

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель

генерального директора

АО "Ульяновское конструкторское
бюро приборостроения", к.т.н.

В.П. Деревянкин

"20.05. "

2019 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Купоросовой Елены Серафимовны «Автономная информационно-измерительная система наземного позиционирования с коррекцией углов наклона по опорной поверхности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.16 - «Информационно-измерительные и управляющие системы (в приборостроении)»

Актуальность исследования определена высокой на сегодняшний день востребованностью в бесплатформенных инерциальных навигационных системах (БИНС) различного класса точности для различных объектов применения. Необходимость обеспечения автономных режимов работы БИНС в условиях отсутствия или прерывания передачи информации от навигационных спутниковых систем делает проведенные автором исследования актуальными.

В диссертационной работе Купоросовой Е.С. улучшение характеристик автономной измерительной системы производится за счет:

- использования оригинальной концепции «опорной поверхности», позволившей устранить накопление погрешности инерционных датчиков;
- разработки алгоритмов компенсации существенных погрешностей при вычислении местоположения подвижного объекта с учетом особенностей перемещения наземного подвижного объекта.

Следует особо отметить грамотно проведенный в работе многофакторный анализ влияния большой группы погрешностей на работу информационно-измерительной системы на основе полного факторного эксперимента. Представляет интерес, разработанный автором метод повышения точности позиционирования движущегося объекта на основе логики приоритетного направления.

Достоверность полученных результатов подтверждена проведением качественного математического моделирования работы информационно-измерительной системы с интервальной оценкой погрешности работы системы на основе разработанных алгоритмов и схемных решений в условиях перемещения подвижного объекта и учета реальных значений параметров MEMS-датчиков первичной информации.

К достоинствам работы следует отнести получение автором патентов на устройство и способ определения углов наклона подвижного объекта.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

1. В работе, как следует из автореферата, не рассмотрены вопросы, связанные с отклонением параметров опорной поверхности от идеальной.

2. Представленная на рис.1. «Схема дополненной СУО с ДМ» недостаточно полно описана в реферате, что затруднило ее полное изучение.

В целом, несмотря на указанные замечания, автореферат в достаточной мере отражает содержание и результаты диссертационной работы и отвечает требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к авторефератам кандидатских диссертаций, а сама диссертация представляет собой законченный научный труд, её автор Купоросова Елена Серафимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.16 – «Информационно-измерительные и управляющие системы (в приборостроении)».

Начальник управления программ,
ученый секретарь НТС, к.т.н.



Д.Л. Федоров

Специальность 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

Начальник ТРБ-1, к.т.н.



А.В. Семенов

Специальность 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения»,
432071, г. Ульяновск, ул. Крымова, 10а, тел. (8422) 43-43-76,
e-mail: inbox@ukbp.ru