Отчет за период Ноябрь-Декабрь 2025
Услуги «Информационная система для мониторинга состояния дорог с применением искусственного интеллекта»

Директор
ТОО «AiVentra»

Тураев Б.Ф. _____

г.Алматы
10 декабря 2025 г.

Об услуге

Услуга информационной системы для мониторинга состояния дорог с применением искусственного интеллекта заключается в автоматизации процессов обнаружения, уведомления и мониторинга исправления дефектов дорожного полотна.

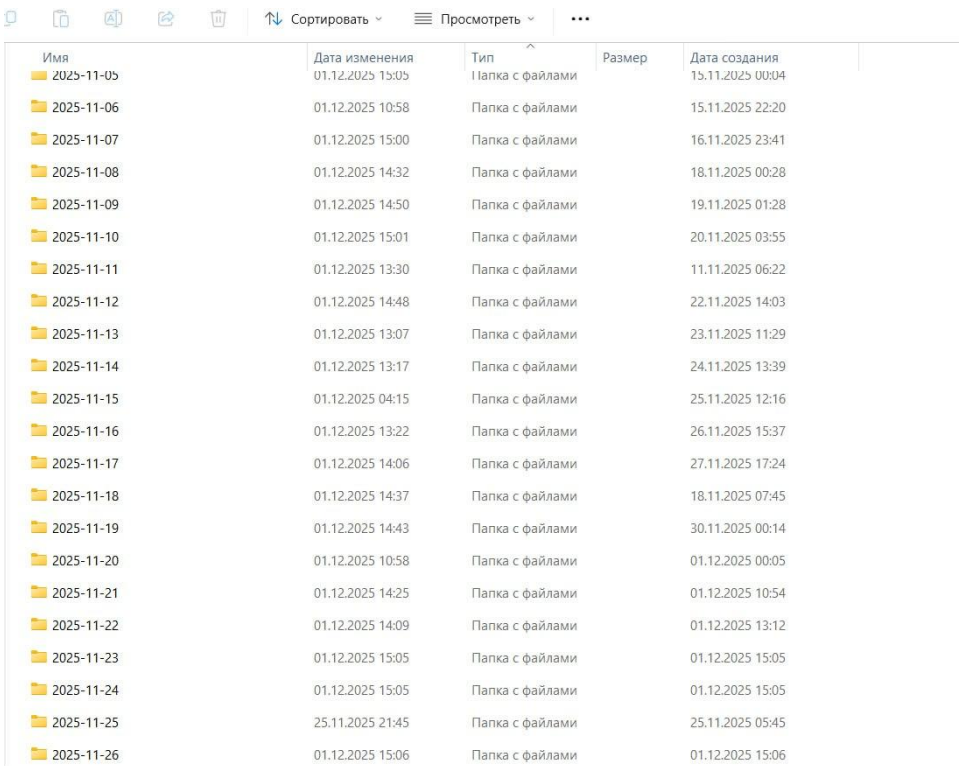
Основные цели системы включают сбор, обработку и анализ видеопотоков с транспортных средств.

Реализация проекта выполнялась в строгом соответствии с требованиями Заказчика и нормами законодательства Республики Казахстан, касающимися информационной безопасности.

1. Обязательные целевые индикаторы оказания Услуг в рамках предоставления информационной системы

1.1. Централизация и хранение видеоданных

На текущий момент система функционирует в штатном режиме. Видеопотоки автоматически собираются с видеорегистраторов, установленных на автотранспорте структурных подразделений Акимата, и ежедневно передаются в единое хранилище (серверное оборудование).



Сортировать | Просмотреть | ...

Имя	Дата изменения	Тип	Размер	Дата создания
2025-11-05	01.12.2025 15:05	Папка с файлами		15.11.2025 00:04
2025-11-06	01.12.2025 10:58	Папка с файлами		15.11.2025 22:20
2025-11-07	01.12.2025 15:00	Папка с файлами		16.11.2025 23:41
2025-11-08	01.12.2025 14:32	Папка с файлами		18.11.2025 00:28
2025-11-09	01.12.2025 14:50	Папка с файлами		19.11.2025 01:28
2025-11-10	01.12.2025 15:01	Папка с файлами		20.11.2025 03:55
2025-11-11	01.12.2025 13:30	Папка с файлами		11.11.2025 06:22
2025-11-12	01.12.2025 14:48	Папка с файлами		22.11.2025 14:03
2025-11-13	01.12.2025 13:07	Папка с файлами		23.11.2025 11:29
2025-11-14	01.12.2025 13:17	Папка с файлами		24.11.2025 13:39
2025-11-15	01.12.2025 04:15	Папка с файлами		25.11.2025 12:16
2025-11-16	01.12.2025 13:22	Папка с файлами		26.11.2025 15:37
2025-11-17	01.12.2025 14:06	Папка с файлами		27.11.2025 17:24
2025-11-18	01.12.2025 14:37	Папка с файлами		18.11.2025 07:45
2025-11-19	01.12.2025 14:43	Папка с файлами		30.11.2025 00:14
2025-11-20	01.12.2025 10:58	Папка с файлами		01.12.2025 00:05
2025-11-21	01.12.2025 14:25	Папка с файлами		01.12.2025 10:54
2025-11-22	01.12.2025 14:09	Папка с файлами		01.12.2025 13:12
2025-11-23	01.12.2025 15:05	Папка с файлами		01.12.2025 15:05
2025-11-24	01.12.2025 15:05	Папка с файлами		01.12.2025 15:05
2025-11-25	25.11.2025 21:45	Папка с файлами		25.11.2025 05:45
2025-11-26	01.12.2025 15:06	Папка с файлами		01.12.2025 15:06

