

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное  
государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Юго-Западный  
государственный университет»  
(ЮЗГУ)**

ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск, 305040  
Тел. (4712) 50-48-00, 50-48-20 Факс: (4712) 50-  
48-00

E-mail: rector@swsu.ru

<http://www.swsu.ru/>

ОКПО 02068443, ОГРН 1034637015786.

ИНН/КПП 4629029058/463201001

№ \_\_\_\_\_

Ученому секретарю диссертационного  
совета Д212.025.04  
при Федеральном государственном  
бюджетном образовательном учреждении  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный  
университет имени Александра  
Григорьевича и Николая Григорьевича  
Столетовых»

доктору технических наук, профессору  
А. Г. САМОЙЛОВУ

ул. Горького, д. 87, ВлГУ, ФРЭМТ,  
г. Владимир, 600000

Уважаемый Александр Георгиевич!

Высылаю отзыв ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» на автореферат диссертации Гомес Жилберто Лоуренсо «Повышение помехоустойчивости передачи цифровой информации по сетям связи Республики Ангола», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Приложение: по тексту, 1 экз. 3 л.

Ректор ФГБОУ ВО  
«Юго-Западный государственный университет»  
доктор технических наук, профессор

С.Г. Емельянов

Исполнитель:  
Сит. преп. каф. ЗИ и СС  
Севрюков А.Е.  
Тел. 8(4712) 54-59-73

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО  
«Юго-Западный государственный  
университет»  
доктор технических наук, профессор  
С.Г. Емельянов  
10 октября 2015 г.



### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гомес Жилберто Лоуренсо  
«Повышение помехоустойчивости передачи цифровой информации по сетям  
связи Республики Ангола», представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности  
05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Резкое возрастание подлежащих передаче объемов информации, вызванное интенсивным развитием разных областей экономики Республики Ангола, с одной стороны, и слабая развитость телекоммуникационной инфраструктуры, с другой, обуславливает необходимость проектирования новых сетей связи. При этом одним из ключевых вопросов является обеспечение требуемой помехоустойчивости.

Одним из направлений повышения устойчивости к воздействию помех различного происхождения является применение методов помехоустойчивого кодирования, в частности, использование (как наиболее эффективных) каскадного и турбокодирования. Другим направлением повышения помехоустойчивости является использование методов разнесенного приема, прежде всего, частотного разнесения. Более широкие возможности по повышению помехоустойчивости открывает комплексное использование обоих методов.

В связи с этим диссертационная работа соискателя, направленная на повышение помехоустойчивости передачи цифровых сигналов в сетях связи Республики Ангола является актуальной и представляет научный и практический интерес.

**Научная новизна** результатов диссертации на наш взгляд состоит в том, что в ней:

– предложен новый алгоритм декодирования блоковых кодов Рида-Соломона, приближающийся по эффективности к «мягкому» декодированию сигналов;



– предложены новые алгоритмы модификации блочного кодирования с передачей разных фрагментов кода по различным частотно-разнесенным каналам, учитывающие используемые методы комбинирования принятых сигналов.

Наибольшую *практическую значимость* с нашей точки зрения представляют:

– алгоритм декодирования блочных кодов Рида-Соломона, приближающийся по эффективности к «мягкому» методу декодирования, позволяющий повысить помехоустойчивость передачи сигналов на 0,5-1 дБ;

– алгоритм с модифицированным распределением фрагментов кодового блока по каналам с разнесением, позволяющий повысить помехоустойчивость передачи сигнала от 2 до 4 дБ для различных состояний радиоканала.

*Достоверность и обоснованность* полученных результатов подтверждается корректностью и логической связанностью принятых предпосылок и допущений, использованием апробированного научного аппарата и средств математического моделирования.

Результаты работы достаточно *апробированы*, докладывались на пяти научных и научно-технических конференциях различного уровня и *представлены* в трех статьях, опубликованных в рекомендованных ВАК РФ изданиях.

Автореферат написан лаконичным технически-грамотным языком, аккуратно оформлен и дает ясное представление о работе. Содержание автореферата соответствует специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

В качестве *недостатков* автореферата необходимо отметить следующее:

– при изложении результатов ориентировочного расчета радиорелейной линии связи между населенными пунктами Саурино и Лубало автор ограничился только приведением одного параметра (чувствительности приемника);

– недостаточно уделено внимание описанию алгоритмов декодирования блочных кодов Рида-Соломона и комплексного использования методов частотного разнесения и помехоустойчивого кодирования;

– отдельные погрешности редакционного характера (наличие опечаток и д.р.).

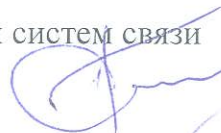
Указанные недостатки не носят принципиальный характер и не снижают научную и практическую ценность диссертации.

**Вывод:** Диссертация Гомес Жилберто Лоуренсо выполнена автором самостоятельно на актуальную тему и является законченным научно-исследовательским трудом, в котором приведены научные результаты, позволяющие квалифицировать их как новое решение научно-технической

задачи, имеющей существенное значение для построения телекоммуникационных систем.

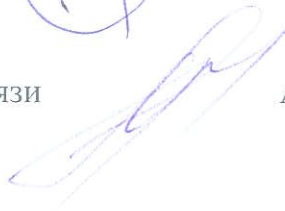
Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гомес Жилберто Лоуренсо, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Профессор кафедры защиты информации и систем связи  
доктор технических наук, доцент



В.Г.Довбня

Старший преподаватель  
кафедры защиты информации и систем связи



А.Е.Севрюков