

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лисовской Екатерины Юрьевны на тему «Асимптотические методы исследования ресурсных СМО с непуассоновскими входящими потоками», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Диссертационная работа Е. Ю. Лисовской посвящена актуальной научной проблеме исследования математических моделей ресурсных систем массового обслуживания с неограниченным числом приборов, непуассоновскими входящими потоками и неэкспоненциальным обслуживанием. В автореферате показано, что исследуемые в диссертационной работе модели имеют широкую область применения в реальных задачах, возникающих в инфокоммуникационных системах, кредитно-депозитных организациях и суперкомпьютерах. На сегодняшний день аналитические результаты по исследованию суммарного объема занятого ресурса известны лишь для случая пуассоновского входящего потока. Однако более адекватными математическими моделями реальных потоков являются рекуррентные и МАР (Markovian Arrival Process) потоки. Исследование немарковских ресурсных систем массового обслуживания аналитическими методами весьма затруднительно и для этого чаще используются численные методы или имитационное моделирование.

В связи с вышеизложенным разработка общего подхода к исследованию немарковских ресурсных систем массового обслуживания является актуальной научной проблемой, решению которой посвящено рецензируемое диссертационное исследование. В диссертации автор предложил использовать модификацию метода многомерного динамического просеивания в совокупности с методом асимптотического анализа в условии растущей интенсивности входящего потока. С их помощью автору удалось получить новые аналитические результаты для рассматриваемых моделей, что является особенно важным достижением по теме исследований и обосновывает правомерность применения этих методов для анализа таких систем.

В качестве замечания можно отметить следующее.

1. Из текста автореферата диссертационной работы неясно, что происходит с объёмом занимаемого ресурса требования, когда оно переходит с первой фазы обслуживания на вторую (разделы 2.1–2.3). Из постановки задачи следует, что требование, закончив обслуживание, покидает фазу обслуживания и освобождает занимаемый ресурс, однако, на второй фазе рассматривается уже другой суммарный объём занимаемого требованием ресурса.

В целом автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод о том, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Лисовская Екатерина Юрьевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Старший научный сотрудник
лаборатории автоматизированных систем
массового обслуживания и обработки сигналов
Института проблем управления им. В. А. Трапезникова
Российской академии наук,
кандидат физико-математических наук
(05.13.18 – Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ)

Панкратова Екатерина Владимировна

21.05.2018

Подпись Е.В. Панкратовой удостоверяю

Подпись

ВЕД. ИНЖЕНЕР
Довгоказов Г.



Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук
117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65
Тел.: 495 334-89-10; e-mail: dan@ipu.ru; сайт: <http://www.ipu.ru>