

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мартыновой Инны Александровны «Расчетно-теоретическое исследование термодинамических свойств комплексной плазмы» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 – «Физика плазмы».

Диссертация Мартыновой И.А. «Расчетно-теоретическое исследование термодинамических свойств комплексной плазмы» посвящена изучению термодинамики асимметричной трехмерной комплексной плазмы, в том числе характеристик плавления и полиморфного перехода между различными кристаллическими решетками как фазовых переходов первого рода и учет эффектов нелинейного экранирования в комплексной плазме в рамках приближения средней сферической ячейки Вигнера-Зейтца.

Работа Мартыновой И.А. представляет собой особый интерес для изучения асимметричной комплексной плазмы. В ней проведена теоретическая оценка величины скачка плотности вдоль границы плавления, отсутствующего на фазовой диаграмме трехмерной комплексной плазмы, описываемой потенциалом Юкавы. Также в работе с использованием численного решения приближения Пуассона–Больцмана модифицирована предложенная в литературе линеаризованная схема расчета самосогласованного потенциала и профиля микроионов в двухкомпонентной асимметричной комплексной плазме в модели корреляционной полости.

К недостаткам работы можно отнести то, что значительная часть цитированных в автореферате источников литературы была опубликована более пятнадцати-двадцати лет назад, и могла потерять свою актуальность.

Однако отмеченный недостаток не снижает общей значимости диссертационной работы. Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует всем критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013г., ред.01.10.2018г. а ее автор Мартынова И.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 – «Физика плазмы».

Отзыв составила главный научный сотрудник лаборатории 14.1 – теории неидеальной плазмы Федерального государственного бюджетного учреждения науки Объединенного института высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН) 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д. 13, стр. 2, тел. (495) 484-23-55, jiht.ru, olga.vaulina@bk.ru

д.ф.-м.н.



Ваулина Ольга Станиславовна

28 октября 2019г.

Ученый секретарь ОИВТ РАН д.ф.-м.н.

125412, г. Москва, Ижорская ул. 13, стр. 2, (495) 485-90-09, amirovravil@yandex.ru

Амиров Р.Х.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур (ОИВТ РАН) 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д.13, стр.2, (495) 485-82-44, webadmin@ihed.ras.ru

