

## Отзыв

на автореферат диссертации Лисовской Екатерины Юрьевны «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

Диссертация Лисовской Е. Ю. посвящена разработке асимптотических методов исследования ресурсных систем массового обслуживания (СМО).

Автором предложены более сложные конфигурации модели ресурсных СМО, особенностью которых являются непуассоновские входящие потоки и неэкспоненциальное обслуживание. Рассматриваемые системы могут быть использованы при проектировании реальных информационных систем и коммутационных центров, где необходимо учитывать объем затрачиваемых ресурсов для хранения и обработки данных.

Автор выполнила исследование математических моделей ресурсных СМО с входящими ММРР-поток и рекуррентным потоками, произвольной функцией распределения времени обслуживания на приборах. Кроме того, рассмотрены многофазные СМО, где каждому требованию необходимо последовательное обслуживание в разных узлах сети. Исследования проводились модифицированным методом многомерного динамического просеивания и методом асимптотического анализа в условии растущей интенсивности входящего потока, а также методом имитационного моделирования.

В автореферате сформулирована научная новизна, положения и результаты, выносимые на защиту, методы исследования, теоретическая и практическая значимость. Совокупность представленных в ней результатов можно классифицировать как новое решение актуальной научной задачи.

Результаты исследования докладывались на большом количестве научных конференций и опубликованы в 27 научных публикациях, в том числе 2 – в журналах из списка ВАК Российской Федерации и 4 – в сборниках материалов конференций, индексируемых Web of Science и Scopus.

В ходе ознакомления с авторефератом возникают следующие замечания:

1. В тексте автореферата сказано, что в диссертации рассматриваются системы с непуассоновскими входящими потоками, для которых получены асимптотические вероятностные характеристики, но на с. 10 приведена точная характеристическая функция распределения вероятностей числа заявок и суммарного объема занятого ресурса в однофазной СМО с простейшим входящим потоком. Не пояснено, с какой целью была рассмотрена такая модель.

2. В автореферате имеются опечатки, например, на стр. 3 повторение слова «моделей», а на стр. 4 – «сетях», на стр. 10 пропущено слово «потоками» в формулировке «... для ресурсных СМО с непуассоновскими...».

Данные замечания не снижают общей положительной оценки работы. В целом, по моему мнению, диссертационная работа Лисовской Екатерины Юрьевны на тему «Асимптотические методы исследования ресурсных СМО с непуассоновскими входящими потоками» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а Лисовская Е. Ю. заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук.

Главный научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории  
прикладного вероятностного анализа  
Белорусского государственного университета  
профессор, доктор физико-математических наук  
(специальность 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка  
информации)

Клименок Валентина Ивановна

Республика Беларусь, 220030, г. Минск, пр. Независимости, 4  
Тел.: +375296482181 E-mail: vklimenok@yandex.ru

