

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Аль - Барати Бакер Салех Обади
на тему:

«МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ФОРМИРОВАНИЯ АНСАМБЛЕЙ КАРДИООСЦИЛЛЯЦИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ, АНАЛИЗА И ХРАНЕНИЯ ЭКГ»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности:

05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы
и устройства телевидения»

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме обработки и хранения ЭКГ - сигналов. Важность выбранного автором направления обуславливается тем, что, согласно статистике, среди основных причин смертности более 30% случаев приходится на заболевания сердечно - сосудистой системы. В этой связи, особую востребованность приобретают методы и алгоритмы диагностики сердечных заболеваний с применением современных компьютерных технологий.

Основными достоинствами представленной диссертационной работы являются разработанный автором метод отбора элементов, а также алгоритм формирования и анализа синхронного ансамбля кардиоосцилляций.

Кроме того, автором был затронут важный вопрос о сжатии ЭКГ-сигналов по объёму памяти, что позволяет создавать и использовать большие базы данных для записи указанных сигналов при тех же объёмах памяти устройств хранения ЭКГ - информации.

К небольшим недостаткам автореферата, в свою очередь, следует отнести следующие положения:

1) из автореферата не совсем понятно, на анализ ЭКГ - сигналов какого типа (в контексте вопроса о двигательной активности пациента), в первую очередь, направлены предложенные автором технические решения. Ведь очевидно, что частота и форма импульсов сердечных сокращений будут меняться в зависимости от подвижной активности человека;

2) в автореферате в недостаточной степени освещён вопрос о частоте дискретизации, с которой записываются ЭКГ - сигналы. Между тем, очевидно, что чем больше эта частота, тем точнее будет корреляционный анализ элементов ансамблей, но тем больше памяти потребуется для хранения кардиограммы, и наоборот. В этой связи, практический интерес представляет такое «оптимальное» значение частоты дискретизации (если конечно, оно существует), при котором ещё значительно не нарушается достоверность поиска элементов ансамблей, но уже происходит существенное сокращение объёма памяти для хранения сигнала.

В целом, несмотря на сделанные замечания, представленная в автореферате диссертационная работа имеет научную и практическую ценность, в достаточной степени апробирована и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Аль - Барати Бакер Салех Обади, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Д.т.н., доцент Минаков Евгений Иванович
профессор кафедры «Радиоэлектроника»
Тульского государственного университета



К.т.н., Калистратов Дмитрий Сергеевич
докторант, ассистент кафедры «Радиоэлектроника»
Тульского государственного университета



300012, г. Тула, пр. Ленина, д.92
e-mail: info@tsu.tula.ru, <http://www.tsu.tula.ru>
тел.: (4872) 35-34-44, факс (4872) 35-81-81

