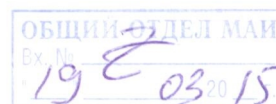


ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Антонова Дмитрия Александровича «Бортовой навигационный комплекс повышенной помехозащищённости с переменной структурой для БПЛА», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.03 – «Приборы навигации»

В диссертационной работе Антонова Д.А. рассмотрены задачи обоснования концепции построения, разработки программно-алгоритмического обеспечения и аппаратных решений, обеспечивающих повышение точности навигационного определения, а также исследование свойств бортового навигационного комплекса (БНК) повышенной помехозащищённости с переменной структурой для БПЛА.

К бортовому оборудованию современных БПЛА предъявляются противоречащие друг другу требования по минимизации массогабаритных характеристик, энергопотребления и стоимости, выполнение которых зачастую вызывает ухудшение точности и помехозащищённости навигационного определения. Специфика применения малых и средних БПЛА при отсутствии наземных навигационных средств поддержки, в условиях низковысотного маневренного полёта, при снижении видимости и переотражении сигналов навигационных космических аппаратов глобальных спутниковых навигационных систем (ГНСС) усложняет способы обеспечения точности и помехозащищённости навигационного определения.



Учитывая сказанное, тематика диссертационной работы представляется важной и **актуальной**.

К достоинствам работы следует отнести решение задачи построения линейного стохастического оценителя с использованием волнового представления возмущений, а также процедуру контроля измерений ГНСС на базе этого решения, которая может быть использована в качестве основы алгоритма встроенного бортового контроля целостности. Эти особенности определяют научную ценность и **научную новизну** рассматриваемой работы.

Достоверность результатов подтверждается результатами имитационного моделирования предложенных алгоритмов комплексной обработки информации, а также результатами полунатурных и лётных испытаний БНК.

Практическая значимость полученных решений заключается в разработанных схемах, математических моделях, алгоритмах и аппаратных решениях, которые могут быть использованы разработчиками и производителями бортовых навигационных комплексов БПЛА малого и среднего классов.

К недостатку работы можно отнести недостаточно полное описание способа выбора величин порогов принятия решений о взятии на сопровождение и исключения измерений от навигационных космических аппаратов ГНСС.

Несмотря на отмеченный недостаток, исходя из автореферата, диссертационная работа актуальна, имеет законченный характер и выполнена на высоком научном уровне, содержит ряд новых научных результатов и удовлетворяет требованиям, изложенным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Антонов Д.А., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.03 «Приборы навигации».

Фролов Владимир Николаевич

кандидат военных наук

Советник генерального директора (по инновационному развитию)

Акционерное общество «Научно-технический Центр современных навигационных технологий «Интернавигация»

109028, г. Москва, Большой Трехсвятительский пер., 2

(495) 626-25-01 доб. 118

Vof@bk.ru

Подпись заверяю.

Заместитель генерального директора

АО «НТЦ «Интернавигация»



В.П. Волченков