**Луцяк Віталій Васильович. Діагностичне забезпечення процесу пошуку пошкоджень в повітряних лініях електропередач напругою 6-35 кВ : Дис... канд. наук: 05.14.02 – 2009**

**Луцяк В.В. Діагностичне забезпечення процесу пошуку пошкоджень в повітряних лініях електропередачі напругою 6-35 кВ. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.14.02 – Електричні станції, мережі і системи, Вінницький національний технічний університет, Вінниця – 2009.

В роботі розв'язана наукова і практична проблема підвищення надійності, безпеки та ефективності використання за призначенням систем електропостачання (СЕП) з повітряними лініями напругою 6-35 кВ.

Сутність розв'язку проблеми полягає в автоматизації процесу визначення місця пошкодження (ВМП) та підвищення точності на основі сумісного використання статичних та динамічних характеристик нормального і аварійного режимів СЕП. Були досліджені динамічні характеристики аварійного режиму та проаналізовано існуючі методи та засоби ВМП. Запропоновані більш точні методи обчислення первинних параметрів повітряних ліній електропередачі (ПЛ) та врахування навантажень окремих ТП 6-10/0,4 кВ. Розроблено дистанційний метод визначення місця міжфазного короткого замикання в повітряних лініях електропередачі напругою 6-35 кВ з урахуванням їх неоднорідності та структурної розгалуженості, що дозволяє підвищити точність ВМП. Розроблено дистанційний метод визначення місця однофазного замикання на землю із урахуванням неоднорідності та структурної розгалуженості ПЛ, у відповідності до якого місце пошкодження визначається при наявності значного перехідного опору. Розроблена і практично реалізована програма визначення пошкодженої ділянки, що ґрунтується на методі послідовного ділення мережі. Програма забезпечує формування умовного алгоритму пошуку пошкодженої ділянки, що формується для різних видів пошкодження та засобів контролю, а також оптимізованих за вибраними критеріями. Розроблена система пошуку несправностей чи відмов виконана на основі електронної та мікропроцесорної техніки. Система дистанційного визначення місця міжфазного короткого замикання чи однофазного замикання на землю забезпечує абсолютну точність ВМП у 5% від загальної довжини магістральної лінії для ліній, що не перевищують 20 км у довжину.