

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Атаевой Гулькиз Январовны на тему «Исследование фазовых переходов и критических явлений в моделях Поттса с немагнитными примесями методами Монте-Карло», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

В последние годы значительное внимание уделяется изучению фазовых переходов и критических свойств спиновых систем с немагнитными примесями и имеющих различные дефекты структуры. Такой интерес обусловлен тем, что результаты исследований, полученных в последнее время, показывают, что в системах с замороженным беспорядком наблюдаются явления, которые выходят далеко за пределы современной теории фазовых переходов. Большой интерес также представляет изучение особенностей фазовых переходов и критических свойств систем с замороженными немагнитными примесями. Таким образом, тема диссертационной работы Атаевой Г.Я., посвященной исследованию фазовых переходов и критических явлений в моделях Поттса с немагнитными примесями, является актуальной.

При выполнении диссертационной работы, Атаевой Г.Я. проведены исследования критических свойств трехмерной модели Поттса с примесями, распределенными каноническим способом. Диссертантом разработана методологическая основа для изучения особенностей критического поведения и расчета критических параметров, сильно разбавленных спиновых систем. Рассчитаны критические индексы теплоемкости, намагниченности, восприимчивости и радиуса корреляции для исследуемой модели. Автором определены критические температуры для трехмерных неупорядоченных моделей Поттса с $q=3$ и $q=4$ при различных концентрациях разбавления немагнитными примесями.

Получен и ряд других оригинальных результатов.

Судя по автореферату, диссертация выполнена на высоком научном уровне. Положения, выносимые на защиту, являются новыми и обоснованными. Основные результаты диссертационной работы представляют значительный научный интерес, прошли апробацию на различных международных конференциях, опубликованы в реферируемых научных журналах, известны специалистам, а их достоверность не вызывает сомнения.

Все это позволяет считать, что диссертация Атаевой Гулькиз Январовны удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертационной работе, а диссертант, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Доктор физ.-мат. наук,
профессор кафедры теоретической физики
Башкирского государственного университета



Подпись Екомасова Е.Г.
Заверяю: ученый секретарь БашГУ
Екомасов
« 22 » мая 20 14 г.

Екомасов Е.Г.