

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сеницина Д.В. «Повышение помехоустойчивости радиотехнических систем передачи информации с использованием сверточных алгоритмов обработки сигналов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Из автореферата следует, что работа посвящена **актуальным** вопросам повышения устойчивости современных систем передачи информации при воздействии внешних сосредоточенных по спектру помех и замираний уровня сигналов. В настоящее время существует большое количество различных видов помех, что является причиной многообразия условий работы систем передачи информации. Это требует разработки методов, предназначенных для работы в разных условиях.

Основная часть предлагаемых автором методов и алгоритмов сверточной обработки сигналов базируется на «классическом» алгоритме сверточного декодирования Витерби. Большое **научное и практическое значение** заключается в возможности изменения внутренней структуры алгоритма Витерби для осуществления процесса сверточного декодирования при различных внешних условиях.

Также в случае воздействия на системы передачи информации узкополосных внешних помех предложены два варианта их компенсации. Первый вариант заключается в снижении уровня помехи до демодулятора. Второй вариант - комплексный алгоритм сверточного декодирования - заключается во взвешенном вычитании соседних информационных символов для уменьшения уровня узкополосной помехи и сопровождающийся изменением структуры кодированного информационного сигнала.

Новизна научных результатов не вызывает сомнений. Она подтверждается большим количеством публикаций, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК, и патентами на изобретение и полезную модель.

Достоверность полученных результатов также подтверждается теоретическими исследованиями и моделированием на ЭВМ.

Практическое значение заключается в том, что предлагаемые автором разработки являются законченными, а их использование как в уже существующей радиоаппаратуре, так и при разработке новой аппаратуры, предназначенной для работы в условиях воздействия замираний сигналов и сосредоточенных по спектру помех, представляется перспективным.

Апробация работы проводилась на международных и всероссийских конференциях. Количество и содержание публикаций удовлетворяет необходимым требованиям для кандидатских диссертаций.

В работе можно выделить следующие **недостатки**:

1. Дополнительно к рисунку 4 следовало привести графики, характеризующие влияние узкополосных помех на системы передачи информации со сверточным кодированием.

2. При описании комплексного алгоритма сверточного декодирования вместе со структурными схемами стандартного и модифицированного кодеров следовало для наглядности привести решетчатую диаграмму модифицированного кодера.

Несмотря на отмеченные недостатки, работа представляет собой законченное и целостное научное исследование. Диссертационная работа отвечает требованиям положений о присуждении ученых степеней и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.12.04, а Синицин Дмитрий Вячеславович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Тараканков Станислав Петрович,
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник,
Почетный радист СССР,
Лауреат премии Совета Министров СССР



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Научно-исследовательский радиофизический институт,
старший научный сотрудник,
603950, г. Нижний Новгород, ул. Большая Печерская, 25/12а,
88314365602, tasp2@rambler.ru

Подпись Тараканкова С.П. заверяю,
начальник отдела кадров ФГБНУ НИРФИ
Казаринова Л.Г.



20.01.2015