

9-я общероссийская научно-практическая конференция

Новая версия мобильной досмотровой системы «Автодосмотр» с функцией очистки стекла

Докладчик:

Белкин Евгений Николаевич

Начальник отдела научно-технического развития АО «АЛГОНТ»

20 марта 2026, г. Калуга

АЛГОНТ



Компания «АЛГОНТ»
разрабатывает системы
осмотра днищ автомобильного
и железнодорожного
транспорта с 2010 года

Назначение

Контроль наличия посторонних предметов на открытых и просматриваемых с нижней проекции частях конструкции кузова и шасси автомобильного транспортного средства (ТС)

Автоматическое распознавание государственного номерного знака и определение прав проезда через контрольно-пропускной пункт (КПП)

Организация движения через КПП посредством управления светофорами и преграждающими устройствами

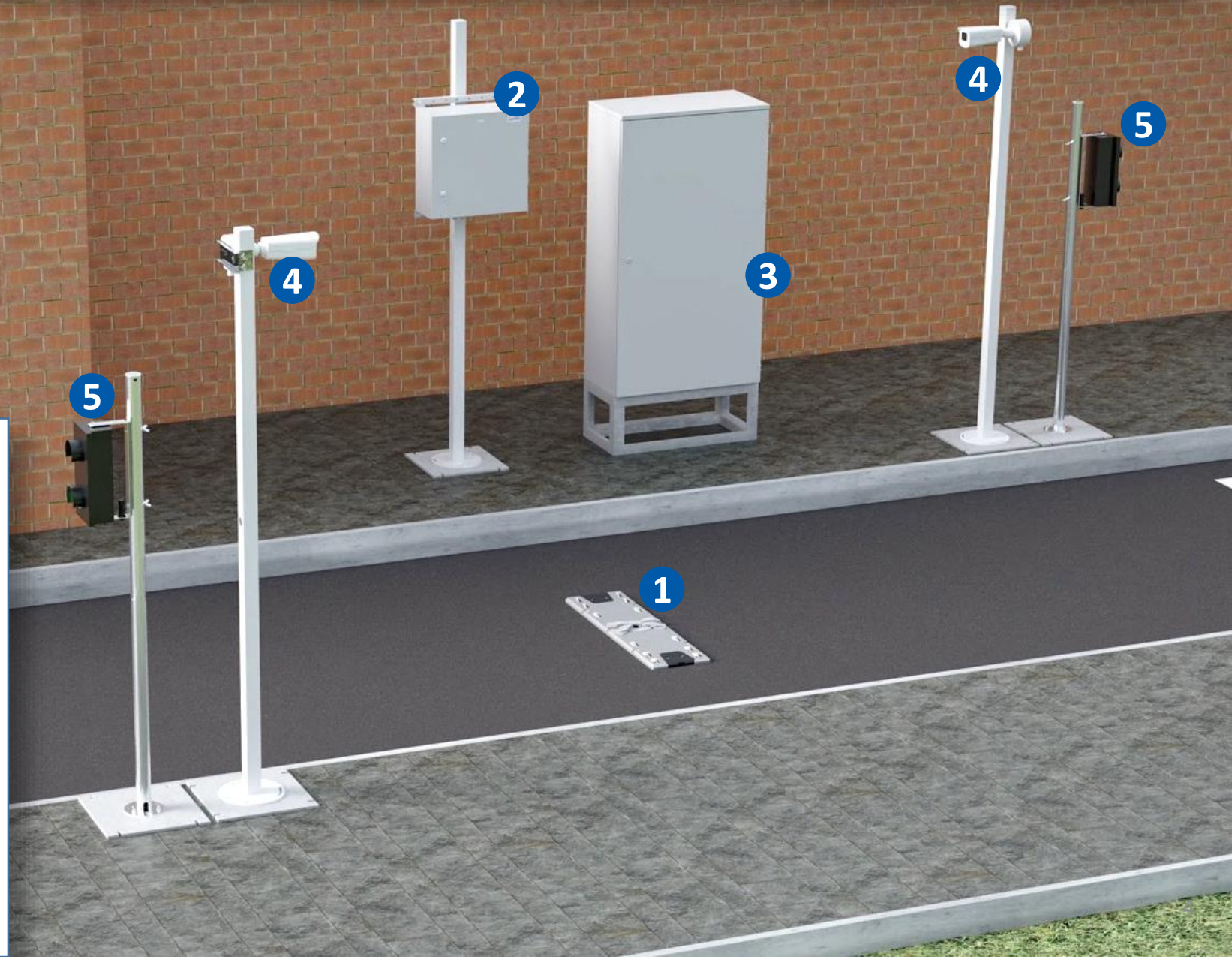
Обработка, хранение и предоставление информации о ранее выполненных проездах



