

## Отзыв

на автореферат диссертации Рожковой Татьяны Сергеевны «Специальное математическое и программное обеспечение децентрализованного управления динамической реконfigurацией вычислительной системы на базе мобильных устройств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей

Автор диссертационного исследования Рожкова Татьяна Сергеевна в своей работе затронула актуальную тему децентрализованного управления в многоузловой вычислительной мобильной системе. Ее работа посвящена разработке средств специального математического и программного обеспечения для эффективного управления вычислительной инфраструктурой в условиях ее динамической реконfigurации.

Выбор темы кандидатской диссертации обусловлен теоретической и практической значимостью решения задачи динамического формирования и поддержания децентрализованной вычислительной инфраструктуры, масштабируемости и устойчивости распределенного вычислительного процесса в условиях отсутствия возможности эффективного использования облачной инфраструктуры.

Исходя из содержания автореферата, указанные задачи решаются на высоком теоретическом уровне: был проведен анализ состояния проблемы обеспечения динамической устойчивости процесса вычислительными ресурсами в многоузловых децентрализованных вычислительных системах (МДВС), разработаны теоретико-игровая модель взаимодействия вычислительных узлов и алгоритм распределения вычислительных ресурсов в условиях динамической реконfigurации структуры системы, архитектура МДВС и программное обеспечение процесса функционирования вычислительных узлов. Кроме того, были проведены численные эксперименты по оцениванию масштабируемости и динамической устойчивости распределенного вычислительного процесса на основе предложенных решений.

Практическая значимость исследования заключается в разработке средств специального математического и программного обеспечения децентрализованного управления распределением вычислительных ресурсов и потоков данных в МДВС на основе теоретико-игрового подхода и технологии одноранговых вычислительных систем, обеспечивающих повышение динамической устойчивости формируемой вычислительной инфраструктуры. Разработанные автором модель и алгоритм могут быть использованы как при построении новых МДВС, так и для переноса существующих систем с централизованной на децентрализованную архитектуру.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 16 печатных работ, в том числе 3 - в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 работа в издании, индексированном в международной базе цитирования Scopus, получены свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ и патент на изобретение.

Замечания к автореферату:

1. Из текста автореферата не ясно, почему для экспериментальной проверки предложенных решений в качестве мобильного устройства была выбрана программно-аппаратная вычислительная платформа «Raspberry Pi 3 Model B+».

2. Недостаточно освещен вопрос разработки имитационной модели, а именно – моделирующего алгоритма.

Следует отметить, что указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Автор продемонстрировал способность самостоятельно ставить и решать научные задачи. Диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК и п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Рожкова Татьяна Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Отзыв подготовил

Профессор кафедры «Информационная безопасность»  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Орловский государственный университет  
имени И.С. Тургенева»

доктор технических наук, профессор

06 сентября 2022 г.



В. Т. Еременко

Подпись профессора Еременко Владимир  
Проректор по научно-технологической  
деятельности и аттестации научных кадров

доктор технических наук, профессор

06 сентября 2022 г.



веряю.



С. Ю. Радченко

Наименование организации (место работы): ~~ФГБОУ~~ ВО «Орловский  
государственный университет имени И. С. Тургенева»

Адрес: 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95

Телефон: 8(4862)75-13-18

E-mail: info@oreluniver.ru