

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мкртчяна Грача Маратовича на тему «Разработка методов и средств нейросетевой обработки акустической информации», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы (технические науки).

Диссертационная работа Мкртчяна Г. М. характеризуется системным и глубоким анализом проблематики обработки акустических данных, что позволяет выстроить целостную концепцию повышения безопасности дорожного движения. Автор методически обоснованно подходит к решению сложных задач, связанных с адаптацией нейросетевых технологий к реальным условиям городской среды, где присутствуют значительные уровни фонового шума и динамические изменения параметров дорожной обстановки.

Научная новизна исследования проявляется в разработке комплексной методологии, включающей эффективные алгоритмы сбора, предварительной обработки и классификации акустических сигналов. Применение гибридных методов, таких как дистилляция знаний и адаптация архитектур нейросетевых моделей посредством интеграции элементов, основанных на теореме Колмогорова–Арнольда, позволяет существенно снизить вычислительные затраты при сохранении высокой точности работы системы. Работа также выделяется практической направленностью и демонстрирует возможность реализации предложенных решений в реальных условиях эксплуатации.

Практическая значимость исследования подтверждается разработкой прототипа аппаратно-программного комплекса, предназначенного для интеграции с существующими системами помощи водителю (ADAS). Результаты экспериментальной апробации демонстрируют устойчивость системы к изменению условий дорожного движения и высокую адаптивность алгоритмов при работе с различными типами акустических сигналов. Прототип обладает потенциалом для широкомасштабного внедрения и способен обеспечить существенное повышение уровня безопасности на дорогах.


В замечаниях можно отметить целесообразность дополнительно исследовать взаимодействие разработанных алгоритмов с мультисенсорными системами, что

Вход. № 14/25  
« 09 » 04 2025 г.  
подпись

позволит оценить эффективность комплексного подхода в условиях реального оперативного мониторинга дорожной обстановки.

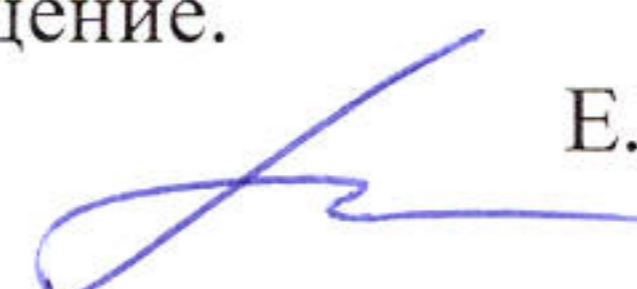
В целом, диссертация Мкртчяна Г. М. представляет собой всестороннее и методологически обоснованное исследование, обладающее высокой научной и практической значимостью. Работа соответствует предъявляемым требованиям к кандидатским диссертациям по специальности 2.3.8 «Информатика и информационные процессы (технические науки)» и открывает перспективы для дальнейших исследований в области нейросетевой обработки акустической информации и повышения безопасности дорожного движения.

Заведующий кафедрой  
корпоративных информационных систем,  
РТУ МИРЭА, к.т.н., доцент

 Е.Г. Андрианова  
07.04.2025

Специальность: 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

Согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 55.2.002.02 на базе ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» и их дальнейшую обработку и размещение.

 Е.Г. Андрианова  
07.04.2025

**Контактная информация:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА - Российский технологический университет»

Адрес: 119454, ЦФО, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78

e-mail: rector@mirea.ru, тел.: +7 (499) 600-80-80

Подпись Андриановой Елены Гельевны заверяю:

Начальник отдела  
Управления кадров

