



УТВЕРЖДАЮ

«ИТЦ НПО-ПМ»

В.И. Орлов, к.т.н.

02.10.2019

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)

В своей работе Рожнов И.П. исследует задачи автоматической группировки объектов, к которым предъявляются высокие требования по точности и стабильности результата при многократных запусках алгоритмов. Предложенные алгоритмы, основанные на идеях метода жадных эвристик, дополняют арсенал эффективных эвристических методов решения задач автоматической группировки.

Также, автором разработана процедура составления оптимальных ансамблей алгоритмов автоматической группировки с комбинированным применением генетического алгоритма метода жадных эвристик и согласованной матрицы бинарных разбиений, повышающая точность разделения сборной партии промышленной продукции с особыми требованиями качества на однородные партии для практических задач.

Практическая ценность работы заключается в программной реализации алгоритмов (в том числе адаптированных к архитектуре CUDA) для решения задачи автоматической классификации электрорадиоизделий (ЭРИ) по однородным производственным партиям с использованием данных неразрушающих тестовых испытаний в составе системы поддержки принятия решений автоматической классификации ЭРИ на АО «ИТЦ НПО-ПМ» (г. Железногорск).

Применение новых алгоритмов поиска в чередующихся рандомизированных окрестностях и внедрение системы составления оптимальных ансамблей моделей кластеризации для задачи выделения производственных партий электрорадиоизделий, разработанных в рамках диссертационного исследования Рожнова И. П., позволили повысить точность решения задачи разделения сборной партии электрорадиоизделий космического применения на однородные партии, что, в свою очередь повышает эффективность проводимого разрушающего физического анализа (РФА), гарантируя отбор экземпляров для РФА из каждой однородной партии.

В качестве недостатка можно отметить следующее - не приводятся пояснения по выбору минимально необходимых требований к вычислительной системе для работы алгоритмов. Указываются лишь конкретные параметры

системы, используемой автором для выполнения вычислительных экспериментов. Особенно данное замечание важно для предложенной процедуры составления оптимальных ансамблей моделей кластеризации.

Приведенное замечание не оказывает существенного влияния на общую оценку научной работы соискателя.

В целом, представленная к защите работа «Алгоритмы поиска с чередующимися рандомизированными окрестностями для задач автоматической группировки объектов» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Рожнов Иван Павлович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии).

Заместитель директора
АО «Испытательный технический
центр - НПО ПМ», д-р техн. наук


В.В. Федосов

Адрес организации: 662970, Россия, Красноярский край, ЗАТО Железногорск,
г.Железногорск, ул.Молодежная, 20