

Отзыв на автореферат диссертации С.В. Тарасова «Автомодельность термодинамических и статистических величин в критической области бозе-эйнштейновской конденсации идеального газа в мезоскопических системах», представленной на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук на стыке специальностей 01.04.03 – «радиофизика» и 01.04.07 – «физика конденсированного состояния»

Работа посвящена развитию аналитических методов описания бозе-эйнштейновской конденсации в мезоскопических системах, то есть системах конечного размера, содержащих конечное число частиц. Затронутая тематика актуальна, так как имеет прямое отношение к широко распространенным в настоящее время экспериментам с холодными атомами. В работе развиты подходы, позволяющие для идеального газа бозе-атомов с фиксированным произвольным числом частиц проанализировать критическую область фазового перехода (имеющую конечную ширину для мезоскопических систем) и обнаружить в этой области параметров автомодельные свойства термодинамических и статистических характеристик системы. При этом подробно и последовательно учтено влияние профиля потенциала, удерживающего частицы, на свойства газа при температурах около критической.

Автореферат дает развернутую содержательную характеристику диссертационной работы в отношении как постановки задачи и полученных результатов, так и использованных методов и математического аппарата. Полученные С.В. Тарасовым результаты имеют фундаментальный характер, представляются важными для дальнейшего развития теории фазовых переходов второго рода и без сомнения показывают, что автор заслуживает присвоения звания кандидата физ.-мат. наук на стыке специальностей «радиофизика» и «физика конденсированного состояния».

10 июня 2016 г.



ЛИЧНОЕ ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ, НАЧАЛЬНИК
ОТДЕЛА КАДРОВ ИЗ
Н. И. МАШТЕПА

Голубев Юрий Михайлович, профессор, доктор физико математических наук

8 (911) 213 3608, yuri.golubev@gmail.com

**Документ подготовлен
вне рамок исполнения
трудовых обязанностей**

Подпись Голубева Юрия Михайловича заверяю.

Учёный секретарь

подпись/печать

**Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/expert.html>**