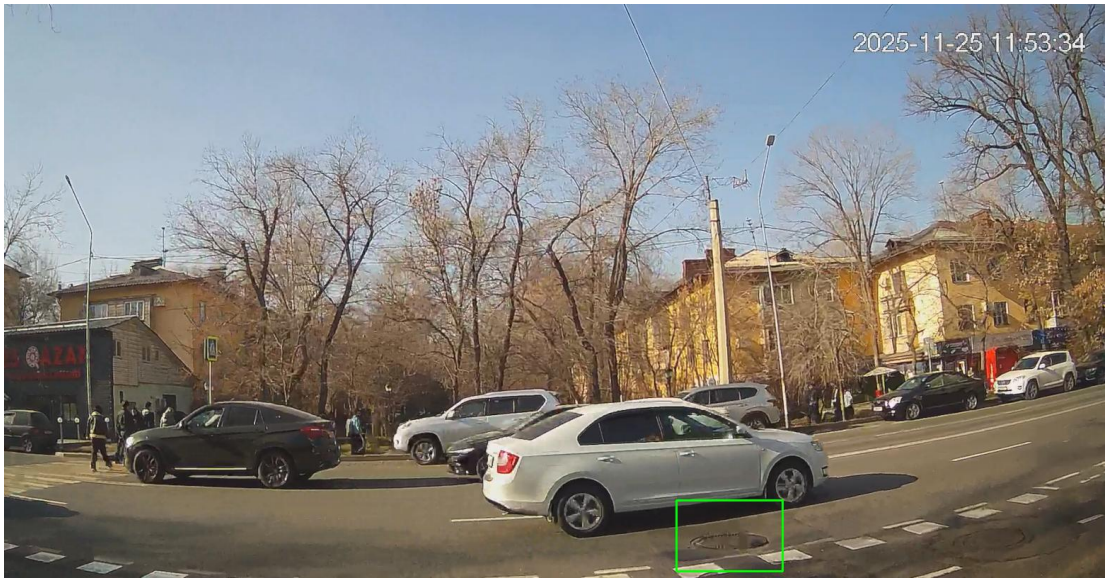
Хранилище обеспечивает стабильную архивацию видеопотоков с сохранением данных не менее одного месяца. Система полностью выполняет задачу централизованного сбора и хранения видеоданных.

1.2. Модуль обнаружения дефектов дорожного полотна на базе искусственного интеллекта

Модуль искусственного интеллекта функционирует в рабочем режиме и осуществляет автоматическое выявление дефектов дорожного полотна. Для анализа используются видеопотоки и видеоданные, получаемые с автотранспорта структурных подразделений Акимата.

Система с применением технологий машинного обучения определяет наличие дефектов, классифицирует их и формирует записи для последующего учета и обработки. Обнаруженные нарушения автоматически фиксируются в базе данных и доступны для дальнейшего анализа ответственными службами.

