

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Жумажановой Самал Сагидулловны

на тему «Распознавание психофизиологического состояния субъектов-операторов на основе анализа термографических изображений лица с применением сверточных нейронных сетей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информационные и технические системы)

Диссертационная работа Жумажановой С.С. посвящена развитию методов и алгоритмов системного анализа и обработки информации, необходимых для распознавания психофизиологического состояния субъектов по термограммам лица и шеи с использованием современных методик интеллектуального анализа данных.

С учетом роста автоматизации и усложнения производственных и транспортных процессов, большое внимание уделяется человеческому фактору в различных его проявлениях, в частности при возникновении «неадекватного» состояния различной природы. Это подтверждается современными статистическими данными о несчастных случаях и инцидентах. Согласно одним данным, более 60% таких случаев происходят по вине субъекта-оператора, по другим – не менее 90%.

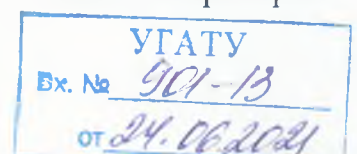
Отличительной особенностью данной работы, судя по представленным в автореферате результатам и публикациям соискателя, является то, что возникает возможность распознавать несколько «неадекватных» состояний субъектов, и, как показывают данные статистики, именно пребывание в этих состояниях создает опасность влияния человеческого фактора и возникновение инцидентов, которые в крайнем своем проявлении ведут к гибели людей или вредят их здоровью.

Автор выполнила огромный объем теоретической и практической научно-исследовательской работы. Об этом свидетельствует опыт апробации результатов промежуточных и итоговых исследований, финансовая поддержка проекта грантом РФФИ, руководителем которого является соискатель, публикации в высокорейтинговых изданиях, а также свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Единственное замечание, возникшее в ходе ознакомления с текстом автореферата диссертации, связано с отсутствием четкого обоснования в тексте автореферата выбора параметров и используемых архитектур сверточных нейронных сетей.

Указанное замечание не снижает ценности представленной диссертационной работы.

По полученным Жумажановой С.С. результатам в ходе выполнения ее диссертационной работы, можно утверждать, что реализовано решение актуальной на данный момент проблемы распознавания состояния операторов



на базе методики дистанционного получения информации по термограммам лица и шеи с применением сверточных нейронных сетей. Представленная диссертация соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, а также паспорту специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информационные и технические системы). Жумажанова Самал Сагидуллоевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой
компьютерной безопасности и
прикладной алгебры ФГБОУ ВО «ЧелГУ»,
кандидат физико-математических наук,
доцент Ручай Алексей Николаевич



07.06.2021

Кандидатская диссертация защищена
по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование,
численные методы и комплексы программ

Адрес места основной работы: 454001, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных,
д. 129

Рабочий телефон: +7(351)-799-72-92

Адрес эл. почты: ran@csu.ru



Ручай Алексей Николаевич
Самал Сагидуллоевна
ст. преподаватель по кафедре