**Покровский, Сергей Владимирович.**

**Локальные и макроскопические магнито-транспортные характеристики высокотемпературных сверхпроводящих композитов : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07 / Покровский Сергей Владимирович; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»]. - Москва, 2022. - 157 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Покровский Сергей Владимирович**

**Введение**

**Глава 1. Литературный обзор**

**1.1. Методы исследования локальных магнитных и транспортных характеристик ВТСП лент**

**1.2 Методики расчета локального распределения тока на основе данных магнитометрии**

**1.3. Методики локальной модификации магнитных и токонесущих характеристик ВТСП лент второго поколения**

**1.4. Выводы по Главе**

**Глава 2. Методика исследования локальных магнитных и токонесущих характеристик ВТСП лент второго поколения**

**2.1. Анализ протекания локального тока ВТСП лентах**

**2.2. Методика восстановления локального тока в ВТСП лентах второго поколения**

**2.2.1. Методика измерения пространственного распределения захваченного магнитного потока**

**лент на основе высокотемпературных сверхпроводников**

**2.2.2 Режимы намагничивания и методы расчета локального распределения тока в**

**сверхпроводнике по распределению захваченного магнитного потока**

**2.2.3 Определение двумерного пространственного распределения тока в ВТСП ленте**

**2.2.4 Модификация метода решения задачи восстановления двумерного пространственного распределения критического тока по измеренному распределению захваченного потока. Выбор метода фильтрации**

**2.3. Проверка алгоритма. Решение модельных задач**

**2.4 Выводы по Главе**

**Глава 3. Апробация методики исследования локальных токонесущих характеристик ВТСП**

**лент**

**3.1. Корреляции между локальным распределением критического тока и распределением потенциалов при протекании транспортного тока в композитной ВТСП ленте**

**3.2 Корреляции между токовыми неоднородностями и структурными дефектами**

**3.3 Выводы по Главе**

**Глава 4. Исследование локальных магнитных и транспортных характеристик современных ВТСП лент**

**4.1 Исследованные образцы**

**4.2 Анализ деградации ВТСП лент второго поколения при изгибных нагрузках**

**4.3 Выводы по Главе**

**Глава 5. Исследование возможности повышения намагниченности и критического тока с**

**помощью ультракоротких лазерных импульсов**

**5.1. Описание методики лазерного воздействия**

**5.2. Результаты исследования модифицированных ВТСП лент**

**5.3. Выводы по Главе**

**Глава 6. Исследование локального распределения тока в длинномерных ВТСП лентах второго поколения**

**6.1. Методика исследования**

**6.2. Применение методики для исследования длинномерных ВТСП лент**

**6.2. Оценка величины интегрального тока на основе исследования локальных токовых**

**характеристик**

**6.3 Выводы по Главе**

**Заключение**

**Список литературы**