

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Голованова Сергея Михайловича
«Алгоритмы автоматической группировки электронных компонентов с
учетом заданной эффективности разделения на группы», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

В системах интеллектуального анализа данных широко используются задачи автоматической группировки объектов. Идея разделения объектов на группы в наиболее популярных методах кластеризации, основана на минимизации суммарных расстояний между объектами одного кластера или между объектами кластера и его центром. Данные задачи NP-трудны, поэтому методам их решения посвящено много исследований. Разработка алгоритмов для задач автоматической группировки объектов, к которым предъявляются высокие требования по точности результата, является актуальной проблемой.

Диссертационная работа Голованова С.М. посвящена разработке алгоритмов, осуществляющих поиск условно оптимального варианта кластеризации, обеспечивающего заданную эффективность разделения на группы, за счет введения дополнительных ограничений на область искомых результатов. Для этого вводятся специальные характеристики: вектор показателей эффективности разделения на группы, объединяющий отдельные оценки эффективности разделения, и область эффективного разделения – область значений вектора показателей эффективности разделения, обеспечивающих заданную эффективность разделения, границы которой определяются на основе размеченной обучающей выборки.

Основные положения и выводы обоснованы многочисленными результатами вычислительных экспериментов. Автор корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов и выводов. Предложенные алгоритмы внедрены на промышленном предприятии космической отрасли и позволили повысить эффективность решения задач обеспечения высокой точности разделения, на однородные партии промышленной продукции.

В качестве замечаний по автореферату отмечу:

1. Нет описания того, как должны проверяться полученные обучающие и тестовые выборки, состоящие из специально подобранного набора обучающих и тестовых множеств, особенно при постоянно появляющихся новых образцах ЭКБ, и как получить эти выборки для новых изделий, и как отбирать тогда ЭКБ.

2. Страница 14: «ЭВ будет считаться элемент, радиус которого превышает некое расчетное по партии P пороговое значение радиуса». Из автореферата не ясно, как должно определяться данное значение.

Отмеченные замечания не снижают общего положительного впечатления от автореферата диссертационной работы. Диссертационная работа Голованова С.М. «Алгоритмы автоматической группировки электронных компонентов с учетом заданной эффективности разделения на группы» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, полностью соответствует паспорту специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, а ее автор Голованов Сергей Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Кандидат технических наук,
доцент кафедры цифровых
технологий управления

Рожнов Иван Павлович

e-mail: ris2005@mail.ru,
тел. +7 (391) 249-75-30

Сибирский федеральный университет
Адрес организации: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

ФГАОУ ВО СФУ
Подпись _____
Делопроизводит _____
« 05 » 20 23

