

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скорняковой Александры Юрьевны на тему **«Конфигурируемые логические элементы для самосинхронных схем»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

Объект диссертационного исследования – самосинхронная реализация логических элементов для программируемых логических интегральных схем. Такие исследования, позволяющие использовать ПЛИС в перспективных областях наноэлектроники и квантовых вычислений, как отмечено в некоторых публикациях, обладают существенной ценностью. Задача построения конфигурируемой самосинхронной логики является весьма актуальной и нетривиальной.

Научная новизна заключается в разработке нового типа конфигурируемой логики – строго самосинхронной логики ПЛИС. Автором предложены новые методы самосинхронной реализации систем логических функций в ДНФ и СДНФ как на основе типовых логических элементов базовых матричных кристаллов, так и для элементов на основе передающих транзисторов.

Практическая новизна подтверждается использованием разработанных элементов в перспективных разработках элементов Института проблем информатики Федерального исследовательского центра "Информатика и управление" Российской академии наук.

Имеется большое число публикаций, в том числе и в международных базах цитирования.

Вместе с тем, имеются следующие недостатки:

1. Из автореферата неясно, какие особенности будут иметь предлагаемые походы при использовании других технологических норм и новых транзисторов «ТриГэит».
2. Почему нет номера выражения для оптимального набора на стр.7, кроме того не указаны критерии оптимальности, а графики области оптимального набора почему-то представлены в виде точек, что не характерно для области Парето.

Несмотря на указанные недостатки, диссертационная работа Скорняковой Александры Юрьевны «Конфигурируемые логические элементы для самосинхронных схем» является завершенной научно-исследовательской работой, содержащей новые научные результаты и положения. Диссертация соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также требованиям

«Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», а её автор заслуживает присуждения
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – Элементы и
устройства вычислительной техники и систем управления.

Рубанов Василий Григорьевич
Зав. кафедрой «Техническая кибернетика»,
заслуженный деятель науки РФ, д.т.н., профессор
308012, г. Белгород,
ул. Костюкова, 46 БГТУ
e-mail: vgrubanov@gmail.com

Подпись Рубанова В.Г. заверяю

«5» ноября 2020 г.

Проректор по научной и
научно-педагогической деятельности, д-р пед. наук,
профессор
Т.М. Давыденко