



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПРОГРЕСС»
(АО «РКЦ «ПРОГРЕСС»)**

ул. Земеца, д.18, г. Самара, 443009, тел. (846) 955-13-61, факс (846) 992-65-18, E-mail: mail@samspace.ru
ОКПО 43892776, ИНН 6312139922, КПП 997450001

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
генерального директора –
генеральный конструктор, д.т.н.



Равиль Нургалиевич
Ахметов *
2022г.

ОТЗЫВ

АО «РКЦ «Прогресс»

на автореферат диссертации Эннса Виктора Ивановича на тему «Методы и средства разработки специализированных гетерогенных конфигурируемых интегральных схем для вычислительной техники и систем управления», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальностям 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» и 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (технические науки)»

Диссертационная работа Эннса В.И. посвящена решению проблем разработки и применении программируемых и полужаказных интегральных схем, которые за счет конфигурирования могут заменить большое количество универсальных и заказных микросхем.

Наибольшую научную ценность представляют следующие положения и результаты, полученные Эннсом В.И. в ходе выполнения диссертационной работы:

- метод комплектования специализированной аппаратуры проблемно-ориентированными и универсальными



интегральными схемами, построенными на основе гетерогенных конфигурируемых интегральных схем;

- новая теоретико-множественная математическая модель проекта, объединяющая в себе различные стили проектирования;
- маршрут проектирования конфигурируемых интегральных схем, в рамках которого на основе разработанных методов предварительного анализа схем заказчиков и программного прототипирования создается архитектура и электрическая схема базового кристалла программируемой схемы;
- новые методы повышения живучести, надежности и радиационной стойкости конфигурируемых интегральных схем на основе приемлемых и мягких решений.

Основные результаты диссертации Эннс В.И. изложены в 64 публикациях в российских и зарубежных журналах, доложены на научных конференциях и семинарах. Результаты диссертации в достаточной степени опубликованы, имеются патенты и свидетельства регистрации.

К недостаткам диссертационной работы следует отнести:

1. Не приведена конкретная программная реализация некоторых из предложенных алгоритмов.
2. Математические модели и описания рассчитаны на узкий круг специалистов, что затруднит их широкое распространение в обучающих программах.

Несмотря на отмеченные недостатки, работа выполнена на высоком уровне. Основные положения работы достаточно полно отражены в публикациях автора. Автореферат отражает содержание работы и основные положения диссертации. Диссертационная работа имеет большое теоретическое значение и практическую ценность.

Диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор - Эннс Виктор Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» и 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (технические науки)».

Заместитель генерального
конструктора по научной
работе, к.т.н.
(специальность 01.02.01 –
Теоретическая механика)

Максим Владимирович
Борисов **

Заместитель главного
конструктора

Евгений Валерьевич
Чурилин ***

Подписи Ахметова Р.Н.,
Борисова М.В., Чурилина Е.В.
заверяю:

Начальник отдела кадров



Т.В. Цыбусова

- * - ул. Земеца, д. 18, г. Самара, 443009; (846) 955-06-74; e-mail: ARN@samspace.ru
- ** - ул. Земеца, д. 18, г. Самара, 443009; (846) 228-52-10; e-mail: borisovma@samspace.ru
- *** - ул. Земеца, д. 18, г. Самара, 443009; (846) 228-52-53; e-mail: churilin.ev@samspace.ru

Р.Н. Ахметов, М.В. Борисов, Е.В. Чурилин выражают согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени доктора технических наук Эннса В.И. и их дальнейшую обработку.