Состав

1. Досмотровый блок – 1 шт.
2. Шкаф управления – 1 шт.
3. Шкаф очистки – 1 шт.
4. Видеокамера распознавания номеров – 1..2 шт.*
5. Светофор – 1..4 шт.*

* - количество определяется проектным решением



Осмотр автотранспорта

Автоосмотр

Контрольный пункт 1

История проездов

Транспорт

Отчеты

Монитор событий

Контрольный пункт 1

Ожидание проезда (Выезд: Режим автоматического доступа, Выезд: Режим регистрации)

Режим работы

- ВЫЕЗД** Контроль **ВЪЕЗД**
- ВЫБРАТЬ** Блокировка **ВЫБРАТЬ**
- ВЫБРАТЬ** Свободный **ВЫБРАТЬ**



Загрязнение
стекла
0.68%

[ПОКАЗАТЬ
ВИДЕО С
КАМЕРЫ ДБ](#)

[ПОКАЗАТЬ
СТЕКЛО ДБ](#)

Питание
камеры
Выкл

Подогрев
Выкл

Модуль очистки

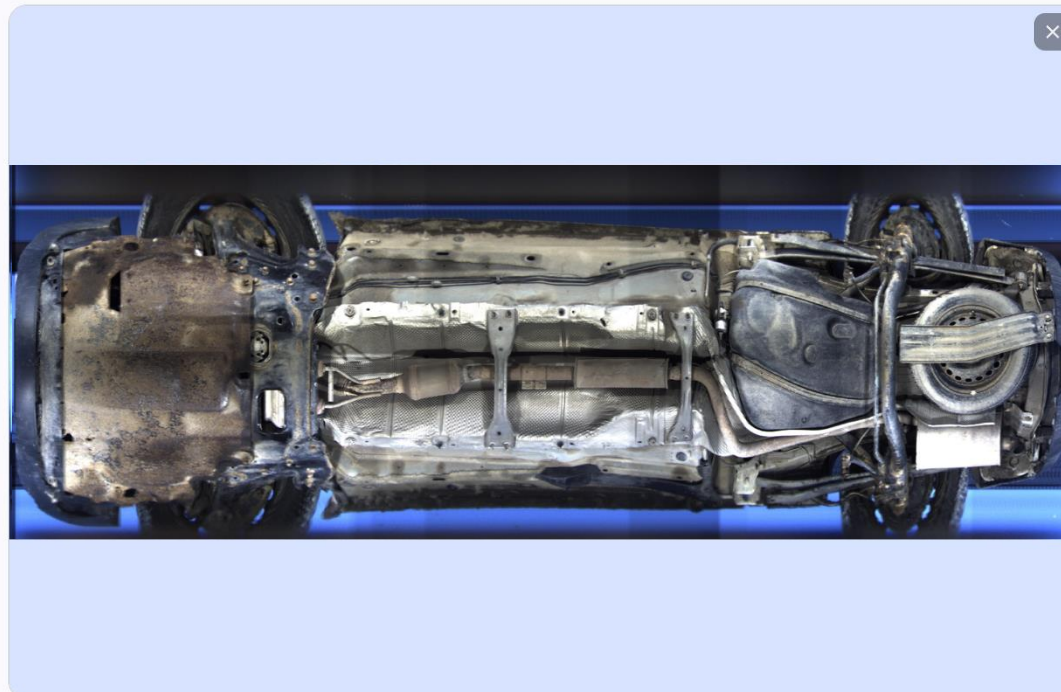
На связи

Автоочистка
Выкл

Уровень жидкости
Средний

Программа очистки

▶ ЗАПУСТИТЬ ОЧИСТКУ



Новый проезд

Гос. номер

Страна

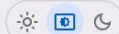
Введите номер ТС

НАЧАТЬ ВЫЕЗД

НАЧАТЬ ВЪЕЗД

Последние проезды

-  14:54:40 • Выезд
ФОЛЬКСВАГЕН ООО
АЛГОНТ.ЦВЕТ:БЕЛЫЙ
Климов Станислав Олегович
 Нет эталона
0425 KM 40
-  14:52:39 • Въезд
ФОЛЬКСВАГЕН ООО
АЛГОНТ.ЦВЕТ:БЕЛЫЙ
Климов Станислав Олегович
 Проезд отменен Нет эталона
0425 KM 40
-  14:52:21 • Въезд
ТАНК 300
Контонистов СВ
 Проезд отменен Нет эталона
С 407 МН 40

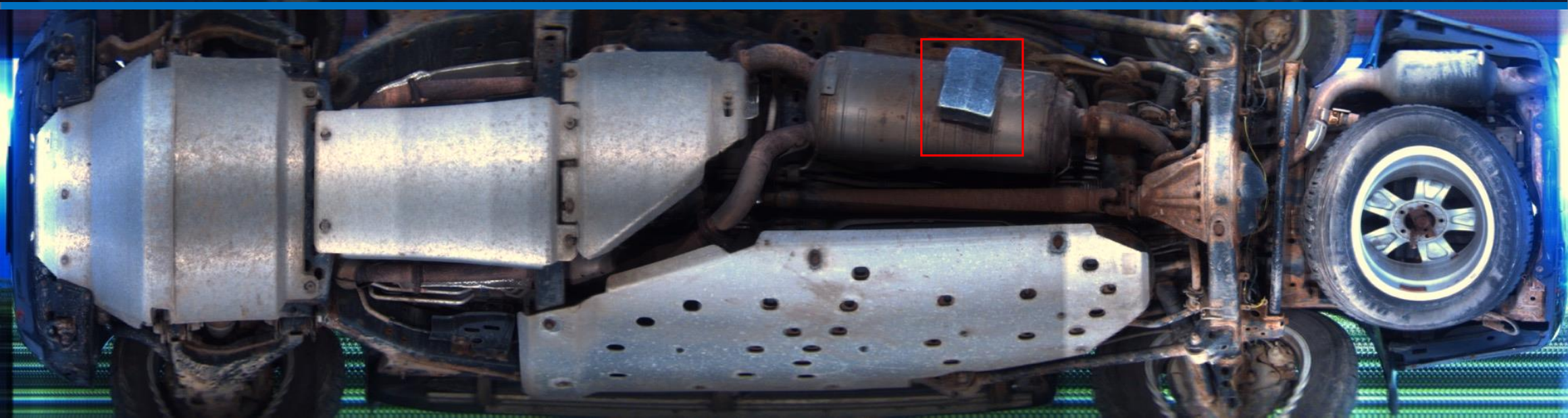
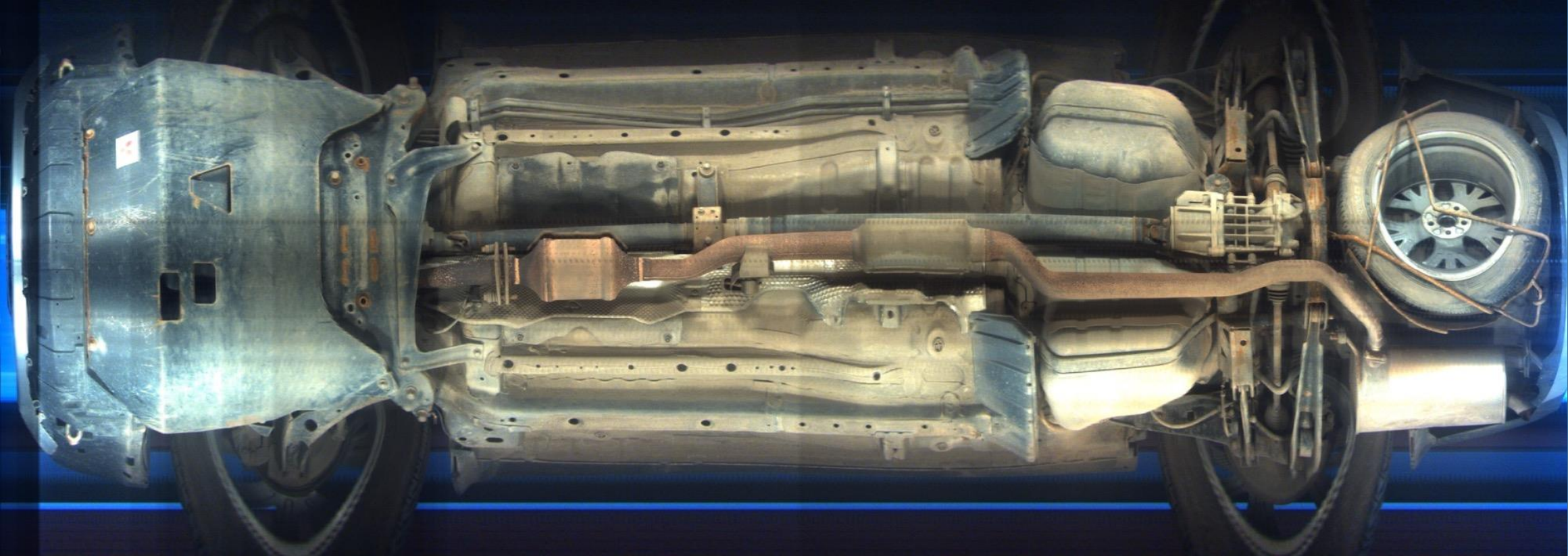


