

РЕГУЛЮВАННЯ ГРАФІКА ЕЛЕКТРИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ОЕС УКРАЇНИ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНЕВИХ УСТАНОВОК У СПОЖИВАЧА

Вступ. Питання регулювання графіка електричного навантаження є одною з найактуальніших задач у сучасній енергетиці України. Це пов'язано з нерівномірністю споживання електричної енергії протягом доби і реакцією енергосистеми на не.

Становище, що склалося в галузях паливно-енергетичного комплексу, визначається як вкрай напружене, а баланс електричної потужності гостродефіцитним. Це пов'язано з аварійним ремонтом низки потужних енергоблоків теплових електростанцій, поглиненням аварійним зупиненням від 20 до 25 енергоблоків через непитимчість постачання вугілля на теплові електростанції, невизначеністю питання щодо обсягів нахолження природного газу в Україні, відсутністю достатнього запасу мазуту на ТЕС, робота яких в мінімальному складі не може забезпечити покриття навантажень споживачів в умовах низьких температур.

Вирівнювання ГЕН повинно починатися зі споживача електричної енергії. Важливо зрозуміти, що споживач буде регулюватися так, як це треба енергосистемі, тільки в тому випадку, якщо таке регулювання дасть йому відчутну вигоду. Ефект від можливого вирівнювання ГЕН повинні отримувати всі учасники цього процесу: держава, енергосистема та споживачі.

Матеріали і методи. В даній роботі проведений аналіз можливості використання водневих паливних елементів для вирішення питання регулювання ГЕН ОЕС України, визначені особливості використання водневих джерел енергії. Проведена оцінка можливості використання паливних елементів у споживачів електричної енергії.

Актуальність даної роботи полягає в тому, що в умовах кардинальних змін економічних відносин, формування енергоринку, енергетичний сектор потребує реформування з метою підвищення ефективності виробництва, передачі і розподілу електричної енергії, забезпечуючи надійність і якість електрозабезпечення споживачів. В умовах росту тарифів на енергоносії, нестачі генеруючих потужностей, їх зносу та низької ефективності, зацікавленість в використанні водневої енергетики зі сторони споживачів буде зростати.

Для вирішення отриманої задачі був проаналізований ГЕН при використанні водневих паливних елементів; був проаналізований алгоритм розподілу споживачів електричної енергії за групами в частині використання потужностей; на основі системного підходу прийнята схема виявлення факторів ризику «мета – прогноз – чинники ризику – результати експертного аналізу».

Результати. Результатом дослідження стало впровадження водневих паливних елементів з урахуванням факторів кількісного та якісного характеру, які відображають специфіку окремих споживачів електричної енергії: технічних, економічних, соціальних.

Висновки. Використання паливних елементів є перспективним напрямком у питанні вирівнювання ГЕН ОЕС України. Це пов'язано з великим ККД паливних елементів у порівнянні з ДВЗ, вітровими та сонячними установками; достатньо невеликою ціною палива – водню (тобто споживач буде отримувати більшу вигоду); швидким розвитком водневої енергетики. Отримані результати дозволять розглядати даний напрям в якості важливої складової розвитку енергетичної галузі з метою підвищення енергетичної безпеки України.

Список використаних джерел:

1. Праховник А.В. Управління енерговикористанням: проблеми, завдання та методи вирішення // Управління енерговикористанням: Збірник доповідей / Під загальною редакцією, д.т.н., проф. А.В.Праховника. – К.: Альянс за збереження енергії. 2001. – С.169-190.
2. Вологодная энергетика и топливные элементы. Взгляд в будущее / Европейская комиссия, – 2003.
3. Воднева економіка та паливні комірки. //Громадська Рада України, – 2005.