

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Иваницы Сергея Васильевича

на тему: «ОБОСНОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ,

АРИФМЕТИКО-ЛОГИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ И СТРУКТУР СИСТЕМ

КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»,

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 –

«СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ (по

отраслям) (технические науки)»

В диссертационной работе Иваницы Сергея Васильевича разработан логический базис для реализации операционных аппаратных компонентов, определены основные арифметические операции над тетракодами, при применении которых появляется возможность создания алгебраических специализированных модулей для расчета практических вычислительных задач любой сложности; разработаны алгоритмы постбинарного округления чисел, уточнены алгоритмы арифметики с плавающей запятой, которые применяются к постбинарным типам данных в виде числовых, дробных и интервальных значений, приведены рекомендации к использованию модифицированных форматов чисел с плавающей запятой.

Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку она посвящена вопросам компьютерных вычислений, с целью повышения их надежности и соответствию требованиям, предъявляемым к современному компьютерингу. Особо актуальной является разработка модификации вычислений с плавающей запятой, которая позволяет частично или полностью исключить потерю точности. В связи с этим обоснование закономерностей и перспектив арифметико-логических основ систем компьютерной обработки информации является актуальной научно-технической задачей.

В первой главе рассматривается состояние вопроса развития арифметико-логических основ компьютерных технологий. Предложены пути возможного повышения эффективности вычислений современного компьютеринга. Во второй главе разработаны основные теоретические положения тетралогии. В качестве наиболее перспективного варианта, из всех возможных сочетаний логических состояний в тетралогии. Третья глава раскрывает принципы тетракодирования и разработку на их основе постбинарных вычислений. В четвертой главе рассмотрены особенности модификации стандартных форматов чисел с плавающей запятой. В пятой главе рассмотрена практическая реализация постбинарных арифметико-логических способов обработки информации.

В автореферате представлен анализ литературы отечественных и зарубежных авторов по теме диссертации.

По автореферату можно выделить следующие замечания:

1. В автореферате встречаются понятия нормированного тетракода, однако его определение в тексте автореферата отсутствует.

2. В пятой главе выполнен анализ и исследование интервальных операций при переходе к постбинарным форматам с плавающей запятой. Однако недостаточно четко описаны этапы вычислений исходного примера, а сразу показан результат.

Однако вышеуказанные замечания не оказывают существенного влияния на качество диссертационного исследования

Анализ автореферата показывает, что диссертационная работа обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует научной специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) (технические науки)», отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Иваница Сергей Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) (технические науки)».

Доктор технических наук (05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ), профессор, зав. кафедрой «Вычислительная техника и автоматизированные системы управления»
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО РГУПС)

Чернов Андрей Владимирович

Адрес: 344038 Российская Федерация г. Ростов-на-Дону, пл. Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, д. 2
Телефон/факс: (863) 272-63-80
e-mail: avcher@rgups.ru,
сайт: <http://www@rgups.ru>

« 14 » февраля 2020 г.

Подпись

Чернов А. В.

УДОСТОВЕРЯЮ

Начальник управления делами

ФГБОУ ВО РГУПС

« 14 »

02



Т.М. Канина