**Ширченко, Марк Владиславович.**

**Исследование свойств нейтрино : спиральность и магнитный момент : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.16 / Ширченко Марк Владиславович; [Место защиты: Объед. ин-т ядер. исслед. (ОИЯИ)]. - Дубна, 2019. - 86 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Ширченко Марк Владиславович**

**1.1.1 Теория Ферми**

**1.1.2 Несохранение четности. Описание в терминах взаимодействующих токов**

**1.2 Спиральность и киральность нейтрино в фермиевской теории**

**1.2.1 Определения**

**1.2.2 Связь между спиральностью и киральностью**

**1.3 Механизмы, изменяющие спиральность нейтрино**

**1.3.1 Правые токи**

**1.3.2 Лептокварки**

**1.3.3 Переворот спина**

**1.4 Экспериментальное определение спиральности нейтрино**

**1.5 Магнитный момент нейтрино**

**1.5.1 Теоретические расчёты**

**1.5.2 Экспериментальное измерение**

**2 Измерение спиральности нейтрино с помощью комптоновского поляриметра**

**2.1 Метод измерений**

**2.1.1 Угловые корреляции в распаде 560с**

**2.1.2 Принцип работы комптоновского поляриметра**

**2.1.3 Зависимость ожидаемого эффекта от активности источника**

**2.1.4 Определение значения спиральности нейтрино из доплеровской формы гамма-линии**

**2.2 Установка и тестовые измерения**

**2.2.1 Описание установки**

**2.2.2 Тест с источником малой активности**

**2.2.3 Зависимость коэффициента усиления от температуры**

**2.2.4 Изготовление источников и мишени**

**2.2.5 Ход измерений**

**2.3 Обработка экспериментальных результатов**

**2.3.1 Вычисление эффективности комптоновского поляриметра**

**2.3.2 Определение доплеровских сдвигов**

**2.3.3 Связь доплеровского сдвига с экспериментально измеряемыми параметрами**

**2.4 Обсуждение полученных результатов**

**3 Измерение магнитного момента реакторных антинейтрино на установке**

**Gemma**

**3.1 Постановка задачи**

**3.2 Предварительная подготовка**

**3.2.1 Реактор**

**3.2.2 Фоновые измерения**

**3.3 Установка и ход измерений**

**3.3.1 Измерительный тракт**

**3.3.2 Ход измерений**

**3.4 Анализ данных**

**3.4.1 «Вычитание» спектров**

**3.4.2 Вторая фаза эксперимента**

**Заключение**