

Калибровочные поля на пространствах с границами

Григорьев Максим Анатольевич, grigoriev@itmp.msu.ru

В современной теории поля особый интерес представляют теории, заданные на многообразиях с (асимптотическими) границами. В частности, известный феномен AdS/CFT соответствия связывает теорию на пространстве анти-де-Ситтера и теорию на его конформной границе. Другой важный пример это асимптотические симметрии в калибровочных теориях и в первую очередь BMS (Bondi-Metzner-Sachs) симметрии гравитации. Нетривиальность данных примеров существенно связана с тем что в них участвуют калибровочные поля. В частности, на границе калибровочные степени свободы и калибровочные симметрии могут превращаться в физические.

В качестве курсовой работы предлагается изучить асимптотические симметрии [1,2] и другие аспекты [3] поведения на границе для ряда простых моделей.

Список литературы

[1] M. Bañados, Three-dimensional quantum geometry and black holes, arXiv:hep-th/9901148.

[2] G. Barnich, C. Troessaert, "Aspects of the BMS/CFT correspondence," JHEP 1005, 062 (2010) [arXiv:1001.1541 [hep-th]]

[3] X. Bekaert and M. Grigoriev, "Higher order singletons, partially massless fields and their boundary values in the ambient approach," Nucl. Phys. B 876, 667 (2013) [arXiv:1305.0162 [hep-th]].