

Современная математическая физика

состоится в четверг 05 марта в 14:30 в аудитории им. Д.И. Блохинцева

Даниил Менской

МФТИ

Неупругие эффекты в модели Изинга с магнитным полем

(по материалам кандидатской диссертации)

На докладе будут представлены результаты кандидатской диссертации. Будет рассмотрена модель Изинга в различных точках пространства параметров и возникающие в них неупругие эффекты. Во-первых, будет рассказано про процесс, когда при рассеянии двух наилегчайших частиц в теории поля Изинга с магнитным полем образуется вторая по массе частица помимо самой легкой (так называемый процесс $11 \rightarrow 12$). Далее будут рассмотрены теории, ренормгрупповой поток которых проходит близко к точке Янга-Ли. Инфракрасный предел таких теорий можно эффективно описывать, как возбуждения массивной теории Янга-Ли иррелевантными операторами. Первый из иррелевантных операторов является $T\bar{T}$ оператор. Будут продемонстрированы свойства $T\bar{T}$ деформированных теорий, а также вычислены по теории возмущений корреляционные функции в конформных теориях поля, возмущенных такими полями. Далее будет рассмотрено возмущение одним из потомков единственного нетривиального примарного оператора ϕ конформной теории поля Янга-Ли. Будет показано, что в отличие от $T\bar{T}$ такое возмущение приводит к нарушению интегрируемости теории. Будет вычислено (с точностью до нормировочного множителя) сечение неупругого рассеяния соответствующего процесса с рождением частиц $2 \rightarrow 3$. Также будут определены асимптотики сечения рассеяния при больших энергиях, а также над порогом рождения частиц.