

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕВІРКИ ЗАЗЕМЛЕННЯ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ НАГЛЯДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

О.В. Кулаков, к.т.н., доцент, НУЦЗУ

У відповідності з вимогами п. 5.1.32 [1] «усе електрообладнання (корпуси електричних машин, трансформаторів, апаратів, світильників, розподільчих щитів, щитів управління, металеві корпуси пересувних та переносних електроприймачів тощо) підлягає зануленню або заземленню відповідно до вимог розділів ПУЕ». Вимоги цього пункту постійно зустрічаються в приписах, підписаних посадовими особами Держтехногенбезпеки України.

Поняття «занулення» та «заземлення» вводяться в главі 1.7 [2].

В роботі [3] вказувалося, що поняття «занулення» у новій редакції глави 1.7 [2] не застосовується. У сучасному розумінні замість терміну «занулення» слід застосовувати речення «електрична мережа системи TN-S» (система TN-S – система, в якій мережа живлення має глухе заземлення однієї точки струмовідних частин джерела живлення, а електроприймачі і відкриті провідні частини електроустановки приєднуються до цієї точки за допомогою відповідно N- або M- і захисного PE- провідників; система, в якій N- або M- і PE- провідники розділено по всій мережі [3, 4]).

Заземлення – виконання електричного з'єднання між визначеною точкою системи або установки чи обладнання і локальною землею (п.1.7.22 [2]). Вводиться два типи заземлення за призначенням: захисне та функціональне. Заземлення, яке виконано для забезпечення пожежної безпеки (наприклад, попередження виникнення іскрових розрядів слід віднести до функціонального).

Заземлення здійснюється за допомогою заземлювального пристрою – сукупності електрично зв'язаних між собою заземлювача і заземлювальних провідників, включаючи елементи їх з'єднання. Суттєво змінено вимоги до матеріалів, з яких виготовляються горизонтальні та вертикальні електроди штучного заземлювача. Зокрема, для вертикальних електродів не припускається застосування кутівнику та труб – має бути кругла сталь з покриттям або без нього або кругла мідь визначених перерізів.

При експлуатації контролю підлягає опір заземлювача [5]. Вимірювання опору заземлювача електроустановок слід проводити після монтажу, переобладнання, ремонтів цих пристроїв, але не рідше, ніж один раз на 12 років, а в умовах підвищеної небезпеки (ліфтів, пралень, лазень тощо) – не рідше одного разу на рік.

Огляди заземлювачів з вибіркоvim розкриттям ґрунту в місцях найбільшого впливу корозії повинні проводитись згідно з графіками, затвердженими особою, відповідальною за електрогосподарство, але не рідше, ніж один раз на 12 років. Елемент заземлювача слід замінити, якщо його переріз зруйнований більше ніж на 50 %.

При експлуатації у практичних працівників часто виникає питання щодо кольору, у який фарбується цехова шина заземлення. За радянськими Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів шина фарбувалася у чорний колір або під колір панелей. В Українських Правилах [5] колір шини не вказаний. У документі [6] Розділ 12. «Захисні заходи електробезпеки». п.12.28 вказано: «Головна заземлююча шина повинна бути позначена на обох кінцях поздовжніми або поперечними смугами жовто-зеленого кольору однакової ширини». Європейські норми (ІЕС 446-89) рекомендують неізольовані провідники, що використовуються як захисні провідники,

фарбувати смугами однакової ширини зеленого і жовтого кольорів завширшки від 15 до 100 мм, прилеглими один до одного, або по всій довжині кожного провідника, або в кожному відсіку або блоці, або в будь-якому доступному місці. У разі застосування клейкої стрічки слід застосовувати тільки двокольорову стрічку.

ЛІТЕРАТУРА

1. НАПБ А.01.001-04. Правила пожежної безпеки в Україні. Затверджені Наказом № 126 МНС України від 19.10.2004. – Харків: Одіссей, 2007. – 216 с. – (Нормативний акт пожежної безпеки).

2. Правила улаштування електроустановок. – Харків: Індустрія, 2008. – 422 с. – (Серія «Довідник енергетика», кн. 6).

3. Кулаков О.В. Поняття «заземлення» та «занулення» з точки зору нової редакції ПУЕ / О.В. Кулаков // Матеріали науково-технічної конференції „Актуальні проблеми наглядово-профілактичної діяльності МНС України”. – Харків, НУЦЗУ, 22 грудня 2011 р. – С. 37-39.

4. Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики: ГОСТ 30331.2-95 (МЭК 364-3-93) – [Введен 01.01.1995]. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1994. – 44 с. – (Міждержавний стандарт).

5. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів. Затверджені Наказом № 2588 Міністерства палива та енергетики України від 25.07.2006 зі змінами, що затверджені Наказом № 91 Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 13.02.2012. Зареєстровані в Міністерстві юстиції України 02.04.2012 за № 350/20663 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/z0350-12> – (Нормативний акт Міністерства енергетики та вугільної промисловості України).

6. Инженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення: ДБН В.2.5-23-2003 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://document.ua/docs/tdoc708.php> – (Державні будівельні норми України).