

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Синицина 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.

Современные системы передачи информации, как системы связи, так и системы передачи других видов информации, подвергаются воздействию внешних мешающих сигналов различного происхождения и характера, выступающих в виде помех, ухудшающих условия работы и качественные показатели систем. Этот фактор усугубляется наличием внутренних шумов и воздействием искажений сигналов на трассе передачи, обусловленных разными причинами. Совокупное воздействие подобных факторов является одним из основных препятствий к улучшению показателей систем передачи информации.

Широкое разнообразие условий работы систем влечет за собой разнообразие сочетаний параметров и характеристик мешающих воздействий и не позволяет разработать единый универсальный метод обработки, снижающий степень отрицательного воздействия до необходимого минимального уровня. Поскольку рассматриваемая в данном отзыве диссертационная работа ставит задачу уменьшения негативного влияния узкополосных помех и замираний сигналов с использованием сверточных алгоритмов обработки сигналов, то в свете проблем, стоящих перед системами передачи информации, ее тематика актуальна и своевременна.

Как позволяют судить представленные на рассмотрение материалы автореферата, автором с необходимой полнотой очерчен круг конкретных задач, требующих решения. В качестве основы для предлагаемых автором методов и алгоритмов сверточной обработки сигналов взят алгоритм сверточного декодирования Витерби, так как его можно модифицировать в соответствии с необходимыми условиями работы.

Своевременной выглядит постановка задачи об использовании сверточного кодирования совместно с разнесенным приемом сигналов. Показано, как можно организовать передачу кодовых символов по каналам разнесения для различных скоростей сверточных кодов.

Объем и уровень основных публикаций по тематике диссертации вполне достаточен для ее апробации и подтверждения научной новизны и практической значимости.

Форма изложения материала диссертации в автореферате достаточно информативна и позволяет составить законченное мнение об основном содержании работы.

Среди недостатков можно указать следующие:

1. При описании во второй главе метода сверточного декодирования не указано, как будут меняться характеристики применяемого метода при применении других алгоритмов квазиоптимального управления передачей разнесенных сигналов.
2. Необходимо более подробное обоснование выбора четырех-параметрической модели замираний сигналов и применения ее отдельных частных случаев.

Работа в целом удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а квалификация Синицина Д.В. соответствует кандидату технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Зав. кафедрой радиоэлектронных средств

ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет»

д.т.н. профессор

Петров Евгений Петрович

Почтовый адрес: 610000, г.Киров,

ул. Московская, 29, к.3-210.

Email: eppetrov@mail.ru

