

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рожнова Ивана Павловича
«Алгоритмы поиска с чередующимися рандомизированными окрестностями
для задач автоматической группировки объектов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка
информации (космические и информационные технологии)

Актуальность. Работу, представленную в автореферате можно признать актуальной исходя из следующего: разработанные алгоритмы автоматической группировки объектов и данных наделены рядом положительных качеств (точностью по сравнению с другими методами; воспроизводимость результата при многократных запусках; быстроедействие, приемлемое для интерактивных систем). Полученные соискателем научно-практические решения удовлетворяют требованиям, направленным на повышение контроля над качеством в производственном процессе (АО «ИТЦ – НПО ПМ» и АО «РУСАЛ Саяногорск»).

Достоверность и обоснованность основных положений. Основные положения, выводы и практические рекомендации обоснованы результатами выполненных вычислительных экспериментов. Они проведены на известных тестовых примерах, а также на реальных данных тестовых испытаний электронных изделий для космической отрасли. Можно считать, что заявленные преимущества новых алгоритмов перед известными методами экспериментально подтверждены.

Цель отражает существо исследования и лежит в русле специальности 05.13.01, задачи выстроены в соответствии с достижением поставленной цели.

Научная новизна работы очевидна исходя из следующих соображений. Разработанные алгоритмы являются дальнейшим развитием метода жадных эвристик, дополняя и расширяя его применение. Полученные результаты, выносимые на защиту: новый подход к разработке алгоритмов автоматической группировки; разработанные алгоритмы поиска с чередующимися рандомизированными окрестностями; параллельные модификации алгоритмов метода жадных эвристик для архитектуры CUDA; процедура составления оптимальных ансамблей алгоритмов автоматической группировки. Автор использовал инструментарий ряда технических научных дисциплин, совместное применение которых позволило усовершенствовать решение поставленных практических задач: выделение однородных партий производственной продукции по результатам неразрушающих тестовых испытаний.

Замечания. 1. Не ясно выражение: «улучшение достигаемого значения целевой функции за заданное время». Ведь вполне очевидно, что с

увеличением заданного времени, гарантия в получении оптимального результата более вероятна.

2. Задачи по пунктам 2 и 3 дублируют друг друга.

3. Исследуя стабильность получаемых результатов следовало уделить внимание стабильности получаемого состава групп (кластеров) при многократных запусках, что отвечает требованиям реализации практических задач.

Отмеченные замечания не снижают общего положительного впечатления от автореферата диссертационной работы.

Заключение. В автореферате описаны проведенные автором исследования, разработанные алгоритмы и полученные результаты, что позволяет сделать выводы об актуальности темы и значимости результатов для теории и практики.

В целом, диссертационная работа Рожнова И. П. является завершенным научным исследованием на актуальную тему, в котором получены новые теоретические и практические результаты. Работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор – Рожнов Иван Павлович заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии).

Доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры
«Информационные технологии и системы»

Дулесов Александр Сергеевич

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»
Адрес организации: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Ленина 92/1,
ауд. № 618
Телефон: +7 913 541 52 85

Подпись Дулесова А.С. удостоверяю

Подпись Дулесова А.С. удостоверяю
качаловик управления кадрами
ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»
09-10.09.2019
" 18 " 09 2019 г.

