

УДК 004.7

Величко Д. - ст. гр.СІ-31

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ В ПРИМІЩЕННЯХ

Науковий керівник: к.т.н. Паламар А.М.

Velychko D.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

INDOOR AIR QUALITY MONITORING SYSTEM

Supervisor: Ph.D. Palamar A.M.

Ключові слова: система, моніторинг, якість повітря

Keywords: system, monitoring, air quality

Для безпечного життя людини, її здоров'я та самопочуття важливим є стан навколишнього середовища. Нового та особливого характеру це питання набуває під час війни в Україні. При здійсненні ракетних ударів та обстрілів різних інфраструктурних та промислових об'єктів, будинків, машин і т.ін., а також в результаті вибухів та пожеж в докільля викидається надзвичайно велика кількість шкідливих речовин, цей негативний вплив підсилюється можливим використанням хімічної зброї. Враховуючи таку ситуацію в даний час важливою є інформація не тільки про температуру, вологість, атмосферний тиск, але і про наявність та перевищення допустимого рівня хімічних речовин, особливо в приміщеннях, в яких тривалий час перебувають люди. Варто зауважити, що і хімічний склад цих речовин, які можуть потрапляти в будівлі, відрізняється від тих, які моніторилися і контролювалися різноманітними «розумними» системами до початку проведення активних військових дій на території України. Тому актуальним завданням є вдосконалення систем моніторингу за якістю повітря в приміщеннях, враховуючи нові небезпеки.

Звичайно, що існує ряд напівавтоматичних приладів, автоматичних газоаналізаторів, спеціалізованих лабораторій, систем, установок, які визначають наявність шкідливих хімічних речовин та чинників, але вони призначені для використання фахівцями в умовах надзвичайних ситуацій та техногенних катастроф.

На ринку запропоновано досить велику кількість різноманітних «розумних» систем, які дозволяють керувати різними параметрами приміщення: температурою, вологістю, освітленням, контролювати рівень вуглекислого газу, чадного газу, а також оснащені датчиками задимленості, запиленості та іншими, але до недавнього часу не виникало необхідності проводити контроль за наявністю в побутових приміщеннях шкідливих специфічних хімічних речовин. Тому пропонується відомі рішення систем «розумних» будинків розширити і доукомплектувати крім датчиків температури, вологості, освітлення, визначення рівня вуглекислого, чадного газу та аналогічних, датчиками, які б визначали наявність в приміщенні таких отруйних речовин як аміак, хлор, зарин і т.ін., здійснювали б звукове та світлове інформування про можливу небезпеку, а також голосовим та текстовим повідомленням нагадували основні необхідні дії при тій чи іншій надзвичайній ситуації.