

**Близниченко О.С.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ БЛОКІВ ПОТУЖНІСТЮ 200 МВТ В ПІКОВОМУ РЕЖИМІ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ**

Енергетика України перебуває в стані війни з 2014 року, тому з 24-го лютого 2022 року з повномасштабним вторгненням на територію України певні рішення були вже відпрацьовані на територіях України, де раніше велися активні бойові дії та тимчасово окупованих територіях. В той же час, українська енергетика зустрілася з переліком нових, ще більш загрозливих викликів, як то ядерний тероризм із захопленням АЕС, численні пошкодження критичної інфраструктури – електричних і газових мереж, критичне зниження попиту на енергетичні продукти у зв'язку з виїздом населення і припиненням бізнесу, ще більш критичне зниження рівня оплат в енергетичній системі, та рішення не дивлячись на бойові дії по всій території країни продовжувати синхронізацію енергетичної системи України з енергосистемою Континентальної Європи, паливна криза та ін. Отримання Україною статусу кандидата на вступ до ЄС ставить додаткові виклики для енергетики та регулювання цієї галузі [1].

Потреба вдосконалення умов експлуатації, а в даному випадку впровадження передпускового прогріву від стороннього джерела, виникла у зв'язку з роботою станцій в піковому режимі. При цьому режимі часто потрібно резервування потужності та введення в роботу. А при аваріях на інших генеруючих об'єктах виникає потреба якнайшвидше заповнити дефіцит потужності в системі, щоб не відключати споживачів. За аварійний підйом ринок, крім плати за енергію, платить додаткові гроші.

Впровадження передпускового прогріву дозволяє при планових пусках скоротити спалювання газу, що обходиться станції дорожче твердого палива, а при аварійних пусках з резерву - почати прогрів одночасно з розпалюванням, і за час підйому параметрів на котлоагрегаті, для початку прогріву турбіни, дозволяє прогріти циліндр високого тиску до температури до 180 ° С. Це значно прискорює пуск блока з холодного стану.

Крім цього дослідження показали, що визначальним фактором при підвищенні маневреності пилувугільних блоків з котлами типу ТП-100 є пуско-сбросна схема, що дозволяє забезпечити швидкий підйом температури гострої пари й пари промперегріву при пусках турбіни після нічного простою або після роботи її в режимі двигуна.

Випробування показали, що в умовах розуцільнених графіків навантажень теплових електростанцій, поряд з подальшою оптимізацією пускових режимів, істотне підвищення маневрових якостей турбін К- 200-130 може бути забезпечене застосування режиму двигуна, як одного з надійних і економічних методів резервування потужності, що забезпечує, у свою чергу, наявність обертового резерву в енергосистемах.

Література:

1. Гуревич Н. Енергетика під час війни в Україні: які зміни в регулюванні? // Електронний носій: [https://jurliga.ligazakon.net/aktualno/12602\\_energetika-pd-chas-vyni-v-ukran-yak-zmni-v-regulyuvann](https://jurliga.ligazakon.net/aktualno/12602_energetika-pd-chas-vyni-v-ukran-yak-zmni-v-regulyuvann). – 11.08.2022.

---

Робота виконана під керівництвом доц. кафедри АМтаЕТ Близниченко О.М.