

УДК 631.31: 658.382.3

## ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАХИСНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ У СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ДО 1000 В

**Коржов Б. Р.**

Науковий керівник ст. викл. Попадченко С. А.  
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

**Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.** Струмopрoвідні частини електроустановки (СЧЕ) не повинні бути доступні для дотику до них, а доступні дотику відкриті провідні частини (ВПЧ), сторонні провідні частини (РПЛ), захисні і заземлюючі РЕ- і PEN-провідники не повинні бути небезпечними при дотику до них як при нормальному режимі роботи, так і при пошкодженні ізоляції струмоведучих частин.

**Мета досліджень.** Розглянути варіанти використання пристроїв захисного відключення в різних системах електропостачання. Обґрунтувати основні шляхи розвитку систем електробезпеки.

**Основні матеріали досліджень.** Основний захист забезпечується застосуванням заходів проти прямого контакту між людиною і небезпечними струмоведучих частин. Сюди слід віднести основну ізоляцію струмоведучих частин, захисні оболонки, бар'єри та фізичне відділення.

Захист при пошкодженні ізоляції між СЧЕ і доступними дотику ВПЧ електрообладнання повинен бути забезпечений шляхом автоматичного відключення або за допомогою інших заходів захисту.

Додатковий захист здійснюється шляхом використання пристроїв захисного відключення та повинен запобігати смертельні електропоказки і в тому випадку, коли захисний провідник обірваний або пошкоджена подвійна ізоляція. При цьому поділ робочих і захисних нульових провідників в системах з зануленням дозволило обґрунтувати нормативно-технічну основу застосування в електроустановках УЗО.

**Висновки.** Розвиток систем безпеки може йти за наступними напрямками: 1. Використання TN-C системи електропостачання з вирівнюванням потенціалів в комбінації з автоматичним відключенням живлення. 2. Використання пристроїв захисного відключення в TT-системі електропостачання. 3. Використання УЗО в системах TN-S, TN-C-S електропостачання з роздільними нульовими робочими і захисними провідниками.