторяется абзац «При этих температурах не наблюдали образования горячих трещин...»;
 - также следует отметить наличие опечаток и несогласованности по падежам.
2. В автореферате (стр. 27) не указаны условия испытания трением.
3. Следует отметить, что в автореферате приведены описания структуры сталей в различных состояниях, при этом практически не приведены иллюстративные материалы, подтверждающие проведенные исследования, что позволило бы получить наиболее полную картину о результатах работы.

Отмеченные замечания не снижают положительного впечатления от работы. Представленная диссертация является логически последовательным и законченным научным трудом.

Исходя из содержания представленного автореферата, можно сделать следующий вывод:

- диссертационная работа Блинова Евгения Викторовича на тему «Развитие систем легирования высокоазотистых аустенитных сталей для тяжелонагруженных изделий криогенной техники» отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Ученый секретарь
НИЦ «Курчатовский институт» -
ЦНИИ КМ «Прометей»
Кандидат технических наук, доцент




Фармаковский Борис Владимирович

Начальник лаборатории
«Металлургия корпусных сталей»
НИЦ «Курчатовский институт» -
ЦНИИ КМ «Прометей»,
Доктор технических наук, доцент


Цуканов Виктор Владимирович