

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Голпайегани Лейлы Абдолмаджид “Синтез, анализ и моделирование алгоритмов определения скачкообразных изменений статистических характеристик случайных процессов в условиях параметрической априорной неопределенности”, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

В диссертационной работе Голпайегани Л.А. развита общая методика статистического синтеза и анализа алгоритмов обработки разрывных быстрофлуктуирующих стохастических сигналов, наблюдаемых на фоне гауссовских помех. Предложены реализуемые в виде достаточно простых одноканальных устройств алгоритмы обнаружения и оценки момента скачка и информационных (энергетических, частотных) параметров низкочастотного полосового гауссовского случайного процесса. Найденны характеристики синтезированных алгоритмов обнаружения и оценки в условиях высокой апостериорной точности и с учетом аномальных ошибок, позволяющие сделать обоснованный выбор между этими и другими алгоритмами в зависимости от имеющейся априорной информации, а также от требований, предъявляемых к качеству функционирования и степени простоты технической реализации обнаружителя/измерителя. Сформулированные в работе выводы и рекомендации обладают приемлемой точностью в широком диапазоне выходных отношений сигнал/шум, что подтверждается результатами статистического моделирования на ЭВМ.

К недостаткам работы следует отнести

1. Не рассмотрено влияние отклонений принятых моделей информационных процессов от физически реализуемых (с конечным временем скачка, непрерывным спектром и т.д.) на характеристики качества синтезированных алгоритмов обработки.

2. Не указаны доверительные границы приводимых на рис. 1-6 экспериментальных результатов.

3. Неясны границы применимости соотношений (21), (23). Остаются ли они справедливыми в случае, если вместо непрерывного дифференцируемого сигнала имеет место непрерывный недифференцируемый сигнал?

Отмеченные недостатки носят частный характер. В целом диссертационная работа Голпайегани Л.А. выполнена на достаточно высоком уровне, удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Ведущий научный сотрудник
АО «Концерн «Созвездие»,
кандидат физико-математических наук
(01.04.03 – Радиофизика)

Харин Александр
Владимирович

Адрес: 394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, 14

Телефон: +7 (473) 252-52-52

E-mail: aleksandr.kharin.1989@gmail.com

Личную подпись А. В. Харина удостоверяю. Э
Учёный секретарь диссертационного совета при АО «Концерн «Созвездие»,
доктор технических наук, профессор

«15» 05 2019 года

Н. Н. Толстых