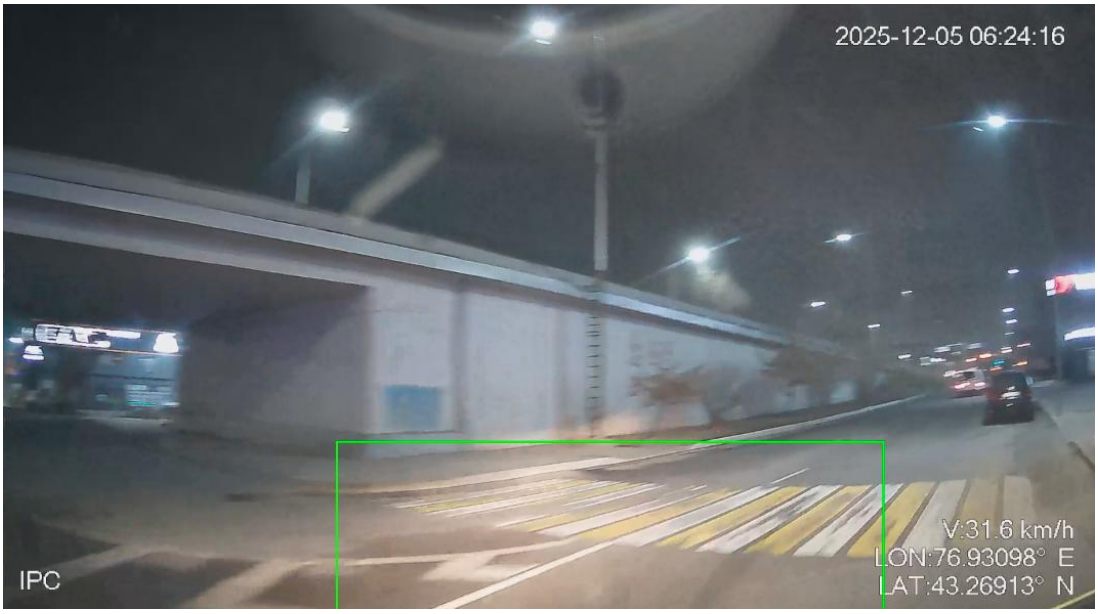
- Фиксация ям *(дефектов дорожного полотна)* в дневное время суток:


2025-11-25 11:53:34

2025-11-25 11:58:29
V:30.3 km/h
LON:76.93073° E
LAT:43.25728° N
IPC

2025-11-25 14:51:25
IPC

- Фиксация ям *(дефектов дорожного полотна)* в ночное время суток:

