

УДК 621.3

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЬ ПОШКОДЖЕНЬ В КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЯХ

Чичикал Р. В.

Науковий керівник: ст. викладач Пазій В. Г.
ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Нормальна робота систем електропостачання як промислових підприємств, транспорту так і сільського господарства та побутових споживачів неможлива без надійного та якісного електропостачання. Електропостачання цих об'єктів здійснюється за допомогою електричних мереж низьких і середніх класів напруги, що в значній мірі виконані кабельними лініями. В процесі експлуатації кабельні лінії, піддаються комплексному впливу різних чинників, що може привести до їх пошкодження чи пробую. Ситуація особливо погіршується у випадку прихованої прокладки під землею, де виявити точно місце пошкодження та швидко його усунути буває досить складно.

Мета досліджень. Провести аналіз методів визначення місць пошкоджень в кабельних лініях.

Основні матеріали досліджень. До основних видів пошкоджень силових кабелів належать: однофазне замикання на землю, міжфазне замикання, обрив жил кабелю без заземлення або із заземленням як обірваних, так і необірваних жил, запливаючий пробій, що проявляється у вигляді короткого замикання та ін. Для визначення місць пошкоджень використовуються дистанційні, топографічні, високочастотні та низькочастотні методи (імпульсний, ємнісний, коливального розряду, хвильовий, петльовий, акустичний, потенціальний, індукційний, локаційний), які реалізуються за допомогою пошукових комплектів КП-500К, КП-250К и КП-100К, К6Р-5, РЕЙС-305, Riserbond 3300 та ін. Ці засоби значно відрізняються між собою характеристиками, технічним рівнем та експлуатаційними особливостями, а також низький рівень зондувального сигналу, тобто потребують пропалювання ізоляції.

Висновки. На підставі проведеного аналізу методів визначення місць пошкоджень у кабельних лініях можна зробити висновок, що найбільш перспективним є удосконалення імпульсних методів та розробка засобів, що дозволяють уникати пропалювання ізоляції.