

ОТЗЫВ

научного руководителя, кандидата технических наук, доцента кафедры 408 «Инфокоммуникации» Московского авиационного института (национального исследовательского университета) Важенина Николая Афанасьевича на диссертационную работу Серкина Фёдора Борисовича «Локальная система местоопределения с интегрированным каналом передачи данных», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация».

Диссертация Серкина Фёдора Борисовича «Локальная система местоопределения с интегрированным каналом передачи данных» выполнена на кафедре 408 «Инфокоммуникации» Московского авиационного института (национального исследовательского университета). Серкин Ф.Б. во время обучения в аспирантуре ответственно выполнял работу, предусмотренную индивидуальным планом работы аспиранта. За период обучения прослушал курс дисциплин, предусмотренных учебным планом, сдал кандидатские экзамены, подготовил публикации, посвященные исследуемой тематике и участвовал в вузовских и внешних конференциях, в том числе международных, на которых докладывались и обсуждались полученные результаты.

Как правило, в высокоточных системах местоопределения, способных работать на больших расстояниях, канал передачи данных обладает низкой пропускной способностью, либо отсутствует вовсе. В связи с этим научный и практический интерес представляет разработка системы, обеспечивающая большой радиус действия, высокую точность местоопределения, а также высокую пропускную способность канала передачи данных. Таким образом, тема диссертации Серкина Ф.Б. является актуальной. Серкин Ф.Б. разработал и исследовал математические модели, методики и алгоритмы совмещения навигационной системы и системы передачи данных на основе сигналов стандарта IEEE 802.11, алгоритмы оценки текущего отношения сигнал/шум для управления качеством связи и местоопределения. Также в работе Серкина Ф.Б. были проанализированы различные варианты реализации цифровых прямых двухуровневых синтезаторов частоты. Кроме того, Серкин Ф.Б. разработал на основе технологии программно-определяемого радио прототип разрабатываемой системы, который показал работоспособность и эффективность предложенных технических решений и алгоритмов. Результаты данной работы могут быть использованы при разработке систем управления карьерной, сельскохозяйственной, строительной и другой техникой для повышения точности операций, выполняемых этими системами. Исследования в области локальных систем

местоопределения в ближайшие годы могут также способствовать интенсивному развитию так называемого «Интернета вещей». На основе полученных результатов возможна разработка Wi-Fi подобных систем связи с возможностью высокоточного определения местоположения.

Результаты диссертационной работы используются в цикле учебной дисциплины «Введение в программно-определяемые радиосистемы» по направлению подготовки 210700 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

Теоретические и экспериментальные исследования аспиранта Серкина Ф.Б. нашли отражение в 10-и публикациях, в том числе 4 в журналах, рекомендованных ВАК. Серкин Ф.Б. участвовал в 6-и научно-технических конференциях.

Диссертация Серкина Ф.Б. является завершенным научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автореферат полностью раскрывает содержание диссертации. Содержание и квалификационные характеристики диссертации позволяют считать Серкина Ф.Б. достойным присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация Серкина Ф.Б. может быть рекомендована к защите по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация».

Научный руководитель,
к.т.н., доцент кафедры 408

Н.А. Важенин

Подпись Н.А. Важенина заверяю
Декан факультета №4
«Радиоэлектроника летательных аппаратов»



В.В. Кирдяшкин