

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Петрушиной Аллы Геннадьевны "Исследование неупругих явлений в графитосодержащих системах и моделирование демпфирующей способности и упругих свойств чугунов", представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Петрушина Алла Геннадьевна в 2008 г. с отличием окончила магистратуру ФГБОУ ВО "Тульский государственный университет" по направлению 150400 - Металлургия. В этом же году поступила в аспирантуру по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов, которую успешно закончил с представлением диссертации к защите. Диссертация Петрушиной Аллы Геннадьевны "Исследование неупругих явлений в графитосодержащих системах и моделирование демпфирующей способности и упругих свойств чугунов" выполнена на кафедре физики металлов и материаловедение Тульского государственного университета. Ряд экспериментов, связанных с исследованиями релаксационных явлений в чугунах, был проведен А.Г.Петрушиной на кафедре металловедения цветных металлов МИСиС.

Во время обучения в аспирантуре А.Г.Петрушина успешно справлялась со всеми заданиями, которые было необходимо выполнить в соответствии с индивидуальным планом. Она вовремя и успешно сдала экзамены кандидатского минимума, своевременно выполняла все запланированные исследования, по результатам научных исследований подготовила научные публикации. За время обучения А.Г.Петрушина показала себя активным исследователем, способным формулировать и понять цели и задачи каждого этапа исследования, определять и обосновывать применение необходимых теоретических методов исследований и экспериментальных методик. В период обучения в аспирантуре А.Г.Петрушина проявила настойчивость и аккуратность в проведении исследований и последующей обработке и анализе полученных результатов.

Диссертационная работа А.Г.Петрушиной посвящена актуальной теме, связанной с исследованием роли графитных частиц, металлической матрицы и границы раздела между графитными частицами и матрицей в формировании упругих и демпфирующих свойств чугунов с различной матрицей и морфологией графитных включений.

К числу наиболее важных результатов работы следует отнести получение статистических моделей, устанавливающих взаимосвязь демпфирующей способности и модулей упругости чугунов с параметрами графитных включений, установление физических механизмов, контролирующих развитие релаксационных процессов в чугунах в различных температурных диапазонах, установление закономерностей развития микропластичности при циклическом и статическом нагружении исследуемых чугунов.

Содержание диссертационной работы А.Г.Петрушиной достаточно полно отражено в публикациях, в том числе и в журналах, входящих в перечень ВАК.

Диссертационная работа А.Г.Петрушиной является законченным научным исследованием на актуальную научную тему и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук.

Считаю, что А.Г.Петрушина заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук, а ее диссертация может быть рекомендована к защите по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов.

Научный руководитель,  
доктор физико-математических наук,  
профессор

Д.М.Левин  
06.09.2017

Наименование организации – места работы: ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Структурное подразделение: кафедра физики

Должность: профессор

E-mail: [danlevin48@gmail.com](mailto:danlevin48@gmail.com)

Адрес организации: 300012, Тула, пр. Ленина, 92

Подпись Д.М.Левина заверяю

Начальник АКУ



06.09.17

М.В.Метелищенкова