

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Баранова Дмитрия Александровича

«Структура и свойства жаропрочного дисперсионно-твердеющего никелевого сплава ХН68ВМТЮК при лазерной сварке деталей ГТД»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение

Диссертационная работа Баранова Д.А. направлена на повышение показателей свариваемости в сварных соединениях из жаропрочных сплавов за счет применения лазерной сварки. Данный метод позволяет сократить длительность высокотемпературного нагрева для снятия внутренних напряжений, образовавшихся в результате сварки, а, следовательно, сократить и цикл изготовления деталей. В этой связи научные исследования и разработки Баранова Д.А. в области решения проблем свариваемости жаропрочных сплавов при традиционных видах сварки являются актуальными.

В работе проведен глубокий анализ различного опыта отечественных и зарубежных исследователей в области лазерной сварки жаропрочных сплавов. Анализ имеет четкое формирование проблемы, связанной со сваркой жаропрочных сплавов.

Автор использовал в своей работе современные методы исследования, такие как электронная микроскопия, элементный и рентгенофазовый анализ сварных соединений, проведение испытаний на кратковременную прочность и предел выносливости, с последующей фрактографией изломов зон лазерной сварки.

Наиболее значимые научные результаты работы связаны с установленной зависимостью образования микротрещин от величины погонной энергии, а также с определением интервалов кратковременной прочности при лазерной сварке жаропрочного сплава ХН68ВМТЮК. К дополнительным положительным аспектам диссертационной работы можно отнести проведение дорогостоящих усталостных испытаний. По результатам данного испытания автором впервые определен предел выносливости для лазерных сварных соединений из сплава ХН68ВМТЮК.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания.

1. Не определена длительная прочность при комнатной и повышенной температурах для сварных соединений жаропрочного сплава ХН68ВМТЮК, выполненных лазерной сваркой.

2. В работе не отражено, какими видами неразрушающего метода контроля проводился контроль качества сварного соединения.

Диссертация Баранова Дмитрия Александровича является научно-квалификационной работой, в которой изложены результаты исследований структуры и свойств сварного шва и околошовной зоны сварных соединений из жаропрочных дисперсионно-твердеющих никелевых сплавов, полученных

лазерной сваркой и обеспечивающих необходимые эксплуатационные характеристики.

Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Баранов Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, в том числе на размещение их в сети Интернет, необходимых для процедуры защиты диссертации Баранова Дмитрия Александровича, исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК РФ.

Д-р техн. наук, доцент,
директор института инженерии и машиностроения ЯГТУ
Иванова Валерия Анатольевна



150023, г. Ярославль, Московский проспект, 88, Ярославский ГТУ,
тел. 8 (4852) 44-14-60, e-mail: ivanoyava@ystu.ru

Первый проректор ФГБОУ ВО «ЯГТУ»

Д.В. Наумов

Подпись Ивановой В.А. заверяю:

Начальник
управления
персонала

М.А. Андрейчева