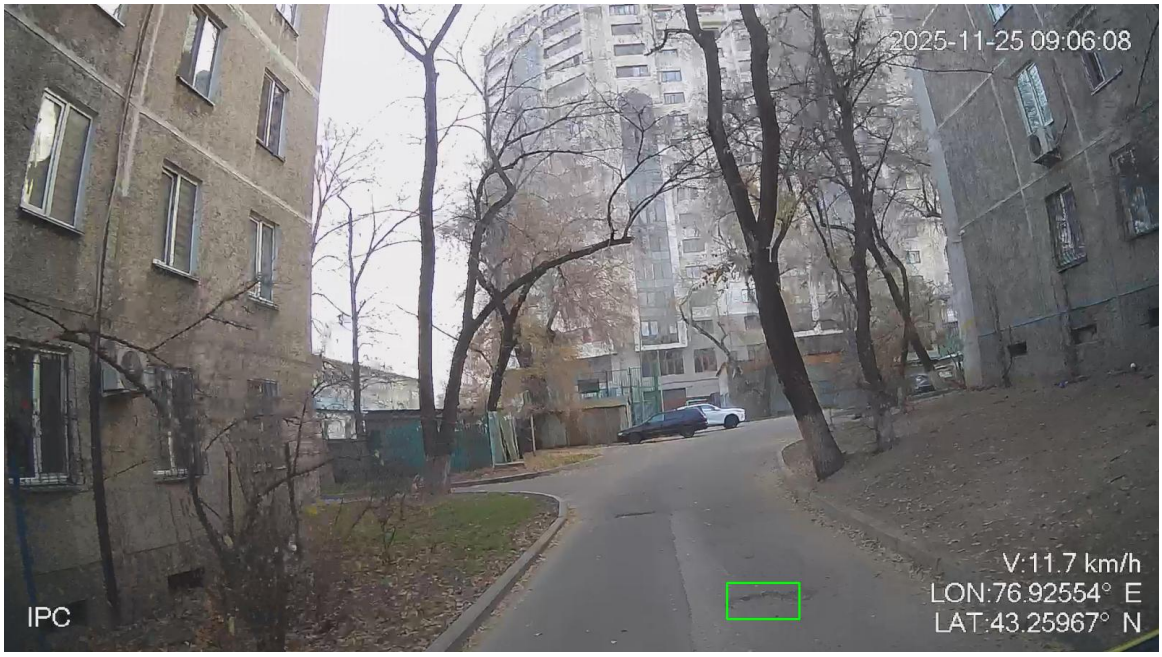


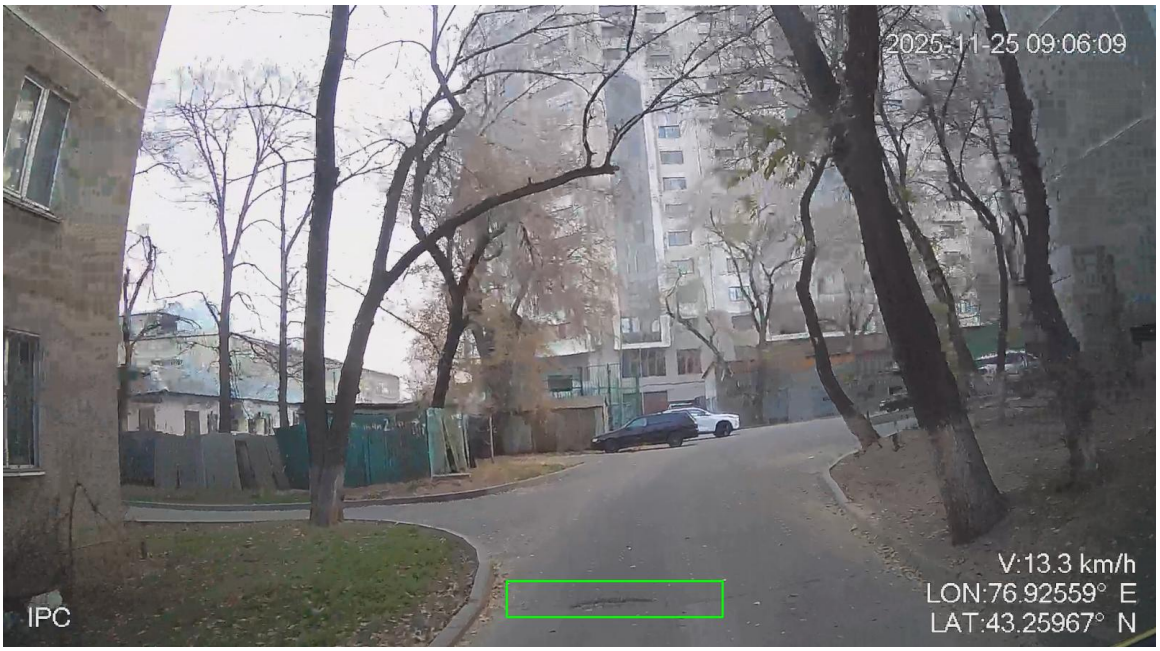
2025-12-05 06:24:34
V:42.7 km/h
LON:76.93327° E
LAT:43.26942° N
IPC

2025-11-25 06:25:34
V:14.8 km/h
LON:76.93633° E
LAT:43.26831° N
IPC

2025-12-05 06:25:34
V:14.8 km/h
LON:76.93633° E
LAT:43.26831° N
IPC

- Фиксация ям (*дефектов дорожного полотна*) в районах жилых дворов, домов и улиц:

