

**Отзыв на автореферат
диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук
Соколова Александра Михайловича
«Аналитические и программные методы оценки характеристик
производительности вычислительных систем с приоритетным
обслуживанием»**

Из автореферата следует, что целью диссертации является создание методов получения характеристик производительности вычислительных систем с приоритетным обслуживанием заявок. Данная цель является актуальной как с теоретической, так и практической точки зрения.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что разработанные в диссертации аналитические и программные модели и методы могут эффективно использоваться для оценки характеристик производительности многолинейных приоритетных вычислительных систем. В работе также разработан новый алгоритм оценки характеристик производительности приоритетной системы, базирующийся на методах имитационного моделирования и машинного обучения.

Практическая значимость работы заключается в разработке программного комплекса для потоковых вычислений, который может быть использован для улучшения эффективности получения результатов научных расчетов. Кроме того, практическая значимость диссертационной работы подтверждается актами о внедрении, полученными от НИИ «Центрпрограммсистем» и МФТИ ГУ. Результаты работы также представлены в исследованиях, проводимых по грантам Российского фонда фундаментальных исследований № 19-07-00919, № 20-37-70059 и Российского научного фонда № 22-49-02023.

Работа охватывает большой спектр различных технологий и исследовательских приемов, включая имитационное моделирование, применение теории массового обслуживания и аппарата случайных процессов для построения модели приоритетной системы. В работе представлен программный комплекс для потоковых вычислений, позволяющий ускорить получение численных результатов научных вычислений.

Замечания:

1. При описании имитационной модели недостаточно подробно описаны методы и оптимизации, применяемые для ускорения получения численных результатов с помощью имитационного моделирования.
2. Также в автореферате описана аналитическая модель системы для потоковых вычислений, но не приведены формулы для расчета основных характеристик производительности.

3. Приведенная аналитическая модель системы для потоковых вычислений не учитывает различные типы приоритизации, предусмотренные в самой системе.
4. В качестве дальнейшего развития рекомендуется использовать метод имитационного моделирования для получения характеристик производительности системы потоковых вычислений с приоритизацией задач.

Приведенные замечания не являются критическими и никак не влияют на качество выполнения диссертационной работы.

Полученные в диссертации результаты являются новыми, имеют теоретическую и практическую значимость, обоснованы, подтверждены численным расчетам и экспериментальной проверке. Как по объему и значимости полученных результатов, так и по количеству публикаций в отечественных и иностранных журналах и представлений результатов на международных конференциях, можно заключить, что диссертация Соколова А.М. удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей».

На включение персональных данных, содержащихся в отзыве, в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку согласен.

Профессор кафедры
«Вычислительных машин, систем и сетей»
Московского энергетического института
доктор технических наук (05.13.13)
профессор
«26 » августа 2024 г.


Абросимов Леонид Иванович

Подпись Абросимова Л.И.
удостоверяю



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ». 111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная, д.14, стр. 1
тел.: +7 495 362-75-60
email: universe@mpei.ac.ru