

ON CUBIC INTERACTION FOR HIGHER SPINS IN AdS_{d+1}

*M. Karapetyan*¹, *R. Manvelyan*², *R. Poghossian*³

Yerevan State University, Yerevan

In this paper, we present the result where we slightly modified prescription of the radial pullback formalism proposed previously by R. Manvelyan, R. Mkrtchyan, and W. Rühl in 2012. We succeeded to solve all necessary recurrence relations to finalize full radial pullback of the main term of cubic self-interaction for higher spin gauge fields in Fronsdal's formulation from flat to one dimension less AdS_{d+1} space. Nontrivial solutions of recurrence relations lead to the possibility to obtain the full set of AdS_{d+1} dimensional interacting terms with all curvature corrections including trace and divergence terms from any interaction term in $d + 2$ dimensional flat space.

Представляем результат, где мы слегка изменили описание формализма радиального «пулбэка», предложенного Р. Манвеляном, Р. Мкртчяном и В. Рюлем в 2012 г. Нам удалось решить все необходимые рекуррентные соотношения, чтобы завершить полный радиальный «пулбэк» основного члена кубического самовоздействия для калибровочных полей высших спинов в формулировке Фронсдала от плоского $d + 2$ до AdS_{d+1} . Нетривиальные решения рекуррентных соотношений приводят к возможности получить полный набор AdS_{d+1} -мерных взаимодействующих членов со всеми поправками на кривизну, включая члены следа и расходимости, из любого члена взаимодействия в $d + 2$ -мерном плоском пространстве.

PACS: 02.30.Ik

¹E-mail: meliq.karapetyan@gmail.com

²E-mail: manvel@yerphi.am

³E-mail: poghos@yerphi.am