

И. Е. Тананко, Н. П. Фокина (Саратов, СГУ). **О методе анализа открытой сети массового обслуживания с ненадежной системой обслуживания.**

Рассматривается открытая экспоненциальная сеть массового обслуживания N [1], содержащая две параллельные системы массового обслуживания S_1 и S_2 типа $M|M|1$ с интенсивностями обслуживания соответственно μ_1 и μ_2 .

Предполагается, что прибор системы S_2 в процессе функционирования сети N может переходить из работоспособного состояния в неработоспособное и обратно. Если прибор работоспособен, то требования обслуживаются системой S_2 с интенсивностью μ_2 . В момент перехода прибора из работоспособного в неработоспособное состояние все требования, находившиеся в системе S_2 , мгновенно переходят в очередь системы S_1 и обслуживаются с интенсивностью μ_1 . При этом поток требований из источника в сеть N прекращается до момента восстановления прибора системы S_2 . С момента восстановления прибора восстанавливаются обслуживание требований системой S_2 и поток требований в сеть N . Длительности пребывания системы S_2 в работоспособном и неработоспособном состояниях являются фиксированными величинами.

Функционирование сети N рассматривается как последовательность чередующихся процессов ξ_1 и ξ_2 . Процесс размножения и гибели ξ_1 отображает процесс поступления и обслуживания требований системами S_1 и S_2 . Процесс ξ_2 является процессом чистой гибели и отображает процесс обслуживания требований системой S_1 .

Получены основные стационарные характеристики сети массового обслуживания N .

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вишневецкий В. М.* Теоретические основы проектирования компьютерных сетей. М.: Техносфера, 2003, 512 с.