

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Вихорева Руслана Владимировича** на тему
«Логические элементы ПЛИС FPGA для реализации систем функций»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем
управления»

Диссертационная работа Вихорева Руслана Владимировича посвящена вопросам улучшения технических характеристик логических элементов ПЛИС, так что актуальность темы диссертации несомненна.

Проблема улучшения технических характеристик логических элементов ПЛИС является комплексной и требует решения множества задач, а именно: усовершенствование метода реализации логических функций как в СДНФ, так и в ДНФ; разработка новых логических элементов и оценка сложности реализации систем логических функций на их основе; оптимизация набора логических элементов для реализации систем логических функций.

Судя по автореферату, автор успешно решил поставленные задачи. Им предложен новый адаптивный логический элемент ADC-LUT, на основе которого разработан усовершенствованный метод реализации логических функций в СДНФ; разработан усовершенствованный метод реализации логических функций в ДНФ; предложены и исследованы модели логических элементов ПЛИС FPGA для реализации систем логических функций; при этом разработан алгоритм оптимизации набора логических элементов для реализации систем логических функций в типовых проектах на ПЛИС.

Предложенные автором решения определяют новизну данной работы. Эти решения позволили снизить аппаратные затраты на реализацию систем логических функций. Новизна решений подтверждается полученными патентами.

Вместе с тем, отмечаются следующие недостатки:

1. Разработка патентоспособных технических решений относится скорее к практической, а не теоретической значимости.
2. Вопросы диагностирования разработанных элементов требуют более детальной проработки.
3. Из автореферата неясно, имеются ли варианты топологии предложенных устройств или оценки проводились для одного наилучшего варианта.
4. С. 10. В формуле (12) написано $j=1, k$, а надо, наверное, $j = \overline{1, k}$.

Несмотря на недостатки, не снижающие качество исследования, диссертация Вихорева Руслана Владимировича является завершенной научно-квалификационной

работой, выполненной на высоком уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Соискатель Вихорев Р.В. достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

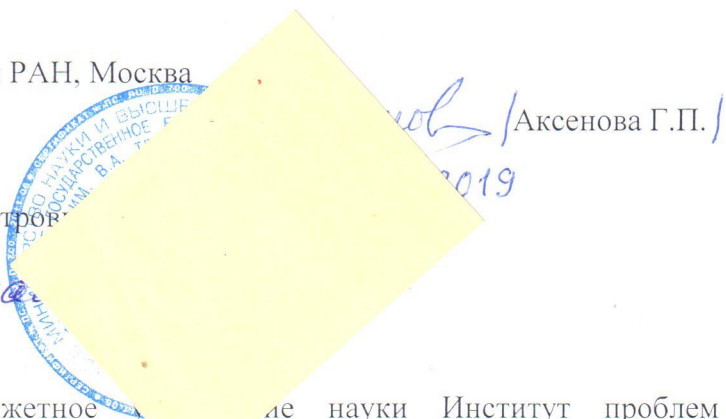
Старший научный сотрудник

Института проблем управления РАН, Москва

кандидат технических наук.

Подпись Аксеновой Галины Петровны

Галина Петровна Аксенова



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук (ИПУ РАН)

117997, ГСП-7, В-342, г. Москва, Профсоюзная, 65

Тел.: +7 495 334-89-10 Факс: +7 495 334-93-40 E-mail: dan@ipu.ru