

## ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Бронер В.И. «Методы исследования стохастических моделей систем релейного управления ресурсами», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук (специальность 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)*

Многопериодные модели управления запасами адекватно описывают работу многих стохастических систем обеспечения материальными и финансовыми ресурсами. При этом в известных работах изучены модели с экспоненциальными распределениями. Вместе с тем, допущение об экспоненциальном распределении основных случайных величин модели во многих случаях не соответствует действительности. Потому в данной работе впервые предложены модели с неэкспоненциальными распределениями, при этом рассматривается релейное управление поступлением ресурсов. Последнее допущение о виде управления поступлением ресурсов легко реализуется на практике и потому тема диссертационной работы Бронер В.И. является актуальной.

В диссертации получены ряд оригинальных результатов. Среди них, в первую очередь, следует отметить, метод нахождения стационарного распределения вероятностей состояний системы с кусочно-постоянной скоростью поступления ресурсов и при гиперэкспоненциальном, эрланговском и РН-распределениях объемов потребления. Кроме того, в работе разработан метод нахождения решения интегро-дифференциальных уравнений Колмогорова с кусочно-постоянными коэффициентами при использовании указанных выше распределений объемов потребления. Несомненным достоинством работы является то, что в ней наряду с чисто теоретическими результатами разработан комплекс проблемно-ориентированных программ и алгоритмов для имитационного моделирования и численного анализа изучаемых моделей.

Результаты работы опубликованы в авторитетных журналах, апробированы на многих профильных международных конференциях.

По автореферату имеются следующие *замечания*:

1. В работе рассматриваются модели с мгновенным обслуживанием потребителей, потому не учитывается возможность образования их очереди. Однако было бы интересным рассмотреть и модели с положительным временем обслуживания.
2. В работе мало внимание уделено проблеме оптимизации схемы организации обслуживания потребителей.

Данные замечания не снижают общего положительного впечатления о рецензируемой диссертационной работе, тем более что автореферат в целом отражает основные результаты, полученные автором.

Считаю, что представленная работа вполне соответствует уровню кандидатской диссертации, а ее автор Бронер В.И. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

*С диссертацией ознакомился по Интернет-адресу, указанного на второй странице автореферата.*

Член – корр. НАН Азербайджана, зав. лабораторией  
Института Систем Управления НАН Азербайджана,  
доктор технических наук, профессор

*М*  
*03.05.2018*

А.З. Меликов

*Горанисе А.З. Меликова заверяю:*  
*Ученый секретарь Института*



*В.А. Азизова*

Сведения об авторе отзыва:

ФИО: Меликов Агаси Зарбали оглы

Должность: Заведующий лабораторией теории телетрафика

Ученая степень: доктор технических наук (05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов, систем и сетей),

Ученое звание: профессор

Сведения об организации:

Институт систем управления Национальной академии наук Азербайджана,

Адрес: Az 1141, Азербайджан, г. Баку, ул. Бахтияр Вагаб-заде, 9

Телефон: (+994 12) 539-01-51

E-mail: director@isi.az

Сайт: <http://isi.az>