**Берёзов, Валентин Алексеевич.**
**Исследование** **трехмерных** **полей** **методом** **электростатической** **индукции** **с** **применением** **проводящих** **зондов** : диссертация ... кандидата технических наук : 01.04.13. - Саратов, 1984. - 167 с. : ил.больше

[Цитаты из текста:](https://search.rsl.ru/ru/search)

* стр. 1

&/;cf^~^r^<^^"2 j^ it САРАТОВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОСУДАРСТШННЬЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.Г..ЧЕРНЫ1ЖВСК0Г0 На правах рукописи БЕРЕЗОВ **Валентин**, **Алексеевич** УДК 621.319.7.08:621.317.32 **ИССЛЕДОВАНИЕ**^ TPEXIffiPHHX ПОЖЙ М Т Д М **ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ** **ИНДУКЦИИ** ЕО О С **ПРИМЕНЕНИЕМ** **ПРОВОДЯЩИХ** **ЗОНДОВ** Специальность 01.0^.13 - электрофизика Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук Научный руководитель:...

* стр. 156

устройство для решения трёхмерного уравнения 1апласа **методом** **электростатической** **индукции**.- В кн.: **Применение** машинных **ме­ тодов** для решения краевых задач. М., 1976, с.22-23. 45. Траектограф для анализа **полей** в электронных приборах **методом** **электростатической** **индукции** /**Берёзов** В.А., Бабин Ю.Я., Деми­ дов Н.Ф.,

* стр. 160

1984г. АКТ использования на ПО "Запорожтрансфор­ матор" результатов диссертации **Берёзова** В.А. " **Исследование** трёхмерных **полей** **методом** **электростатической** **ин­ дукции** с **применением** **проводящих** **зон­ дов** " на соискание учёной степени кан­ дидата технических наук Настоящим актом подтверждается, что результаты диссертации **Берёзова** **Валентина** **Алексеевича** использованы на ПО "Запорожтран­...

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Берёзов, Валентин Алексеевич

ВВЕДЕНИЕ.

Глава I. АНАЛИЗ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИ! ЗОНДОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ

ТРЁХМЕРНЫХ ЛАПЛАСОВСШ ПОЛЕЙ.II

1.1. Зонда электризуемые трением.

1.2. Электретные зонды

1.3\* Динамические зонды с контактной электризацией

1.3.1. Общая характеристика структуры и физической модели зонда

1.3\*2. Метрологические свойства динамических зондов.

1.4. Пьезоэлектрические зонды.

1.3. Основные результаты.

Глава 2. ТЕОРИЯ ПРОВОДЯЩЕГО ЗОНДА.

2\*1. Наведение зарядов и токов проводящими питаемыми зондами.

2.2. Искажающее влияние подводящего проводника зонда 46 2.2.1. Замена подводящего проводника эквивалентным распределением зарядов \* . 48 2.2\*2\* Анализ искажающего действия подводящего проводника.

2.3. Анализ погрешностей проводящих зондов, не связанных с подводящим проводником.

2.3.1. Погрешность определения потенциала поля

2.3.2. Погрешность определения составляющих градиента потенциала поля

2.4. Основные результаты

Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО ПРОВОДНИКА ЗОНДА НА ТОЧНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛЕЙ.

3.1. Модели не следуемых зондов. Измерения.

3.2. Распределение зарядов на поверхности зовдов . . 79 3.3' Зависимость величины наведённых зарядов от диаметра экрана и положения зонда в модели • . 83 3.4\* Зависимость точности моделирования от ориентации подводящего проводника зонда

3.5. Основные результаты

Глава 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА С ПРОВОДЯЩИМ ЗОНДОМ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТРЁХМЕРНЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ

ПОЛЕЙ.

4.1. Выбор структурной схемы установки

4\*2. Основные электрические и механические узды установки.

4.3. Методика работы на экспериментальной установке

4.4. Моделирование полей в простейших электродных системах (контрольные задачи).

4.4\*1\* Определение потенциала поля внутри закрытого цилиндра.

4.4.2\* Определение потенциала и напряжённости поля изолированного проводящего шара

4.5. Основные результаты

Глава 5. ПРИМЕНЕНИЕ ПР0В0ДЩЕГ0 ПИТАЕМОГО ЗОНДА ДЛЯ

АНАЛИЗА ТРЁХМЕРНЫХ ЛАПЛАСОВСКИХ ПОЛЕЙ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ).

5\*1. Исследование краевого поля анализатора квадрупольного маеспектрометра

5.2. Исследование краевого подя электростатической фокусирующей системы масспектрометра.

5.3. Исследование электрического поля установки ввода высокого напряжения силового трансформатора на 1150 кВ.ХЗб

5.4. Определение краевого воля перемычки высоковольтных обмоток силового трансформатора

5.5. Исследование электрического поля изоляционного промежутка "отвод-плоскость" с учётом неоднородности среды.

5.6. Основные результаты