

Отзыв научного руководителя

о Черепанове Иване Александровиче, представившем диссертационную работу «Влияние температуры на откольную прочность и ударную сжимаемость полимеров в слабых ударных волнах» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Черепанов Иван Александрович, 1995 года рождения, в 2019 году окончил ФФФХИ МГУ имени М.В. Ломоносова по направлению 03.04.01 «Прикладные математика и физика», и в 2023 году аспирантуру ФФФХИ МГУ имени М.В. Ломоносова по направлению 03.06.01 Физика и астрономия, специальность 1.3.8 «Физика конденсированного состояния вещества».

Черепанов И.А. приступил к научной деятельности в лаборатории реологических свойств конденсированных сред при импульсных воздействиях ФИЦ ПХФ и МХ РАН, являясь студентом 2-го курса университета. Иван Александрович освоил методы генерации ударных волн различной амплитуды и длительности с помощью взрывных устройств и газовой пушки, методы регистрации профилей скорости свободной или контактной поверхностей ударно-нагруженных образцов с помощью оптически симметричного двулучевого лазерного доплеровского интерферометра VISAR. Черепановым И.А. развиты методики предварительного нагрева и охлаждения образцов полимерных материалов, обладающих низкой теплопроводностью, перед ударно-волновым нагружением с одновременной регистрацией профиля скорости свободной поверхности и скорости ударной волны. Комплекс используемых Черепановым И.А. экспериментальных методов впервые позволил провести измерения ударных адиабат и откольной прочности полимеров в широком температурном диапазоне и показать особенности их разрушения. Результаты работы имеют фундаментальное и прикладное значение.

За время выполнения диссертационной работы Иван Александрович освоил планирование и постановку экспериментов, научился работать с необходимой лабораторной аппаратурой и техникой, приобрел высокий уровень теоретической подготовки. Им полностью получены и обработаны все экспериментальные данные, вошедшие в диссертационную работу. Черепанов И.А. внес основной вклад в подготовке статей к публикации по материалам работы. Иван Александрович успешно выступал с устными и стендовыми докладами на российских и международных конференциях.

Иван Александрович проявил себя как ответственный, целеустремленный, эрудированный специалист с оригинальным подходом к решаемым задачам.

Вышесказанное позволяет характеризовать И.А. Черепанова как самостоятельного ученого, способного квалифицированно планировать и решать поставленные научные задачи. Таким образом, считаю, что Черепанов Иван Александрович полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатам наук, и заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Научный руководитель
Савиных Андрей Сергеевич

старший научный сотрудник
лаборатории реологических свойств конденсированных
сред при импульсных воздействиях
отдела Экстремальных состояний вещества
к.ф.-м.н. (01.04.17 – Химическая физика,
в том числе физика горения и взрыва)



Сотрудник

УДОСТОВЕРЯЮ

Сотрудник
КАНЦЕЛЯРИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук (ФИЦ ПХФ и МХ РАН)
142432, Московская область, г. Черноголовка, проспект академика Семенова Н.Н., д.1
тел.: 8(49652)2-14-49
e-mail: savas@ficsp.ac.ru