

УДК 621.316.991

РІЗНОВИДИ ЗАЗЕМЛЕННЯ

Литвиненко В. М.

Науковий керівник ас. Міленін Д. М.

ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасне життя не можна уявити без використання електроприладів. Одним з найважливіших технологічних методів захисту від ураження електричним струмом є заземлення. Від правильного вибору заземлення залежить безпека людського життя і нормальна робота приладів. Тож необхідно розглянути всі можливі системи заземлення, їх класифікації та відмінності.

Мета дослідження. Визначення найбільш ефективної та економічно вигідної системи заземлення.

Основні матеріали досліджень. Розрізняють 3 системи заземлення і кілька їх підсистем: система TN (з підсистемою TN-C, TN-S а також TN-C-S), система TT та система IT. Система TN, це система з глухозаземленою нейтраллю, при якій відкриті провідні частини електроустановки приєднано до глухозаземленої нейтралі джерела за допомогою нульових захисних провідників.

Підсистема TN-C - є найбільш поширенішою, але у неї нема окремого провідника PE (захисного заземлення). TN-S - це система найбезпечніша, але і найдорожча система. Підсистема TN-C-S – система у якій нульовий захисний і нульовий робочий провідники поєднані в якійсь її частині. Технічно досить легко здійснена, але при обриві PEN провідника електроприлади можуть опинитись під небезпечним потенціалом. IT - система, в якій нуль джерела ізольований від землі, або заземлений через прилади, що мають великий опір, практично ніколи не використовується. TT - це система, в якій нуль джерела заземлений, а відкриті провідні частини електроустановки заземлені за допомогою заземлюючих пристроїв. Єдиним недоліком системи TT є факт одночасної відмови УЗО і пробую фази на заземлений корпус електричного приладу.

Висновки. Найбільш раціональним є застосування системи TN-C-S і модульно-штирьової технології її монтажу. Їх застосуванням скорочує термін проведення робіт, зменшує фінансові витрати, збільшують термін служби заземлюючих елементів.