ОТЗЫВ
научного руководителя на диссертацию А.Н. Цыплакова
«Релаксация модуля сдвига и тепловые явления в металлических стеклах на основе Pd и Zr»,
представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 — «Физика конденсированного состояния»

Цыплаков Александр Николаевич в 2009 г. окончила бакалавриат физико-математического факультета Воронежского государственного педагогического университета (ВГПУ) по направлению «Физико-математическое образование», а в 2011 г. окончил магистратуру того же факультета по тому же направлению. С октября 2012 года является аспирантом кафедры общей физики ВГПУ по специальности 01.04.07 «физика конденсированного состояния».

В диссертации А.Н. Цыплакова представлены результаты исследований тепловых и упругих эффектов, обусловленных структурной релаксацией металлических стекол на основе Zr и Pd. Установлено, что кинетику релаксации модуля сдвига и тепловых эффектов, возникающих при их термообработке, можно корректно описать с точки зрения генерации/аннигиляции структурных дефектов, аналогичных по своим свойствам межузельным гантелям в простых кристаллических металлах. Полученные данные позволяют также непротиворечиво интерпретировать ряд других явлений, вызванных структурной релаксацией металлических стекол. В целом, экспериментальные и теоретические результаты, представленные в диссертации, являются полностью оригинальными и проясняют физическую природу взаимосвязи упругих и тепловых явлений, а также природу структурной релаксации металлических стекол в целом. Результаты диссертации опубликованы в шести статьях, опубликованных в международных физических журналах, входящих в перечень ВАК и индексируемых международными базами данных Web of Science и Scopus, а так же апробированы на международных и всероссийских конференциях.

В процессе работы Цыплаков А.Н. проявил себя ответственным экспериментатором, демонстрирующим квалифицированное владение современной измерительной и вычислительной техникой, основными представлениями и результатами физики некристаллических металлических материалов.

Полагаю, что диссертационная работа Цыплаковым А.Н. по актуальности, новизне и практической значимости удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор несомненно заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Научный руководитель
Хоник Виталий Александрович,
доктор физико-математических наук, профессор,
зав. кафедрой общей физики
Воронежского государственного педагогического университета,
тел.: +7 (473) 255-47-22,
e-mail: khonik@vspu.ac.ru.
Почтовый адрес: 394043 Россия,
г. Воронеж, ул. Ленина, 86 ВГПУ, кафедра общей физики.

01.06.2016 год

Подпись В.А. Хоника удостоверяю
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО ВГПУ И.С. Полякова