

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ломаева Юрия Сергеевича на тему: «Алгоритмы повышения точности системы навигации и поддержания её целостности», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии)

Диссертационное исследование, исходя из содержания автореферата, затрагивает актуальные вопросы внешнего и внутреннего уровней проектирования космических аппаратов. Актуальность исследуемых вопросов заключается в необходимости совершенствования существующих спутниковых навигационных систем на рассматриваемых уровнях проектирования для достижения высокой точности навигации потребителей в северных широтах.

Автором освещаются вопросы разработки алгоритмов обработки данных для космических комплексов с последующим анализом проведённой обработки данных с целью обеспечения высокой точности позиционного определения местоположения интересующих объектов-потребителей.

Полученные Ломаевым Ю.С. результаты представляют собой научный интерес. Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в разработке и реализации новых алгоритмов и процедур, позволяющих достигать повышения показателей точности определения параметров движения и целостности навигации космических потребителей.

Результаты, приведенные автором в автореферате, могут применяться при разработке навигационных КА и космических систем. Исследования, проводимые в рамках выполнения диссертационной работы, были поддержаны Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе «У.М.Н.И.К», 2015-2017 гг. Алгоритмы и подходы, разработанные автором, использованы при выполнении НИР «Исследование алгоритмов обработки спектроскопических данных» (договор №6663ГУ2015).

Содержание автореферата структурировано, материал изложен логически последовательно, имеются выводы после каждой главы.

В качестве недостатков, имеющихся в работе Ломаева Ю.С., можно выделить следующие пункты:

1. В актуальности приводится проблема, связанная с точностью местоопределения объектов в северных широтах, однако в цели заявляется повышение точности и поддержание целостности навигации космического потребителя. Не отражен вопрос влияния повышения точности и поддержания целостности навигации космического

потребителя на точность местоопределения потребителя в северных широтах.

2. Нет примечания о зависимости работоспособности алгоритмов от их настроек. Так, при применении метода имитации отжига могут быть использованы различные варианты настроек его работы (функция отжига, функция уменьшения температуры, начальная температура).

Несмотря на отмеченные недостатки, содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертация представляет собой законченное научное исследование, результаты которого обладают научной новизной и имеют важное практическое значение для систем навигации. Выполненная работа полностью отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её соискатель Ломаев Юрий Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии).

Кандидат технических наук, доцент
межинститутской базовой кафедры
прикладной физики и космических
технологий Сибирского
федерального университета

26.03.2020

Некрасов
Михаил
Викторович

Адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Телефон: +7 (3919) 76-45-48

E-mail: getmyway@mail.ru

