

**РОЗПОДІЛЕНІ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ТА
МОНІТОРИНГУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Кравченко М.С., БІТ 2-19, студент, kolia.kravchenko19@gmail.com

Астістова Т.І., к.т.н., доцент, astistova.ti@knuutd.edu.ua

Київський національний університет технологій та дизайну

Манойлов В.Е., студент, valeriiednikov@gmail.com

Національний авіаційний університет

Метою роботи є проектування та побудова розподіленої дистанційно контрольованої сенсорної мережі, яка забезпечує моніторинг стану навколишнього середовища.

В зв'язку із зростаючими ризиками впливу небезпечних зовнішніх чинників на екологічну безпеку навколишнього середовища, нагальною є потреба в забезпеченні необхідного контролю відповідності атмосфери існуючим стандартами безпеки, що дозволяє запобігти потенційно небезпечному розвитку ситуації. Особливо це стосується моніторингу об'єктів підвищеної небезпеки (наприклад, підприємства хімічної та фармацевтичної промисловості, атомні електростанції тощо). Очевидно, що практично не є можливим забезпечити ефективний контроль по всьому периметру потенційно небезпечної зони, яка може займати велику площу, використовуючи лише індивідуальні пристрої. В даному випадку виникає необхідність у формуванні мережі інтелектуальних пристроїв, тобто розподіленої мережі, у якій відбувається взаємодія між окремими вимірювальними модулями.

Розроблена нами розподілена система складається в загальному вигляді з двох частин: 1) реєстраційного блоку, в якому відбувається збір та обробка сигналів сенсорів контролю навколишнього середовища, та 2) віддаленого від небезпечної зони центрального модулю, який розпізнає зміну параметрів навколишнього середовища та генерує сигнал тривоги для оператора, що знаходиться на чергуванні в місцевості, яка віддалена від пристроїв моніторингу.

Висновок. Таким чином, запропонована розподілена система дистанційного контролю параметрів навколишнього середовища дає можливість підвищити рівень екологічної безпеки в потенційно небезпечних зонах.

Л і т е р а т у р а

1. Papale, L.; Di Natale, C.; Catini, A. Wireless Networks of Commercial Sensors. In Sensors and Microsystems. AISEM 2021.; Springer, Cham.; Volume 918.
2. Manzini, I.; Schild, D.; Di Natale, C. Principles of odor coding in vertebrates and artificial chemosensory systems. Physiological Reviews 2022, 102, 61-154.