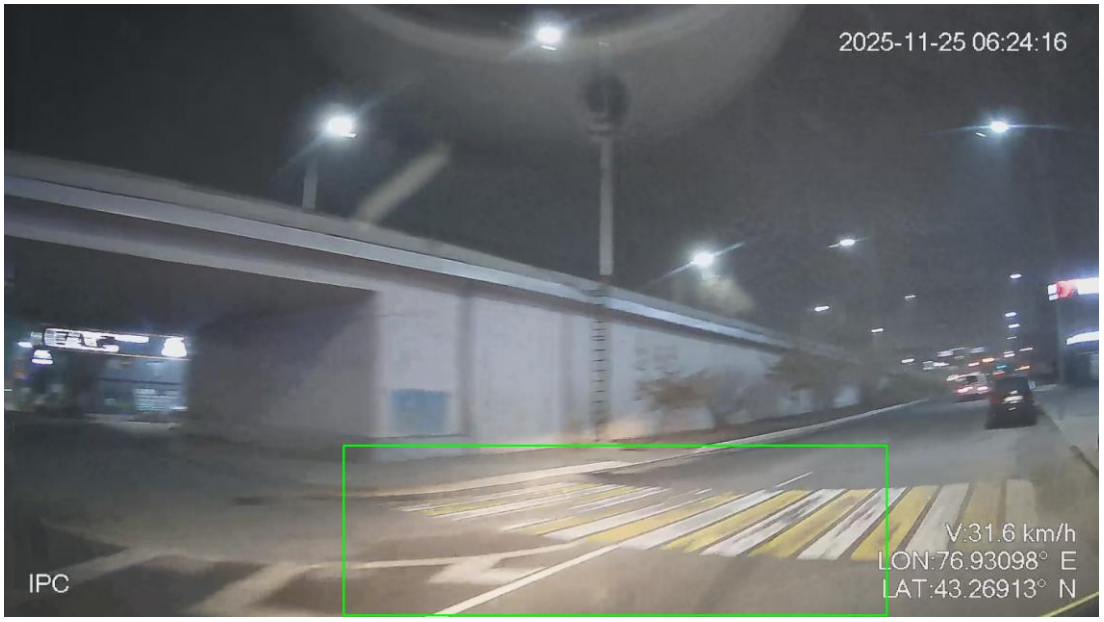

2025-11-25 09:06:08
V:11.7 km/h
LON:76.92554° E
LAT:43.25967° N
IPC


2025-11-25 09:06:09
V:13.3 km/h
LON:76.92559° E
LAT:43.25967° N
IPC

2025-11-25 16:34:14
IPC

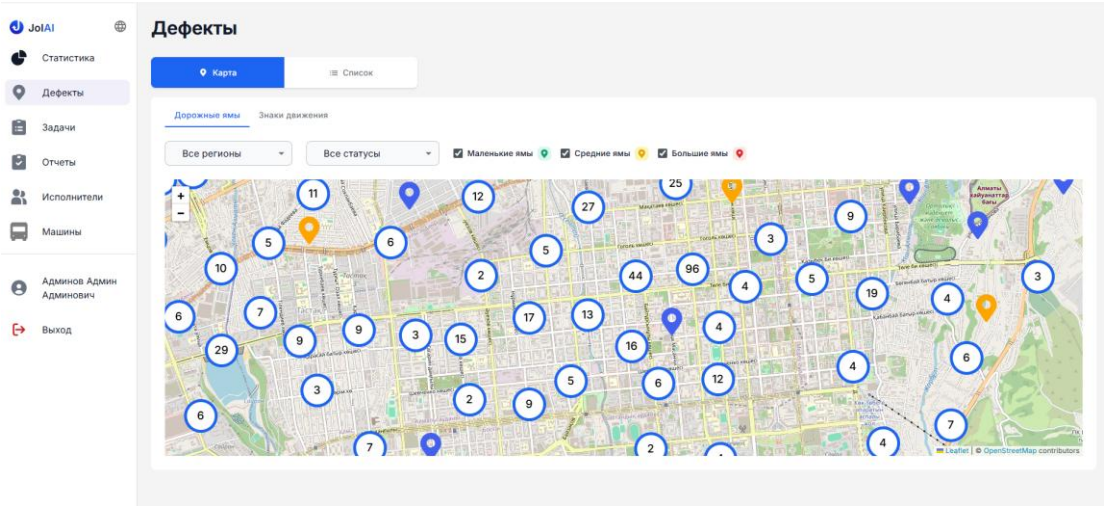
- Фиксация ям *(дефектов дорожного полотна)* в частных секторах и у административных зданий:

- Фиксация разметок *(стертые разметки дорожного полотна)*:



1.3. Интерактивная карта дефектов дорожного полотна

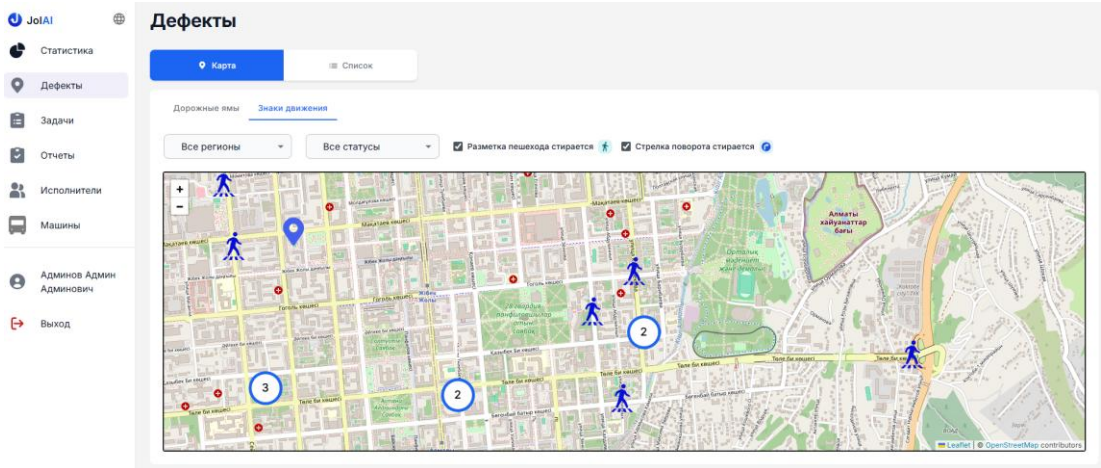
Интерактивная карта функционирует в рабочем режиме и обеспечивает автоматическое отображение всех выявленных дефектов дорожного полотна. Данные о дефектах формируются модулем искусственного интеллекта и сразу наносятся на карту с указанием геолокации, размеров и фотографий.

