

Ренормгрупповое исследование тензорной модели φ^3

Л.Ц. Аджемян^{1,3}, Д.А. Давлетбаева^{1,2}, М.В. Компаниец^{1,3}

E-mail: st064737@student.spbu.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

²Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова НИЦ «Курчатовский институт», Гатчина, Россия

³Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия

В работе исследуется модель, описывающая критическое поведение спиновых стёкол на линии Нишимори, модель Поттса и другие системы [1-3]. Рассматриваемая модель представляет собой статическую тензорную модель на основе теории φ^3 . Её диаграммы могут быть получены из диаграмм скалярной теории φ^3 с учётом соответствующих структурных множителей.

В докладе будут описаны особенности ренормгруппового анализа тензорной модели φ^3 , метод расчета структурных множителей и автоматизация вычислений. Будут рассмотрены полученные результаты.

Работа выполнена при поддержке Фонда развития теоретической физики и математики «БАЗИС» (грант № 25-1-2-48-3).

1. Pierre Le Doussal, A. Brooks Harris. ϵ expansion for the Nishimori multicritical point of spin glasses // Phys. Rev. B. 1989. V. 40 No. 13. P. 9249-9252.
2. Wiese, K.J., Jacobsen, J.L. The two upper critical dimensions of the Ising and Potts models // J. High Energ. Phys. 2024. 92.
3. Nahum, A., Wiese, K. J. Renormalization group for measurement and entanglement phase transitions // Phys. Rev. B. 2023. V. 108 No. 10. P. 104203.