

Генеральный директор
Акционерного общества

«Информационные спутниковые системы»
имени академика М.Ф. Решетнёва,
доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент РАН



Н.А. Тестоедов

2016 года

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Головкина Ильи Владимировича
«Разработка и исследование сигнально-кодовых конструкций на основе
турбо-подобных кодов и дискретных частотных сигналов для систем
коротковолновой связи», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе
системы и устройства телевидения», выполненной в федеральном государственном
бюджетном учреждении науки Институте радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова Российской академии наук (Фрязинский филиал)

Диссертационная работа Головкина И.В. посвящена разработке
низкоскоростных сигнально-кодовых конструкций и эффективных алгоритмов их
приема, обеспечивающих передачу информации с высокой надежностью в сложной
помеховой обстановке в коротковолновом (КВ) диапазоне частот.

Несмотря на развитие наземной радиосвязи, развитие радиосвязи с
применением искусственных спутников земли, радиолинии с использованием
ионосферного распространения остаются рентабельным а в некоторых случаях и
единственным видом дальней радиосвязи. Для радиосвязи посредством
декаметровых радиоволн, отражающихся от ионизированных слоев атмосферы
характерны большая дальность, малая скорость передачи сообщений, непостоянство
среды распространения радиоволн, ослабление и искажение сигналов (из-за
флуктуаций диэлектрической проницаемости среды), многолучевое
распространение.

Вход. № 64/16
«09» 09 2016г.
подпись

В диссертационной работе получено несколько новых научных результатов из которых хотелось бы отметить следующие. Разработан класса турбо-подобных кодов с пониженной сложностью приема, разработана методика оценки вероятностных характеристик сигнально-кодовых конструкций с использованием дискретных частотных сигналов и турбо-подобных кодов в упрощенной модели КВ канала.

Помимо теоретической значимости, диссертационная работа имеет практическую ценность. Разработан алгоритм некогерентного приема сигнально-кодовых конструкций с использованием турбо-подобных кодов и М-ичных сигналов, разработан алгоритм квазикогерентного приема дискретных частотных сигналов в многолучевом канале.

По содержанию автореферата следует сделать следующие замечания.

1. Из приведенной в автореферате структурной схемы алгоритма квазикогерентного приема дискретных частотных сигналов не очевиден принцип алгоритма.

2. В явном виде нет сравнения разработанных турбо-подобных кодов с известными современными схемами помехоустойчивого кодирования (турбо-коды, LDPC коды).

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы.

Диссертация «Разработка и исследование сигнально-кодовых конструкций на основе турбо-подобных кодов и дискретных частотных сигналов для систем коротковолновой связи» удовлетворяет требованиям пп. 9 и 10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Головкин Илья Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Начальник управления проектирования
космических систем и комплексов связи,
ретрансляции информации и
специального назначения АО «ИСС»,
кандидат технических наук, доцент
E-mail: kav@iss-reshetnev.ru
Телефон: +7 (3919) 76-45-55
Адрес: ул. Ленина, д. 52,
г. Железногорск, ЗАТО Железногорск,
Красноярский край, 662972



А.В. Кузовников