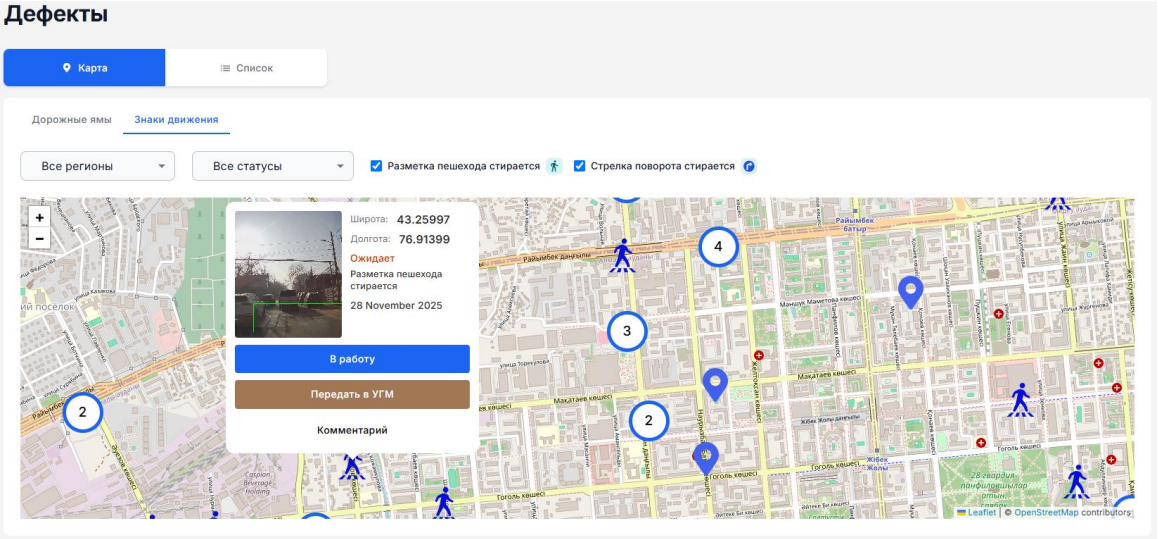


Для каждого дефекта система фиксирует текущий статус устранения, что позволяет ответственным службам контролировать процесс работ и оперативно реагировать на выявленные нарушения. Карта доступна в режиме реального времени и используется как инструмент мониторинга и планирования ремонтных мероприятий.

1.4. Интерактивная карта дорожных разметок

Система в штатном режиме фиксирует дефекты дорожных разметок с использованием модуля искусственного интеллекта. Все выявленные нарушения автоматически отображаются на интерактивной карте с привязкой к геолокации.

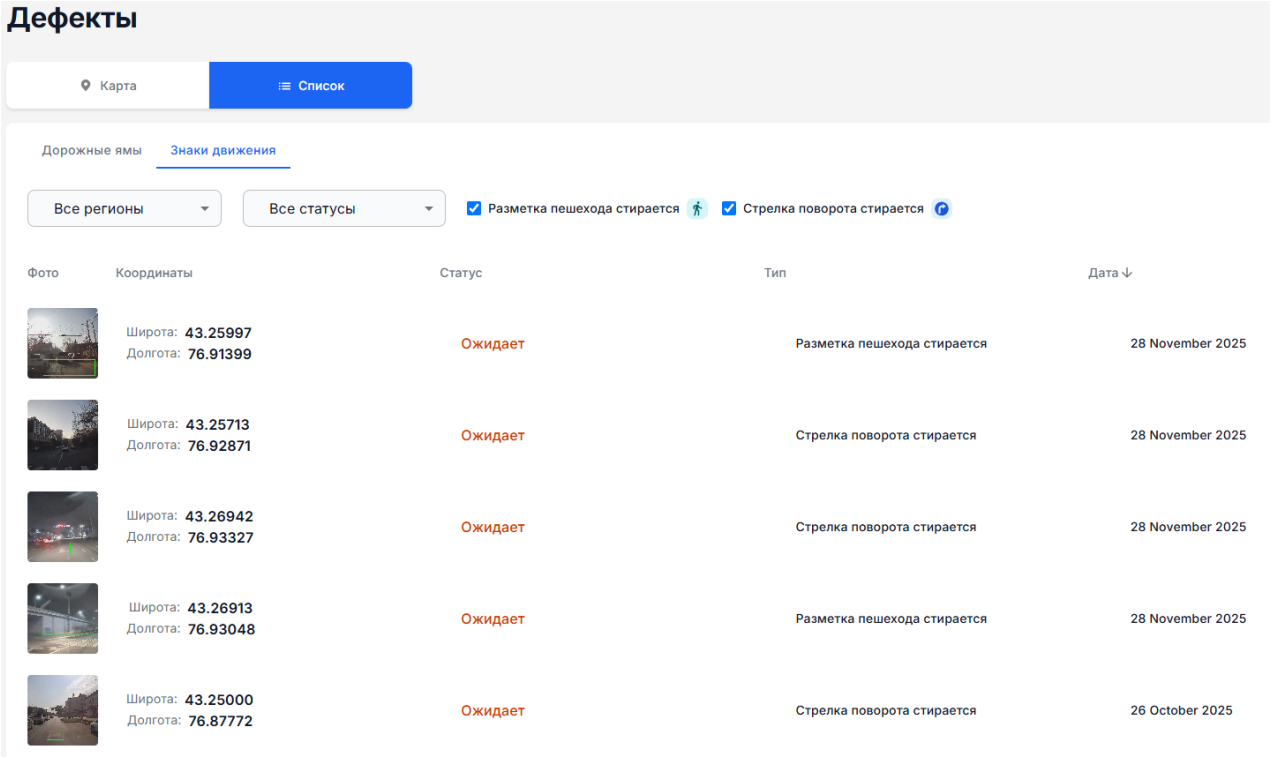




Для каждого зафиксированного дефекта формируется карточка с фотографией и указанием текущего статуса работ, что обеспечивает прозрачность и удобство контроля устранения. Интерактивная карта используется ответственными подразделениями для планирования и мониторинга работ по восстановлению дорожных разметок.

