

## ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИСЕНСОРНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Янов В.Є., НУЦЗУ  
НК – Катунін А.М., к.т.н., с.н.с., НУЦЗУ

На цей час можливо визначити наступні напрями удосконалення оптико-електронних систем моніторингу надзвичайних ситуацій:

- розширення переліку функцій оптико-електронних систем моніторингу;
- удосконалення та суміщення схем обробки сигналів в оптико-електронних системах моніторингу;
- удосконалення елементної бази складу оптико-електронних систем моніторингу.

Застосування мультисенсорних оптико-електронних систем моніторингу дозволяє використовувати переваги окремих видів односенсорних оптико-електронних систем: поєднання в одній системі інфрачервоного, тепловізійного, телевізійного та лідарного каналів дають можливість ефективно виявляти широкий спектр надзвичайних ситуацій [1, 2]. Так одночасний контроль оптичної щільності, концентрації СО і температури дозволяє значно розширити можливості оптико-електронних систем щодо виявлення пожежі по диму при забезпеченні високої достовірності виявлення пожежі.

В [1] запропоновано декілька можливих варіантів побудови мультисенсорних оптико-електронних систем моніторингу:

1. Система з димовим оптичним і іонізаційним каналами (сенсорами).
2. Система з димовим оптичним і тепловізійним каналами (сенсорами).
3. Система з лідарним і тепловізійним каналами, що передбачає собою поєднання каналів виявлення різноманітних речовин та визначення температурних портретів.
4. Комбінована мультисенсорна оптико-електронна система.

Суміщення оптико-електронних систем моніторингу із іншими системами моніторингу, функціонування яких будується на використанні сенсорів, які є відмінними від оптичних, таких як СВЧ, радіовипромінювання, ультразвукового можливо суттєво розширити перелік можливостей щодо моніторингу надзвичайних ситуацій та будувати багатозадачні комплекси моніторингу надзвичайних ситуацій для потреб технічних підрозділів правоохоронних органів та служб безпеки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Катунін А.М., Коломійцев О.В. Пропозиції щодо побудови мультисенсорних оптико-електронних систем моніторингу надзвичайних ситуацій. Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління. Баку-Харків-Жиліна. 2022. Т. 1. 71 с.

2. Катунін А.М., Коломійцев О.В. Напрями удосконалення оптико-електронних систем моніторингу надзвичайних ситуацій. Проблеми якості оборонної продукції: організаційні, технічні та фінансово-економічні аспекти: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 30 червня 2022 року). ред. Ткач І.М. Національний університет оборони України імені Івана Черняховського. Київ. 2022. С. 37–39.