

**УДК 621.31**

**П.В. Лобода, Ю.О. Чубатий**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**ПОБУДОВА МОДЕЛІ ТЕЛЕМЕХАНІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗПОДІЛЬЧИМ ПРИБРОЄМ 35/10/6 кВ**

**P.V. Loboda, Yu.O. Chubatiy**

**CONSTRUCTION OF MODELS OF TELEMCHANICAL MANAGEMENT BY SWITCHGEAR 35/10/6 kV**

Поступовий підйом економіки України нагально ставить питання розвитку електричних мереж, різних розподільчих пристроїв, що змінюють параметри електроенергії, яка передається від генеруючих підприємств до споживачів. Введення в дію нових підстанцій чи модернізація існуючих потребує попереднього ретельного дослідження стану мережі, виявлення можливості приєднання до неї додаткових споживачів. Тому на сучасному етапі розробка оптимального варіанту системи управління та моніторингу відкритим розподільчим пристроєм телемеханічними засобами є одною із самих актуальних задач, яка стоїть перед працівниками обласних, районних чи міських електричних мереж. У роботі розроблено декілька моделей для обрання кращого варіанту можливості телемеханічного управління розподільчим пристроєм 35/10/6 кВ на підставі детального техніко-економічного аналізу. Проведено діагностику, моніторинг значної кількості різних за своєю природою параметрів, якими характеризується робота розподільчого пристрою в цілому та окремих його частин (силових, вимірювальних трансформаторів, роз'єднувачів, обмежувачів перенапруги, вимикачів, різноманітних лічильників, що ведуть облік енергоресурсів, датчиків, які контролюють працездатність обладнання розподільчого пристрою тощо).

Запропоновано автоматизовану систему диспетчерського керування відкритим розподільчим пристроєм 35/10/6 кВ та моніторинг ліній електропередач, що під'єднані до нього, яка використовує сучасні канали радіозв'язку.

Управління та контроль функціонування кожного типу обладнання пропонується здійснюють засобами контрольно-вимірювальної техніки. Розглянуто можливості встановлення на розподільчому пристрої наступних контрольно-вимірювальних приладів: цифрові щитові амперметри та вольтметри змінного струму, які мають рідкокристалічних (LCD) дисплей, порт зв'язку з комп'ютером RS-485, пропорціональні аналогові виходи (4-20mA), а також релейні виходи аварійної сигналізації (прилади типові та застосовуються в промислових системах автоматизованого контролю, регулювання та управління технологічними процесами у всіх галузях промисловості, енергетики, комунального господарства); лічильники активної та реактивної потужності, які мінімально споживають електроенергію, всі котушки індуктивності є споживачами реактивної потужності, а конденсатори – генераторами реактивної потужності; давачі струму та напруги (так звані перетворювачі), що призначені для перетворення змінного струму на уніфікований сигнал постійного струму та для перетворення змінної напруги на уніфікований сигнал постійної напруги; давачі температури.

Регулярний моніторинг усього комплексу обладнання дасть змогу оптимально розподіляти різноманітні типи ресурсів, приймати раціональні рішення та підвищити ефективність функціонування телемеханічного пункту управління відкритим розподільчим пристроєм 35/10/6 кВ.