

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Мушникова Александра Николаевича

«Влияние объемного напряженного состояния на магнитные характеристики конструкционных сталей»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки)

Диссертация Мушникова А.Н. направлена на определение закономерностей изменения магнитных свойств конструкционных сталей под действием механических напряжений, в том числе в условиях сложного напряженного состояния. Рассматриваемая работа способствует совершенствованию магнитных методов оценки напряженно-деформированного состояния изделий из ферромагнитных материалов. Ее актуальность обусловлена тем, что в условиях сложного напряженного состояния работает большинство металлических конструкций.

Для достижения поставленной цели автором был разработан стенд, который позволяет проводить исследования магнитных характеристик материалов, непосредственно в процессе упругого деформирования полого цилиндрического образца одноосным растяжением или сжатием, кручением, гидростатическим давлением во внутренней полости образца и их всевозможными комбинациями.

В последующих главах диссертации приведены результаты экспериментов, выполненных на стенде с использованием образцов из трех различных марок сталей. В завершение работы предложены модели, описывающие полученные в экспериментах результаты.

Выводы в автореферате соответствуют его содержанию и обладают научной новизной.

Мушниковым А.Н. в достаточной мере выполнена апробация результатов исследования на научно-технических конференциях. По теме диссертации автором опубликовано 16 работ, включая 9 в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией.

Однако по автореферату диссертации, есть вопросы и замечания:

1. В формуле автореферата присутствуют модуль Юнга и коэффициент Пуассона. Неясно насколько они различаются для исследованных сталей и были ли они определены экспериментально?

2. Разработанный комплекс программ практически не описывается по тексту автореферата.

При этом указанное не снижает общую положительную оценку работы.

Таким образом, диссертация А.Н. Мушникова «Влияние объемного напряженного состояния на магнитные характеристики конструкционных сталей» выполнена на высоком научном уровне, соответствует выбранной специальности «2.2.8 – Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки)» и

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки	
«Удмуртский федеральный исследовательский центр	
Уральского отделения Российской академии наук»	
Вх. №	1263
Дата	08.10.2024

удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Директор ИПФ НАН Беларуси,
доктор технических наук,
профессор



Хейфец Михаил Львович
9 сентября 2021г.

Контактная информация

Полное наименование организации:

Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси

Сокращенное наименование организации: ИПФ НАН Беларуси

Адрес: 220072, Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, 16

Телефон: +375 (17) 357-67-94

e-mail: kheifetz@iaph.bas-net.by

Хейфец М.Л.
Подпись _____ УДОСТОВЕРЯЮ
Ученый секретарь
ИПФ НАН БЕЛАРУСИ _____ М.В. Асадчая