

# Нестационарные RQ- системы с приоритетом поступающих заявок

ЧЕРНИКОВА ЯНА ЕВГЕНЬЕВНА

*Томский государственный университет (Томск), Россия*

e-mail: evgenevna.92@mail.ru

НАЗАРОВ А. А.

В 70-ые годы в теории массового обслуживания начинают интенсивно рассматриваться системы с повторными вызовами. Это обусловлено их широкими практическими приложениями в математическом моделировании телекоммуникационных сетей.

Первые математические результаты, касающиеся систем с повторными вызовами, были опубликованы в 40-х гг. прошлого века. Системы такого рода были рассмотрены Вилкинсоном и Коэном. Наиболее полное и глубокое исследование различных процессов в системах с повторными вызовами проведено в работах Artalejo J.R. [1-3] и Фалина Г.И. [4].

Исследованиями систем с приоритетами занимались Cobham, Phipps, Schrage, Jaiswal, Madan, Simon, Takagi, Choi и Chang. Также исследователями RQ-систем с приоритетами являлись К. Altinkemer, I. Bose и R. Pal., Rengnanathan.

В выше упомянутых работах, приоритет рассматривается в том смысле, что имеется два типа входящих клиентов. Мы же рассмотрим систему, в которой присутствует один тип заявок и если при поступлении заявка обнаруживает прибор занятым, то она вытесняет обслуживаемую и в этом смысле является приоритетной.

В данной работе исследование RQ-систем с приоритетом поступающих заявок проводилось методом асимптотического анализа в условии большой задержки. Было найдено распределение вероятностей числа заявок в источнике повторных вызовов и состояний прибора в нестационарном режиме.

*Работа выполнена в рамках государственного заказа No. 1.511.2014/К Министерства образования и науки Российской Федерации.*

## Список литературы

- [1] ARTALEJO J.R. A Classified Bibliography of Research on Retrial Queues: Progress in 1990-1999 // Top. — 1999. Vol. 7, Issue 2. — P. 187-211.
- [2] ARTALEJO J.R. Accessible Bibliography on Retrial Queues // Mathematical and Computer Modeling. 1999. — Vol. 30, Issue 1 - 2. — P. 1-6.
- [3] ARTALEJO J.R. Accessible Bibliography on Retrial Queues: Progress in 2000-2009 // Mathematical and Computer Modeling. 2010. — Vol. 51. — P. 1071-1081.
- [4] FALIN G.I. A Survey of Retrial Queues // Queuing Systems. 1990. — Vol. 7. — P. 127-167.