**Михин, Николай Петрович.**

**Диффузия в твердых растворах изотопов гелия в условиях сильной локализации атомов Не3 : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.09. - Харьков, 1984. - 163 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Михин, Николай Петрович**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**ГЛАВА I. Диффузия Не-^ в твердых растворах Не^-Не^.**

**Литературный обзор.**

**§ I. Фазовые диаграммы изотопов гелия и их твердых растворов.II**

**§ 2. Квантовая диффузия в твердых растворах изотопов гелия с малым содержанием Не^.**

**1.2Л. Диффузия изотопических примесей Не3 при низких температурах**

**1.2.2. Влияние температуры на квантовую диффузию.**

**§ 3. Теория локализации примесных атомов в квантовых кристаллах и когерентная квантовая диффузия, стимулированная фононами**

**ГЛАВА П. Методика и экспериментальная техника**

**§ I. Методика импульсного ЯМР**

**§ 2. Спектрометр ЯМР.**

**2.2.1. Программатор.**

**2.2.2. Высокочастотный генератор**

**2.2.3. Тракт усиления сигналов**

**2.2.4. Предусилитель и соотношение сигнал/шум**

**2.2.5. Блоки импульсного градиента**

**2.2.6. Катушки импульсного градиента**

**2.2.7. Электромагнит**

**§ 3. Криостат.**

**2.3.1. Ячейка образца**

**2.3.2. Низкотемпературный прибор**

**2.3.3. Внешние системы криостата**

**ГЛАВА Ш. Экспериментальные результаты и их обсуждение.**

**§ I. Приготовление образцов и методика проведения экспериментов**

**§ 2. Обработка первичных результатов и оценка погрешностей измерения коэффициента диффузии**

**§ 3. Исследование температурной зависимости коэффициента диффузии в растворе Не^ в твердом Не^ и обнаружение когерентной квантовой диффузии, стимулированной фононами**

**§ Исследование температурной зависимости коэффициента диффузии Не^ в твердом Не в широком диапазоне плотностей и концентраций. Исследование критического поведения коэффициента диффузии.**

**§ 5. Исследование вакансионной диффузии в твердых растворах изотопов гелия**

**§ б. Сравнение теории и эксперимента во всей исследованной области температур, давлений и концентраций Не**