

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахметвалеева Амира Муратовича

"Нейросетевая модель и программный комплекс определения функционального состояния опьянения человека по зрачковой реакции на световое импульсное воздействие", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ"

Автор рассматривает актуальную задачу автоматизации процессов оценки функционального состояния человека на основе метода пупиллометрии. Соискатель рассматривает данную задачу, как задачу бинарной классификации и предлагает для ее решения новый подход на основе разработки и использования модели коллектива нейронных сетей. Идея подхода основана на построении исходной модели на основе метода бутстреппирования и ее структурной оптимизации на основе разработанного автором метода редукции и реализующего его генетического алгоритма. Это определяет научную новизну диссертационного исследования. Для практического применения предложенного подхода автор разрабатывает инструментальный программный комплекс, позволяющий формировать и использовать модель коллектива нейронных сетей для определения функционального состояния опьянения человека.

Научная и практическая значимость положений и выводов, представленных в диссертации, очевидна. Разработанные соискателем нейросетевая модель и программный комплекс нашли применение в задаче предрейсового медицинского осмотра, а также используются в учебном процессе ВУЗа. Апробация полученных в диссертации результатов подтверждена докладами на конференциях, а также публикациями в ведущих российских рецензируемых журналах и статье из базы данных Scopus.

Полученные автором новые результаты в виде разработанной модели, метода, алгоритма и программного комплекса представляют научную и практическую ценность не только для той области, где выполнялась апробация результатов работы, но и для других предметных областей. Об этом нужно было упомянуть в автореферате, чтобы подчеркнуть широту применимости результатов и выводов диссертационного исследования.

Кроме того, необходимо отметить, что при решении задач классификации для оценки эффективности предлагаемых решений обычно принято использовать не величину ошибок 1 и 2 рода, а такие понятия как TruePositive; TrueNegative; FalsePositive и FalseNegative.

Однако, указанные недостатки не снижают высокого уровня научной новизны и практической значимости выполненного исследования. Считаю, что, судя по автореферату, работа Ахметвалеева А.М. полностью соответствует требованиям ВАК России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а сам соискатель заслуживает присуждения ему данной ученой степени по специальности 05.13.18 "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

Зав. кафедрой информационной безопасности
ФГБОУ ВО "Астраханский государственный
университет", доктор технических наук, доцент

Ажмухамедов Искандар Маратович

адрес: г. Астрахань,
ул. Татищева, 20а
телефон: 8 (8512) 24-68-47
почта: iskander_agm@mail.ru



Ажмухамедов И.М.

