

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зарубы Дарьи Викторовны на тему: «Биоинспирированные методы и алгоритмы разбиения схем при автоматизированном проектировании СБИС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.3.7 – Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования

Диссертационная работа Зарубы Д.В. посвящена повышению качества и эффективности автоматизированного разбиения СБИС с использованием методов и алгоритмов, инспирированных природными системами. Для достижения поставленной цели автором были изучены положения теории графов, методы и алгоритмы математического и компьютерного моделирования, оптимизационные методы, инспирированные природными системами, а также принципы и методы конструкторского проектирования. На основе проведенной исследования автор предложил новые биоинспирированные методы и алгоритмы, ориентированные на решение задачи разбиения схем СБИС при автоматизированном проектировании СБИС. К существенным научным результатам диссертационной работы следует отнести: комбинированную архитектуру поиска и созданный на ее основе многоуровневый алгоритм разбиения схем, отличающийся применением методов биоинспирированной оптимизации, модифицированные методы биоинспирированной оптимизации, модифицированные генетические операторы, унифицированный механизм кодирования и декодирования решений, модифицированные бактериальный, светлячковый и генетический алгоритмы разбиения СБИС.

Результаты диссертационной работы имеют практическую значимость: разработан программный комплекс для автоматизированного разбиения СБИС, проведено моделирование работы предложенных методов и алгоритмов и сравнительный анализ с существующими аналогами.

Исходя из анализа автореферата, можно сделать вывод, что цель исследований достигнута, сформулированная проблема и основные задачи, необходимые для достижения поставленной цели диссертации, полностью решены. Основные результаты диссертационной работы в достаточной мере апробированы автором на 15 научно-технических конференциях различного уровня, а основные положения опубликованы 28 научных работах, имеются свидетельства государственной регистрации программ для ЭВМ.

Текст автореферата изложен логично, грамотным научным языком.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями государственных стандартов.

К недостаткам по автореферату можно отнести недостаточно полные описания настроечных параметров светлячкового и бактериального алгоритмов.

Указанные недостатки не снижают общей ценности работы и ее практической значимости. По результатам рассмотрения автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа Зарубы Д.В. соответствует специальности 2.3.7 – Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования и критериям положения «О присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет» (30.11.2021 г., приказ № 260-ОД) к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Заруба Дарья Викторовна достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.7 – Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования.

Руководитель лаборатории
интегрированных систем автоматизации
ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный
исследовательский центр Российской академии наук»,
доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник

Смирнов Александр Викторович

199178, г. Санкт-Петербург, 14-я линия В.О., д. 39

Тел.: +7 (812) 328 34 11, e-mail: smir@iias.spb.su

Персональная страница: <https://spcras.ru/units/employee.php?ID=19503>

Специальности: 05.13.11 - Математическое и программное обеспечение
вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей;

05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах

Я, Смирнов Александр Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 21 » 08 2023 г.

Подпись Смирнова А.В. заверяю



А.В. Смирнов

Д.В. Токарев
20__ г.