

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Щербова Игоря Леонидовича
на тему: «Алгоритмы адаптивного нелинейного сглаживания данных
многопараметрических измерений», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации,
статистика (технические науки)**

Диссертация Щербова И.Л. представляет существенный интерес для специалистов в области обработки данных внешнетраекторных измерений и системного анализа. В диссертации представлено решение важной проблемы поиска оптимальной оценки положения объектов в пространстве при совместной обработке данных радиолокационных и кинотеодолитных измерений. В частности, предложен оригинальный способ проверки на значимость вектора коэффициентов сглаживающего полинома (Структура 1, Структура 2), позволяющих получить максимально допустимые значения вектора оценок коэффициентов сглаживающего полинома.

Особая ценность работы состоит в том, что предложенные алгоритмы адаптивного нелинейного сглаживания данных многопараметрических измерений позволяют совместно реализовывать пространственную и временную избыточность данных измерений, что приводит к повышению точности и достоверности оценки вторичных координат положений объекта в пространстве.

Согласно поставленной цели, автором определены задачи исследования, заключающиеся в построении и исследовании структуры и параметров систем линейно независимых и Λ -ортогональных базисных функций; обосновании способов выбора начального приближения вектора коэффициентов сглаживающего полинома, для начала итерационного процесса нахождения максимально правдоподобной оценки вектора коэффициентов сглаживающего полинома; разработке и исследовании алгоритма адаптивного нелинейного сглаживания данных многопараметрических измерений; описании показателей эффективности и качества сглаживания для оценки работы разработанных алгоритмов адаптивного нелинейного сглаживания данных многопараметрических измерений; проведении оценки эффективности и качества работы разработанных алгоритмов адаптивного нелинейного сглаживания данных многопараметрических измерений и их устойчивости к аномальным ошибкам измерений.

Экспериментальная база и количество публикаций в полной мере отражают содержание диссертационного исследования.

По тексту автореферата можно отметить следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, что автор вкладывает в понятие: «траектории после идеального сглаживания», стр. 11.

2. На стр. 13, 14 представлены графики зависимости разности между сглаженными значениями вторичных координат вдоль оси $Z(t)$, но не представлены графики зависимости по осям X и Y . Проводились ли исследования зависимостей сглаженных и истинных значений по осям X и Y , и если да, то какие были получены результаты?

Высказанные замечания, однако, не снижают высокую теоретическую и практическую ценность проведенного исследования актуальной проблемы.

Анализ автореферата позволяет сделать следующее заключение. Судя по автореферату, диссертационное исследование является законченной научно-квалификационной работой, совокупность полученных результатов которой представляет собой решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для повышения точности и достоверности обработки данных траекторных измерений.

Диссертация Щербова Игоря Леонидовича по своему содержанию соответствует специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки). В целом, работа выполнена на высоком научном уровне, содержит новые теоретические и практические результаты. Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в редакции от 18.03.2023), предъявленным к кандидатским диссертациям, заслуживает положительной оценки, а соискатель Щербов Игорь Леонидович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Кандидат технических наук,
начальник отдела аэрогидродинамики

Крееренко О.Д.

Кандидатская диссертация защищена по специальности:
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Место работы: ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева».

Адрес: 347923, Ростовская область, г. Таганрог, пл. Авиаторов, д. 1.

Тел.: 8-8634-39-09-37, e-mail: zabaluev@beriev.com

Я, Крееренко Ольга Дмитриевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 20 » октября 2023 г.

О.Д. Крееренко

Подпись и реквизиты Крееренко Ольги Дмитриевны заверяю.

Директор по персоналу



А.А. Марченко

« 20 » октября 2023 г.