**Солдатов, Аркадий Александрович.**

**Полярная фаза ³He в нематическом аэрогеле : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.09 / Солдатов Аркадий Александрович; [Место защиты: Ин-т физ. проблем им. П.Л. Капицы РАН]. - Москва, 2019. - 86 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Солдатов Аркадий Александрович**

**Введение**

**Глава 1. Сверхтекучий 3He**

**1.1 Параметр порядка. Фазовая диаграмма объемного 3He**

**1.2 Спин-орбитальное взаимодействие**

**1.3 ЯМР в сверхтекучем 3He**

**1.4 Фазовая диаграмма 3He в кремниевом аэрогеле**

**1.5 Новые фазы сверхтекучего 3He в нематическом аэрогеле**

**1.6 Спиновая динамика ESP фаз сверхтекучего 3He в нематическом аэрогеле**

**Глава 2. Экспериментальная установка и методы**

**2.1 Рефрижератор растворения**

**2.2 Ступень ядерного размагничивания**

**2.3 Экспериментальная камера**

**2.4 Граничные условия в экспериментах с 3He**

**2.5 Влияние граничных условий на термометрию**

**2.6 Условия эксперимента**

**2.7 Образцы аэрогеля**

**2.8 Спектрометры ЯМР**

**Глава 3. Спиновая диффузия 3He в нафене**

**3.1 Теоретические предсказания**

**3.2 Детали эксперимента**

**3.3 Экспериментальные результаты**

**3.4 Обсуждение результатов и выводы**

**Глава 4. Полярная фаза 3He в нафене**

**4.1 Идентификация ESP фаз**

**4.2 Сверхтекучесть 3Не в обнинском аэрогеле**

**4.3 Сверхтекучесть 3Не в нафене**

**4.4 Выводы и следствия**

**Глава 5. Влияние граничных условий на сверхтекучий 3Не в нафене**

**5.1 Магнитный канал рассеяния**

**5.2 Идентификация сверхтекучих фаз**

**5.3 Измерение сдвига в присутствии парамагнитного 3Не**

**5.4 Результаты экспериментов с чистым 3Не и с использованием покрытия 2.5 атомными слоями 4Не**

**5.5 Выводы**

**Заключение**

**Список публикаций**

**Литература**

**Введение**