

Ультрафиолетовые свойства теорий с нарушенной Лоренц-инвариантностью

Куров Александр Валерьевич, kurov@td.lpi.ru

Построение квантовой теории гравитации остаётся одной из главных проблем теоретической физики. Особый интерес представляет вопрос, можно ли сформулировать такую теорию на языке локальной, унитарной и перенормируемой квантовой теории поля в четырёх измерениях. Интересная идея была предложена Хоржавой, который построил [1] ультрафиолетово полную теорию гравитацию с нарушенной Лоренц-инвариантностью на больших энергиях.

В данном проекте предлагается рассмотреть более простой пример теории с нарушенной Лоренц-инвариантностью – теорию Янга-Миллса [2], и изучить её ренормгрупповой поток, который характеризует поведение теории при больших энергиях.

-
- [1] P. Hořava, Quantum Gravity at a Lifshitz Point, Phys. Rev. **D79**, 084008 (2009), arXiv:0901.3775 [hep-th].
- [2] P. Horava, Quantum Criticality and Yang-Mills Gauge Theory, Phys. Lett. B **694**, 172 (2011), arXiv:0811.2217 [hep-th].