

УДК: 621.31

## ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ПОКРАЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМ СІЛЬСЬКОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

**Трубчанинов А. П.**

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

### **Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

У сільських низьковольтних мережах особливого значення набувають вимоги забезпечення безпеки електропостачання, оскільки саме для цієї ланки різко зростає ступінь взаємодії зі сферами небезпечних проявів електричної енергії, тому виникає потреба в побудові ефективно-го електричного захисту в системах сільського електропостачання.

**Мета досліджень.** У статті запропоновано підхід до побудови систем сільського низьковольтного електропостачання з раціональним рівнем струмів короткого замикання для підвищення ефективності електричного захисту і поліпшення показників надійності електропостачання та якості напруги у споживачів.

**Основні матеріали досліджень.** Ефективність електричного захисту залишається досить низьким, незважаючи на вдосконалення захисної апаратури і широке використання УЗО. Проблематичність побудови ефективного електричного захисту в системах сільського низьковольтного електропостачання обумовлена низьким рівнем струмів к. з.. Необхідно формувати раціональний рівень струмів к. з.. Для автоматичних вимикачів це такий рівень струмів, при якому зона їх спрацьовування зміщується в область чутливості електромагнітних розчіплювачів, або наближається до неї, залишаючись в зоні чутливості теплових розчіплювачів. Підвищення рівня струмів к. з. можливо за рахунок зниження опору кола к. з. шляхом проведення одного або декількох з наступних заходів: підвищення потужності трансформаторів зі схемою з'єднання обмоток низької напруги у «зигзаг»; збільшення перерізу проводів повітряних ліній 0,38 кВ і т. д.

**Висновки.** Заходи щодо забезпечення раціонального рівня струмів к. з. повинні визначатися величиною економічного ефекту. Необхідно враховувати економічні та соціальні наслідки впровадження таких заходів та здійснювати розрахунки технічних і економічних показників для конкретних варіантів електропостачання.