

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРИСТРОЇВ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МОНІТОРИНГУ ТА ДІАГНОСТИКИ

Чумак Д. А.

Науковий керівник – ст. викладач Попадченко С. А.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61052, Харків, вул. Різдвяна, 19, каф. Електропостачання та енергетичного
менеджменту, +380984097129)

E-mail: dasha.chumack@vandex.ua

Обслуговування пристроїв електропостачання орієнтовано на виконання планово-попереджувальних робіт (ППР), тобто виробництво перевірок і ревізій обладнання відповідно до графіка періодичності. Але склалася така система обслуговування, що характеризується нестабільністю виявлення перед аварійного стану апаратури електропостачання, що призводить до відмов, до непланового відключення споживачів електроенергії, пошкодження дорогого обладнання тощо. Метою роботи є аналіз вдосконалення системи обслуговування пристроїв електропостачання з використанням моніторингу та діагностики. Система контролю пристроїв електроенергетики повинна бути інтегрована з системою моніторингу і діагностування пристроїв господарства електрифікації та електропостачання. Інтегрований комплекс повинен будуватися на основі інформації від раніше розроблених елементів моніторингу та діагностики. В основі повинні бути функції отримання і обробки даних по передвідмовному стані об'єктів електроенергетики. Верхній рівень системи повинен забезпечувати обробку інформації, що надходить від пристроїв діагностики, і видачу певних завдань для експлуатаційного персоналу на виробництво робіт при обслуговуванні за станом. Діагностику пристроїв мережі слід поділяти на обходи з оглядами, верхову діагностику, діагностику з використанням систем випробування контактної мережі. Актуальна діагностика силових трансформаторів з використанням пристроїв Tim 9, Hydran, Minitrans та діагностики ізоляції обладнання з використанням системи SG-Monitor. Також є новий підхід, що доповнює систему діагностики і моніторингу пристроїв контактної мережі, в основі якого лежить реєстрація частотних характеристик проводів в різних умовах. Система повинна фіксувати обрив фаз, контролювати метрологічні показання контактної мережі на основі побудови математичної моделі в залежності від стану зовнішнього середовища, виявляти удари струмоприймача по контактних проводах, визначати залишковий ресурс тросу на основі контролю кількості пошкоджених і обірваних жил.

Необхідно вдосконалити виявлення передвідмовного стану і контроль за своєчасним усуненням причин пошкодження пристроїв електропостачання для запобігання відмов і порушень графіка роботи, облік і аналіз передвідмовних станів для коригуючих заходів і збільшення терміну служби обладнання; контроль за якістю виконання робіт з технічного обслуговування пристроїв електропостачання.