

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 посвящена разработке новых эффективных методов и средств проектирования СБИС, что соответствует одному из Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники РФ и критических технологий РФ (согласно Указу Президента РФ от 07.07.2011 г. № 899) – пункт 8 «Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии». Целью работы является повышение качества и эффективности автоматизированного разбиения схем с помощью методов и алгоритмов, инспирированных природными системами. Для ее достижения в работе был поставлен и решен ряд важных научных задач:

1. Разработана комбинированная архитектура и построен многоуровневый алгоритм разбиения схем на основе поисковых эвристик, инспирированных природными системами.
2. Разработан унифицированный механизм представления данных.
3. Разработаны модифицированные бактериальный, светлячковый и генетические алгоритмы.
4. Построены модифицированные операторы генетического поиска.

Практическая ценность диссертации состоит в разработке программного комплекса и проведении компьютерного моделирования предложенных методов и алгоритмов разбиения при проектировании СБИС.

Судя по автореферату, научные положения и выводы имеют теоретическую и практическую ценности. Приведенные результаты работы доказывают ее научную новизну и практическую значимость, что подтверждается наличием у соискателя свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ, а также использованием результатов в НИР ЮФУ.

Совокупность научных и прикладных результатов диссертации по исследуемой проблеме можно квалифицировать как новое решение задачи, имеющей существенное значение для развития САПР конструкторского проектирования СБИС.

Основные результаты в достаточной мере апробированы на Международных и Всероссийских научно-технических конференциях, широко опубликованы в печати.

Автореферат диссертации выполнен в научном стиле и отличается логичностью изложения, материал в целом структурирован. Стратегия и тактика

диссертационного исследования выбраны правильно. Список публикаций автора полностью отражают содержание диссертационной работы.

В качестве замечания следует отметить, что из автореферата неясно, каким образом выполняется формирование объединенной популяции решений, полученных после параллельного выполнения модифицированных бактериального и светлячкового алгоритмов на основе модифицированного оператора миграции.

Отмеченный недостаток не снижает высокого уровня диссертационной работы и не влияет на основные теоретические и практические результаты работы.

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.

Ректор

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»,
доктор технических наук, профессор,

Почетный работник высшего профессионального образования РФ,

Ярушкина Надежда Глебовна

432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32

Тел. +7(8422)43-20-27, e-mail: rector@ulstu.ru

Персональная страница: <https://ulstu.ru/about/rector/>

Научная специальность:

05.13.12 – Системы автоматизации проектирования

Я, Ярушкина Надежда Глебовна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«30» августа 2023 г.



Н.Г. Ярушкина