

Современная математическая физика

состоится в четверг 19 сентября в 12:30 в аудитории им. Д.И. Блохинцева

Александр Проворов

ЛТФ

**Расщепленный оператор Казимира, параметры
Вожеля и цветовые факторы в калибровочных
теориях**

(по материалам кандидатской диссертации)

В докладе рассматривается применение расщепленного оператора Казимира к исследованию универсальной структуры тензорных степеней присоединенного представления простых алгебр и супералгебр Ли. Представлены простое доказательство наличия универсального разложения тензорного квадрата и куба присоединенного представления на подпредставления, а также производящие функции значений высших операторов Казимира на некоторых из универсальных представлений. Далее, рассматривается метод нахождения цветовых факторов определенного класса диаграмм Фейнмана в калибровочных теориях поля, а также модификация данного метода для нахождения этих цветовых факторов с заданной точностью в разложении $1/N$. Обсуждается возможность обобщения разложения $1/N$ на исключительные алгебры Ли, а также вопрос дуальности цветовых и кинематических факторов.