1.5. База данных дефектов

В системе функционирует централизованная база данных, в которой хранится полный перечень всех обнаруженных дефектов дорожного полотна и разметок.



	Широта: 43.22773 Долгота: 76.96291	Ожидает	Маленькая яма	28 November 2025
	Широта: 43.33192 Долгота: 76.95264	Ожидает	Маленькая яма	28 November 2025
	Широта: 43.23835 Долгота: 76.88953	Ожидает	Средняя яма	28 November 2025
	Широта: 43.33431 Долгота: 76.95372	Ожидает	Маленькая яма	28 November 2025
	Широта: 43.27630 Долгота: 76.92289	Ожидает	Маленькая яма	28 November 2025
	Широта: 43.29009 Долгота: 76.96630	Ожидает	Маленькая яма	28 November 2025
	Широта: 43.25847 Долгота: 76.92501	Ожидает	Маленькая яма	28 November 2025
	Широта: 43.26051 Долгота: 76.91389	Ожидает	Маленькая яма	28 November 2025

Каждый дефект автоматически фиксируется с распределением по категориям, координатам и размерам. База данных обеспечивает структурированное хранение информации, что позволяет оперативно проводить аналитику, формировать отчётность и передавать сведения в ответственные подразделения для принятия решений и планирования ремонтных работ.

1.6. Должностные роли и функциональные обязанности пользователей

Информационная система работает с разграничением уровней доступа для различных категорий пользователей. Каждому исполнителю предоставлены права в соответствии с его должностными обязанностями, что обеспечивает безопасное и эффективное взаимодействие с системой.

