

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Брюхановой Евгении Романовны
«Гибридный метод управления ресурсами в распределенных динамических
вычислительных системах», представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — «Системный анализ,
управление и обработка информации, статистика»

В диссертации Брюхановой Е. Р. исследуется **актуальная** проблема повышения эффективности управления ресурсами распределенных динамических систем для снижения влияния их работы на окружающую среду за счёт уменьшения времени вычислений и, как следствие, затрат электроэнергии.

Автором разработан гибридный метод управления ресурсами, который позволяет минимизировать негативное влияние на окружающую среду за счет планирования таких ресурсоёмких задач как миграция и репликация данных и динамической настройки частоты и напряжения работы процессоров.

Достоверность полученных результатов подтверждается корректностью использования математического аппарата, а также результатами серии экспериментов.

Основные положения и результаты диссертационной работы опубликованы в 3 журналах из перечня ВАК, в 5 изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, получены 4 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ. Результаты прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях и семинарах.

Одним из главных **преимуществ** диссертации Брюхановой Е. В. является предложенная имитационная модель распределенной динамической вычислительной системы, которая учитывает технические характеристики узлов, информацию о пропускной способности каналов передачи данных, сложности задач. Данная модель позволяет анализировать поведение системы в режиме реального времени при различной структуре.

Другим значимым результатом работы является разработанный алгоритм, основанный на нейронных сетях Чжана для управления ресурсами РДВС, позволяющий снизить выбросы углекислого газа до 7% с минимальной ошибкой работы.

В качестве замечаний считаю нужным отметить:

- 1) в автореферате присутствуют грамматические ошибки;
- 2) на рисунке 6 подписи недостаточно чёткие, что осложняет понимание, какой сложности задачи соответствует задержка;
- 3) в автореферате недостаточно освещено реализованное средство управления ресурсами распределённых динамических вычислительных систем с использованием нейронных сетей обучения.

Перечисленные замечания не снижают высокой теоретической, научной и практической значимости. Считаю, что работа, представленная к защите, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и

представляет собой завершенное научное исследование. Автор, Брюханова Евгения Романовна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Заместитель директора по науке,
профессор департамента программной
инженерии и искусственного
интеллекта Института математики и
компьютерных технологий
Дальневосточного федерального
университета,
доктор технических наук, профессор

—Артемяева И. Л.

Доцент департамента программной
инженерии и искусственного
интеллекта Института математики и
компьютерных технологий,
Кандидат технических наук

Чусов А.А.

19.12.2023

Наименование организации: ФГБОУ ВО Дальневосточный федеральный
университет
Почтовый адрес: 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п.
Аякс, 10
Тел.: 8 (423) 265-24-29;
e-mail: artemeva.il@dvfu.ru

