

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Слизова Александра Кузьмича «Особенности механического поведения листовой метастабильной аустенитно-мартенситной стали с учетом проявления трип-эффекта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов»

Развитие авиационной техники требует проведения специальных исследований, направленных на создание новых и совершенствование существующих конструкционных материалов, применяемых при производстве узлов и агрегатов ответственного назначения. В первую очередь это относится к металлическим материалам сложного состава, технологическим процессам их обработки и особенностям эксплуатации с целью повышения ресурса работоспособности деталей, производимых из указанных материалов. В этой связи диссертационная работа Слизова А.К., посвященная исследованию основных механических характеристик и структурного состояния тонколистовой аустенитно-мартенситной стали ВНС9-Ш при различных условиях нагружения, является весьма своевременной и актуальной.

Автором выполнен значительный объем комплексных исследований по изучению влияния различных технологических и эксплуатационных факторов на особенности поведения стали ВНС9-Ш. В ходе проведения экспериментов использован широкий комплекс механических методов исследования и специальных методов, включающих акустическую эмиссию, рентгеновский анализ, электронную микроскопию.

Несомненной заслугой автора является установление закономерностей, описывающих механические характеристики стали ВНС9-Ш в условиях статического и циклического нагружения. При этом особое внимание обращено на такие технологические параметры, как скорость деформации и режимы термической обработки, и их воздействие на степень проявления трип-эффекта.

Следует отметить результаты, полученные диссертантом при изучении фазового состава стали ВНС9-Ш и его влияния на усталостные характеристики материала. Показана прямая зависимость величины предела усталости от процентного содержания мартенситной фазы в поверхностном слое образцов стали.

Весьма интересными представляются данные исследования структурного состояния стали ВНС9-Ш, которые свидетельствуют о наличии сложных механизмов структурообразования конструкционного материала, содержащего аустенит и мартенсит.

Логичным завершением работы является разработка диссертантом научно обоснованных рекомендаций по внесению изменений в нормативно-техническую документацию, регламентирующую контроль качества ленты из стали ВНС9-Ш. В частности, необходимо внести в ТУ 14-14126-86 требования по оценке предела текучести, усталостной прочности и фазового состава готовой продукции

По автореферату имеется следующее замечание:

В разделе «Влияние температуры отпуска на механические свойства тонколистовой аустенитно-мартенситной стали ВНС9-Ш» указан интервал температур отпуска от 125 до 620°C (стр.12 автореферата). В то же время, на стр.21 (п.3) указан температурный диапазон от 125 до 700° С. В разделе «Влияние температуры отпуска на механические свойства тонколистовой аустенитно-мартенситной стали ВНС9-Ш» следовало бы указать диапазон от 125 до 700° С, а в подрисуночную надпись (рис. 10) внести соответствующие коррективы.

Высказанное замечание носит частный характер и не снижает общую положительную оценку диссертационной работы Слизова А.К.

В целом содержание автореферата показывает, что представленная диссертация является самостоятельной научно-квалификационной работой и характеризуется высокой научной и практической значимостью, а актуальность работы, научная новизна и достоверность результатов, полученных Слизовым А.К., не вызывают сомнений.

Диссертационная работа «Особенности механического поведения листовой метастабильной аустенитно-мартенситной стали с учетом проявления трип-эффекта» соответствуют требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.10.2013 г., а её автор, Слизов Александр Кузьмич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов»

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании научно-технического совета отделения 2100, протокол №1 от 04 февраля 2019 года.

Главный научный сотрудник
ФГУП «ГосНИИАС»
доктор технических наук, профессор

125319, г. Москва, ул. Викторенко, д. 7,
тел. (499) 759-00-75, доб. 4-48
e-mail: makiselev@2100.gosniias.ru

М.А. Киселев

Главный научный сотрудник
ФГУП «ГосНИИАС»
доктор технических наук, лауреат
премии Правительства РФ в области
науки и техники

125319, г. Москва, ул. Викторенко, д. 7,
тел. (499) 759-00-75, доб. 13-92
e-mail: igroberov@2100.gosniias.ru

И.Г. Роберов

Подписи Киселева Михаила Анатольевича, Роберова Ильи Георгиевича
подтверждаю:

Ученый секретарь ФГУП «ГосНИИАС»
доктор технических наук, профессор



С.М. Мужичек