

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

На современном этапе развития информационных технологий, а также в связи с повышением требований к качеству разрабатываемых интегральных схем, разработка и создание новых методов и алгоритмов поддержки проектных решений в САПР является актуальной задачей. Кроме того, оптимизационные задачи, лежащие в основе рассматриваемых проблем конструкторского проектирования, относятся к классу NP-полных и NP-трудных. Среди них ключевую роль играет задача автоматизированного размещения компонентов СБИС. Следовательно, разработка новых биоинспирированных методов и алгоритмов, позволяющих получать наборы оптимальных и квазиоптимальных решений задачи размещения за приемлемое время, особенно актуальна.

Автор разработал ряд новых методов и алгоритмов, которые позволяют достичь качественных и эффективных решений задачи размещения компонентов СБИС. Эти методы и алгоритмы основаны на биоинспирированных подходах и моделировании биологических систем. Они отличаются от известных методов и применяются впервые для решения задач конструкторского проектирования. Результаты исследования имеют практическую значимость и могут быть применены на различных предприятиях, которые занимаются разработкой микроэлектронных устройств, в частности СБИС. Практическая значимость работы заключается в создании программно-алгоритмического комплекса, который позволяет автоматизировать процесс размещения компонентов СБИС.

Судя по автореферату, диссертационная работа является цельной и законченной, ее теоретические положения и научные результаты обоснованы и подтверждены качественно проведенными экспериментальными исследованиями.

Замечание: из автореферата непонятно каким образом организуется работа алгоритма при реализации параллельной архитектуры поиска.

Отмеченный недостаток не влияет на общую положительную оценку диссертации, являющейся законченным научным исследованием, результаты которого опубликованы в открытой научной печати, а разработанные программные средства используются на практике.

По результатам рассмотрения автореферата, считаю, что в целом работа выполнена на высоком научно-исследовательском уровне, содержит важные научные и практические результаты, 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.

профессор кафедры «Вычислительные
системы и технологии»,

Нижегородский государственный
технический университет

им. Р.Е. Алексеева,

доктор технических наук, профессор,

Ломакина Любовь Сергеевна

603950, г. Н. Новгород, ул. Минина, 24

Тел. 8 910 881 75 40, e-mail: llomakina@list.ru

<https://www.nntu.ru/phonebook/card/spravochnik/kafedra-vychislitelnye-sistemy-i-tehnologii/lomakina-lyubov-sergeevna>

Специальность: 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации.

Я, Ломакина Любовь Сергеевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«1» август, 2023 г.

Л.С. Ломакина

Подпись Ломакиной Л.С. заверяю

Зам. директора ЦПТИ
И.И. Кузнецов

