

УДК 621.326

Ірзайкін М. – ст. гр. ЕМ – 51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ТА МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

Науковий керівник: д.т.н., проф Лукович В.В.

На сьогоднішній час оснащення новими технічними системами й сервісами стрімко ускладнюється – кількість інженерних систем у сучасному будинку вимірюється вже десятками й продовжує зростати. Відповідно зростає кількість споживаної енергії, яка останнім часом значно подорожчала і продовжуватиме дорожчати. Тому все більше уваги приділяють питанням енергозбереження та її раціонального використання. Постає завдання ефективного управління цими системами, з метою раціонального використання енергоресурсів, підвищення безпеки та комфорту проживання. Необхідною умовою ефективного управління є організація автоматичної системи керування та моніторингу.

Основним напрямком розвитку автоматизації сьогодні є автоматизовані системи управління технологічними процесами (АСУ ТП), що становлять людино-машинні системи. У такій автоматизованій системі людина (оператор) бере участь у координації роботи окремих систем автоматизованого управління (САУ) та у виробленні найважливіших керівних рішень.

Центральну роль в АСУ ТП відіграють мікропроцесорні пристрої. Широке впровадження мікропроцесорних пристроїв у локальних САУ привело до якісних змін у структурі АСУ ТП. З'явилася можливість з метою керування різними технологічними операціями пристосовувати недорогі універсальні пристрої, які досить просто переналагоджуються програмним способом.

Подальшим кроком у розвитку автоматизації технологічних процесів є безпосереднє цифрове керування, при якому локальні САУ окремих параметрів взагалі виключаються із системи, а управлінські сигнали на всі виконавчі елементи надходять безпосередньо від центрального мікропроцесорного пристрою. Такі системи можна віднести до автоматичних, що діють без втручання оператора.

Дані системи автоматизації вже знайшли широке впровадження в промисловості та виробництві. Та їх застосування актуальне та перспективне і в будівельній сфері нерухомості. Із приходом «інтелектуальних» технологій з'явилася можливість поліпшити якість безпеки, комфорту й інформаційного сервісу житлових і комерційних споруд і при цьому зменшити вартість їх обслуговування й експлуатації порівняно із традиційними підходами.

Мобільний зв'язок набув останнім часом значного поширення, а широкі можливості мереж мобільного зв'язку не можуть не привертати увагу розробників різного роду систем – моніторингових, охоронних, комунікативних і т. д. Тому, відповідно, і пропонується в системі керування та моніторингу використання енергоресурсів використати останні досягнення у даній технології.