

Отзыв на автореферат Курбако Александра Васильевича «Анализ синхронизации контуров вегетативной регуляции кровообращения в реальном времени», представленного на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 1.5.2 – «Биофизика» и 1.3.4 – «Радиофизика».

Диссертационная работа Курбако Александра Васильевича посвящена изучению нелинейных свойств биофизических объектов - контуров вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы на примере анализа временных рядов разности мгновенных фаз исследуемых контуров с позиций радиофизики и теории колебаний. Предложенные в ходе диссертационной работы методы позволяют проводить исследование в реальном времени по единственному регистрируемому сигналу фотоплетизмограммы. Полученные в работе результаты оригинальны и **обладают значительной научной новизной**, особенно можно отметить разработанный метод определения оптимальных параметров методов диагностики фазовой синхронизации при помощи модельных сигналов. Предложенные методы показали свою практическую значимость, заключающуюся в возможности их использования в реальном времени при реализации на носимых приборах суточного мониторинга состояния сердечно-сосудистой системы.

В качестве **замечаний** отмечу:

1. В работе не обсуждается влияние гуморальных факторов на результаты анализа синхронизации исследуемых в диссертации контуров.
2. Известно, что сердечно-сосудистая система изменяет свою динамику не только вследствие развития патологий, но и под действием психофизиологических факторов или физических нагрузок. Было бы полезно обсудить специфичность предлагаемых в работе подходов.
3. Присутствует незначительное количество опечаток, которые, однако, не препятствуют пониманию работы.

Полученные **результаты отличаются актуальностью и значимостью** для соответствующих предметных областей биофизики и радиофизики. Соответствие тематики и результатов заявленным специальностям не вызывает сомнений. Важность полученных результатов подтверждается и тем, что все они опубликованы в уважаемых журналах, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых в международных системах научного цитирования Web of Science и Scopus.

Автореферат написан ясным и понятным языком имеет четкую логичную структуру.

Таким образом, считаю, что диссертация Курбако Александра Васильевича удовлетворяет всем требованиям пп. 9-11, 13, 14 действующего

«Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 1.5.2 – «Биофизика» и 1.3.4 – «Радиофизика».

Старший научный сотрудник Балтийского центра нейротехнологий и искусственного интеллекта ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта",
к.ф.-м.н.
Телефон: +7-987-803-23-94
E-mail: badarin93@gmail.com



Бадарин Артем Александрович

Согласен на обработку персональных данных.

Бадарин Артем Александрович, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Балтийского центра нейротехнологий и искусственного интеллекта ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"

Адрес: 236041, Россия, г. Калининград, ул. А.Невского, д.14

Телефон: +7 (4012) 59-55-95

E-mail: post@kantiana.ru

Шифр и наименование научной специальности в соответствии с номенклатурой, по которой была защищена диссертация лица, предоставившего отзыв: 01.04.03 – Радиофизика и 01.04.04 – Физическая электроника.

Подпись кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика и 01.04.04 – Физическая электроника, старшего научного сотрудника Балтийского центра нейротехнологий и искусственного интеллекта ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта" заверяю:

