

**ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОСТІ КОРЕКТУВАННЯ ОДИНОЧНОГО
КОМПЛЕКТУ ЗАПАСНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АПАРАТУРИ
ОПЕРАТИВНОГО ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО ЗВ'ЯЗКУ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ
ЕКСПЛУАТАЦІЇ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ**

Зінчук Ю.В., НУЦЗУ
НК – Фещенко А.Б., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Показники надійності й відновлення радіоелектронної апаратури (РЕА) оперативного диспетчерського зв'язку (ОДЗ) і оповіщення в режимі надзвичайної ситуації (НС) залежать від впливу електричних перевантажень на інтенсивності відмов компонентів РЕА ОДЗ, що може приводити до тривалих відмов елементів мережі електрозв'язку, що вимагає визначення необхідності коректування одиночного комплекту запасних технічних засобів (ОК ЗТЗ).

Ухвалення рішення на коректування ОК ЗТЗ для відновлення РЕА ОДЗ після відмов в умовах надзвичайної ситуації можливо проводити за статистичним даними за час експлуатації рівний регламентованому часовому інтервалу поповнення t_{Π} ОК ЗТЗ.

На основі досвіду експлуатації визначаємо інтенсивність відмов λ_i даного типу елементів і реальний середній час поповнення ОК ЗТЗ t_n . Потім, знаючи кількість наявних запасних елементів m у ОК ЗТЗ, знаходимо нижню й верхню границі інтенсивності відмов, при розрахунках довірчого інтервалу за допомогою χ^2 – розподілу по формулах [1]:

$$\lambda_{ie} = \frac{\chi^2_p(2m_i)}{2t_{\Pi}}; \lambda_{in} = \frac{\chi^2_{1-p}(2m_i+2)}{2t_{\Pi}}. \quad (1)$$

де λ_{in} , λ_{ie} – нижня й верхня границі інтенсивності відмов, відповідно;

χ^2 – таблична функція розподілу «хі-квадрат» (розподілу Симпсона) для m_i – ступенів волі;

m_i – кількість закладених у комплект ЗТЗ типових елементів заміни i -го типу (кількість ступенів волі);

t_n – період поповнення ОК ЗТЗ;

p – імовірність достатності ОК ЗТЗ ($p = 0,9$ або $0,95$).

Якщо інтенсивність відмов за даними експлуатації задовольняє умові $\lambda_{in} \leq \lambda_i \leq \lambda_{ie}$, то коректування ОК ЗТЗ не потрібна. При $\lambda_i \geq \lambda_{ie}$ потрібне збільшення кількості ЗТЗ, а при $\lambda_i < \lambda_{in}$ цю кількість можна зменшити.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фещенко А.Б. Методика визначення необхідності коректування комплекту запасних технічних засобів апаратури оперативного диспетчерського зв'язку по інтенсивності відмов за результатами експлуатації в умовах надзвичайної ситуації.. [Електронний ресурс] / А.В. Загора. // Проблеми надзвичайних ситуацій. – Х.: НУЦЗУ, 2018. – №27– С. 146-153. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/6899>