

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Парамонова Михаила Анатольевича
«Исследование термодинамических свойств плотной плазмы W, Mo и Zr методом
квантовой молекулярной динамики», представленную на соискание научной степени
кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.9. – «Физика плазмы»

Диссертационная работа Парамонова Михаила Анатольевича посвящена исследованию теплофизических свойств металлов на примере вольфрама, молибдена и циркония в широкой области температур и давлений с использованием метода квантовой молекулярной динамики в рамках теории функционала плотности. Автором диссертации получен ряд новых результатов. В частности, получены температурные зависимости изохорной и изобарной теплоемкости, параметра Грюнайзена и скорости звука для плотной плазмы Mo и Zr. Также в работе получено достаточно хорошее согласие данных эксперимента с результатами моделирования в рамках кантового метода молекулярной динамики, что может указывать на то, что такой метод имеет достаточно хорошую предсказательную силу и способен в некоторых случаях заменить проведение дорогостоящих экспериментов.

На основе материалов, представленных в диссертации, автором было опубликовано 6 статей в журналах, индексируемых в базах цитирования Web of Science и Scopus. Результаты также неоднократно докладывались на международных и российских конференциях. Содержание диссертации полностью отражено в опубликованных работах.


Автореферат включает в себя информацию о содержании глав диссертации, а также оценку актуальности, научной новизны и практической значимости работы. Научные положения, выносимые на защиту, обоснованы и достоверны. Диссертационная работа Парамонова Михаила Анатольевича полностью удовлетворяет всем критериям ВАК, установленным для присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.9. – физика плазмы.

Отзыв составили

Заведующий отделом №14. –
многомасштабного суперкомпьютерного
моделирования,
доктор физ.-мат. наук,
e-mail: stegailov@jiht.ru


Стегайлов Владимир Владимирович

Старший научный сотрудник
Лаборатории 14.1. –
теории неидеальной плазмы
кандидат физ.-мат. наук,
e-mail: saitov@ihed.ras.ru


Сайтов Ильнур Миннигазыевич

Подписи Стегайлова В.В. и Сайтова И.М. подтверждает
Ученый секретарь ОИВТ РАН
доктор физ.-мат. наук,


Киверин Алексей Дмитриевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт
высоких температур Российской академии наук, 125412, Москва, улица Ижорская, дом
13, строение 2; тел.: +7 (495) 485-9009, e-mail: office@ihed.ras.ru

05.12.2023