



Челябинская область



Умный трамвай.

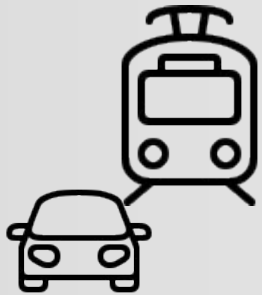
Мониторинг рельсового полотна в целях
выявления объектов, препятствующих
движению трамвая



изображение сгенерировано с помощью GigaChat от Сбер

Предпосылки реализации проекта

Массовые простои трамваев на линии вследствие ДТП по причинам:



Выезда автомобилей
на рельсы



Появления пешехода на
трамвайных путях



Невозможности
своевременной остановки
трамвая при других
непредвиденных ситуациях

Цель и задача

Создание системы, которая значительно снижает риски аварий и повышает общую безопасность городского трамвайного транспорта



Повышение безопасности
пассажирских перевозок



Сокращение числа ДТП с
участием трамвая

изображение сгенерировано с помощью GigaChat от Сбер

Решение

Установка на трамвайные вагоны системы контроля за безопасностью движения.



Видеокамеры и датчики,
способные контролировать
пространство перед
вагоном на расстоянии
50 метров



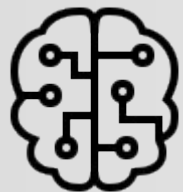
Нейросетевое
программное
обеспечение



Возможности системы



Принудительная
остановка вагона



Прием и обработка
выявленных
тревожных событий



Сообщение о
тревожном событии
с приложением
видеофрагмента



Удаленная настройка
параметров

Используемые инновационные технологии

Компьютерное зрение



Обучаемая нейронная сеть



Принцип «чужой-свой»



Адаптируемость настройки
дальности распознаваемых
событий



Реализация решения



- ✓ Заключение Соглашения о тестировании системы
- ✓ Тестирование системы контроля за безопасностью движения
- ✓ Оценка результатов тестирования
- ✓ Приобретение и установка системы (к настоящему времени оснащено 142 трамвая)
- ✓ Тиражирование решения (план дооснащения до конца 2026 года: 59 трамваев)

Влияние внедренного решения

35%

Снижение числа ДТП с пешеходами в зоне трамвайных путей

5+

Предотвращено случаев наезда вагона на вагон

1+

Предотвращено нанесение тяжкого вреда здоровью пешехода

Экономический эффект:

- Снижение расходов на ремонтные работы
- Минимизация потерь от простоя
- Снижение страховых выплат

Социальный эффект:

- Повышение доверия пассажиров к городскому транспорту
- Снижение рисков травматизма
- Привлечение новых пользователей общественного транспорта

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

