

Отзыв

на автореферат диссертации Костелей Яны Валерьевны на тему «Методика обработки и анализа акустического сигнала сердечно-сосудистой системы плода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

В диссертационной работе Костелей Я.В. рассматриваются методы и алгоритмы обработки и анализа фонокардиографического сигнала в условиях помех. Проводится обзор современных подходов к обработке и анализу фонокардиограмм человека и плода. В качестве основы для разработки алгоритмов обработки фонокардиограмм автором заявляются физиологические и амплитудно-частотные параметры сердцебиений, автокорреляционное свойство фонокардиограммы и биофизика сердца. В работе предложен комплекс алгоритмов, которые могут являться основой для разработки телемедицинских систем контроля состояния плода.

Научная новизна работы заключается в разработанных алгоритмах определения интервалов появления подобных тонам сердца звуков, определения сердцебиений на акустическом сигнале и построения кардиоинтервалограммы плода на основе фонокардиограммы.

Обоснованность и достоверность полученных результатов полностью подтверждается сравнением полученных результатов с аналогами и обеспечивается непротиворечивостью с выводами других научных трудов.

Защищаемые положения хорошо обоснованы, основные научные результаты обсуждались на научных конференциях и опубликованы в журналах перечня ВАК, а также изданиях, индексируемых в Scopus. Результаты диссертационной работы внедрены продукт ООО «Диагностика +», что свидетельствует о практической ценности работы.

Замечания:

1. В автореферате не раскрыто, какая предварительная фильтрация была использована для демонстрации результатов в работе.

2. На рисунке 1 следовало продемонстрировать результаты работы алгоритма определения интервалов появления подобных тонам сердца звуков вместе с результатами выбранных аналогичных методов, чтобы отобразить преимущество полученных результатов.

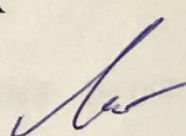
3. В описании эксперимента, в котором проводится оценка качества сегментации тонов сердца предложенным алгоритмом, не отражено, какое условие использовалось для верного или ложного выделения звука сердца.

Указанные недостатки не снижают общей ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа Костелей Яны Валерьевны полностью удовлетворяет пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Министерства науки и высшего образования РФ, а также соответствует специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Костелей Я.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Автоматизация производственных процессов» Иркутского государственного университета путей сообщения

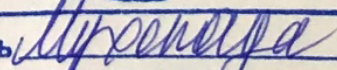
 Мухопад А.Ю.

Александр Юрьевич Мухопад — доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Автоматизация производственных процессов» Иркутского государственного университета путей сообщения, Специальность: 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления. jcmg@mail.ru.

Адрес 664074, Иркутская область, г. Иркутск. Чернышевского
Телефон: 89021724553.

Даю свое согласие на обработку персональных данных.




Подпись _____
ЗАВЕРЯЮ:
Начальник общего отдела ИргУПС
Подпись _____
« _____ » 20 ____ г.