



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПРОГРЕСС»
ОСОБОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «СПЕКТР»
(филиал АО «РКЦ «Прогресс» - ОКБ «Спектр»)**



ул. Гагарина, 59а, г. Рязань, 390005 тел. (4912) 76-86-79, факс (4912) 75-17-11, e-mail: spectr@samspace.ru
ОКПО 02070163, ИНН 6312139922, КПП 623043001

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заместителя директора филиала –
первого заместителя главного конструктора,

К.Т.Н.



Филаткин Сергей Владимирович

«24» ноября 2023г.

МП

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Никишкина Павла Борисовича

«Методы и алгоритмы широкополосной передачи данных с использованием
многоскоростной обработки сигналов», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 «Радиотехника, в
том числе системы и устройства телевидения»

Представленные в автореферате результаты исследования в области широкополосной передачи данных имеют важное прикладное значение в сфере цифрового телевидения. Актуальность каждой научной работы, имеющей отношение к повышению помехоустойчивости, развитию эффективной пропускной способности, обусловлена проблематикой доступности передачи данных – существующими ограничениями спутникового ресурса, стоимостью услуг связи, необходимостью использовать существующую инфраструктуру радиоканалов и многими другими объективными причинами. В своей диссертации автор представил исследование технологии ортогонального частотного мультиплексирования (OFDM) и предложил подходы, направленные на уменьшение вычислительных затрат при формировании группового сигнала.

Автором представлен метод синтеза банка фильтров, апробирован алгоритм субполосной передачи со многими несущими, выполнена сравнительная оценка существующих технологий формирования сигнала с предложенной. В процессе работы созданы имитационные модели для проверки теоретических решений, проведён анализ влияния доплеровского эффекта и воздействия частотно-селективных замираний. В практической части – реализация модулей формирования и приёма группового широкополосного сигнала на ПЛИС от Xilinx и результаты, подтверждённые экспериментом.

Автореферат диссертации исполнен на высоком качественном уровне с соблюдением терминологии предметной области, последовательным изложением материала, наличием наглядных графических иллюстраций.

Результаты работы предварительно опубликованы в рецензируемых научных изданиях, в том числе рекомендуемых ВАК и индексируемых в базе данных Scopus. По результатам исследований сделаны доклады на научно-технических конференциях, включая международные.

Отличительным свойством работы П.Б.Никишина является острая актуальность и практическая направленность – выбрана прикладная задача из реальной инженерной практики, в которой автор не ограничивается теоретическими выкладками, а доводит работу до технической реализации.

Недостаток – в автореферате не рассматривается экономический эффект внедрения. Убедительность выводов соискателя можно было бы подкрепить оценкой сэкономленных средств при переходе на предложенную технологию в конкретно взятой системе или области.

Указанный недочёт не является принципиальным, носит рекомендательный характер на будущее продолжение исследований, не влияет на общее положительное впечатление о диссертации.

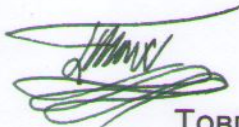
Учитывая актуальность, научную новизну, наличие теоретических и практических результатов, представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Никишкин Павел Борисович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Отзыв составил

Главный конструктор проекта
комплексного отдела

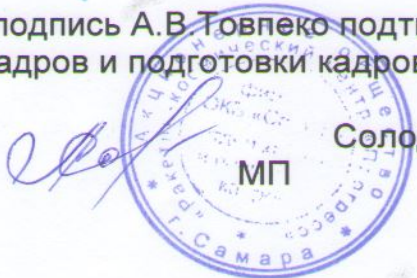


Товпеко Александр Владимирович

«24» ноября 2023г.

Телефон +7 (4912) 76-86-79 доб.2-64, +7 (920) 968-33-33

Собственноручную подпись А.В.Товпеко подтверждаю
Начальник отдела кадров и подготовки кадров



Солодова Людмила Владимировна