

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жданова Алексея Евгеньевича на тему «Разработка и исследование алгоритмов анализа сигналов электроретинограмм для поддержки принятия решения врачом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Исследование, выполненное в работе А.Е. Жданова, представляет собой значимый результат в области диагностики заболеваний сетчатки глаза. Актуальность данного исследования подтверждается непрерывно растущим количеством людей, страдающих от нарушений зрения, особенно с увеличением возраста. Статистика свидетельствует о том, что заболевания, связанные с нарушениями сосудистых структур сетчатки, становятся все более распространенными, особенно среди лиц старше 50 лет. В этом контексте электроретинография, как метод диагностики, становится особенно важной, позволяя выявить возможные патологии зрения на самом раннем этапе заболевания.

Научная новизна работы состоит в нескольких ключевых аспектах. Впервые был собран обширный набор данных сигналов электроретинограмм, позволяющий определить референтные значения параметров электроретинограмм для пациентов разного возраста. Разработан новый алгоритм извлечения параметров из вейвлет-скалограмм сигналов электроретинограмм, значительно расширяющий спектр информативных параметров. Кроме того, предложены и исследованы новые алгоритмы поддержки принятия решений врачом на основе сформированных комплексов информативных параметров, что увеличивает эффективность диагностики по сравнению с традиционными методами.

Следует отметить, что результаты работы уже нашли свое применение на практике. Алгоритмы анализа сигналов электроретинограмм успешно внедрены в Екатеринбургском центре МНТК «Микрохирургия глаза» и Акционерном обществе «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова, что подтверждает их практическую значимость и актуальность для медицинской практики.

Вместе с тем, при безусловной актуальности и научной новизне, считаю необходимым обратить внимание на следующие вопросы и замечания:

1. Не ясна мотивация выбора базисной функции вейвлет-преобразования?
2. Возможно ли отойти от использования общепринятых параметров в амбулаторной практике и ограничиться предложенными параметрами?

Диссертационная работа изложена грамотным научно-техническим языком, в полной мере отвечает требованиям по актуальности, научной новизне, практической значимости, личному вкладу автора, отражению результатов в публикациях, а также полностью соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ и специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. Автор диссертации Жданов Алексей Евгеньевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Заведующий кафедрой ЭВМ,
доктор технических наук, профессор


Костров Борис Васильевич

Тел.: +7 (4912) 72-03-50

e-mail: kostrov.b.v@evm.rsreu.ru

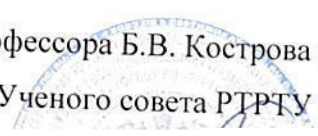
Адрес: 390005, г. Рязань, ул. Гагарина, 59/1

Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего
Образования "Рязанский государственный радиотехнический университет имени В. Ф.
Уткина"

Подпись д.т.н., профессора Б.В. Кострова удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета РТРТУ им. В.Ф. Уткина

к.ф.-м.н., доцент


К.В. Бухенский


27.05 24