

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саидова Бехруза Бадридиновича
«Исследование и разработка алгоритмов обработки электрокардосигналов в
ультразвуковых приемо–передающих устройствах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка
информации, статистика»

Диссертационная работа Саидова Бехруза Бадридиновича направлена на решение актуальной проблемы, связанной с уменьшением влияния шумов и помех на амплитудные и временные параметры электрокардосигналов с помощью разработанных алгоритмов обработки, обеспечивая при этом их высокую точность и достоверность.

В результате проведенного исследования автором получены следующие научные результаты:

- комплексный критерий оценки эффективности работы алгоритма обработки электрокардосигналов и способ пороговой обработки коэффициентов фильтрации электрокардосигналов от шумов и помех;
- алгоритмы обработки электрокардосигналов на основе вейвлет-пороговой обработки коэффициентов разложения и алгоритмическое обеспечение, предназначенное для повышения эффективности обработки электрокардосигналов в ультразвуковом канале связи;
- вариант развития системы связи в виде ультразвукового канала приёма-передачи нестационарных сигналов и математическая модель разработанного ультразвукового устройства при подаче амплитудно-модулированного напряжения на нелинейные ультразвуковые датчики.

Новизна результатов и приоритет автора подтверждены достаточным количеством публикаций. Полученные научные и прикладные результаты имеют существенное значения для теории и практики обработки нестационарных сигналов в приемо-передающих каналах связи.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате на стр. 11 и 12 указано, что на основе анализа графических данных можно сделать вывод о том, что второй уровень разложения наиболее оптимален для фильтрации электрокардиосигналов. Вывод сделан на основе визуального сравнения графиков. Вопрос: существуют или нет четкие математические критерии для сравнения уровней разложения?

2. В автореферате на рис. 3 стр. 10 представлен алгоритм вейвлет-фильтрации с пороговой обработкой коэффициентов, который состоит из блока реконструкции сигналов, однако из текста не ясно, как происходит восстановление электрокардиосигналов на основе оценочных значений вейвлет-коэффициентов с помощью обратного вейвлет-преобразования.

Указанные замечания не снижают ценности выполненных исследований. Считаю, что диссертационная работа Б.Б. Саидова соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика», а её автор Бехруз Бадридинович Саидов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, доцент,
заведующий научно-исследовательской лабораторией
«Интеллектуальные информационные технологии и системы»
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»,

Вохминцев Александр Владиславович

Контактная информация:

Адрес: 454001, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129.

Тел.: 8(351)799-72-88

E-mail: vav@csu.ru



29.08.2023

специалист по кадрам