

Дата: 12.10.2023

Група: 42

Предмет: Технологія електромонтажних робіт

Тема: Продзвонювання проводів та кабелів, вимірювання опору ізоляції за допомогою мегаомметра.

УРОК 22

Тема: Тонкощі проведення електровимірювальних робіт.

Мета:

- Ознайомлення з процесом продзвонювання проводів та кабелів, з процесом вимірювання опору ізоляції за допомогою мегаомметра.
- Вивчити послідовність підготовчих робіт
- Виховати зацікавленість та компетентність до обраної професії.

ХІД УРОКУ

Види робіт, що виконуються фахівцями електротехнічної лабораторії в діючих електроустановках до 35кВ включно:

- перевірка стану елементів заземлюючих пристроїв;
- перевірка наявності ланцюга та заміри перехідних опорів між заземлювачами і заземлюючими пристроями;
- вимір питомого опору землі;
- вимір опору розтікання струму заземлювального пристрою (в тому числі блискавкозахисту);
- вимір опору ізоляції силових і вимірювальних трансформаторів, автотрансформаторів і масляних реакторів; силових конденсаторів; силових кабельних ліній; вводів та ізоляторів; вимикачів, роз'єднувачів, короткозамикачів і відокремлювачів; вентиляльних розрядників і обмежувачів перенапруг; обмоток електродвигунів;
- вимір опору ізоляції низьковольтних апаратів, вторинних кіл, електропроводок та електрообладнання;
- випробування підвищеною напругою силових і вимірювальних трансформаторів, автотрансформаторів і масляних реакторів; силових конденсаторів; силових кабельних ліній; вводів та ізоляторів; вимикачів, роз'єднувачів, короткозамикачів і відокремлювачів; вентиляльних розрядників і обмежувачів перенапруг; запобіжників напругою понад 1000 В; обмоток електродвигунів; низьковольтних апаратів, вторинних кіл, електропроводок та електрообладнання;
- вимір повного опору петлі «фаза-нуль»;
- вимір перехідних опорів контактів і опорів обмоток електричних машин і трансформаторів;
- випробування і вимірювання характеристик трансформаторів напруги і трансформаторів струму;
- тепловізійний контроль електротехнічного обладнання (згідно СОУ-Н ЕЕ 20.577: 2007);
- ультразвуковий контроль технічного стану опорно-штрижневих ізоляторів (згідно СОУ-Н ЕЕ 40.12-00100227-46:2011)
- вимір вібраційних характеристик електротехнічного обладнання.

За результатами випробувань і вимірювань оформляється технічний звіт, що містить протоколи електровимірювань та випробувань із зазначенням виявлених дефектів випробуваного електроустаткування.

Згідно з вимогами “Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів” (ПТЕЕС), “Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів” (ПБЕЕС) і “Норм випробування електрообладнання” (СОУ-Н-ЕЕ 20.302: 2007 додаток А.1), необхідно проводити періодичні випробування і вимірювання параметрів електроустаткування для забезпечення його надійної роботи і безпеки в житлових, офісних, торгових, адміністративних приміщеннях, промислових підприємствах і об’єктах електроенергетичного призначення. Наша електротехнічна лабораторія має дозвіл на проведення таких вимірювань і випробувань в електроустановках напругою до 35 кВ включно.

Для додаткового моніторингу можливих несправностей електрообладнання або невідповідності нормам (ПТЕЕС і ПБЕЕС), з метою попередження аварійних ситуацій, нашої електротехнічної лабораторії проводяться також профілактичні випробування.

Електротехнічна лабораторія є структурним підрозділом ТОВ VD STAR

Робітники VD STAR пройшли спеціальну підготовку та мають практичний досвід проведення робіт в умовах діючих електроустановок, в тому числі й на висоті.

В активі лабораторії – сучасне високоякісне обладнання, яке забезпечує високу точність вимірювань. Всі прилади, які використовує наша електротехнічна лабораторія, проходять калібровку (повірку) згідно з вимогами чинного законодавства.

Роботи в діючих електроустановках, випробування і вимірювання виконуються за атестованими в Центрі стандартизації, метрології та сертифікації методиками.

Розцінки на роботи, що виконуються електротехнічною лабораторією, ми не викладаємо тому що – кожен об’єкт, де потрібно провести електровимірювання і випробування, індивідуальний і вимагає індивідуального підходу. Вартість робіт може бути визначена лише після виїзду фахівця на об’єкт, або після надання проекту електропостачання.

Порядок взаємодії з електротехнічною лабораторією:

- подача заявки на проведення електровимірювань;
- визначення вартості робіт (за проектом, однолінійною схемою або виїзд представника електротехнічної лабораторії на об’єкт для визначення вартості);
- оформлення договору;
- внесення передоплати (розмір визначається в залежності від об’єкта);
- виїзд фахівців на об’єкт для проведення робіт;
- оформлення технічного звіту з протоколами вимірювань і випробувань;

Питання для самоперевірки:

- 1. Що таке перевірка?**
- 2. Що таке електровимірювальні роботи?**
- 3. Що таке профілактичні електровимірювання?**
- 4. Що таке приймально-здавальні виміри?**
- 5. Що таке періодичне проведення замірів опору ізоляції?**

Домашнє завдання:

- ✓ **Опрацювати матеріал**
- ✓ **Виконати короткий конспект**
- ✓ **Дати відповіді на запитання**
- ✓ **Фотографію конспекту надіслати викладачу mTanatko@ukr.net**