Определение электромагнитных характеристик мюонов и калибровочных бозонов

МЮОНЫ, АНОМАЛЬНЫЙ МАГНИТНЫЙ МОМЕНТ МЮОНА, БОЗОНЫ ХИГГСА, ЛЕВО-ПРАВЫЕ МОДЕЛИ, МОДЕЛИ С СОСТАВНЫМИ КАЛИБРОВОЧНЫМИ БОЗОНАМИ, МУЛЬТИПОЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ

Определение электромагнитных характеристик мюонов и калибровочных бозонов [Текст]: отчет о НИР (заключит.): /БГПУ; рук. Бояркин О.М.; исполн.: В.В. Махнач. - Мн., 2013. - 32 с., 1 ил. - Библиогр.: С 32 (13 назв.). - № ГР 20113589.

**Объект исследования** - физика электрослабых и сильных взаимодействий.

**Цель** – изучение электромагнитных характеристик мюона и калибровочных бозонов.

**Методы и методология:** метод диаграмм Фейнмана, дифференциальное и интегральное исчисление, партонная модель.

**Результаты.** Для лево-правой симметричной модели, с учетом величины аномального магнитного момента мюона, выполнен расчет дифференциальных и полных поперечных сечений процессов рождения в коллайдерных экспериментах. Найдены вклады от сектора Хиггса в аномальный магнитный момент мюонного нейтрино. Сделана оценка поправки к ширине радиационного распада мюона за счет магнитного момента нейтрино. В рамках техницветовых моделей вычислены поперечные сечения рождения калибровочных бозонов на лептонных и адронных коллайдерах. Найдены границы на мультипольные моменты заряженныхкалибровочных бозонов.

**Степень внедрения.** Разработка «Перспективы адронных коллайдеров для обнаружения сигналов Новой физики» внедрены в учебный процесс для студентов 4-го курса физического факультета БГПУ при чтении лекций по «Квантовой механике» и «Физике элементарных частиц».

**Области применения:** – физика микромира.