

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».

В диссертационной работе Головкина И.В. рассматриваются задачи повышения помехоустойчивости низкоскоростной передачи дискретных сообщений в системах коротковолновой радиосвязи, которая с использованием отражения дециметровых радиоволн от ионизированных слоев атмосферы позволяет организовывать одну из самых недорогих видов дальней связи с самыми удаленными районами, когда недоступны иные способы передачи сообщений.

Случайные изменение параметров слоев ионосферы, наличие нескольких путей распространения сигналов, помехи от радиоэлектронных средств приводят к усложнению организации связи. Разработка сигнальных конструкций, предназначенных для передачи информации в таких сложных условиях, с учетом ограничений на пик фактор используемых сигналов, является **актуальной научно-технической задачей**.

Новыми научными результатами работы Головкина И.В. являются в первую очередь следующие:

- турбо-подобные коды с пониженной относительно классических турбо-кодов сложностью алгоритмов приема;
- методика оценки вероятностных характеристик сигнально-кодовых конструкций с использованием дискретных частотных сигналов и турбо-подобных кодов в модели КВ канала.

Практическое значение диссертационной работы Головкина И.В. определяется разработкой итеративного алгоритма некогерентного приема сигнально-кодовых конструкций с использованием турбо-подобных кодов и М-ичных сигналов, разработкой алгоритма квазикогерентного приема дискретных частотных сигналов в многолучевом канале.

К значимым практическим результатам необходимо отнести и реализацию устройства приема и формирования сигнально-кодовых конструкций с использованием дискретных частотных сигналов и турбо-подобных кодов, а также реализацию устройства формирования и некогерентного приема сигнально-кодовых конструкций с использованием турбо-подобных кодов и ансамбля ортогональных сигналов.

Вход. № 42/16
«13» 09 2016 г.
подпись

Автореферат дает достаточно полное представление о диссертационной работе. Материалы работы опубликованы в 16 статьях из перечня научных изданий, рекомендованных ВАК РФ. По результатам исследований подготовлены доклады на 17 научно-технических Международных и Всероссийских конференциях, получено 3 патента и 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. В целом, судя по автореферату, диссертационная работа может быть охарактеризована как законченная научно исследовательская работа.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями оформления научных работ, написан корректным научным языком, соответствует паспорту специальности, по которой работа представлена к защите.

Замечания по автореферату диссертации.

1. Автореферат не содержит информации о том, как соотносятся вероятностные характеристики разработанных турбо-подобных кодов с характеристиками современных схем помехоустойчивого кодирования для АБГШ канала.
2. Для графиков вероятностно-энергетических характеристик исследуемых конструкций, приведенных в автореферате (рисунки 3,5,9,11) не указан доверительный интервал и доверительная вероятность.

Однако указанные недостатки не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку работы.

Вывод. Судя по автореферату и публикациям диссертационная работа, выполненная Головкиным И.В., характеризуется актуальностью, научной новизной, практической значимостью, представляет собой законченную научно-квалификационную работу и удовлетворяет требованиям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Главный конструктор - начальник
отдела, к.т.н.
140180, г. Жуковский, ул. Гагарина,
д.3; Тел.8-916-887-28-08; E-mail:
sknarya.a@otd301.niip.ru.



Скнардя А. В.

Подпись Скнари А.В. заверяю
Ученый секретарь АО «НИИП
имени В.В. Тихомирова», д.т.н.



Кауфман Г.В..