



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»
(ВятГУ)

Московская ул., 36, г. Киров (обл.), 610000, тел. (8332) 64-65-71, факс (8332) 64-79-13, info@vyatsu.ru www.vyatsu.ru
ОКПО 02068344, ОГРН 1034316511041, ИНН /КПП 4346011035/434501001

05.12.2016 № 07.12-21/16

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Серкина Фёдора Борисовича на тему «Локальная система местоопределения с интегрированным каналом передачи данных», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация» (технические науки).

Диссертационная работа Серкина Фёдора Борисовича посвящена решению актуальной задачи обеспечения совместимости современных высокоточных локальных систем местоопределения и беспроводных систем связи, работающих в том же частотном диапазоне – 2400-2500 МГц. Для решения указанных проблем автором проведен сравнительный анализ существующих локальных систем местоопределения. Уделено внимание не только точности позиционирования и радиусу действия, но и пропускной способности сопутствующего канала передачи данных. В результате проведенного анализа сформулированы основные требования к разрабатываемой локальной системе местоопределения и предложены алгоритмы обеспечения совместимости с существующими системами передачи данных. На основе предложенных алгоритмов реализованы имитационная модель и прототип системы.

Научная новизна работы заключается в том, что автором:

- предложена модификация протокола IEEE 802.11, позволяющая совместить процесс передачи данных между мобильными абонентами с высокоточной процедурой определения их местоположения;
- разработаны и исследованы новые алгоритмы оценки отношения сигнал/шум для управления качеством связи и позиционирования;

16 12 2016

– выполнен сравнительный анализ алгоритмов реализации цифровых синтезаторов частоты и разработаны рекомендации по выбору алгоритма для применения в локальной системе местоопределения;

Практическая ценность работы заключается в том, что предложенные автором алгоритмы формирования и обработки сигналов стандарта IEEE 802.11 могут быть использованы специалистами при разработке современных локальных систем местоопределения.

Результаты диссертации опубликованы в достаточном количестве изданий, рекомендуемых ВАК, прошли апробацию и внедрены.

Судя по реферату, в работе имеются следующие недостатки:

– Не исследовано влияние ошибки оценки отношения сигнал/шум на точность местоопределения в режиме исключения измерений.

– Неясно, по какой причине в качестве навигационной псевдослучайной последовательности выбран код Баркера.

Указанные замечания не оказывают влияния на общее положительное впечатление о работе. Диссертация обладает внутренним единством и содержит совокупность новых научных результатов, а также свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Работа обладает научной и практической ценностью и характеризует автора как ученого, имеющего глубокие профессиональные знания и способность самостоятельно решать задачи в области радионавигации.

Диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор, Серкин Фёдор Борисович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация» (технические науки).

Д.т.н., доцент, профессор кафедры
радиоэлектронных средств ФГБОУ ВО
«Вятский государственный университет»
610000, г. Киров, ул. Московская, д. 10
Тел.: +7(8332) 742-526;
E-mail: prozorov.de@gmail.com

01.12.2016

Дмитрий Евгеньевич Прозоров



Венноручную подпись
Серкина Д. Б. заверяю
Начальник управления по работе
с персоналом
Михайленко Е.Н.