

М.М. Черемісін к.т.н., професор, В.В. Черкашина к.т.н., доцент

ВРАХУВАННЯ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ

Існуючі «типові» проектні рішення не передбачають оснащення повітряних ліній (ПЛ) засобами оцінки, контролю і керування технологічним процесом транспортування і розподілу електроенергії в реальному часі, що суперечить діючій програмі інтелектуалізації електричних мереж (ЕМ) [1].

Впровадження Smart Grid технологій в електроенергетику передбачає, що ПЛ повинні бути оснащені відповідними засобами поточної оцінки і контролю їх параметрами для керування при експлуатації технологічним процесом транспортування і розподілу електроенергії. Врахування існуючих систем моніторингу (СМ) параметрів дозволять проектувати лінії відповідно до умов функціонування галузі [1 - 3].

Для реалізації цієї задачі розроблена структурна модель, яку представлено рис.1.



Рисунок 1 – Структурна модель послідовності врахування СМ при проектуванні розвитку або реконструкції ПЛ

Як слідує з рис. 1, якщо при проектуванні ПЛ врахувати оснащення ліній СМ, то необхідно провести додаткові вишукувальні роботи в залежності від технічного завдання на проектування (діюча ПЛ або ПЛ, що будується) і після узгодження з замовником скласти робочу документацію, яка надалі формується в загальну пояснювальну записку проекту лінії, що відповідає концепції Smart Grid і не суперечить діючій програмі інтелектуалізації мереж.

1. Базюк Т.М., Білов І.В., Буткевич О.Ф., Гончаренко І.С., Денисюк С.П., Жуйков В.Я., Кириленко О.В., Лук'яненко Л.М., Миколаєць Д.А., Осипенко К.С., Павловський В.В., Рибіна О.Б., Стелюк А.О., Танкевич С.С., Трач І.В. Інтелектуальні електричні мережі: елементи та режими: За заг. ред. акад. НАН України О.В. Кириленка / Інститут електродинаміки НАН України. – К.: Ін-т електродинаміки НАН України, 2016. – 400 с.
2. Amin S.M., Wollenberg B.F. Toward a Smart Grid: power delivery for the 21st century // IEEE Power and Energy Magazine.– 2005.– Vol. 3. – No. 5.– P. 34– 41.
3. Кобец Б.Б., Волкова О.И. Инновационное развитие электроэнергетики на базе концепции Smart Grid. – М.: ИАЦ Энергия, 2010.– 208 с.