

ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ВЕЛИКИХ ПЕРЕХІДНИХ ОПОРІВ МІЖ ЕЛЕМЕНТАМИ СИСТЕМИ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ

Кулаков О.В.

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

З 01 січня 2009 року в Україні замість керівного документу РД 34.21.122 для проектування та експлуатації блискавкозахисту був ведений новий нормативний документ – національний стандарт України ДСТУ Б В.2.5-38. З 01 серпня 2012 року в Україні методом підтвердження введено сучасні Європейські норми з проектування блискавкозахисту ДСТУ EN 62305 (частини 1-4) без відміни ДСТУ Б В.2.5-38.

Суттєво змінено вимоги до улаштування блискавкозахисту будівель і споруд. Зокрема, за РД 34.21.122 (п. 3.4) з'єднання блискавкоприймачів зі струмовідводами й струмовідводів із заземлювачами повинні були виконуватися, як правило, зварюванням, а тільки при неприпустимості вогневих робіт дозволялося виконання болтових з'єднань, причому перехідний опір з'єднання не повинний був перевищувати 0,05 Ом при обов'язковому щорічному контролі останнього перед початком грозового сезону. Правила виконання зварювальних робіт вимагають виконувати зварювання внахльостку таким чином, щоб довжина зварних швів була не менше ніж подвійна сума товщини деталей, що зварюються. Зазначений спосіб з'єднання елементів забезпечував мінімальний перехідний опір в місцях з'єднання, що унеможливило пошкодження елементів блискавкозахисту та появу джерел запалювання електричного походження.

У відповідності з вимогами сучасних норм з'єднання в системі блискавкозахисту дозволяється виконувати зварюванням, паянням, допускається також вставка в затискний наконечник або болтове кріплення. При цьому стосовно вставки в затискний наконечник або болтового кріплення немає вимога щодо величини мінімально припустимого перехідного опору та необхідності його періодичного контролю (вважається достатнім під час монтажу номінальне затягування болтового з'єднання залежно від діаметру та кроку різьби).

Розрахунком показано, що відмова від нормування величини мінімально припустимого перехідного опору з'єднань та необхідності його періодичного контролю в системі блискавкозахисту за певних обставин уявляє пожежну небезпеку. При великому перехідному опорі в місці його виникнення блискавковідвід буде розплавлений струмом блискавки та блискавкозахист виведений з ладу. Розплавлення струмовідводу може супроводжуватися появою дуг та іскор, потрапляння яких на горючі елементи конструкції будинку може привести до пожежі. При наступних влученнях блискавки її струм буде протікати через об'єкт по неконтрольованому шляху, що також є небезпечним.