

ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ

Глебов О.Ю., Киприч С.В., Колиушко Г.М., Пличко А.В.
*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Основное правило обеспечения электробезопасности согласно [1]: опасные токоведущие части электроустановки не должны быть доступными для случайного прямого прикосновения к ним, а доступные для прикосновения открытые и сторонние проводящие части не должны быть опасными как в нормальных условиях (эксплуатация электроустановки по назначению и без повреждений), так и в условиях единичного повреждения.

Для выполнения приведенного правила необходимы мероприятия, которые целесообразно проводить для проверки состояния системы уравнивания потенциалов (СУП): визуальный осмотр видимой части СУП; проверка конструктивного состояния СУП; измерение сопротивления контактных соединений между заземляемым элементом и элементом СУП.

В работе приведены исполнительные схемы заземляющих устройств (ЗУ) и СУП энергетических и промышленных объектов таких, как заводская подстанция; здания вспомогательных служб АЭС; ТЭС и ПС-110/6 кВ нефтехимического предприятия; технологические помещения, расположенные на двух отметках (уровнях) ГЭС. В качестве примера на рис. 1 приведено ЗУ и СУП подстанции с закрытыми распределительными устройствами 110/6 кВ, которые анализируются для установления нарушений в их выполнении, а также для дальнейшей выработки рекомендаций по устранению этих нарушений.

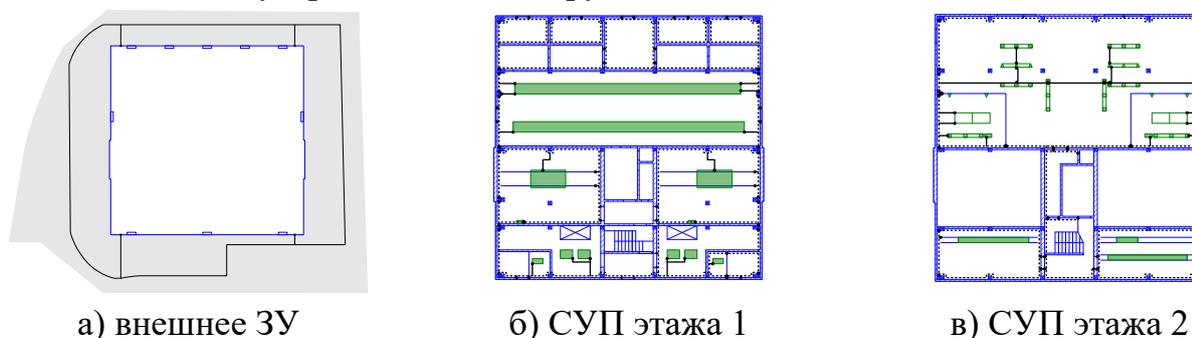


Рисунок 1 – Заземляющее устройство и система уравнивания потенциалов ЗПС-110/6 кВ

Заземляющее устройство, системы уравнивания и выравнивания потенциалов гальванически соединены между собой, т.е. представляют собой единую систему обеспечения электробезопасности. Поэтому проверку состояния систем уравнивания и выравнивания потенциалов целесообразно совмещать во времени с проверкой заземляющего устройства и системы молниезащиты, что позволяет своевременно выявить нарушения требований нормативных документов и разработать рекомендации по восстановлению или ремонту указанных систем.

Литература:

1. Правила улаштування електроустановок (ПУЭ:2014). - 5-те вид., переробл. й доповн. - Х .2014 р.