

Отзыв

на автореферат Милосердова Дмитрия Игоревича

«Модели, методы и архитектуры программных систем нейросетевого прогнозирования трудноформализуемых событий с непрерывным обучением» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей»

Тема диссертационных исследований является новой и актуальной. Раскрыта проблема получения точных прогнозов в условиях влияния набора переменных во времени факторов, информация о которых в неявном виде записана в массивах статистических данных. Сформулирована задача разработки моделей, методов и архитектур программных систем нейросетевого прогнозирования трудноформализуемых событий с непрерывным обучением. Получены новые научные результаты, обеспечивающие повышение точности прогнозов трудноформализуемых событий. На примере прогнозирования средних скоростей движения в городской среде достигнуто снижение средней абсолютной процентной ошибки по сравнению с аналогами более чем на 10%.

Для оценки эффективности разрабатываемых инструментов было реализовано программное обеспечение на языке C++, а в качестве объекта нейросетевой обработки и прогнозирования использовались наборы реальных данных.

Диссертационная работа обладает научной и практической значимостью. Тем не менее, в автореферате замечены следующие недостатки:

1. Область применения предлагаемых систем четко не очерчена. Эксперименты проводились на примерах прогнозирования параметров городского трафика и лексического содержания новостных лент, а это задачи из разных прикладных областей. Не ясно, почему выбраны именно эти примеры.

2. Не ясно, какую роль в модели системы прогнозирования играют результаты распознавания.

3. В описании метода прогнозирования в условиях коротких выборок, шумов и пропусков не раскрыты механизмы очистки от шумов. Не ясно, как удлинение выборки способствует уменьшению шума.

4. Обращает на себя внимание невысокое качество оформления автореферата: некоторые подписи к рисункам и таблицы «уехали» на следующие страницы.

Приведенные недостатки не снижают общий научный уровень выполненного исследования.

Содержание диссертации в достаточной степени отражено в публикациях ВАК, Scopus, в свидетельствах на интеллектуальную собственность.

Анализ автореферата показал, что диссертация выполнена в рамках специальности 2.3.5 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей».

Работа удовлетворяет требованиям, указанным в пунктах 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 11.09.2021 № 1539). Автор диссертационной работы, Милосердов Дмитрий Игоревич, достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей».

Старший преподаватель 111 кафедры радиотехнических систем
(и средств обеспечения полетов) к.т.н.

Фуфаев С.А.

« 07 » апреля 2022 года

Отзыв обсужден и одобрен на заседании 111 кафедры радиотехнических систем (и средств обеспечения полетов), протокол № 8/1 от 07 апреля 2022 г.

Подпись старшего преподавателя 111 кафедры радиотехнических систем (и средств обеспечения полетов) ВУНЦ ВВС «ВВА» кандидата технических наук Фуфаева Сергея Александровича, заверяю.

Врид начальника отдела кадров ВУНЦ ВВС «ВВА»

- Тарлыков Р.Н.

« 8 » 09 2022 года

Наименование организации: ФГКВООУ ВПО «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная орденов Ленина и Октябрьской Революции, дважды Краснознаменная, орденов Кутузова и Жукова академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина»

Почтовый адрес: 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 54а.

ФИО составителя отзыва: Фуфаев Сергей Александрович

Должность: старший преподаватель 111 кафедры радиотехнических систем (и средств обеспечения полетов)

Ученая степень, ученое звание: кандидат технических наук.

Телефон: 8(950)-754-36-26

E-mail: fuser22@yandex.ru