

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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»

Потребности современных предприятий в повышении эффективности бизнес-процессов в условиях современной сетевой экономики и стремительного прогресса компьютерных технологий приводят к появлению новых постановок задач управления ресурсами, традиционно рассматриваемых в исследовании операций. Для решения актуальных задач в этой и других областях общественной жизни, затронутых информатизацией, становятся востребованы новые модели, алгоритмы и комплексы программ, которые обеспечивают прогресс в направлении адаптивного управления ресурсами, решая вопросы распределения, планирования, оптимизации и контроля использования ресурсов системы. С этой точки зрения работа Токаревой В.А., в рамках которой разработаны математические модели, алгоритмы и комплексы программ, основанные на теории расписаний и направленные на построение расписаний в системах агрегации с несколькими приборами и ограничениями на дополнительные ресурсы с акцентом на учет в модели информационных ресурсов, представляет большой интерес и имеет значительную актуальность.

Согласно автореферату, новизна диссертационной работы Токаревой В.А. заключается в:

- получении ряда новых результатов в области математического моделирования, выражающихся как в разработке ряда теоретических результатов, таких как математическая постановка задачи поиска оптимального расписания в классе систем агрегации, исследование и формальное описание систем агрегации, введение категории качественной доступности ресурсов системы, актуальных для учёта информационных ресурсов системы, так в разработке оптимизационных дискретной и дискретно-непрерывной

математических моделей составления расписаний для нескольких приборов, отличающиеся учетом дополнительных ограничений на качественную доступность ресурсов и целевых функционалах, характерных для систем агрегации;

- построении и исследовании свойств алгоритмов АППФ1-ВП (алгоритма численного решения задач, основанный на функционалах 1-приоритета), АДД-ВП (эвристического алгоритма двухуровневой диспетчеризации для случая выделенных приборов), АППФ1-НП (Алгоритм численного решения задач, основанный на функционалах 1-приоритета, для случая независимых приборов), АДД-НП (эвристического алгоритма двухуровневой диспетчеризации для случая независимых приборов) в области численных методов;
- реализации разработанных моделей и алгоритмов в виде комплексов программ, имеющих существенную практическую значимость за счёт возможности их адаптации для применения в широком спектре сфер научно-хозяйственной деятельности.

Автореферат написан точным, понятным языком и содержит обоснование достоверности, практической значимости и соответствия диссертационной работы требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Изложенные результаты соответствуют пунктам 4, 5 и 8 паспорта специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Тем не менее, следует отметить:

1. Недостаток в автореферате информации о приросте эффективности работы центра анализа данных GRADLCI в рамках внедрения результатов диссертационного исследования.
2. Отсутствие описания переменной  $x$  (теорема 1, стр. 9).
3. Наличие в автореферате нерасшифрованных аббревиатур, таких как MDDB на стр. 12 и LPT, STPT на стр. 13.
4. Не отражена степень самостоятельности в работах, с большим количеством соавторов.

Отмеченные замечания, однако, не снижают общей положительной оценки работы Токаревой В.А. В изданиях из перечня ВАК автор имеет личные публикации [1, 10, 11,13,14] и в соавторстве с научным руководителем [12].

С учетом вышеизложенного, можно сделать вывод, что диссертационная работа Токаревой В.А. представляет собой законченное самостоятельное исследование, выполненное на должном квалификационном уровне, полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней ВАК Минобрнауки РФ», предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата наук, а Токарева В.А. заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Ведущий научный сотрудник  
управления научной и инновационной  
деятельности Южно-Уральского  
государственного университета,  
доктор физико-математических наук,  
профессор



454080, Челябинск, пр. Ленина, 76  
Тел.: +7(351)2679039, (+7)9128030329  
e-mail: [paniukovav@susu.ac.ru](mailto:paniukovav@susu.ac.ru)

Панюков Анатолий Васильевич

«26»

2022 г.

