

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

к.т.н., профессора Чистюхина В.В. на диссертацию Тарасенко А.М.
«Методика цифрового формирования сложных сигналов для улучшения характеристик радиотехнических средств» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Тарасенко Анна Максимовна в 2014 году окончила магистратуру Национального исследовательского университета «МИЭТ» по направлению «Информатика и вычислительная техника» и поступила в аспирантуру.

За время обучения проявила себя способным и ответственным педагогом, проводила занятия по курсу «Цифровая обработка сигналов», в доступной форме объясняя студентам сложный научный материал. По результатам диссертационного исследования подготовила лекции, которые будут встроены в курс «Радиотехнические системы». К настоящему моменту Анна Максимовна завершила обучение и успешно сдала экзамены, имеет более 20 печатных работ.

Диссертационная работа Тарасенко А.М. «Методика цифрового формирования сложных сигналов для улучшения характеристик радиотехнических средств» посвящена актуальным вопросам науки и техники; новым видам сложных сигналов радиотехнических датчиков и разработке методики их формирования; модификации метода межпериодного спектра; выработке критериев выбора вида сложного сигнала в соответствии с решаемой задачей. Актуальность работы обусловлена постоянным повышением требований к качеству изображений, получаемых средствами дистанционного зондирования Земли.

Основными результатами диссертации являются:

1. Новые сигналы на базе M-последовательностей, обеспечивающие снижение яркости ложных откликов на изображениях на 24 дБ, при длине последовательности 1023 элемента.
2. Модификация метода межпериодного расширения спектра, что позволяет снизить искажения, вносимые данным методом без доработки, и при этом сохранить эффект улучшения пространственного разрешения.
3. Критерии выбора сложных сигналов для радиотехнических датчиков различного целевого назначения.
4. Применение стохастических функций для модуляции сигнала радиотехнического датчика дистанционного зондирования Земли, позволяющее улучшить качество изображения путем снижения ложных откликов до уровня минус 42 дБ.

Достоверность полученных результатов подтверждается экспериментами на стенде полунатурного моделирования при испытаниях макета космического датчика ДЗЗ «ЭЛСАР», технологическом комплекте датчика «Кондор-Э» и многофункциональном испытательно-измерительном комплексе.

Научная новизна работы Тарасенко А. М. заключается в разработке подходов к исследованию сигналов радиотехнических средств и формированию новых сигналов. Научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, обоснованы и достоверны.

Апробация работы проводилась путем выступления с научными докладами на всероссийских и международных конференциях, где работы Анны Максимовны неоднократно отмечались как лучшие на секции.

Проведенное диссертационное исследование показывает, что Тарасенко А.М. способна самостоятельно и творчески решать сложные научные задачи, используя при этом современные средства вычислительной техники, математического и полунатурного моделирования.

Считаю, что диссертация Тарасенко Анны Максимовны отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – “Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения”.

Профессор Института МПСУ
к.т.н., профессор
“14” февраля 2019г.

Чистюхин Виктор Васильевич

Данные сотрудника, подписывающего документ:

Чистюхин Виктор Васильевич

Ученая степень – кандидат технических наук

Ученое звание – профессор

Должность - профессор

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования “Национальный исследовательский университет “Московский институт электронной техники” (НИУ МИЭТ)

Адрес: 124498, г.Москва, г.Зеленоград, площадь Шокина, дом 1, МИЭТ,
тел.: 8-499- 731-44-41,

Сайт: <https://miet.ru>

Электронная почта: netadm@miee.ru.

Подпись Чистюхина В.В. заверяю:

ВЕРНО
НАЧ. ОТД. КАДРОВ
С.В. ЗАБОЛОТНЫЙ