Вторник
3 марта, 14:59

АЛГОНТ

Default Admin

Настройки





Цветное изображение
высокого разрешения



Новый алгоритм
распознавания номеров
РФ, СНГ, сопредельные
страны, включая Китай
и Монголию



Сценарии управления
движением

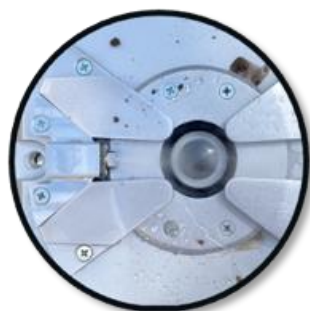


В новом варианте исполнения
применяются решения
для расширения возможностей осмотра

Досмотровый блок



Стабильные результаты даже при переменной скорости и изменении направления движения автомобиля над сканером



дистанционная очистка купола



упрощенный монтаж

Расширенный температурный диапазон эксплуатации (от минус 50°C) и подсистема очистки купола

Подсветка работает в энергоэффективном импульсном режиме и использует рассчитанную вторичную оптику для формирования **равномерной освещенности** по всей ширине изображения

Эксплуатационные характеристики

Камера с углом обзора ~180 градусов охватывает **всю ширину днища**. Используются алгоритмы **улучшения геометрии и качества** получаемого изображения, обеспечения **стабильной яркости**

Сканирование днища транспортного средства обеспечивается при максимальной **скорости движения до 30 км/ч**

История проездов

- стоп-кадр с въездной камеры
- дата/время и направление проезда
- государственный номер ТС
- модель, цвет, владелец ТС
- загрязнение сканера при осмотре
- сравнение с эталонными изображениями, выделение подозрительных областей
- хранение изображений

