

УДК 654.9:37.091

СИСТЕМА ОПОВІЩЕННЯ ПРО НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ДЛЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Блажко А.І.

Науковий керівник – доц. Ликов Ю.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС
м. Харків, Україна

email: blazkoartem66@gmail.com.

In this work proposed a model of emergency notification system for educational institutions that will be able to automatically react to air alarm by using telegram. Explained the importance of quick way of informing citizens about emergency. Considered recommendations about implementing such system.

Надзвичайні ситуації – порушення нормальних умов життя, що сталися через аварію, катастрофу тощо. Надзвичайні ситуації приносять збитки, забирають життя, шкодять природі тощо. Боротьба із надзвичайними ситуаціями, створення засобів для попередження та усунення ризиків надзвичайних ситуацій – є важливою складовою безпеки у суспільстві. Задля ефективного і швидкого донесення інформації про надзвичайні ситуації, з метою пришвидшення реакції на екстрені умови перебування, створюють системи оповіщення населення.

Система оповіщення – комплекс організаційно-технічних заходів, апаратури і технічних засобів оповіщення, апаратури, засобів та каналів зв'язку, призначених для своєчасного доведення сигналів і повідомлень з питань цивільного захисту.

В роботі розглянуто рекомендації щодо впровадження системи оповіщення у навчальному закладі. Із головного: система повинна бути швидкою (мінімальні затримки), простою і доступною у використанні; задля безпеки потрібно обмежити коло осіб, що мають доступ до системи; учасники освітнього процесу повинні бути підготовлені до дій у разі надзвичайної ситуації.

ESP8266 – дешевий контролер, що має вбудований Wi-Fi модуль. Його можливостей вистачить для побудови нескладної системи оповіщення у навчальному закладі. Система може отримувати повідомлення про повітряну тривогу з телеграм-каналу спеціалізованого для оповіщення про ракетну небезпеку. Для того щоб система могла автоматично отримувати інформацію з такого каналу необхідний запрограмований телеграм-клієнт. Телеграм-клієнт багато в чому нагадує телеграм-бота, але він виконує свої задачі від імені користувача, тому його здібності дещо ширші. На відміну від бота, такий клієнт може без проблем моніторити повідомлення у телеграм-каналі на який підписаний користувач від імені якого оперує даний клієнт, в той час як бот може бути приєднаний до каналу лише адміністратором каналу.

Під час роботи над проектом було прийнято рішення, що інформацію від клієнта до плати з мікроконтролером будемо передавати за допомогою створеного телеграм-каналу. Телеграм-клієнт, що помічає повідомлення про початок повітряної тривоги, надсилає повідомлення до каналу, де його можуть побачити учні, вчителі та телеграм-бот мікроконтролера.

Мікроконтролер отримує повідомлення через телеграм-бот, чи, можливо, систему датчиків диму чи газу. Користувачі системи оповіщення також зможуть надавати ESP8266 команди і повідомлення про певні надзвичайні ситуації. Мікроконтролер може виконувати різні функції у відповідь на надзвичайну ситуацію: вмикати оптично-звукові індикатори, закривати жалюзі на вікнах, відкривати аварійні виходи. Розроблена система проста у виконанні і гнучка, її можна змінювати за наявності потреби і навичок.

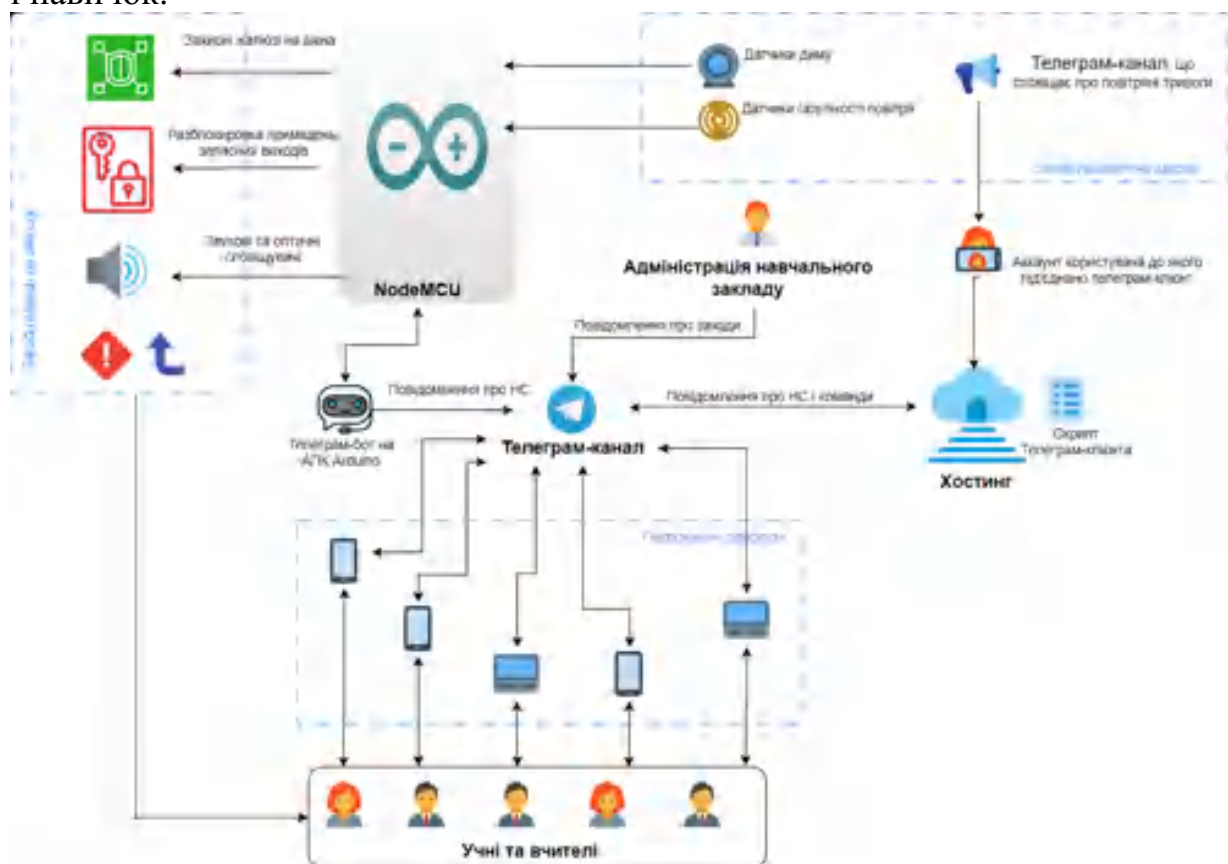


Рисунок 1 – Схематичне зображення принципу роботи системи оповіщення

Телеграм-канал системи оповіщення можна використовувати не лише для отримання і надання інформації про надзвичайні ситуації. Цей канал можна використовувати для вирішення організаційних моментів у навчальному закладі. Використання системи оповіщення на щоденній основі покращить розуміння системи, що пришвидшить реакцію на надзвичайну ситуацію, тим самим підвищивши рівень безпеки.