

УДК 629.92

Братковська К.О.¹, Волкова К.О.², Овчаренко М.В.³

¹ канд. екон. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. Е-119м НУ «Запорізька політехніка»

³ студ. гр. Е-519м НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Споживання електроенергії населенням і промисловими підприємствами залежить від багатьох факторів: стан економіки, температурний режим, час доби, погодні умови і т.д. В разі перевантаження мережа може вийти з ладу, що спричинить тяжкі наслідки.

Постійна необхідність постачання електроенергією населення і промислових підприємств породжує необхідність серйозного захисту від поломок. Припинення надходження енергії на життєво важливі об'єкти може стати причиною катастрофи і привести до настільки величезних фінансових втрат, що в більшості випадків доцільніше витратити гроші на запобігання кризових ситуацій.

Вирішення цього питання може бути проведено двома шляхами. Перший полягає у вивченні та постійному моніторингу стану обладнання, а також в прогнозуванні стану на кілька періодів вперед. Цей підхід вимагає створення системи збору інформації та тривалої роботи експертів і аналітиків. Результат досягається через досить великий проміжок часу і вимагає значних фінансових витрат. Але тим не менш, він стабільний і дозволяє в довгостроковій перспективі повністю забезпечити себе від ризиків.

Альтернативним способом є прогнозування споживання електроенергії. Як правило, фахівці знають про потенційні можливості електромереж та інформації про споживання їм буде достатньо для передбачення експертним шляхом можливих поломок. Цей шлях вимагає незначних фінансових витрат або значного часу на збір репрезентативних вибірок. Інформація, необхідна для прогнозування, як правило, збирається датчиками на електростанції або комунальними службами. Даний підхід дає менш стабільні результати, але вони проявляються в значно коротший період часу.

Максимального ефекту в захисті від збоїв і мінімізації ризику можна досягти застосовуючи обидва підходи в комплексі. При цьому для підвищення ефективності споживання електричної енергії промисловим підприємством, зокрема, для визначення основних факторів, що впливають на обсяги споживаної електроенергії в технологічному процесі, та побудови математичних моделей споживання електроенергії підрозділами підприємства, можуть застосовуватись засоби енергетичного менеджменту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сагайда, П.І. Дослідження методів, моделей та інформаційних технологій для прогнозування споживання електроенергії / П.І. Сагайда, Е.В. Мікаелян // Научный вестник ДГМА. – 2018. – № 1 (25Е). – С.24-31.