

УДК 004.056.53

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДОСТУПУ ТА МОНІТОРИНГУ ДО УКРИТТІВ

Ю.О. Лебеденко, кандидат технічних наук, доцент
Київський національний університет технологій та дизайну

О.О. Кабалдін, магістрант
Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: автоматизована система, безпека, контроль доступу, укриття, моніторинг.

У зв'язку із початком повномасштабної агресії проти України із застосуванням авіації, ракетного озброєння, БПЛА та інших технічних засобів доставки зброї масового ураження виникла нагальна потреба в забезпеченні цивільного населення великою кількістю бомбосховищ та укриттів, розташування та місткість яких повинна мінімізувати період часу потрапляння до них людей, та подальше зручне, компактне і безпечне їх розташування на час оголошення повітряної загрози.

Для мінімізації ж часу потрапляння до укриттів людей після оголошення повітряної загрози необхідно, окрім голосового сповіщення про початок повітряної тривоги, як можна швидше знайти найближче незаповнене укриття, за найкоротшим маршрутом добратися до нього та потрапити до приміщення сховища, відчинивши двері укриття. Надалі, після закінчення повітряної тривоги, слід забезпечити вільний вихід усіх людей, проконтролювавши, що приміщення порожні і вийшли усі. Потім після повторної перевірки на відсутність людей та незвичайних предметів, замкнути їх та передати під охорону.

На сьогодні, окрім звукового та голосового сповіщення про початок повітряної тривоги, для мобільних пристроїв розроблені додатки наприклад, «Тривога», Київ Цифровий, що автоматично сповіщають про початок та закінчення повітряної загрози. Окрім того, в мережі Інтернет та у деяких месенджерах, наприклад в телеграм ботів «@UkraineShelterStfalconBot» тієї ж компанії Stfalcon, є карти, що допомагають знайти найближче укриття за геолокацією, тому найбільш часовитратною процедурою є відчинення дверей укриття, оскільки вони, як правило замкнені[1].

Згідно [2] об'єкти, що відносяться до фонду захисних споруд цивільного захисту, поділяють на: захисні споруди цивільного захисту та укриття для населення .

До найбільш поширених споруд подвійного призначення належать: підземні станції метрополітену, підземні паркінги, склади, спортивні зали, тощо, які на сьогодні проектуються і будуються для зазначених цілей, а в якості найпростіших укриттів можуть використовуватись переважна частина будівель, споруд громадського та виробничого призначення,

зокрема багатоквартирні житлові будинки, що мають підвальні приміщення.

Для обслуговування захисних споруд цивільного захисту із системою шлюзування входів, значними запасами їжі та води, складними системами пожежогашіння, опалення, водопостачання, біологічного, хімічного та радіаційного захисту, вентиляції та кондиціонування повітря та іншими системами життєзабезпечення залучається кваліфікований персонал, який у воєнний час чи особливий період здійснює цілодобове чергування [3]. Використовувати ж спеціально навчений персонал для цілодобового обслуговування найпростіших укриттів видається недоцільним, оскільки таких укриттів велика кількість, повітряні загрози можуть виникати цілодобово, що, в свою чергу, для організації цілодобового чергування вимагатиме залучення значної кількості людей, забезпечення їх харчування, відпочинку, підміни на випадок захворювання чи відпустки і, відповідно, - суттєвого фінансування.

Враховуючи вище викладене, видається доцільним обладнати такі укриття інтелектуальними автоматизованими системами, що забезпечать безперебійне виконання цих завдань, в тому числі забезпечивши інтеграцію системи оповіщення про повітряну тривогу із системами автоматизованого відкриття, закриття дверей, організацію цілодобового автоматизованого моніторингу входів, виходів і приміщень таких укриттів, в тому числі з елементами розпізнавання об'єктів та відеоаналітики, можливість зняття та постановку їх під охорону, що дозволить позбутись впливу людського фактору на швидкість відмикання бомбосховищ та укриттів і призведе до суттєвого зниження фінансових витрат на забезпечення їх функціонування. Це особливо актуально у зв'язку із застосуванням ворогом гіперзвукових ракет та повітряних БПЛА, що можуть виявлятися засобами ППО лише на невеликій відстані від міст і накладає ще більш жорсткі вимоги до часу укриття населення в сховищах.

Список використаних джерел

1. «Про затвердження вимог з питань використання та обліку фонду захисних споруд цивільного захисту», редакція від 25.01.2024р. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-18#Text> .
2. «Кодекс цивільного захисту України», (стаття 32), редакція від 21.09.2024р. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#n570>
3. «Витяг із Вимог щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту», затверджений наказом МВС від 09.07.2018 № 579, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 30 липня 2018 р. за № 879/32331