

Авиамоторная, д. 53, Москва, 111250, почтовый адрес: а/я 16, г. Москва, 111250  
тел.: +7 495 673-94-30, факс: +7 495 509-12-00, www.spacecorp.ru, contact@spacecorp.ru  
ОКПО11477389 ОГРН1097746649681 ИНН7722698789 КПП774550001

от 26.11.2019 № РКС НТС9-146

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Шаврина Вячеслава Владимировича

«Синтез и исследование алгоритмов фильтрации радионавигационных параметров сигналов СРНС в системе навигации космического аппарата на геостационарной и высокоэллиптической орбитах»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация»

В настоящее время в связи с широким распространением научных и частных малых космических аппаратов, размещенных на разных типах орбит, проблема их навигации является весьма актуальной. Особо остро вопрос навигации космических аппаратов по сигналам ГНСС стоит для космических аппаратов, размещенных на высоких эллиптических орбитах, поскольку навигационное поле для таких потребителей является разрывным, а геометрический фактор решения навигационной задачи – высоким, в силу геометрии ГНСС. Помимо этого, различная динамика движения космических аппаратов на разных типах орбит в нестационарных условиях предъявляет особые требования к системам слежения за навигационными параметрами.

Стремление повысить точность навигации космического аппарата является естественным. Необходимость обеспечения качества проводимых научных экспериментов в космосе и выполнения поставленных целевых задач требует точного позиционирования космического аппарата и синхронизации шкал времени. Поэтому поиск новых путей развития и модернизация уже имеющихся является востребованным направлением разработок инженеров и ученых.

В диссертации Шаврина В.В. предлагаются методы совершенствования приёмной аппаратуры сигналов ГНСС в части оптимизации следящих схем. Как следует из материалов автореферата, автором рассмотрены принципы построения и реализации схем слежения за радионавигационными параметрами. Предложены некогерентная схема слежения и схема слежения с адаптацией по неизвестным начальным параметрам сигнала ГНСС. Проведено математическое моделирование всех рассматриваемых схем слежения, результаты которого имеют практическую значимость.

Отдельно следует отметить тот факт, что в работе имеется содержательная экспериментальная часть. На основании автореферата можно сделать вывод, что проведённые экспериментальные исследования подтверждают результаты