The screenshot displays a web application interface for "История проездов" (Traffic History). At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the title "История проездов", a date range "3 июля 2025, 18:00:00 - 3 июля 2025, 23:59:59", a search prompt "Начните вводить номер...", and a "ФИЛЬТРЫ" (Filters) button. The main content area is a grid of vehicle entry records. Each record includes a timestamp, a "Выезд" (Exit) label, a photo of the vehicle from an entrance camera, a license plate image, and a vehicle information card. The information cards list the car model, color, and owner's name. Below the grid, a detailed view of a specific entry is shown for "Въезд 28 авг. 2025, 14:15:04". This view includes a "Снимок днища" (Undercarriage photo) and a larger image of the vehicle's undercarriage. The license plate "0653CP 40" is clearly visible. A "РЕДАКТИРОВАТЬ НОМЕР" (Edit number) button is located below the license plate. The bottom of the screen shows a partial view of another entry for "МЕРСЕДЕС ООО АЛГОНТ" (Mercedes LLC Algon) with license plate "0653CP 40" and owner "Утешев Владимир Олегович".

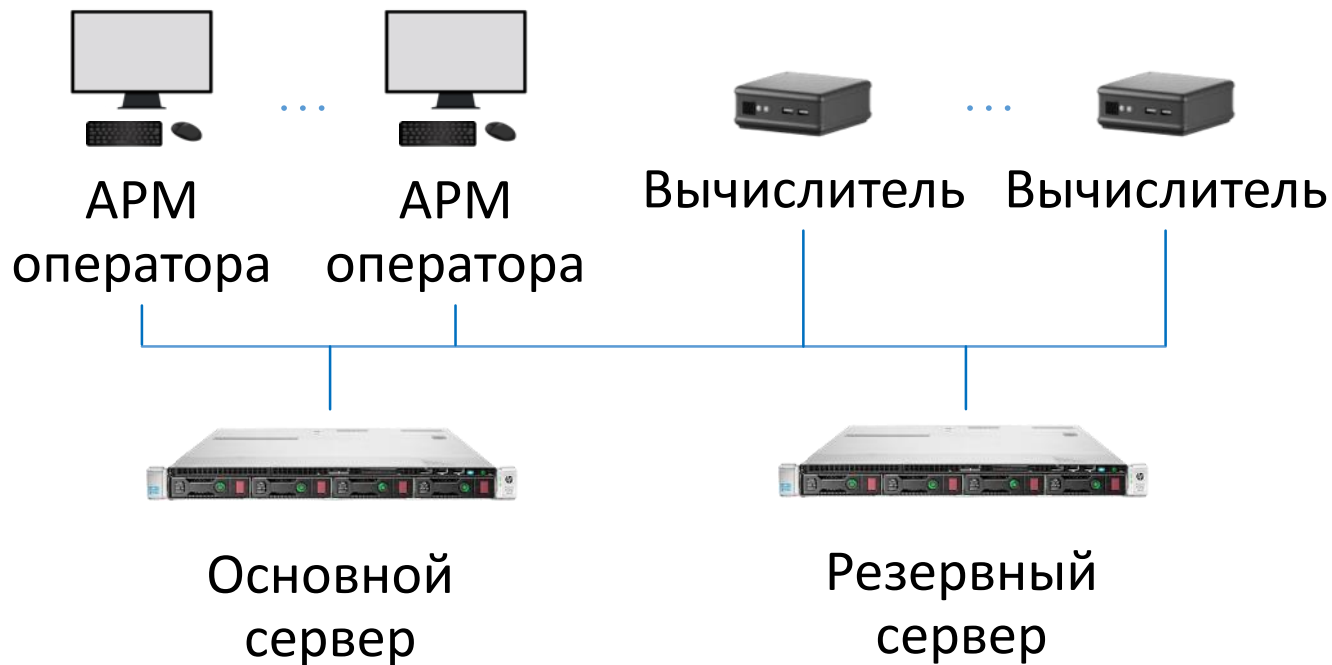
Компьютерное оборудование*

Автономный объект



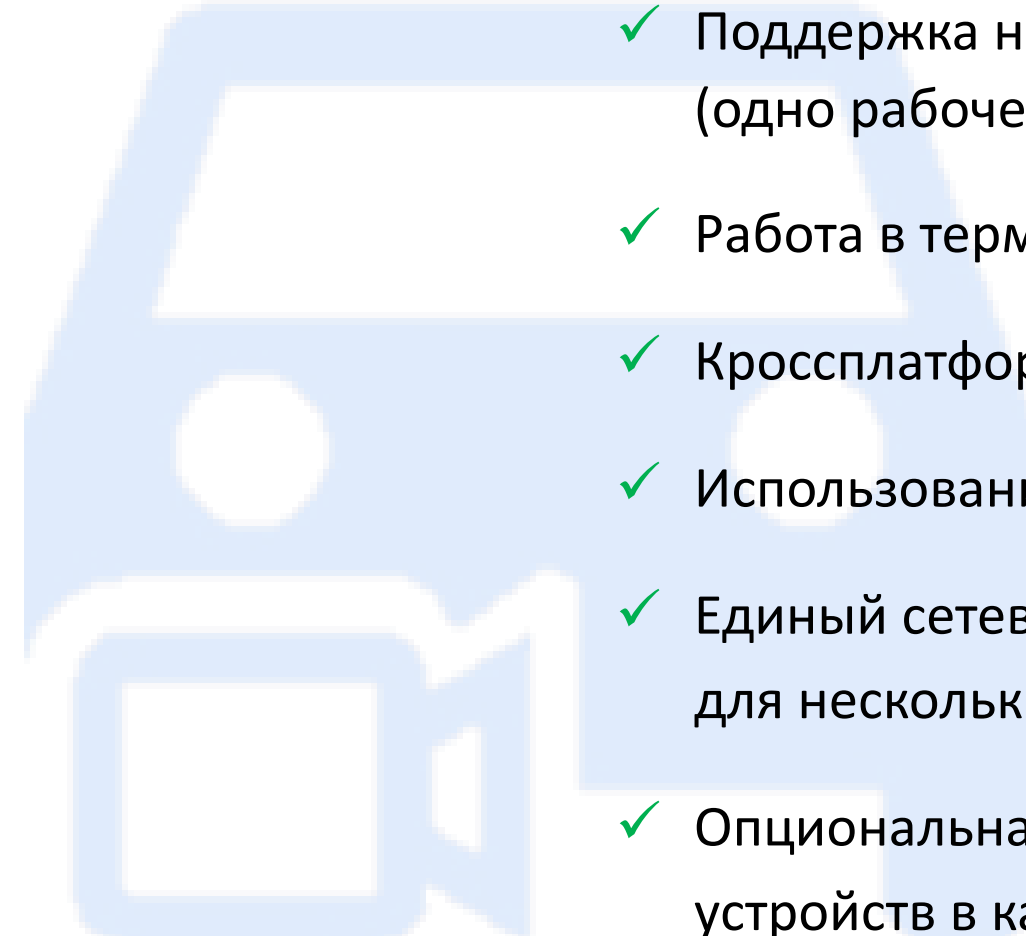
АРМ оператора
(с функциями вычислителя
и сервера)

