

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мелёшина Юрия Михайловича на тему «Разработка и исследование многополосной радиосистемы с фазокодовой манипуляцией», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

В диссертационной работе автором поставлен и решён ряд актуальных и практически важных задач, связанных с разработкой радиосистем дистанционного зондирования Земли, применяющих сигналы с фазокодовой манипуляцией для повышения качества получаемых радиоизображений местности. Задача является весьма актуальной в условиях повышающихся требований к диапазонам частот разрабатываемых систем.

В диссертации выполнена разработка многополосной радиосистемы и алгоритмов ее работы. Важной научной новизной обладают результаты, полученные при исследовании разработанных алгоритмов формирования и обработки сигналов в многодиапазонных и многополосных радиосистемах с фазокодовой манипуляцией сигналов, позволившие обосновать возможность значительного повышения разрешающей способности за счет увеличения длины применяемых последовательностей, а также алгоритмов калибровки амплитудных и фазовых искажений в таких системах.

На основе проведенных исследований, автором сформулированы общие подходы разработки многополосных радиосистемы дистанционного зондирования Земли, применяющих сигналы с фазокодовой манипуляцией, в части системного проектирования: выбор оптимального разбиения суммарной рабочей полосы частот на поддиапазоны, установлены зависимости выбора режимов работы.

Апробация полученных результатов подтверждается публикациями в научных журналах, входящих в перечень ВАК, и в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных Scopus и Web of Science.

Замечания и недостатки:

1. Автор недостаточно аккуратно использует понятия об измеряемых величинах, например, автокорреляционная функция на графиках приведена с обозначениями в относительных единицах по оси X и без подписей по оси Y.

2. В автореферате не приведено поблочное описание алгоритма калибровки амплитудных и фазовых искажений в РС ДЗЗ с ФКМ сигналами.

Отмеченные выше замечания носят частный характер и не снижают общего научного уровня диссертационной работы.

Вывод:

По научному содержанию, глубине и полноте выполненных исследований, а также по представленным результатам диссертационная работа соответствует требованиям положения ВАК о присуждении ученых степеней, а её автор Мелёшин Юрий Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Начальник НИО-1
ФГУП «ВНИИФТРИ», к.т.н.

О.В. Каминский

Начальник отдела 11 НИО-1
ФГУП «ВНИИФТРИ», к.т.н.

И.П. Чирков

Подпись О.В. Каминского удостоверяю
Начальник отдела кадров



О.А. Лобова

« 19 » февраля 2021 г.