

## ОТЗЫВ

научного руководителя о соискателе ученой степени  
кандидата физико-математических наук  
Калашниковой Полине Андреевне

Калашникова П.А. в 2015 г. окончила факультет теоретической и экспериментальной физики НИЯУ «МИФИ» по специальности «физика кинетических явлений». В 2015 г. Калашникова П.А. успешно сдала экзамены и поступила в аспирантуру НИЯУ МИФИ по специальности 01.04.07 — Физика конденсированного состояния. С 2017 года Калашникова П.А. работает в НИЦ «Курчатовский институт» в лаборатории теории и методов расчета ядерных реакторов. С 2014 г. Калашникова П.А. занималась разработкой модели транспорта частиц газа в полимерных материалах с углеродными нанотрубками (УНТ).

Диссертационная работа Калашниковой П.А. посвящена исследованию транспортных свойств полимерных нанокompозитных материалов с УНТ. В рамках данной работы Калашникова П.А. успешно проанализировала большой объем литературных данных и выявила основные факторы, влияющие на транспорт частиц в гетерогенных средах, что позволило ей разработать представленные в диссертационном исследовании модели.

За время подготовки диссертации автор проявил способности к научно-исследовательской деятельности, принимал активное участие в постановке задач, обработке и анализе полученных результатов, а также в написании текстов научных статей и оформлении полученных результатов. Автор лично разработал модель диффузионного транспорта частиц газов в полимерных композитах с УНТ, провел все требующиеся расчеты, включая статистическую обработку и сравнительный анализ полученных результатов.

Результаты данной диссертационной работы были опубликованы в ведущих международных и Российских научных изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus и входящих в перечень ВАК, а также представлены на отечественных и международных научных конференциях.

Особенно хочу отметить такие качества Калашниковой П. А., как научная зрелость и высокая квалификация в области физики, математики и информационных технологий. Эти качества позволяют соискателю самостоятельно и успешно выполнять задачи на всех этапах научно-технической работы, включая постановку задач, выбор методики исследований, проведение аналитических выкладок, написание компьютерных программ и выполнение численных расчетов, анализ результатов и подготовку публикаций в ведущих международных научных изданиях.

Диссертационная работа П. А. Калашниковой выполнена на высоком научном уровне, отражает современное состояние дел по тематике проводимых исследований, отвечает требованиям Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемым на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук. Считаю, что Калашникова П.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. — Физика конденсированного состояния.

Научный руководитель,  
доктор физико-математических наук,  
Начальник лаборатории моделирования перспективных материалов  
Курчатовского комплекса перспективной атомной энергетики  
Научно-исследовательского центра  
«Курчатовский институт»  
тел. +7 (499) 196-95-34, email: [khromov\\_ky@nrcki.ru](mailto:khromov_ky@nrcki.ru)  
НИЦ «Курчатовский институт»  
123182 Россия, Москва, пл. академика Курчатова, д.1



Хромов К.Ю.

15.07 2021

Подпись Хромова К.Ю. заверяю

Главный ученый секретарь НИЦ «Курчатовский институт»



Еремин И.И.