

ОТЗЫВ

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

На этапе проектирования и внедрения сложных технических систем возникает необходимость обработки значительных массивов информации, обладающих избыточными данными, что приводит к снижению производительности информационных систем и, как следствие, снижению оперативности, точности и достоверности предоставления аналитической информации, необходимой для принятия соответствующих управленческих решений.

Особую важность вопросы повышения точности и достоверности полученных результатов приобретают при испытаниях летательных аппаратов (ЛА). Таким образом, совершенствование информационной технологии процесса совместной обработки избыточных данных траекторных измерений, направленной на повышение точности определения параметров пространственного положения ЛА, является актуальной научно - технической задачей и имеет практическое значение.

По содержанию автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа содержит значительные теоретические исследования, несет в себе практическую и научную ценность.

Особое внимание заслуживают научные положения, выносимые на защиту:

1. Предложен подход адаптивного нелинейного оптимального сглаживания, позволяющий реализовать совместную обработку многопараметрических данных траекторных измерений с пространственно-временной избыточностью.

2. Разработана информационная технология обработки траекторных данных, позволяющая повысить качество и эффективность их обработки, как при некоррелированных ошибках, так и при сильно коррелированных ошибках.

Для достижения поставленной цели автором проведена разработка алгоритмов и программных продуктов, реализующих предложенные математические описания информационной 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.

Теоретическая ценность результатов работы не вызывает сомнения. На основе полученных результатов реализован пакет программ, позволяющий по

известной первичной информации от нескольких средств контроля с известным местоположением, измеряющих по одной или нескольким первичным координатам, оценить с высокой точностью и достоверностью вторичные параметры положения ЛА.

Практическая значимость результатов работы подтверждается патентом на изобретение и декларационным патентом на полезную модель, а также внедрением в учебный процесс Донецкого национального технического университета разработанной информационной технологии и программного обеспечения по дисциплинам «Информационно-измерительные системы и комплексы», «Теория и практика научных исследований».

В качестве замечаний по содержанию автореферата можно указать следующие:

1. Из текста автореферата не ясно, что автор подразумевает под пространственной и временной избыточностью траекторных измерений.

2. Автор утверждает, что «...полиномиальная модель более удобна в вычислительном отношении, непосредственно позволяет получить траектории движения объекта по данным контроля, и главное, не требует информации о силах, действующих на объект...». Однако, он не говорит, как до этого решалась аналогичная задача, и не обосновывает использование полиномиального сглаживания в предлагаемом алгоритме.

3. Автору для наглядности следовало бы привести графическое представление работы алгоритма адаптивного нелинейного оптимального сглаживания многопараметрических данных измерений.

4. В автореферате много пунктуационных и стилистических ошибок.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Из анализа автореферата можно сделать вывод, что диссертация 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 соответствует действующим критериям, 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)».

Проректор по учебной работе,
зав. каф. «Высшая и прикладная математика»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»,
доктор технических наук, профессор



Квятковская Ирина Юрьевна

Адрес: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 16

Телефон: (8512) 61-44-19

Email: i.kvyatkovskaya@astu.org

Специальность, по которой защищена докторская диссертация : 05.13.10 –
«Управление в социальных и экономических системах»

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный технический университет»

Почтовый адрес: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 16

Телефон: (8512) 61-41-19

Электронный адрес: astu@astu.org

Я, Квятковская Ирина Юрьевна, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Доктор технических наук, профессор



 И.Ю. Квятковская

Подпись д-ра техн. наук, проф.
Квятковской И.Ю. удостоверяю:

Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «АГТУ»



Н.М. Любиш