**РЕЦЕНЗИЯ**

На статью «Разбавленная модель кубического спинового льда»

Авторы использовали метод Метрополиса для анализа температурного поведения теплоемкости, намагниченности и магнитной восприимчивости в системе точечных диполей, расположенных на ребрах простой кубической решетки. В результате исследования выявлены три термодинамические магнитные фазы: дальний порядок, ближний порядок и беспорядок.

Кроме того, продемонстрировано влияние внешнего магнитного поля на поведение теплоемкости, убедительно объяснено изменение высоты и положения пиков теплоемкости в моделях близкодействия и дальнодействия. Обнаружены перколяционные пороги разрушения связей при определённых разбавлениях. Авторы продемонстрировали, что в модели близкодействия основное состояние системы является многократно вырожденным, а магнитная система фрустрирована, в отличие от модели дальнодействия.

В качестве достоинств можно отметить хорошую точность полученных физических параметров и всесторонне рассмотрение термодинамических эффектов, возникающих под влиянием внешнего поля и разбавления в системе диполей, расположенных на ребрах простой кубической решетки.

В качестве замечаний можно отметить тот факт, что размер рассматриваемой системы в разделе 2 и 3 составлял N=1536 диполей, а в разделе 4 уменьшился до N=648. Однако, авторы нивелировали этот недостаток большим количеством проведенных вычислений и представленных данных на рисунке 5.

Считаю, что статья «Разбавленная модель кубического спинового льда» **может быть опубликована** в Дальневосточном Математическое Журнале без доработок.

Профессор д.ф.-м.н. Белоконь  
Департамента теоретической физики Валерий Иванович  
и интеллектуальных технологий 01.12.2023  
Института наукоёмких технологий и

передовых материалов

Дальневосточного Федерального университета