

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Светлакова Михаила Олеговича «Метод и алгоритмы анализа данных электроэнцефалографии для верификации субъекта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы»

Диссертационная работа Светлакова М.О. посвящена решению актуальной задачи создания методов и алгоритмов анализа данных электроэнцефалографии (ЭЭГ) с целью повышения точности и интерпретируемости моделей машинного обучения, используемых для верификации субъекта. Для достижения поставленной цели автор производит обзор современных методов верификации субъекта на основе данных ЭЭГ, разрабатывает и исследует соответствующий метод и алгоритмы, проводит оценку их эффективности. Следует отметить, что предложенное в работе методическое и алгоритмическое обеспечение обладает научной новизной, что отражено в тексте автореферата.

Достоинством работы также является ее завершенный практико-ориентированный характер, что подтверждено внедрением полученных в ней результатов для решения практической задачи классификации – обнаружения эпилептиформ на сегментах ЭЭГ пациентов Томского НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России.

Результаты экспериментальных исследований и апробации показали, что цель диссертационной работы достигнута. В частности, точность классификации данных из различных наборов на основе предложенных методов повышена от 6,46% до 9,37% по сравнению с другими известными методами. Повышение интерпретируемости полученных решений достигнута за счет применения нечетких классификаторов.

Следует отметить, что положения, выносимые на защиту, соответствуют паспорту специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы».

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1) первая и четвертая главы диссертации описаны в автореферате излишне лаконично, что не позволяет в полной мере оценить их содержание;

2) в автореферате не представлено описание и обоснование выбора наборов данных KEEL и PEEGMMID, используемых для проверки эффективности предложенного метода и алгоритмов;

3) в заключении автореферата не сформулированы перспективы дальнейшей разработки темы, не показано, в каком направлении автор видит продолжение тематики диссертационного исследования.

Указанные замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку выполненного исследования.

Считаю, что диссертация Светлакова Михаила Олеговича представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы».

Профессор кафедры систем информационной безопасности ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»,

доктор технических наук, профессор  / Катасёв Алексей Сергеевич /

«08» ноября 2023 г.


Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Почтовый адрес: 420111, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10 (КНИТУ-КАИ)

Тел.: +7 927 408-94-68

E-mail: ASKatasev@kai.ru

Даю согласие на обработку своих персональных данных.

Подпись 
заверяю. Начальник управления
делопроизводства и контроля 