

06.04.2016

Системи автоматизованого управління складними об'єктами комунальної та промислової сфери

Житлово-комунальне господарство Києва налічує понад 10 тис. багатоповерхових будинків. У Київській області таких об'єктів – понад 5 тис. Важливе значення для забезпечення постійного надання їх мешканцям послуг з тепло- та водопостачання й освітлення має безаварійна робота відповідного обладнання. Однак його ресурс на багатьох об'єктах комунальної сфери має мінімальний запас міцності. Централізований аналіз контролю обладнання, облік моторесурсу та вчасно виконані профілактичні роботи уможливають суттєве подовження терміну експлуатації багатьох вузлів інженерних систем у комунальній сфері, промисловості, а також на транспорті. Розробленням та впровадженням спеціальних типових структур диспетчеризації систем автоматизованого управління складними об'єктами комунальної та промислової сфери займаються вчені Інституту проблем математичних машин і систем (ІПММС) НАН України. Це – один із пріоритетних напрямів діяльності установи ([Національна академія наук України](#)).

Фахівці ІПММС НАН України створюють такі системи на базі програмно-технічних комплексів власного виробництва. Вказані розробки інституту використовуються на більшості об'єктів найвідомішої в нашій державі будівельної компанії ПАТ ХК «Київміськбуд», а також КП «Житлоінвест-УКБ», Державного будівельного комбінату Управління справами Верховної Ради України й інших організацій. У Києві ці системи й засоби автоматизації впроваджено практично на всіх новобудовах.

Було отримано низку вагомих позитивних результатів від застосування типових структур диспетчеризації систем автоматизованого управління складними об'єктами комунальної та промислової сфери. Зокрема, ці розробки дають змогу суттєво заощаджувати теплову енергію, здійснювати управління зносом обладнання (завдяки періодичному автоматичному перемиканню робочих і резервних механізмів), телеуправлінням обладнанням з диспетчерського пункту й автоматичну діагностику аварійних станів обладнання, накопичувати статистичні дані про його роботу. Вони також забезпечують підвищення життєздатності і надійності системи автоматичного управління, сигналізують про виникнення (або загрозу виникнення) аварійних ситуацій на диспетчерський пункт, створюють ергономічне інформаційне середовище для обслуговувального персоналу й уможливають зменшення площі для розміщення блоків управління.

Для побудови описаних вище систем автоматизації створено низку мікропроцесорних пристроїв, а саме мікропроцесорний регулятор технологічних параметрів, модуль індикації для побудови мнемосхем, центральний щит системи протидимного захисту.

До всіх мікропроцесорних модулів фахівці ІПММС НАН України розробили відповідне програмне забезпечення.