

## **СОСТАВ РАБОТ ПО УСЛУГЕ «5»**

### **ОБСЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ПОДСТАНЦИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

#### **1. ДИАГНОСТИКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА (ЗУ)**

- 1.1. Оценка состояния металlosвязи
- 1.2. Оценка состояния электропроводности грунта
- 1.3. Определение напряжения на ЗУ
- 1.4. Определение разности потенциалов на ЗУ
- 1.5. Определение термической устойчивости заземляющих проводников, горизонтальных заземлителей и вертикальных электродов в режиме КЗ
- 1.6. Определение разности потенциалов на ЗУ при ударах молнии
- 1.7. Определение термической устойчивости заземляющих проводников, горизонтальных заземлителей и вертикальных электродов при ударах молнии
- 1.8. Оценка напряжения прикосновения
- 1.9. Оценка коррозионного состояния ЗУ

#### **2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТОКА КЗ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ НА КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ**

- 2.1. Имитация режима КЗ, оценка влияния основной составляющей тока КЗ на термическую устойчивость экранов контрольных кабелей

#### **3. ИМПУЛЬСНЫЕ ПОМЕХИ ПРИ КОММУТАЦИИ СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КЗ**

- 3.1. Импульсные помехи во вторичных измерительных цепях напряжения
- 3.2. Импульсные помехи при воздействии импульсных токов в режиме КЗ
- 3.3. Термическая устойчивость экранов контрольных кабелей при воздействии импульсных токов в режиме КЗ

#### **4. МОЛНИЕЗАЩИТА И ИМПУЛЬСНЫЕ ПОМЕХИ ПРИ УДАРАХ МОЛНИИ**

- 4.1. Расчет зон молниезащиты
- 4.2. Оценка надежности системы молниезащиты
- 4.3. Оценка негативного влияния импульсных помех при ударах молнии
- 4.3. Определение повышения потенциала ЗУ при ударах молнии и наведенных напряжениях

#### **5. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ РАДИОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА**

- 5.1. Измерение электромагнитных полей радиочастотного диапазона

#### **6. РАЗРЯДЫ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА**

- 6.1. Измерение и расчет потенциалов статического электричества тела человека
- 6.2. Измерение потенциалов статического электричества напольного покрытия

#### **7. МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ**

- 7.1. Диагностика магнитных полей промышленной частоты в нормальном режиме
- 7.2. Диагностика магнитных полей промышленной частоты в режиме КЗ

#### **8. ИМПУЛЬСНЫЕ МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ ПРИ РАЗРЯДАХ МОЛНИИ**

- 8.1. Расчет импульсных магнитных полей при разрядах молнии

#### **9. ПОМЕХИ В ЦЕПЯХ ПИТАНИЯ РЗА, АСУ ТП ПОСТОЯННОГО ТОКА**

- 9.1. Определение уровня пульсации источников постоянного тока

#### **10. АНАЛИЗ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ**

- 10.1. Организация питания переменным током
- 10.2. Организация питания постоянным током

## **11. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЫСШИХ ГАРМОНИК**

11.1. Измерение высших гармоники в выходных сигналах трансформаторов тока и напряжения

## **12. КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СЕТЯХ ДО 1000 В**

12.1. Отклонение напряжения

12.2. Колебания напряжения

12.3. Несинусоидальность напряжения

12.4. Несимметрия напряжений

12.5. Отклонение частоты