



Автономная некоммерческая организация
«Институт Искусственного интеллекта»

121170, Москва, Кутузовский пр-т, 32, к. 1, 4.В.08
E-mail: info@airi.net, Web: airi.net, Тел.: +79264121837
ОГРН 1207700493978 ИНН 7730261209 КПП 773001001

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).

Диссертационное исследование Г. М. Мкртчяна демонстрирует системный подход к решению актуальных задач обработки акустических данных в условиях городской дорожной среды. Автор успешно сочетает глубокий теоретический анализ с практическими разработками, что наглядно подтверждается созданием интегрированного аппаратно-программного комплекса для реализации алгоритмов нейросетевой обработки в режиме реального времени.

Научная новизна работы определяется разработкой оптимизированных методов предобработки и классификации акустических сигналов с использованием адаптированных нейросетевых архитектур, устойчивых к высоким уровням фонового шума. Применение современных технологий глубокого обучения, а также инновационных методов дистилляции знаний, позволило значительно снизить вычислительные затраты без ущерба для точности распознавания, что является важным шагом для внедрения подобных систем в реальные условия эксплуатации.

Практическая значимость исследования обусловлена созданием эффективной системы мониторинга и анализа дорожных звуковых событий, способной интегрироваться в существующие системы помощи водителю. Реализация прототипа и апробация на реальных данных подтверждают высокую применимость разработанных решений в условиях реального дорожного движения.

Замечание: Рекомендуется провести углубленный анализ энергоэффективности алгоритмов при работе на мобильных устройствах и встроенных системах, что позволит оптимизировать потребление ресурсов при масштабном внедрении технологии.

В целом, диссертация Мкртчяна Г. М. представляет собой завершенное и методологически обоснованное исследование, обладающее высокой научной новизной и практической ценностью, полностью удовлетворяющее

Вход. № 31/25
«30» 04 2025г.
подпись

требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.3.8.

Руководитель научной группы
«Доверенные и безопасные
интеллектуальные системы»
Научно-исследовательский институт AIRI,
кандидат физико-математических наук



О.Ю. Рогов

25.04.2025

Специальность: 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Согласен 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.



О.Ю. Рогов

25.04.2025

Контактная информация:

Научно-исследовательский институт AIRI
Адрес: 123112, г. Москва, Деловой комплекс «Империя», Пресненская
набережная, д. 6, стр. 2
e-mail: event@airi.net

Подпись рецензента, сотрудника АНО «Институт искусственного интеллекта», удостоверяю

Бизнес-партнер по управлению персоналом
АНО «Институт искусственного интеллекта»



Ю. А. Трехлетова

25.04.2025