

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 1. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДУКЦИОННЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ В АВТОНОМНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕ- МАХ..... | 4 |
| 1.1. Применение индукционных линий связи в процессе выстрела..... | 4 |
| 1.2. Принципы функционирования индукционных устройств..... | 13 |
| 1.3. Обзор методов расчета индукционных устройств..... | 14 |
| 2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ИНДУК- ЦИОННОЙ ЛИНИИ ВВОДА ЭНЕРГИИ И ИНФОРМАЦИИ..... | 26 |
| 2.1. Расчет магнитного поля передающей катушки..... | 26 |
| 2.2. Расчет магнитного потока через приёмную катушку..... | 42 |
| 2.3. Расчет ЭДС, наводимой в приёмной катушке..... | 45 |
| 2.4. Расчет процесса заряда конденсатора..... | 46 |
| 3. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА FEMM..... | 62 |
| 3.1. Состав и назначение элементов пакета FEMM..... | 62 |
| 3.2. Предварительная подготовка модели..... | 63 |
| 3.3. Запуск программы, определение типа задачи..... | 63 |
| 3.4. Построение контуров модели..... | 64 |
| 3.5. Ввод электрических и магнитных свойств частей модели..... | 64 |
| 3.6. Изменение свойств материалов..... | 66 |
| 3.7. Ввод граничных условий..... | 71 |
| 3.8. Построение сетки конечных элементов и расчет модели..... | 73 |
| 3.9. Представление результатов расчёта магнитного поля..... | 74 |
| 3.10. Построение графиков, обработка результатов..... | 79 |
| 4. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДУКЦИОННОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ..... | 83 |
| 4.1. Определение входных и выходных параметров ИЛС..... | 83 |
| 4.2. Расчет передающей катушки..... | 84 |
| 4.3. Расчет приемной катушки с сердечником..... | 88 |
| 4.4. Методика расчета индукционных линий связи..... | 91 |
| 5. ИНДУКЦИОННЫЙ ВВОД ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ОРТОГО- НАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ..... | 94 |
| <i>Библиографический список</i> | 106 |