

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.

На основании ознакомления с материалом диссертации Голованова С.М., представленном в автореферате отметим нижеследующее.

1. Выполненные исследования касаются совершенствования методов кластерного анализа для решения выделенного класса задач поиска условно оптимального варианта кластеризации с ограничениями, обеспечивающими заданную эффективность разделения на группы для однотипных объектов. Автору (на мой взгляд) удалось добиться результатов, касающихся повышения роли методики формирования электронной компонентной базы космического применения за счет научно обоснованных методов группировки электронных компонентов в соответствии с принадлежностью к разным производственным партиям. Принимая во внимание потребность в испытаниях электронной компонентной базы космического применения при специализированных испытательных технических центрах, результат применения алгоритма автоматической группировки следует считать актуальным.

2. Автором на достаточном базовом уровне обоснована степень разработанности темы диссертации и дана знаковая оценка работ ученых в данном направлении.

3. Что касается самой идеи диссертации, то она направлена на разработку алгоритмов, потребность в которых не вызывает сколь-нибудь заметных возражений, так как автор в процессе поиска оптимального варианта кластеризации (обеспечивающего заданную эффективность разделения на группы), идет по пути введения дополнительных ограничений на область искомых результатов.

4. Цель исследования обоснована, понятна (хотя и не исключает незначительной корректировки), задачи последовательно выстроены и логически выверены.

5. Представленные научные результаты и положения, выносимые на защиту, соответствуют требованиям к решению поставленных задач и обозначают наличие новизны в работе.

6. Следует признать наличие значения для теории.

7. Практическая значимость обоснована разработанными алгоритмами, которые позволяют повысить эффективность результатов испытаний электронных компонентов при формировании электронной компонентной базы (ЭКБ) космического применения.

8. Апробация результатов диссертационной работы представлена на конференциях и семинарах международного уровня.

9. Публикации, представленные в автореферате (12 печатных работах), согласно наименованию, соответствуют содержательной части диссертации и представлены в различных журналах и конференциях.

10. Основная содержательная часть работы (согласно автореферата) представлена последовательно, логично, с необходимыми поясняющими материалами и выводами, приведены примеры, иллюстрирующие применение разработанных алгоритмов, а также подтверждающих их эффективность.

Среди достоинств диссертационной работы Голованова С.М. следует выделить ее прямую направленность на решение практических задач.

Замечания:

1). Имеются «шероховатости» в представленных определениях (например, в определении цели исследования трижды использует слово «эффективность»).

2). На мой взгляд, в общей массе математических выкладок потерялись конкретные показатели кластеризации (например, на рис. 1 и 2 обозначены только оси).

3). Отдельные математические выкладки представлены в обобщенном виде без конкретного указания на названия переменных, хотя автор выделяет такие параметры как сила тока (амперы), напряжение (вольты), коэффициенты усиления (децибелы).

Рассмотрев доводы в пользу работы и замечания, считаю, что представленная к защите работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, представляют собой законченную научно-квалификационную работу, а её автор - Голованов Сергей Михайлович заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Хакасский государственный университет
им. Н.Ф. Катанова,
кафедра цифровых технологий и дизайна,
профессор, доктор технических наук

А.С. Дулесов

Телефон: +7(913)541-52-85
e-mail: dulesov@khsu.ru

Подпись: <u>Дулесов А.С.</u>	Судостоп: <u>не</u>
<u>А.С. Дулесов</u>	управления кадрами
ХГУ им. Н.Ф. Катанова	
<u>А.В. Квеминский</u>	
Сб. <u>10</u>	<u>2023</u>

