

Отзыв

**на автореферат диссертации Моисеева Александра Николаевича
«Исследование математических моделей систем и сетей массового обслуживания с
высокоинтенсивными непуассоновскими входящими потоками», представленной на
соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности
05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ**

Модели теории массового обслуживания в современном мире используются для исследования и описания процессов функционирования реальных систем обработки и передачи информации, таких как: телефонная сотовая связь, телекоммуникационные сети, распределенные вычислительные сети, колл-центры и т.д. Особый интерес при моделировании реальных систем и их исследовании вызывают системы и сети массового обслуживания с неограниченным числом приборов. Из автореферата следует, что в диссертации Моисеева А. Н. осуществлен комплексный анализ такой актуальной научной проблемы как исследование систем и сетей массового обслуживания с высокоинтенсивным непуассоновским входящими потоками, а именно, рекуррентным, марковским (МАР) и полумарковским потоками.

Научная новизна данной работы заключается в построения различных моделей систем и сетей массового обслуживания с высокоинтенсивными входящими потоками, разработки метода многомерного динамического просеивания и модификации метода выделения первого скачка для анализа таких моделей. Предложенные автором модели, методы и методики исследования систем и сетей носят универсальный характер в классе бесконечнолинейных моделей обслуживания, то есть результаты могут быть использованы для решения таких задач в этом классе моделей, которые ранее не могли быть решены.

Представленные исследования проведены корректно с использованием аппарата теории вероятностей, теории случайных процессов и теории массового обслуживания. Все теоретические результаты, полученные автором, подтверждаются их сравнением с уже известными результатами и с результатами имитационного моделирования. Представленная в работе методика расчета оптимального числа приборов в узлах сети может применяться при решении практических задач проектирования вычислительных систем.

По автореферату можно сделать следующие замечания.

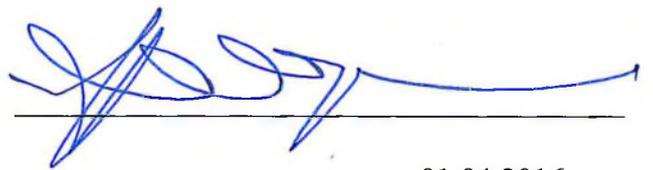
1. Не ясно, какие именно результаты работы успешно применялись при решении ряда практических задач проектирования вычислительных систем (стр.11).
2. Не обоснован выбор расстояния Колмогорова в качестве критерия близости распределений, а также не объясняется, чем обусловлен выбор значения 0,03 для допустимой погрешности (стр. 27).
3. Отсутствуют наглядные примеры применения сетей массового обслуживания с бесконечным числом приборов для моделирования реальных процессов.

Указанные выше замечания никак не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы А.Н. Моисеева.

Основная часть результатов диссертации А.Н. Моисеева носит теоретический характер. Все результаты являются новыми, строго доказанными, опубликованы в рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ, прошли достаточную апробацию на конференциях и семинарах различных уровней. Автореферат обладает внутренним единством, содержит новые научные знания и методы.

Судя по автореферату, представленные результаты исследования могут быть квалифицированы как научное достижение в области математического моделирования систем и сетей массового обслуживания; диссертационная работа «Исследование математических моделей систем и сетей массового обслуживания с высокоинтенсивными непуассоновскими входящими потоками» отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а её автор, Моисеев Александр Николаевич, заслуживает присуждения степени доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Профессор базовой кафедры вычислительных и информационных технологий федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет», доктор физико-математических наук, специальность 05.13.18, профессор Воробьев Олег Юрьевич



01.04.2016

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет»
Адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79/10
Тел: +7 (391) 206-21-48, сайт: <http://www.sfu-kras.ru>
E-mail: oleg.yu.vorobyev@gmail.com



ФГАОУ ВО СФУ
Подпись Воробьев заверяю
Начальник общего отдела
« 01 » 04 20 16