

CORRELATION FUNCTIONS IN HOLOGRAPHIC RG FLOW OF 3D SUPERGRAVITY

*K. Arkhipova*¹

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

We study holographic RG flows in three-dimensional supergravity model with a scalar field and non-trivial potential. The holographic RG flow is described by the domain wall solution, which is asymptotically AdS, includes a scalar field and is defined by the Dirichlet boundary conditions. This solution can be interpreted as a deformation of a dual theory either by a relevant operator or a vacuum expectation value (VEV) of the operator. VEVs of the scalar operators are calculated, which confirm that the interpretation of the deformation of the dual theory is valid.

Изучены РГ-потoki, возникающие в 3-мерной супергравитационной модели со скалярным полем и нетривиальным потенциалом, в рамках голографической дуальности. Голографический РГ-поток описывается решением типа доменной стенки, которое асимптотически является анти-де Ситтером. С наложением условий Дирихле на поведение полей гравитационной модели вблизи границы АдС выполнен анализ голографических РГ-потокoв. Классифицированы деформации дуальной конформной теории, описываемые голографическими РГ-потокoв. Данные деформации вызваны либо релевантным оператором, либо ожидаемым средним скалярного оператора. Вычислены вакуумные средние скалярных операторов, которые подтверждают правильность интерпретации деформаций дуальной теории.

PACS: 44.25.+f; 44.90.+c

Received on February 1, 2024.

¹E-mail: karkhipova@theor.jinr.ru