

ЗАЛЕЖНІСТЬ КОЕФІЦІЄНТА ГОТОВНОСТІ АПАРАТУРИ ОПЕРАТИВНОГО ДИСПЕТЧЕРСЬКОГО ЗВ'ЯЗКУ ВІД ПОКАЗНИКІВ БЕЗВІДМОВНОСТІ Й РЕМОНТОПРИДАТНОСТІ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Горбанев П.О., НУЦЗУ
НК – Фещенко А.Б., к.т.н., доц., НУЦЗУ

В умовах надзвичайної ситуації (НС) виникає значний ступень впливу на роботу мережі електрозв'язку небезпечних факторів, які ведуть до підвищення інтенсивності відмов, тому для підтримання високої надійності та живучості апаратури оперативного диспетчерського зв'язку (ОДЗ) і оповіщення, певну увагу поділяють забезпеченню спроможності ОДЗ до відновлення та комплектують необхідною кількістю запасних технічних засобів (ЗТЗ) [1].

Коефіцієнт готовності апаратури ОДЗ визначається по формулі [2]:

$$K_r = K'_r K_{об} \quad (1)$$

де

$$K'_r = \frac{T_o}{(T_o + T'_b)} = \frac{1}{(1 + \lambda/\mu)}$$

– коефіцієнт готовності апаратури при необмеженому комплекті ЗТЗ;

$$K_{об} = \frac{(T_o + T'_b)}{(T_o + T'_b + T_n)} = \frac{1}{(1 + \frac{T_n}{(T_o + T'_b)})} = \frac{1}{(1 + \frac{T_n \cdot \lambda \cdot \mu}{(\lambda + \mu)})}$$

– коефіцієнт забезпеченості апаратури ОДЗ необхідною кількістю ЗТЗ;

апаратури ОДЗ необхідною кількістю ЗТЗ;

λ, μ – показники безвідмовності й ремонтпридатності, відповідно інтенсивність відмов і інтенсивність відновлення апаратури ОДЗ.

Отже, інтенсивність (середній час) відновлення й коефіцієнт готовності ОДЗ є показниками ремонтпридатності, а середній час простою через недостатність комплекту ЗТЗ і коефіцієнт забезпеченості апаратури ОДЗ є критеріями забезпеченості необхідною кількістю ЗТЗ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фещенко А.Б. Методика расчета количества запасных технических средств для восстановления аппаратуры оперативной диспетчерской связи после отказов в условиях чрезвычайной ситуации / А.В. Загора, // Проблемы надзвичайних ситуацій. – Х.: НУЦЗУ, 2015. – №22. – С. 23 – 37. – Режим доступа: <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfEmergencies/vol22/Zakora.pdf>

2. Фещенко А.Б. Взаимосвязь коэффициента готовности аппаратуры оперативной диспетчерской связи с достаточностью комплекта запасных технических средств при восстановлении после отказов в условиях чрезвычайной ситуации / А.В. Загора, Е.Е., Селеенко, // Проблемы надзвичайних ситуацій [Текст]: зб. наук. пр. /НУЦЗ України. – Вип. 1 (2005)- . – Харків: НУЦЗУ, 2016-. Вип.23. -2016, с.20-26. – Режим доступа: <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfEmergencies/vol23/Zakora.pdf>