**Васильев, Сергей Иванович.**

**Двойной бета-распад Zr-96 на возбужденные уровни : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.16. - Москва, 1999. - 140 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Васильев, Сергей Иванович**

**Введение.9 стр.**

**Глава1. Теория двойного бета-распада. п.1. Возможные кандидаты на 2ß- распад.13 стр. п.2. Ov ßß- распад.17 стр. п.З. Гамильтониан и вероятности двухнуклонного**

**2ß- распада.22 стр. п.3.1. Вероятность 2ß2v 0+ -» 0+ перехода в стандартной модели электрослабых взаимодействий.23 стр. п. 3.2. Вероятность Ovßß- распада (2п-механизм),**

**0+ -> 0+ - переход.29 стр. п. 3.3. Резонансный (N\* - механизм) 2ß0v- распада.37 стр. п. 3.4. Механизмы 2ß0v -распада вне стандартной модели .39 стр. п. 3.5. Вероятности 2ß2v 0+ 1+ и 0+ 2+- переходов.41 стр. п. 3.6. Вероятность Ovßß- распада, 0+ 2+- переход.43 стр.**

**Глава 2. Эксперименты по двойному бета-распаду. п. 1. Геохимические и радиохимические эксперименты.46 стр. п. 2. Прямые эксперименты.47 стр. п. 3. Анализ ЯМЭ на основе 2ß2v экспериментов.50 стр.**

**Глава 3. Эксперименты по поиску 2ß- распада ядер на возбужденные уровни.54 стр. п. 1. Двойной бета-распад 100Мо на возбужденные уровни 100Ru.55 стр. п. 1.1. Поиск 2ß- распада 100Мо на возбужденные уровни на установке ELEGANTS V.55 стр. п. 1.2. Поиск 2ß- распада 100Мо на возбужденный уровень**

**0+ 100Ru с помощью Ge детектора.61 стр. п. 1.3. Поиск 2ß- распада 100Мо на возбужденные уровни 100Ru (коллаборация NEMO).68 стр. п. 2. Поиск 2ß- распада 96Zr на возбужденные уровни 96Мо**

**Глава 4. Эксперимент по поиску 2(3- распада на возбужденные уровни 96Мо с применением комбинированных детекторов в подземной низкофоновой лаборатории БНО.75 стр. п. 1. Требования, предъявляемые к экспериментальной установке.77 стр. п. 2. Конструкция установки Ыа1хМа1.77 стр. п. 3. Чувствительность экспериментальной установки Ыа1хМа1 к 2(3- распаду на возбужденные уровни .86 стр. п. 4. Анализ и основные составляющие фона установки №1хМа1.88 стр. п. 5. Назначение и конструкция пропорциональных счетчиков.92 стр. п. 6. Эффективность регистрации электронов пропорциональными счетчиками.96 стр. п. 7. Экспериментальная установка Ыа1хПСхПСхМа1.99 стр. п. 8. Калибровка установки Ма1хПСх(ПС)хЫа1.102 стр. п. 9. Экспериментальная оценка эффективности регистрации аннигиляционных гамма-квантов.111 стр. п. 10. Образец 9£7г.113 стр. п. 11. Измерение 2(3- распада 967г на возбужденные уровни 96Мо.114 стр. ооо ОЪО п. 12. Определение содержания II и ТИ в образце ZЮ2.123 стр. п. 13. Анализ источников фона установки Ыа1хПСх(ПС)хМа1 и возможности дальнейшего увеличения чувствительности.129 стр.**