

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗВ'ЯЗКУ У ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

Мацалова А.І., Серенко Р.О., НУЦЗУ
НК – Шевченко Р.І., д.т.н., проф., НУЦЗУ

Населення та територія України сьогодні продовжують перебувати під суттєвим негативним впливом природно-техногенних чинників, які призводять до виникнення надзвичайних ситуацій, загибелі і травмування людей, погіршення умов життєдіяльності через забруднення навколишнього природного середовища, що, безумовно, завдає значних економічних збитків. Дія цих чинників посилюється у зв'язку зі значним зношенням основних виробничих фондів, неефективною експлуатацією природних ресурсів, недосконалістю та застарілістю технологічних процесів багатьох галузей промисловості, обмеженими можливостями держави у сфері розвитку і реконструкції виробничого потенціалу, природними особливостями того чи іншого регіону України [1–3].

Ефективність боротьби з надзвичайними ситуаціями значною мірою залежить від надійно організованої системи зв'язку. У теперішній час в гарнізонах ДСНС широко застосовуються сучасні стаціонарні, мобільні і переносні радіостанції КХ і УКХ – діапазонів. Подальший розвиток радіозв'язку у підрозділах здійснюється в напрямку поліпшення технічних характеристик радіоапаратури, збільшення потужності стаціонарних радіостанцій і освоєння більш високих частот.

Виходячи з наведеного, в організаційно-управлінському плані, необхідно створення основної (або альтернативної) мережі з покращеними параметрами з урахуванням результатів досліджень у вище наведеному пункті.

В якості основи для використання в якості мережі з покращеними параметрами можливе застосування принаді 7 сучасних систем зв'язку, оскільки всі вони використовують технології з частотним поділом каналів (FDMA), з тимчасовим поділом каналів (TDMA), з кодовим поділом каналів (CDMA), в технології множинного доступу із стрибкоподібною перебудовою частоти (FHMA) або їх сполученнях. Будь-яка із зазначених технологій може бути адаптована для систем зв'язку в зоні проведення аварійно-рятувальних робіт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Li, B, Ju, G, Wang, K. Study on characteristics and regularity of disaster accidents in China's coal mines from 2005 to 2014. *Min Saf Environ Protect* 2016; 3. 111–114.
2. Jiang, H, Sun, R, Ma, S. Energy optimized routing algorithm for hybrid wireless mesh networks in coal mine. *Int J Distrib Sens N* 2015; 11(10): 237697.
3. Lu, L, Jiang, H, Han, G. Multi-criteria routing metric for supporting data-differentiated service in hybrid wireless mesh networks in coal mines. *Int J Distrib Sens N* 2017; 13(1): 1550147716689796.