

ОТЗЫВ

Научного консультанта по диссертационной работе Мартемьянова Бориса Викторовича, выполненной на тему «Теоретические основы и методология построения информационно-измерительных систем идентификации параметров движения изображений»

Борис Викторович Мартемьянов вырос и воспитан в лучших традициях семьи военнослужащего, прошедшего с первого до последнего дня Великую Отечественную войну. Поэтому в его характере высоко чувство ответственности за любую выполняемую работу, что отразилось самым положительным образом на результатах его научной работы.

Борис Викторович успешно окончил Куйбышевский политехнический институт (ныне Самарский государственный технический университет) в 1973 году. И с тех пор работает на кафедре Вычислительная техника этого университета. Как доцент кафедры в настоящее время он ведет основные курсы программ бакалавриата и магистратуры по направлению 09.03.01 информатика и вычислительная техника.

Основным научным направлением, в котором работал и работает Борис Викторович является компьютерная графика и обработка динамических изображений. Он был одним из первых в России, кто занялся в середине 80-х годов проблемой визуализации трехмерных объектов по их алгебро-логическим моделям. Работы были стимулированы заказами Минобороны и космических фирм. К сожалению, работы в данном направлении были прерваны в период Перестройки. Но полученные им научные результаты оказались востребованы, начиная с середины 90-х годов, когда Борис Викторович присоединился к научному коллективу СамГТУ, работающему по заказам предприятий космической отрасли в направлении создания методов и программных средств обработки космических изображений. Здесь оказались полностью востребованы его научные результаты, а также высокая квалификация как разработчика программных систем. Выполняемые в эти годы работы стимулировали Бориса Викторовича к завершению кандидатской диссертации по компьютерной графике, которую он успешно защитил в 1996г.

В процессе работы по заказам ГНП «РКЦ»Прогресс» Борисом Викторовичем получены фундаментальные результаты в области обработки

динамических изображений. Эти результаты отличаются существенной новизной для практики и теории обработки динамических изображений, и отвечают самым передовым мировым достижениям в данной отрасли науки. Они имеют самую широкую область применения, не ограниченную только изображениями, получаемыми космическими аппаратами. К этим результатам относится, в частности, новый строгий подход к определению параметров движения изображений яркостных подвижных объектов, который существенно расширил класс решаемых задач, ограниченный до полученных им результатов только гладкими движениями «гладких» изображений яркостных объектов.

Необходимо отметить, что его творческий подход к решению новых задач сочетается с высокоразвитой самокритической оценкой получаемых результатов. Это позволило ему получить новые достоверные результаты в решении не только известных задач, но и задач поставленных и решенных им впервые в практике обработки космических снимков.

Борис Викторович показал себя пытливым, целеустремленным исследователем, для которого получение нового научного результата является приоритетом научной деятельности. Им развит совершенно оригинальный подход к решению задачи определения параметров движения изображений, основанный на применении аппарата обобщенных функций. Такой подход к решению в общем случае некорректной обратной задачи восстановления поля движения изображений является прорывным. Применение такого подхода позволило впервые в мировой практике определять многомерное движение изображений с точностью до сотых долей пикселей.

На развитой Борисом Викторовичем теоретической основе им же впервые в России разработано и внедренное в практику обработки космических снимков программное обеспечение по высокоточному определению параметров «смаза» изображений, определению угловых скоростей движения космического аппарата по изображениям подстилающей поверхности и ряд других приложений.

Все основные результаты теоретического и практического характера достаточно полно отражены в публикациях и апробированы на международных конференциях. Практическое использование полученных результатов подтверждено актами внедрений. Стиль и метод изложения

материала в научных публикациях и в диссертации отличаются логической и структурной связностью.

Учитывая научную новизну и большую теоретическую и практическую значимость результатов диссертационного исследования, считаю, что Борис Викторович Мартемьянов достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы (технические системы).

Научный консультант, профессор кафедры

«Электропривод и промышленная автоматика»,

д.т.н., профессор



Кузнецов П.К.

Подпись Кузнецова Павла Константиновича заверяю:

Главный Ученый секретарь ФГБОУ ВО «СамГТУ»

д.т.н.



Малиновская Ю.А.

Контактная информация научного консультанта:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет», 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244; телефон (846) 278-43-11;

сайт: <http://www.samgtu.ru/>, e-mail: kurnesov@mail.ru