

## ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ СЛОЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ С ПЕРЕКРЕСТНЫМИ СВЯЗЯМИ

Рассмотрены вопросы оценки надёжности работы сложных телекоммуникационных информационных систем с множеством перекрёстных связей. С целью получения способа аналитической оценки надёжности был предложен новый подход, включающий представление сложных систем в виде цепи эквивалентных блоков. Предложенный подход позволяет получить функции распределения отказов системы в аналитическом виде и определить зависимость интенсивности отказов от времени наработки на отказ, значительно упростить определение предварительной оценки надёжности на этапе исследовательского анализа системы и сформулировать экономически обоснованные требования к параметрам проектируемых систем.

*Ключевые слова:* надёжность, сложные телекоммуникационные информационные системы, аналитическая оценка, функции распределения отказов системы, время наработки на отказ

1. Ковалёв А. П. Анализ и расчёт надёжности сложных структур с использованием ЭВМ / А. П. Ковалёв, А. В. Солёный. – <http://masters.donntu.edu.ua/2011/etf/soleniy/library/>
2. Острейковский В. А. Теория надёжности : учеб. для вузов / В.А. Острейковский. – М. : Высшая школа, 2003. – 463 с.
3. Барлоу Р. Математическая теория надёжности / Р. Барлоу, Ф. Прошан. – М. : Советское радио, 1969. – 488 с.
4. Диллон Б. Инженерные методы обеспечения надёжности систем ; пер. с англ. / Б. Диллон, Ч. Синг. – М. : Мир, 1984. – 318 с.
5. Половко А. М. Основы теории надёжности : практикум / А. М. Половко, С. В. Гуров. – СПб : БХВ – Петербург, 2006. – 560 с.
6. Решетов Д. Н. Надёжность машин : учеб. пособие для машиностр. спец. вузов под ред. Д. Н. Решетова / Д. Н. Решетов, А. С. Иванов, В. З. Фадеев. – М. : Высшая школа, 1988. – 238 с.
7. Пожидаев В. Ф. К вопросу об аналитической оценке надёжности информационной системы / В. Ф. Пожидаев, П. И. Заболотный, М. И. Кохановский // Техническая механика. – 2012. – № 4. – С. 76 – 81.
8. Хазов Б. Ф. Справочник по расчёту надёжности машин на стадии проектирования / Б. Ф. Хазов, Б. А. Дидусев. – М. : Машиностроение, 1986. – 224 с.
9. Козлов Б. А. Справочник по расчёту надёжности аппаратуры радиоэлектроники и автоматики / Б. А. Козлов, Н. А. Ушаков. – М. : Советское радио, 1975. – 472 с.
10. Рябинин И. А. Основы теории и расчёта надёжности судовых электроэнергетических систем. 2-е изд. / И. А. Рябинин. – Л. : «Судостроение», 1971. – 456 с.
11. Надёжность систем электроснабжения / В. В. Зорин, В. В. Тисленко, Ф. Клеппель, Г. Адлер. – Киев : Вища школа, 1984. – 192 с.
12. Байхельт Ф. Надёжность и техническое обслуживание. Математический подход / Ф. Байхельт, П. Франкен. – М. : Радио и связь, 1988. – 392 с.
13. Пожидаев В. Ф. Прикладные задачи математической статистики / В. Ф. Пожидаев. – Луганск : Издательство ВУГУ, 1998. – 153 с.