

В диссертационный совет Д 212.038.20
при ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный университет»
394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1

Отзыв

на автореферат диссертации Токаревой Виктории Андреевны «Математические модели и алгоритмы для формирования расписания в распределённых системах обработки данных с агрегированным доступом к информационным ресурсам», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Развитие цифровой экономики определяется, как значительными технологическими изменениями, так и эволюцией новой экономики в целом, которая выражается, в частности, в виде быстрого изменения материально-вещественных факторов общественного производства как по форме, так и по содержанию в направлении возрастания значения информационно-цифровых факторов производства. Таким образом, учет влияния информационных ресурсов системы и использования распределенных вычислительных систем является актуальной проблемой для математического и программного обеспечения потребностей цифровой экономики. В работе Токаревой В.А. произведена разработка комплекса математических моделей, алгоритмов диспетчеризации и программного обеспечения, учитывающего данные особенности современных систем обработки данных.

На основании автореферата можно сделать вывод, что в диссертации Токаревой В.А. предложен ряд результатов в области математического моделирования, а именно: формальное описание класса распределенных систем обработки данных с агрегированным поиском, отличающихся наличием дополнительных информационных ресурсов ограниченных в терминах качественной доступности, математическая постановка оптимизационной задачи поиска расписания в системах агрегации, математические оптимизационные модели составления расписаний для нескольких приборов, учитывающие доступность ресурсов как для дискретной, так и для непрерывной постановки задачи, исследованы свойства решений для различных типов функции распределения ресурсов и соотношений параметров модели. В области численных методов автором были разработаны новые алгоритмы решения задач составления расписаний в системах агрегации с ограниченными дополнительными ресурсами для случая как выделенных, так и независимых множественных приборов. Особенно следует отметить вклад автора в области разработки комплексов программ, так как в рамках диссертационного исследования автором было

создано три программных комплекса, использованные как для проведения численных экспериментов, так и при последующем внедрении результатов.

Данные результаты обладают научной новизной, и достоверностью, подтверждается корректным выбором и применением методов проведения научного исследования и анализом результатов вычислительных экспериментов. Практическая значимость результатов диссертации подтверждается наличием их внедрения как в образовательный процесс ФГБОУ ВО ВГУ, так и в работу научного центра анализа данных GRADLCI. Последующее расширение и доработка полученных результатов открывают возможности для их применения в других практических приложениях современной цифровой экономики, электронного документооборота, процессов современного научно-технологического производства.

По тексту автореферата можно сделать следующее замечание: в тексте автореферата, по видимому, из-за ограничений по допустимому объему, не приведено обоснование введения нелинейного критерия оптимальности в модели (1) в качестве целевой функции наряду с другими рассматриваемыми критериями оптимальности. Более подробное объяснение данного решения могло бы иметь положительное влияние на ясность изложения в автореферате.

Это замечание не влияет на общую положительную оценку работы, которая представляет собой законченное научное исследование и соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук. Таким образом, можно сделать вывод о том, что автор исследования Токарева Виктория Андреевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой математической экономики Нижегородского филиала Национального исследовательского университета "Высшая школа экономики"



Силаев Андрей Михайлович

Адрес: 603155, г. Нижний Новгород, ул. Б. Печёрская, д. 25/12.

Телефон: +7 (831) 416-95-29

Электронная почта: asilaev@hse.ru

31.05.2022 г.

