

УДК 621.316

Б. К. Куцин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ КОТЕЛЬНОЇ САНАТОРНО-ОЗДОРОВЧОГО КОМПЛЕКСУ

B.K. Kutsyn

DEVELOPMENT THE DISPATCHING SYSTEM OF BOILER HOUSE OF SANATORIUM AND HEALTH COMPLEX

Система диспетчерського автоматизованого управління (АСДУ) інженерним обладнанням забезпечує реалізацію розподіленої системи незалежного моніторингу та управління інженерним устаткуванням і механізмами будівлі, розосереджених по території санаторно-оздоровчого комплексу з єдиним диспетчерським центром.

Система будується як розподілена дворівнева, ієрархічна автоматизована система управління та здійснює такі функції: оперативний збір і попередню обробку даних про стан периферійного обладнання, механізмів, датчиків, параметрів управління тощо; логіко-програмне управління на етапі пуску і зупинки обладнання в цілому, груп механізмів, що забезпечує заданий послідовне включення і виключення механізмів, двигунів, відкриття та закриття засувки і клапанів; безперервне діагностування і виявлення несправностей, відмов і аварій устаткування [1].

До складу системи входять підсистеми локального управління, що включають в свій склад програмовані логічні контролери та електротехнічні підсистеми управління механізмами. Обмін даними між програмованими контролерами і автоматизованим робочим місцем оператора-диспетчера здійснюється по локальній мережі. Програмований контролер має внутрішню розширювану шину, до якої підключаються модулі введення-виведення, що забезпечують сполучення контролера з датчиками і виконавчими механізмами. Систему автоматичного контролю та керування планується базувати на контролерах фірми SIEMENS з комунікацією. Всі дані про хід технологічного процесу та стан технологічного обладнання передаватимуться в систему диспетчеризації.

АСДУ призначена для контролю і управління такими підсистемами: вентиляції та кондиціонування повітря та опалення, водопостачання і каналізації, електроосвітлення, електропостачання (моніторинг), пожежної сигналізації (моніторинг), газової котельні (моніторинг).

Управління каскадом котлів котельні, регулювання температури подаючої води системи опалення, з корекцією по температурі зовнішнього повітря, системи теплопостачання вентустановки та гарячої води системи ГВП, здійснюватиметься за допомогою контролерів з функціональним модулем. Крім того, від щита управління котельні передбачається управління насосом підживлення систем теплопостачання в автоматичному режимі, з автоматичним включенням резервного насоса.

Література

1. Система диспетчеризації і моніторингу інженерних систем. Диспетчеризація інженерних систем, [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://domvpavlino.ru/uk/system-for-dispatching-and-monitoring-of-engineering-systems-dispatching-of-engineering-systems/>