

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.....	6
2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О СИСТЕМАХ РЕМОНТОВ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ.....	17
3. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ НАДЁЖНОСТИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ.....	20
3.1. Основные понятия и показатели надёжности	20
3.2. Основные понятия технической диагностики.....	33
3.3. Основные понятия о системах диагностирования электрооборудования.....	38
3.4. Практические аспекты применения теории надёжности и технической диагностики.....	44
4. СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ И АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ	53
4.1. Общие сведения о силовых трансформаторах (автотрансформаторах)....	53
4.2. Нагрузочная способность трансформаторов	59
4.2.1. Общие сведения	59
4.2.2. Допустимые нагрузки и перегрузки	67
4.2.3. Определение допустимых нагрузок	76
4.3. Диагностирование маслонаполненных силовых трансформаторов	84
4.3.1. Основные неисправности, дефекты и причины отказов силовых трансформаторов	84
4.3.2. Оценка состояния трансформаторного масла	86
4.3.3. Трансформаторное масло как информационная среда.....	93
4.3.4. Оценка состояния бумажной (целлюлозной) изоляции	98
4.3.4.1. Оценка влажности бумажной изоляции	98
4.3.4.2. Оценка степени загрязнения изоляции.....	104
4.3.4.3. Оценка степени старения бумажной изоляции.....	105
4.3.4.4. Оценка наличия частичных разрядов	106
4.3.4.5. Оценка состояния магнитной системы.....	106
4.3.4.6. Оценка состояния контактных соединений	107
4.3.4.7. Оценка геометрического состояния обмоток	107
4.3.4.8. Оценка усилия запрессовки обмоток.....	111

4.3.4.9. Оценка состояния систем охлаждения	117
4.3.4.10. Оценка состояния переключающих устройств.....	118
4.3.4.11. Оценка состояния средств защиты масла от окисления и увлажнения	124
5. ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ	124
5.1. Основные сведения о разъединителях	124
5.2. Методы и средства оценки состояния опорно-стержневых изоляторов.....	127
5.3. Методы и средства оценки степени загрязнения изоляторов.....	136
5.4. Методы и средства оценки состояния токоведущих элементов и контактных соединений разъединителей.....	142
6. ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	146
6.1. Общие сведения о высоковольтных выключателях	146
6.2. Методы и средства оценки ресурса высоковольтных выключателей	148
6.2.1. Виды ресурса высоковольтных выключателей	148
6.2.2. Контроль расхода коммутационного ресурса выключателей.....	149
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	154