

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Данильченко Владислава Ивановича на тему:
«Методы и алгоритмы многомерного биоинспирированного поиска при размещении компонентов СБИС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.3.7. – компьютерное моделирование и автоматизация проектирования

Тема диссертационной работы актуальна в контексте современного развития микроэлектронных устройств и необходимости сокращения сроков и стоимости проектирования. Автор предложил модифицированные методы и комбинированную архитектуру биоинспирированного поиска для размещения компонентов СБИС, внесших значительный вклад в область исследования. Среди значимых результатов работы - методы, основанные на генетическом поиске, поведении колоний стволовых клеток и белых кротов, комбинированная архитектура поиска, механизм кодирования и декодирования альтернативных решений, а также модифицированные алгоритмы многомерного поиска для размещения компонентов СБИС.

Диссертация имеет высокую практическую ценность благодаря разработке программно-алгоритмического комплекса для автоматизированного размещения компонентов СБИС и проведению вычислительных экспериментов на реальных задачах. Сравнение результатов размещения на бенчмарках подтверждает эффективность и применимость разработанных методов. Проведенные эксперименты были апробированы на международных конференциях и опубликованы в тематических научных журналах. Подтверждением практической ценности являются свидетельства государственной регистрации программ для ЭВМ.

Автореферат отличается использованием грамотного научного языка, что способствует ясному и точному изложению идей. Список публикаций и их названия свидетельствуют о полном отражении содержания работы.

К недостаткам по автореферату можно отнести следующее:

1. Приведено недостаточно полное описание биоинспирированных алгоритмов, а также их настроек при проведении тестов.
2. Из автореферата не совсем понятен механизм кодирования и декодирования альтернативных решений.
3. На рис. 11 на стр. 14 автореферата приводится «Архитектура программно-

алгоритмического комплекса», но по содержанию больше похоже на описание основных функций разработанного программного комплекса.

Указанные недостатки не снижают общей ценности работы и ее практической значимости. По результатам рассмотрения автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа Данильченко В.И. соответствует требованиям пункта 30 Положения о совете и защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Диссертация соответствует критериям, установленным положением «О присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет»», а ее автор, Данильченко Владислав Иванович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.7 – Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования.

Старший научный сотрудник,

отдел систем искусственного интеллекта в энергетике №10,

ФГБУН «Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева

Сибирского отделения РАН» (ИСЭМ СО РАН)

кандидат технических наук,

Массель Алексей Геннадьевич

664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130,

Тел. (3952) 500-646 (446), email: amassel@isem.irk.ru

<https://isem.irk.ru/staff/employee.php?idUser=22>

Специальность: 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность).

Я, Массель Алексей Геннадьевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«21» августа 2023 г.



А.Г. Массель

Подпись Массель А.Г. заверяю



Подпись <u>Массель А.Г.</u> заверяю	
Учёный секретарь ИСЭМ СО РАН	
<u>Борис Баракенко</u>	<u>Б.А.</u>
подпись	расшифровка подписи
<u>21</u>	<u>08</u> <u>2023</u> г.