

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щербова Игоря Леонидовича «Информационная технология процесса обработки избыточных данных траекторных измерений», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) (технические науки).

На современном этапе развития науки техники одной из актуальных стала проблема обработки больших массивов информации, которые обладают избыточными данными. Обработка излишней информации часто приводит к снижению производительности информационных процессов и принятию не самых оптимальных решений.

Особую важность вопросы повышения точности и достоверности полученных результатов приобретают при испытаниях новых образцов изделий и техники, в том числе – летательных аппаратов. С этой целью применяются системы контроля, производящие вычисление траектории движения летательных аппаратов с помощью полученной избыточной информации. В этой ситуации используемые до сих пор системы не в полной мере используют получаемую информацию. При этом получаемая информация обладает временной и пространственной избыточностью.

**Актуальность исследований** определяется необходимостью создания информационной технологии процесса комплексной обработки избыточных данных траекторных измерений, направленной на повышение точности определения параметров пространственного положения летательных аппаратов, которые имеют практическое значение.

Автором проведен достаточно глубокий анализ научных источников по теме исследования. Изучены варианты решения поставленной проблемы на современном этапе, отмечены достоинства и недостатки известных решений. В результате такого анализа сформулированы конкретные цель и задачи исследования, обоснована необходимость создания автоматизированной информационной технологии процесса повышения точности и достоверности определения вторичных координат пространственного положения летательных аппаратов на основе алгоритма нелинейного оптимального адаптивного сглаживания многопараметрических данных измерений.

Для достижения цели автором проведена разработка алгоритмов и программных продуктов, реализующих предложенные математические описания и модели информационных технологии совместной обработки избыточных данных траекторных измерений. Проведено имитационное моделирование с целью оценки устойчивости функционирования аппаратно-программного комплекса к аномальным ошибкам получаемых данных, основанного на предлагаемой информационной технологии для послеполетной обработки траекторной информации.

По результатам исследования автором получены патенты на изобретение и полезную модель. Результаты исследования внедрены в учебный процесс в ГОУВПО «ДонНТУ».

**В качестве замечания можно указать следующее.** Из содержания автореферата непонятно, какова в цифровом выражении эффективность от предлагаемых способов применения сглаживающих полиномов.

Указанное замечание не препятствуют в целом общей положительной оценке диссертационной работы.

Диссертация в целом является законченным научным исследованием, посвященным решением актуальной задачи, заключающейся в создании информационной технологии процесса совместной обработки избыточных данных траекторных измерений, направленной на повышение точности определения параметров пространственного положения летательных аппаратов. Работа содержит новые теоретические и практические результаты, отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Щербов Игорь Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) (технические науки)».

доктор физико-математических наук,  
профессор, зав. кафедрой высшей математики  
ИКТИБ ЮФУ

/Г.В. Куповых/

Адрес: \_347900  
г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44  
тел.: +79188523868  
эл. почта: kupovykh@sfedu.ru

кандидат физико-математических наук,  
доцент кафедры высшей математики  
ИКТИБ ЮФУ

/А.Г. Клово/

Адрес: \_347900  
г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44  
тел.: +79897133181  
эл. почта: agklovo@sfedu.ru

Я, Куповых Г.В., даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Доктор физико-математических наук, профессор

Подпись зав. кафедры ВМ

Куповых Г.В.  
начальник отдела кадров  
Адрес организации

подтверждаю



Я, Клово А.Г., даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Кандидат физико-математических наук, доцент

Подпись доцента кафедры ВМ

Клово А.Г.  
начальник отдела кадров  
Адрес организации

подтверждаю



ИКТИБ ЮФУ, институт компьютерных технологий и информационной безопасности Южного федерального университета.

Почтовый адрес: 344006 г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/2,  
электронный адрес: [info@sfedu.ru](mailto:info@sfedu.ru)