Распределенный объект



* - определяется проектным решением

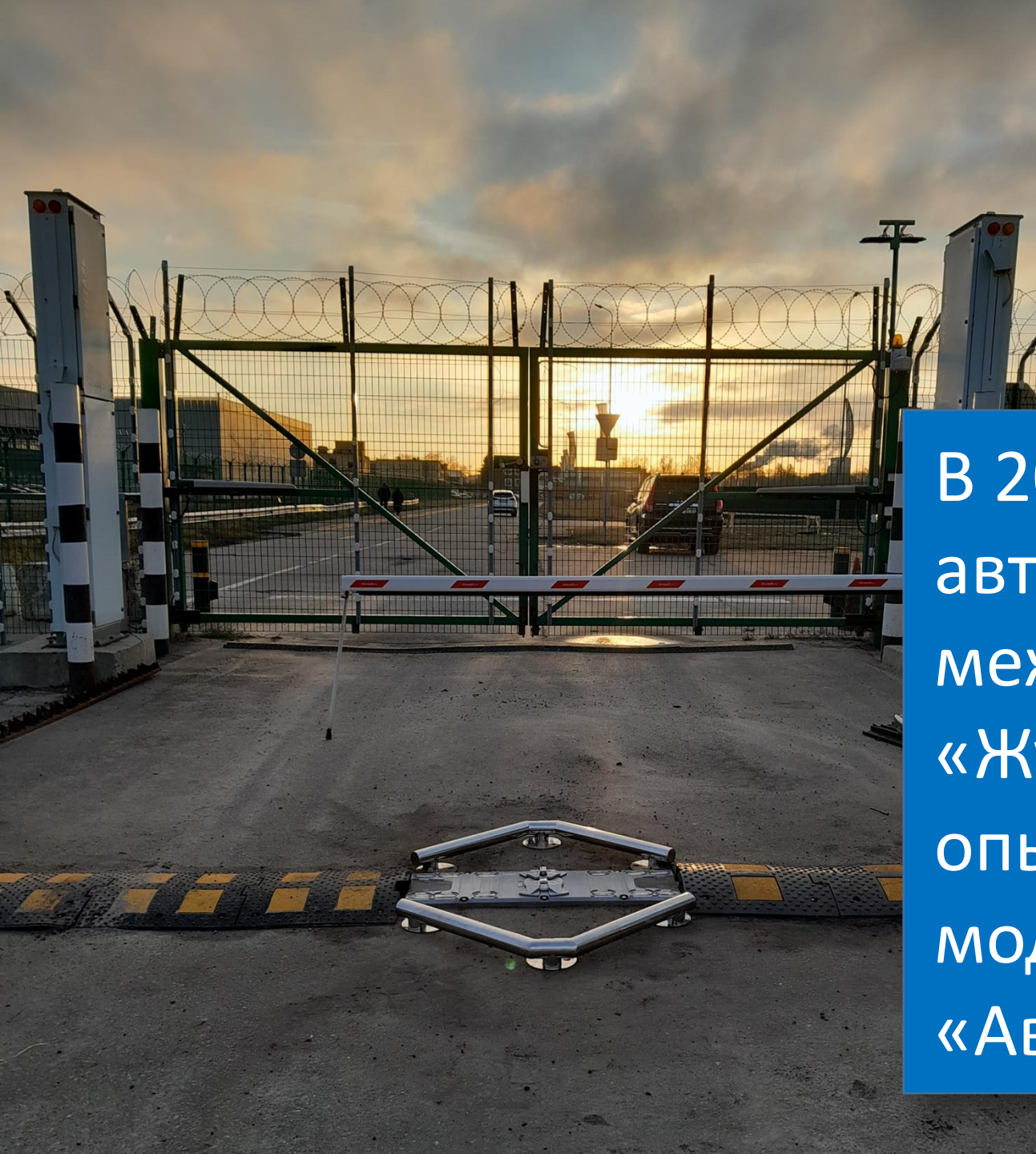
Специальное программное обеспечение

- 
- ✓ Поддержка настраиваемых сетевых режимов (одно рабочее место ко многим КПП и наоборот)
 - ✓ Работа в терминальном режиме
 - ✓ Кроссплатформенность
 - ✓ Использование защищенного веб-сервера и веб-браузера
 - ✓ Единый сетевой комплекс с общей базой данных для нескольких систем
 - ✓ Опциональная поддержка использования мобильных устройств в качестве рабочего места оператора

Общесистемное программное обеспечение



- Российская защищенная операционная система специального назначения
- Российская защищенная система управления базами данных из состава операционной системы
- OpenJDK или Axiom JDK



В 2025 году на территории автотранспортного КПП международного аэропорта «Жуковский» была проведена опытная эксплуатация модернизированной системы «Автодосмотр»



Благодарим за внимание!

АЛГОНТ