ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Руденко Михаила Юрьевича** «Разработка принципов и методологии косвенного измерения фазовых параметров гемодинамикии создание на их основе многофункционального кардиоанализатора», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.12 – «Приборы, системы и изделия медицинского назначения»

Проблема получения достоверной информации о состоянии здоровья человека на основе анализа ЭКГ актуальна. Её решение может послужить толчком к развитию новых технологий экспресс-анализа заболеваний. Известно большое количество лабораторных методов исследования морфологического и физико-химического состояния крови. Разработка и создание принципиально новых методов быстрого анализа биожидкостей с возможностью передачи информации с использованием мобильной медицины.

Проведенные автором исследования в области электрокардиографии позволяют получать необходимую физиологическую информацию для эффективной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Развитие математических основ решения задач формирования гемодинамики может иметь важное практическое приложение в медицине. В представленном автореферате четко определены и обоснованы математические модели и подходы к нахождению новых решений в данной области.

Автором рассмотрен большой объём публикаций в исследуемой области, выполненных авторитетными учеными, анализ которых, показывает, что сохраняется определённый ряд актуальных математических и практических аспектов, требующих более глубокого изучения.

Научный и практический интерес представляют результаты исследования мониторинга пациентов в реальных условиях реанимации. Полученные результаты позволили сделать вывод о весомом вкладе фазового анализа сердечного цикла в кардиологическую диагностику. В работе существенное внимание уделено разработке численных методов моделирования поставленных задач.

Содержание глав работы представляет собой логичное и полностью завершенное научное исследование в рамках поставленной задачи.

Замечания по диссертационной работе.

- Рис. 2 (Границы ударного объема): два графика на одном рисунке не имеют общей привязки по осям, что усложняет их восприятие.

- Рис. 8 (Фазовые характеристики): подпись к рисунку не раскрывает, что означают цветные зоны на графике. Шкалы не оцифрованы в единицах СИ.

Заключение.

Указанные недостатки не снижают общей положительной опенки работы. По теме диссертации опубликовано в 82 работах, в том числе, 8 в журналах из Перечня ВАК, 8 в индексируемых в базах данных Scopus, Web of Science и RSCI, 3 в РИНЦ, 13 в сборниках конференций, 3 монографии, 10 патентов, иных 37.

На основании автореферата можно заключить, что диссертация Руденко Михаила Юрьевича представляет собой законченную работу, отвечающую требованиям ВАК (п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением правительства РФ от 24..09.2013 в ред. от 18.03.2023) и Положению о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук в ЮФУ №39-ОД от 10.03.2023, а автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.12 – Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Даю свое согласие на обработку персональных данных в документах диссертационного совета.

Отзыв подготовил Можельский А.Н.
м.н.с. Экспериментальной лаборатории с виварием
Пятигорского ГНИИК ФФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России

Подпись Можельского А.Н. заверяю
М.П.