

**Д. Н. Романюк, Ю. В. Малинковский**

*(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)*

## **СТАЦИОНАРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТАНДЕМНОЙ СЕТИ С ОГРАНИЧЕННЫМ ВРЕМЕНЕМ ПРЕБЫВАНИЯ ЗАЯВОК**

Рассматривается сеть массового обслуживания с ограничением на длительность пребывания заявки в очереди.

Сеть массового обслуживания состоит из двух узлов, в каждом узле очередь заявок неограниченная. В сеть поступает пуассоновский поток заявок, все заявки которого направляются в первый узел. В каждом узле находится экспоненциальный однолинейный прибор, заявки обслуживаются в порядке поступления. Каждая заявка в очереди узла и на приборе в узле имеет условное экспоненциальное распределение времени пребывания с показателем обратно пропорциональным количеству заявок в узле. После окончания обслуживания и окончания времени пребывания заявки покидают узел и перемещаются в сети по разным матрицам маршрутизации.

Для исследуемой сети массового обслуживания с ограничением на длительность пребывания заявки в очереди составлены уравнения равновесия для стационарных вероятностей состояний сети, составлено и решено уравнение трафика, найдено условие эргодичности и стационарное распределение вероятностей состояний сети [1, 2].

Данная модель отличается от классических результатов тем, что матрицы маршрутов для заявок после окончания обслуживания и после окончания времени пребывания в узле различны.

### **Литература**

1 Малинковский, Ю. В. Методические указания по спецкурсу «Теория марковских процессов» для студентов 3-5 курсов математического факультета / Ю. В. Малинковский. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 1990. – 44 с.

2 Малинковский, Ю. В. Сети Джексона с однолинейными узлами и ограниченным временем пребывания или ожидания // Автоматика и телемеханика / Ю. В. Малинковский. – 2015. – № 4. – С. 67 – 79.