

## Отзыв

на автореферат диссертации Матыциной Ирины Александровны «Алгоритм мониторинга состояния больных легочными заболеваниями для поддержки диагностических решений», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.11.17 «Приборы, системы и изделия медицинского назначения»

Диссертация Матыциной И.А. посвящена актуальной проблеме разработки медицинских информационных систем автоматического мониторинга состояния пациентов. Целью работы является разработка алгоритма мониторинга состояния больных легочными заболеваниями на основе анализа данных длительного наблюдения кашля пациента.

Судя по автореферату, в работе решены задачи исследования эффективности методов анализа звуковых сигналов, определения критериев выделения кашлевых фрагментов, разработки алгоритма обработки мониторинговой записи для классификации звуковых фрагментов по типу кашель-шум, разработки программного модуля мониторинга легочных заболеваний.

Анализ приведенного списка публикаций, подготовленных в ходе подготовки диссертации, позволяет заключить, что основные её положения в достаточной мере отражены журнале, индексируемом в Scopus (1 статья), в журналах из списка ВАК (3 статьи), трудах профильных международных конференций (18 публикаций).

Замеченные недостатки:

1. Из автореферата неясно, как связан критерий, представляемый формулой (3) на странице 9 автореферата, с проводимым исследованием? Используемые в данном критерии обозначения не связаны с предшествующим изложением. Тем не менее, далее этот критерий вводится во множество критериев и используется под различными обозначениями  $\Lambda$  и  $\Lambda_8$ , что также затрудняет восприятие информации. К тому же в дальнейшем именно этот критерий представлен как второй основной результат работы.

2. Оценка достоверности выделения фрагментов кашля, вычисленная с точностью до 4-го знака (79,47%) и представленная в третьем основном результате работы вызывает некоторое удивление, учитывая наличие в алгоритме обработки многочисленных операций усреднения данных.

Отмеченные недостатки не портят общего положительного впечатления от работы и носят скорее рекомендательный характер для будущих

исследований.

В целом, судя по автореферату, считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Матыцина Ирина Александровна достойна присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.11.17 «Приборы, системы и изделия медицинского назначения».

Степанов Михаил Федорович  
доктор технических наук, доцент,  
Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.,  
профессор кафедры «Мехатроника и робототехника»,  
410054, ул. Политехническая, 77, Саратов, Россия  
Тел. : +7 (8452) 99-88-19  
E-mail: mfstepanov@mail.ru

М.Ф. Степанов

Подпись Михаила Федоровича Степанова заверяю.

Ученый секретарь  
Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А.



О.А. Салтыкова