

РОЗРАХУНОК ІМОВІРНОСТІ СПРАВНОГО СТАНУ ЕЛЕМЕНТА ВІДОМЧОЇ ЦИФРОВОЇ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ

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

Вираження для імовірності справного стану елемента відомчої цифрової телекомунікаційної (ВЦТМ) без резервування має вигляд [1]:

$$P_0(\gamma, \beta) = \frac{1}{\gamma + 1} + \frac{\gamma}{\gamma + 1} \exp\left[-\frac{(\gamma + 1)\lambda t}{\gamma}\right] = \frac{\left\{1 + \gamma \cdot \exp\left[-\frac{(\gamma + 1)}{\gamma}\beta\right]\right\}}{\gamma + 1} \quad (1)$$

де $\gamma = \lambda/\mu = T_b/T_o$ - співвідношення середнього часу відновлення T_b елемента ВЦТМ, що відмовив, до години наробітку на відмову T_o ;

$\beta = \lambda t = T_n/T_o$ - співвідношення типового періоду експлуатації T_n до наробітку на відмову T_o

Розрахунки функції $P_0(\gamma, \beta)$ поміщені на Рис. 1.

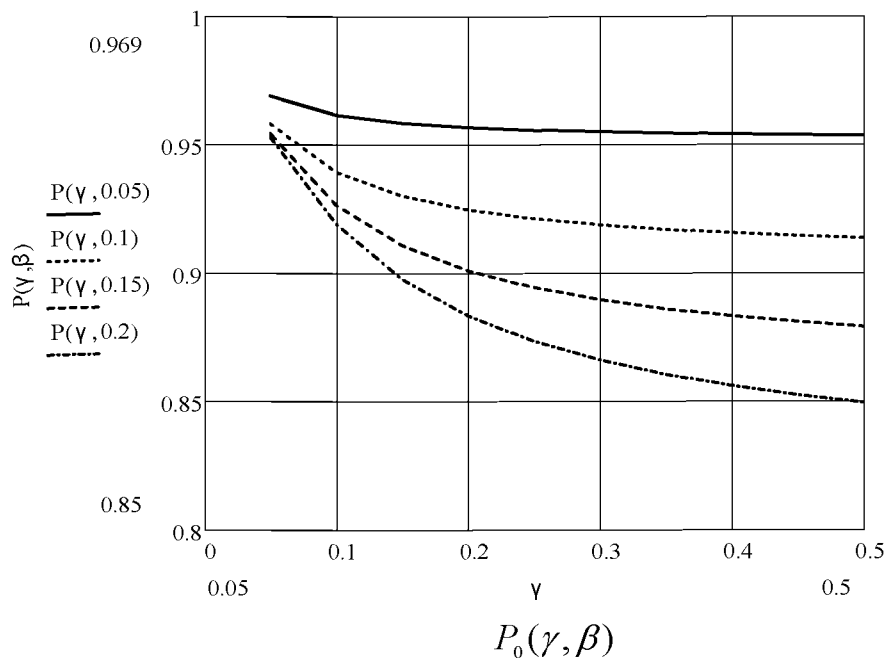


Рис. 1. Графік залежності імовірності справного стану елемента ВЦТМ

ЛІТЕРАТУРА

1. Фещенко А.Б. Розробка імовірнісної моделі елементарного фрагмента відомчої інформаційно-телекомунікаційної мережі. А.В. Загора, Л.В. Борисова Problems of Emergency Situations. 2020. № 1(31). 34–43.
2. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11291>