

загального реєстру є найважливішим і вимагає великої затрати часу на збір інформації про об'єкти, що підлягають захисту. Інформація в базі даних повинна постійно оновлюватися після проведення перевірок інспекторським складом, а також після планових звітів керівників об'єктів.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Васильев В.В. Моделирование динамических систем: Аспекты мониторинга и обработки сигналов / В.В. Васильев, Г.И. Грездов, Л.А. Симак – К: НАНУ України, 2002. – 344 с.
2. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных / В.М. Илюшечкин. – Юрайт ИД Юрайт, 2011. – 213 с.
3. Мельник Р.П. Процес інформування підрозділів пожежної охорони та способи його вдосконалення: Теорія та практика ліквідації надзвичайних ситуацій: мат-ли міжнар. наук.-практ. конф. / Мельник Р.П., Мельник О.Г. – Черкаси: видавець Ю. Чабаненко, 2011. – С. 140–142.

## ВПЛИВ РІЗНОМАНІТНИХ РЕЖИМІВ ЕЛЕКТРИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЙМОВІРНОСТІ БЕЗВІДМОВНОЇ РОБОТИ АПАРАТУРИ ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО ЗВ'ЯЗКУ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Фоменко Е. Ю.

НК – Феценко А. Б., канд. техн. наук, доцент

Національний університет цивільного захисту України

В умовах надзвичайної ситуації (НС) за рахунок підвищення режимів електричного навантаження апаратури оперативного диспетчерського зв'язку (ОДЗ) виникають тривалі відмови вузлів комутації, ушкодження транспортних ресурсів (лінійних споруджень і кабелю), обмеження в роботі додаткового встаткування по підтримці ряду телекомунікаційних послуг, переривання зовнішнього електроживлення, внаслідок якого апаратура ОДЗ перестають виконувати свої функції [1].

Однієї із проблем при цьому є кількісна оцінка ступеня впливу режиму електричного навантаження на ймовірність безвідмовної роботи ОДЗ в умовах НС [2].

Будемо виходити із припущення, що відмови елементів апаратури ОДЗ незалежні друг від друга, а їх потік підкоряється закону Пуассона.

Тоді ймовірність числа відмов за час  $t=T_n$  визначається залежністю [3]:

$$P_n(t = T_n) = \frac{(\Lambda_{\text{э}} T_n)^n}{n!} e^{-\Lambda_{\text{э}} T_n} = \frac{(n_{\text{сп}})^n}{n!} e^{-n_{\text{сп}}} = \psi(n, n_{\text{сп}}), \quad (1)$$

Де  $\Lambda_{\text{э}} = \sum_{j=1}^n \lambda_{\text{э}i} = N \cdot \lambda_{\text{б}}^j \times K_P$  - експлуатаційна інтенсивність отказов апаратури ОДЗ, з  $N$  рівнонадійних елементів з базовою інтенсивність відмов  $\lambda_{\text{б}}^j$ ;

$n_{\text{сп}} = \Lambda_{\text{э}} T_n$  - математичне очікування кількості відмов;