

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Мушникова Александра Николаевича «Влияние объемного напряженного состояния на магнитные характеристики конструкционных сталей», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Мушников А.Н. в 2009 г. окончил математико-механический факультет Уральского государственного университета им. А.М. Горького по специальности «Механика». С 2007 г. работает в Институте машиноведения УрО РАН в лаборатории технической диагностики. В 2009...2012 г.г. обучался в очной аспирантуре при Институте машиноведения УрО РАН по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий. Основное направление его научной деятельности связано с исследованиями влияния напряженно-деформированного состояния ферромагнетиков на их магнитные характеристики.

Диссертационная работа Мушникова А.Н. выполнена на актуальную тему, связанную с разработкой и развитием научных основ неразрушающих магнитных методов контроля напряженно-деформированного состояния стальных изделий. Представленные в диссертации результаты получены при выполнении исследований в соответствии с планами НИР ИМАШ УрО РАН, проектами УрО РАН, Программами Президиума РАН, грантами РФФИ.

В период работы над диссертацией Мушников А.Н. освоил методики работы на современном оборудовании, выполнил большой объем экспериментальных и теоретических исследований по выявлению связей между параметрами напряженного состояния, в том числе обусловленного комбинированным нагружением, и магнитными характеристиками конструкционных сталей. А.Н. Мушников продемонстрировал хорошее знание предмета и методик исследований, проявил самостоятельность на всех этапах работы от постановки задач до интерпретации полученных результатов.

За годы работы в ИМАШ УрО РАН Мушников А.Н. сформировался как высококвалифицированный научный сотрудник, способный самостоятельно ставить и решать научные задачи, обобщать полученные результаты. Обладает всеми качествами, которые необходимы ученику. Актуальность и значимость научных исследований отмечены стипендияй Минобрнауки РФ «За значительный вклад в создание прорывных технологий и разработку современных образцов вооружения, военной и специальной техники в интересах обеспечения обороны страны и безопасности государства», стипендияй ИМАШ УрО РАН им. чл.-корр. АН СССР Г.Л. Химича. А.Н. Мушников являлся руководителем работ по грантам Президиума УрО РАН и РФФИ, тематика которых тесно связана с темой его диссертации.

Новизна диссертационной работы подтверждается 9 статьями в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Основные результаты диссертации были доложены лично Мушниковым А.Н. и обсуждены на 18 Всероссийских и Международных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Мушникова Александра Николаевича соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Научный руководитель:

Заведующий лабораторией технической  
диагностики ИМАШ УрО РАН, к.ф.-м.н.

С.М. Задворкин

Почтовый адрес: 620049, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34  
Телефон: (343) 362-30-12, e-mail: zadvorkin@imach.uran.ru

Подпись С.М. Задворкина заверяю:  
Ученый секретарь ИМАШ УрО РАН, к.т.н.



А.М. Повоцкая