ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Руденко Михаила Юрьевича
на тему: «Разработка принципов и методологии косвенного измерения фазовых параметров гемодинамики и 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»

Диссертационная работа посвящена решению важной научной проблемы- разработке и внедрению в практическое здравоохранение высокоэффективных средств диагностики сердечно-сосудистой системы человека, что способствует решению социальных проблем сохранения народонаселения страны. В работе проведена идентификация биофизических процессов, формирующих электрофизиологические сигналы; обоснованы принципы построения физико-математических моделей и алгоритмы функционирования аппаратно-программного комплекса для косвенного измерения фазовых параметров гемодинамики человека, которые нашли свое подтверждение при клинических испытаниях разработанного параметрического кардиоанализатора.

Работа обладает всеми необходимыми элементами научной новизны и несет в себе высокую практическую значимость для здравоохранения в связи с полученной возможностью оценить объёмы крови в каждой из фаз сердечного цикла. Автором достаточно точно определены критерии регистрации границы фаз сердечного цикла с использованием стандартного ЭКГ-исследования.

Новизна научной работы автора определяется решением актуальной и сложной задачи исследования метода косвенного измерения объемных фазовых параметров гемодинамики на основе электрокардиографического и реографического сигналов путем измерения длительности фазы быстрого изгнания крови в аорту, что позволяют ускорить время принятия диагностического решения по результатам измерений.

Основными научными результатами, полученными автором в ходе работы стала разработка метода косвенного измерения объемных фазовых параметров гемодинамики на основе электрокардиографического сигнала путем измерения длительности фазы быстрого изгнания крови в аорту по выделенным ключевым точкам цикла ЭКГ; а также способа определения фазовых объёмов крови путем регистрации длительности фаз по данным ЭКГ.

Результаты исследований апробированы на научно-технических конференциях различного уровня, внедрены на предприятиях медицинской промышленности, в учреждениях здравоохранения.

К замечаниям по работе возможно отнести следующее:

1. В автореферате не поясняется, в чем заключается многофункциональность кардиоанализатора, указанная как в названии диссертации, так и при описании практической значимости.

2. Не даны пояснения в части ограничений клинического использования предложенных и разработанных методов и технических средств косвенного измерения фазовых параметров гемодинамики.

Перечисленные замечания в целом не снижают научной и практической значимости и не влияют на оценку диссертационной работы в целом.

Исходя из вышеуказанного, считаю, что задачи данного исследования по решению актуальной научной проблемы выполнены на высоком научном, методологическом и техническом уровне, сама диссертационная работа «Разработка принципов и методологии косвенного измерения фазовых параметров гемодинамики и создание на их основе многофункционального кардиоанализатора» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, согласно «Положению о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный Университет»», а ее автор Руденко Михаил Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Профессор кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет),
доктор медицинских наук, профессор Смекалкина Л.В.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела Ученого секрета Конкина О.В.
«___» _____ 20___ г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)
Адрес: 119991, Российская Федерация, г. Москва, ГСП-1, ул. Трубецкая, д.8, стр. 2,
Телефон: +7(495)609-14-00, Факс +7(499)248-01-81,
Web-сайт: https://www.sechenov.ru
E-mail: rectorat@staff.sechenov.ru