

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ КООРДИНАЦІЙНИМ ЦЕНТРОМ РЕГІОНАЛЬНОГО ПЕК

Д.І. Вороненко, К.В. Махотіло

«Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»», м. Харків

На сучасному етапі розвитку автоматичних систем диспетчерського управління (АСДУ) особливо важливі питання вдосконалення управління енергетичними системами (ЕС) регіонального рівня. Це пов'язано з розчленовуванням технологічно зв'язаних систем після лібералізації енергетики і розмежування форм власності. Поточна ситуація вимагає необхідності вдосконалення диспетчерського управління регіональними ЕС шляхом створення регіональних координаційних центрів по регулюванню ПЕК і розробки принципово нових підходів, зокрема, заснованих на методах штучного інтелекту і принципах адаптивного управління.

Ефективне рішення задачі АСДУ регіональних ЕС, вимагає розробки нових і вдосконалення вже існуючих методів поточного планування режимів і оперативного управління ними. Це стосується як методичного аспекту, так і збільшення темпу видачі отримуваних в АСДУ рішень. Провести всесторонній аналіз отриманих рішень, перевірити їх достовірність і видати відповідні рекомендації обслуговуючому енергосистему персоналу неможливо без застосування спеціально розроблених для цих цілей інтелектуальних, інформаційно-обчислювальних засобів.

Попередні дослідження по створенню прогностичних моделей, спеціально адаптованих для застосування в системах підтримки ухвалення рішень регіонального рівня, показали високу точність прогностичних моделей як регресійного типу на базі нейросетей типа багат шаровий перцептрон (МШП)[1], так і класифікаційного типу на базі нейросетей каскадної кореляції (НКК) Фалмана[2]. Це дозволяє перейти на наступний рівень автоматизації і розробити методичні і архітектурні принципи застосування вказаних моделей для підтримки ухвалення рішень регіональним координаційним центром, що здійснює короткострокове планування і регулювання навантаження джерел електропостачання. У доповіді пропонується структура і алгоритм роботи інформаційної системи підтримки ухвалення рішень (ІСПУР) по щодобовому плануванню відпуску електрики і тепла (управлінню енергосистемою) на регіональному рівні.

Список літератури: 1. Вороненко Д. И., Вороновский Г. К. Опыт синтеза и применения прогностических моделей на базе прямонаправленных нейросетей / Вестник науки и техники. –Харьков: ООО «ХДНТ», 2004. – № 2-3 (17-18), сс. 56–62; 2. Вороненко Д. И. Использование каскадных нейросетей Фалмана для прогнозирования связанного потребления электричества и тепла // Вісник НТУ «ХПІ». –Харків: НТУ «ХПІ», 2004, №43 —Т.1., сс. 93–97.