

Отзыв

на автореферат диссертации Костелей Яны Валерьевны «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».

Повышение качества медицинского обслуживания, в особенности, в сфере здравоохранения матери и ребенка, является важной задачей. В связи с этим актуальными становятся исследования, связанные с разработкой систем наблюдения за их состоянием.

В качестве цели работы автором обозначена разработка вычислительных алгоритмов обработки и анализа фонокардиограмм плода с целью формирования кардиоинтервалограммы и расчета параметров оценки ее качества в условиях регистрации сигнала мобильным устройством. По автореферату можно судить, что в целом цель работы достигнута. Основными результатами работы можно считать:

1. Разработанный алгоритм определения интервалов появления подобных тонам сердца звуков на фонокардиограмме, отличающийся от существующих методов повышенной точностью детектирования сигналов в условиях изменения их амплитуды;
2. Поточковый алгоритм определения сердцебиений на акустическом сигнале, отличающийся возможностью распознавания моментов возникновения сердцебиений на акустическом сигнале при наличии одного или обоих типов тонов сердца;
3. Алгоритм построения кардиоинтервалограммы плода на основе фонокардиограммы, позволяющий получить результат в условиях низко- и высокоамплитудных помех, потери сигнала сердцебиений плода и изменения качества сигнала.

В качестве замечаний следует отметить:

1. В тексте применяется ряд медицинских терминов, которые не определены в тексте автореферата: «систола», «диастола», «акцелерация». Также отсутствует определение ключевого термина «фонокардиограмма». Некоторые термины расшифрованы в последующих страницах после применения, например, «базальный ритм» «RR-интервал».

2. Встречаются неточности изложения авторских мыслей, например, непонятно, как может быть «точка выражена» во фразе «синтетический параметр выраженности точки». В целом рецензируемая диссертация представляет несомненный научный интерес и имеет практическое значение при разработке систем мобильного мониторинга состояния сердечно-сосудистой системы плода.

Судя по автореферату диссертация является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Заведующий кафедрой «Электроэнергетика» Политехнического института
Сибирского федерального университета,
д-р техн. наук, профессор

Василий Иванович Пантелеев



ФГАОУ ВО СФУ

Подпись Маничева В.И. заверяю

Делопроизводитель

«26.08» 2022 г.

Даю согласие на обработку своих персональных данных
660074, г. Красноярск, ул. ак. Киренского, д. 133
Тел. +7 (391) 2912063, e-mail: vpanteleev@sfu-kras.ru