

УДК 621.311

Ю.З. Кілик, А.З. Стасів, І.М. Сисак, к.т.н.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЬ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ НА ЛІНІЯХ З ВІДГАЛУЖЕННЯМИ

Yu. Kilyk, A. Stasiv, I. Sysak, Ph.D.

DETERMINATION OF SHORT CIRCUIT PLACES ON LINES WITH BRANCHES

Сучасна технологія виробництва багатьох видів продукції потребує безперервного електропостачання споживачів, і припинення подачі електроенергії навіть на короткий час може привести до порушення складних технологічних процесів, нормального функціонування транспорту, об'єктів культурно-побутового призначення, значному збитку промисловості [1].

Значну, а іноді і більшу частину часу відновлення повітряних ліній електропередачі складає процес визначення місця uszkodження.

Визначення місць uszkodження повітряних ліній електропередачі за допомогою спеціальних методів і пристроїв стало невід'ємною частиною експлуатаційного обслуговування електричних мереж 10-750 кВ і підвищило виробництво праці персоналу [2, 3]. Володіючи достатньою точністю, вони сприяють прискоренню пошуку uszkodжених елементів повітряних ліній, їх скорішому відновленню, що підвищує надійність роботи енергомережі й покращує постачання споживачів електричної енергії.

Прискорення пошуку місць uszkodження при стійких коротких замиканнях з наступним відновленням uszkodжених ліній й включенням їх в роботу в багатьох випадках забезпечує нормальне функціонування основних підприємств промисловості

Вивчення протікання струмів високої частоти по ПЛ з відгалуженнями для визначення можливості передачі даних від малогабаритних пристроїв сигналізації протікання струмів КЗ по відгалуженню лінії (вказівники короткого замикання) на підстанціях, що обслуговуються є важливою задачею.

Додаткова інформація, яку отримає ремонтна бригада значно скоротить час пошуку uszkodженої ділянки.

Дослідження включає в себе теоретичну та розрахункову частину, ціллю яких є визначення необхідної потужності сигналу, що передається для стійкої передачі даних, а також складення структурної схеми пристрою.

Література

1. Конспект лекцій з дисципліни “Електропостачання промислових і муніципальних об'єктів” для студентів 5-го курсу денної та заочної форм навчання за ОП 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Тернопіль: ТНТУ. - 2024. - Режим доступу: <https://dl.tntu.edu.ua/index.php>
2. В.Я. Решетник, І.М. Сисак. Конспект лекцій з дисципліни “Електричні системи та мережі” спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Тернопіль: ТНТУ. - 2016.- 152 с.
3. Маліновський А.А., Хохулін Б.К. Основи електроенергетики та електропостачання: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. - Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2009. – 436 с. ISBN 978-966-553-833-2