

СЕКЦІЯ 3. ПОЖЕЖНА ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНА ТЕХНІКА

ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РУХОМИМИ ОБ'ЄКТАМИ В УМОВАХ РЕЗЕРВУВАННЯ GSM-КАНАЛУ

Богачов О. О.

НК – Загора О. В., канд. техн. наук, доцент

Національний університет цивільного захисту України

Як один з основних елементів сучасних систем моніторингу й управління екіпажів ліквідаторів є підсистема збору та відображення даних (ПЗВД), яка забезпечує збір параметрів руху рухомих об'єктів (РО), що визначаються навігаційними модулями, встановленими на цьому об'єкті - GPS-трекерами [1]. В умовах надзвичайної ситуації (НС), коли функціонування стільникового зв'язку стає ненадійним, передача даних від GPS-трекерів може здійснюватися резервними засобами - рухомими радіостанціями, які є на озброєнні ліквідаторів: переносними, або автомобільними засобами радіозв'язку, обладнаними додатковими пристроями (модемами) для передачі цифрових текстових (СМС), або мовних повідомлень (рис. 1).



Рис. 1 – Передача даних GPS-трекерів по радіоканалам управління

Вартість додаткового телекомунікаційного обладнання такої системи буде збільшуватись при збільшенні кількості РО. Для забезпечення дії великої кількості ліквідаторів може бути обрано інше рішення - розгортання у районі НС мобільних ретрансляторів стільникового зв'язку, розміри яких у наш час можуть бути дуже малими. Цей підхід дозволяє також частково забезпечити використання в умовах НС звичайних стільникових терміналів зв'язку для передачі мовних і інших повідомлень.

Для врахування економічної ефективності функціонування СМРО може бути прийнято відношення узагальненого результату застосування цієї підсистеми в реальних умовах до приведених витрат на побудову та експлуатацію системи:

$$E_c = E/C. \quad (1)$$

Вибір технічних засобів для створення каналів передачі даних ПЗВД має також враховувати низку технічних і економічних показників підсистеми, що застосовується. Як головні технічні показники цієї підсистеми можуть розглядатися такі, як час передачі даних від GPS-трекера на сервер системи, час обробки обчислювальною підсистемою отриманих даних, час видачі на екран обладнання відображення оперативно-довідкової інформації, максимальна кількість параметрів РО тощо.

Завдяки системі моніторингу диспетчер може постійно контролювати місце розташування РО, які беруть участь в операції, що може істотно впливати на оперативність прийняття рішень, збільшити шанси на успіх рятувальної операції, підвищити безпеку праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Загора О.В. Підвищення точності місцевизначення підсистеми моніторингу мобільних об'єктів ДСНС шляхом комплексування каналів [Електронний ресурс] / А.Б. Феценко, Є.Є. Селеєнко // Проблеми надзвичайних ситуацій. – Х.: НУЦЗУ, 2014. - № 20. – с. 53-59. - Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/1355>

НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖЕЖНИХ ПОЇЗДІВ

Вакула М. Ю.

НК – Ковбаса Т. І., канд. пед. наук

Національний університет «Чернігівський Колегіум»

імені Т. Г. Шевченка

Згідно з довідкою Укрзалізниці, сьогодні « експлуатуються 66 пожежних потягів: на Південно-Західній залізниці – 15, на Львівській залізниці – 13, на Донецькій і Придніпровській залізницях – по 10, на Одеській і Південній залізницях – по 9 потягів» [2]. Прикладом використання пожежних поїздів може слугувати ситуація: «Пожежа на нафтобазі під Києвом» та ліквідація пожежі на складах боєприпасів під Вінницею, саме за їх безпосередньої допомоги була усунена пожежа [4].

Пожежні поїзди призначені для гасіння пожеж на об'єктах та в рухомому складі залізничного транспорту, а також надання допомоги при ліквідації наслідків транспортних пригод та інших стихійних лих [1]. Залізничний транспорт знаходиться у віданні воєнізованої охорони та комплектується особовим складом згідно із затвердженими штатними