Исполнители

Добавить нового сотрдуника

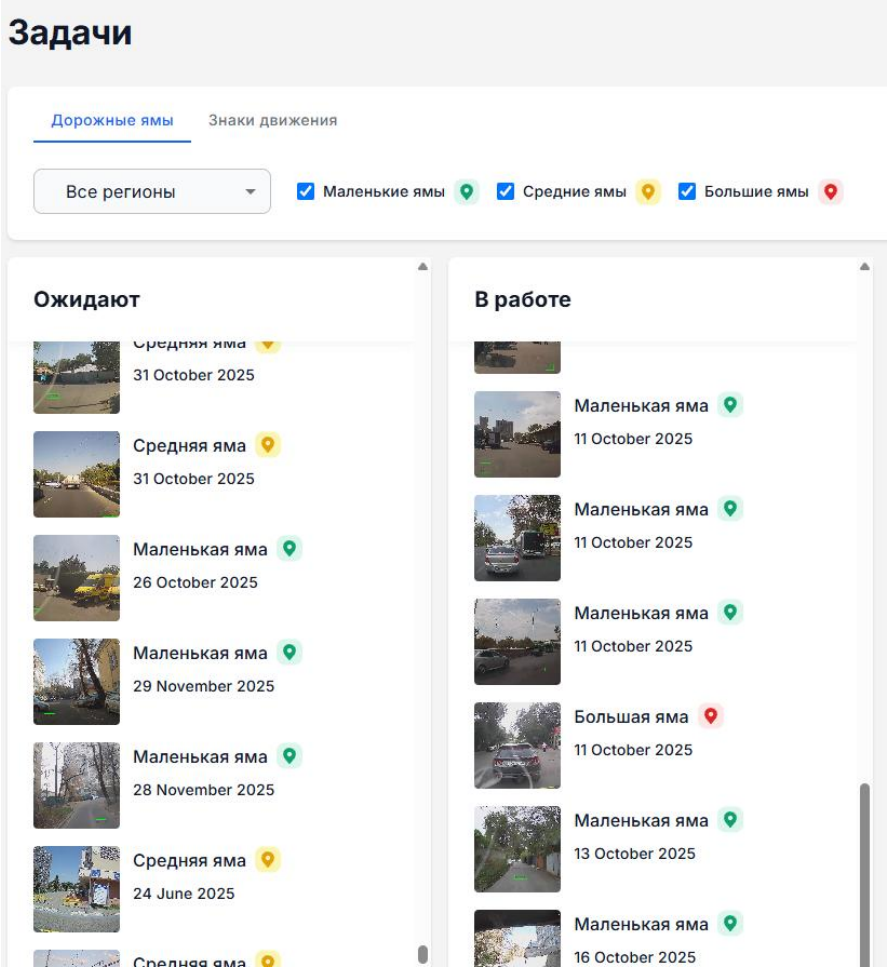
Исполнители 10

Сотрудник	Почта	Участок работы (район)	Районный Акимат/Управление	Роль	Действия
Аскаров Руслан	askarov.ruslan@gmail.com	УГМ	Управление	Исполнитель	
Абдраман Керимхан Кайратулы	abdraman.kerimkhan@gmail.com	Алмалинский	Районный акимат	Исполнитель	
Жаңбыров Фархад Муратулы	Zhanbyrov_@almaty.gov.kz	Турксибский	Районный акимат	Исполнитель	
Тулендиев Ержан Мырзаханович	87073166444@mail.ru	Наурызбайский	Районный акимат	Исполнитель	
Борисов Алиби Нурланович	2pac104@mail.ru	Медеуский	Районный акимат	Исполнитель	
Абдукосимов Азамат Хамидуглы	azamat.abdukasim@icloud.com	Жетысуский	Районный акимат	Исполнитель	
Аширбеков Канат Сагинбекович	okx-2998636@mail.ru	Алатауский	Районный акимат	Исполнитель	
Досумбеков Ержигит Манарбекович	krbde@mail.ru	Ауэзовский	Районный акимат	Исполнитель	
Токсанбаев Нурдаулет Садуахасулы	ibraim.m@inbox.ru	Алмалинский	Районный акимат	Исполнитель	
Муканали Асыл Багдатович	asyl_super97@mail.ru	Бостандыкский	Районный акимат	Исполнитель	

Строк на странице 10 1–10 of 10

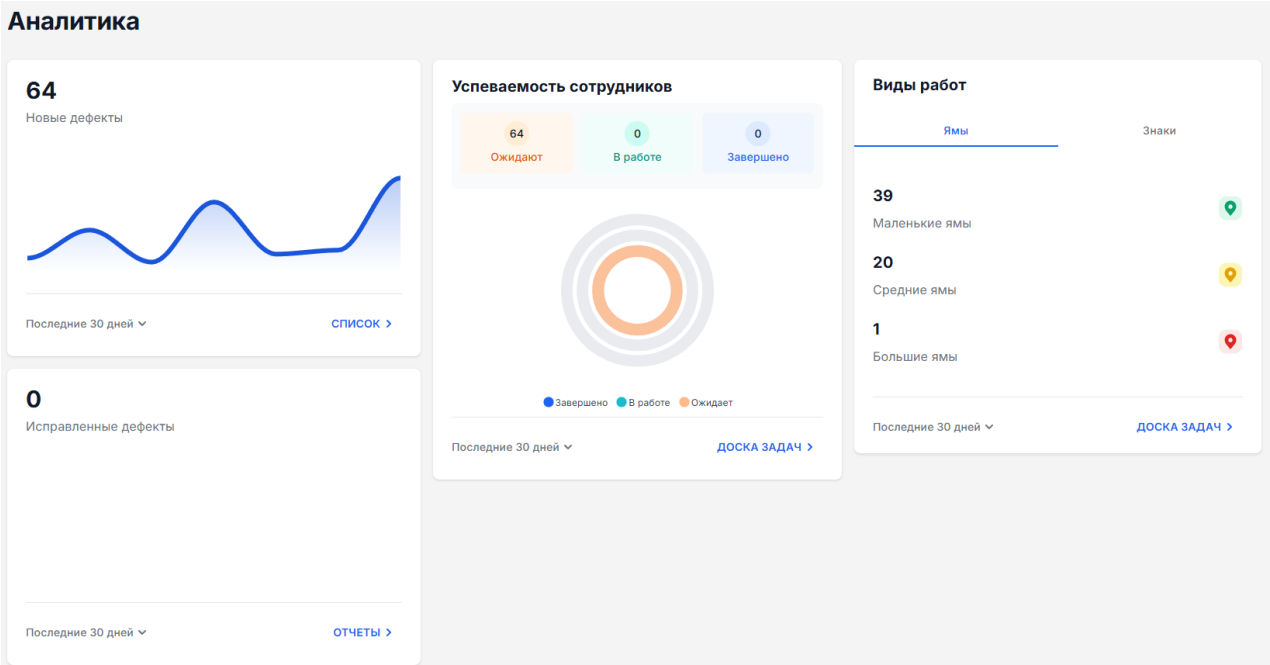
При выявлении новых дефектов пользователи автоматически получают уведомления, а после завершения устранения система информирует ответственных сотрудников о закрытии задачи.

Кроме того, реализован функционал формирования отчётов о проделанной работе. Пользователи могут прикреплять фото и видеоматериалы в качестве подтверждения выполнения задач, что повышает прозрачность и достоверность отчётности.



1.7. Статистика и отчётность

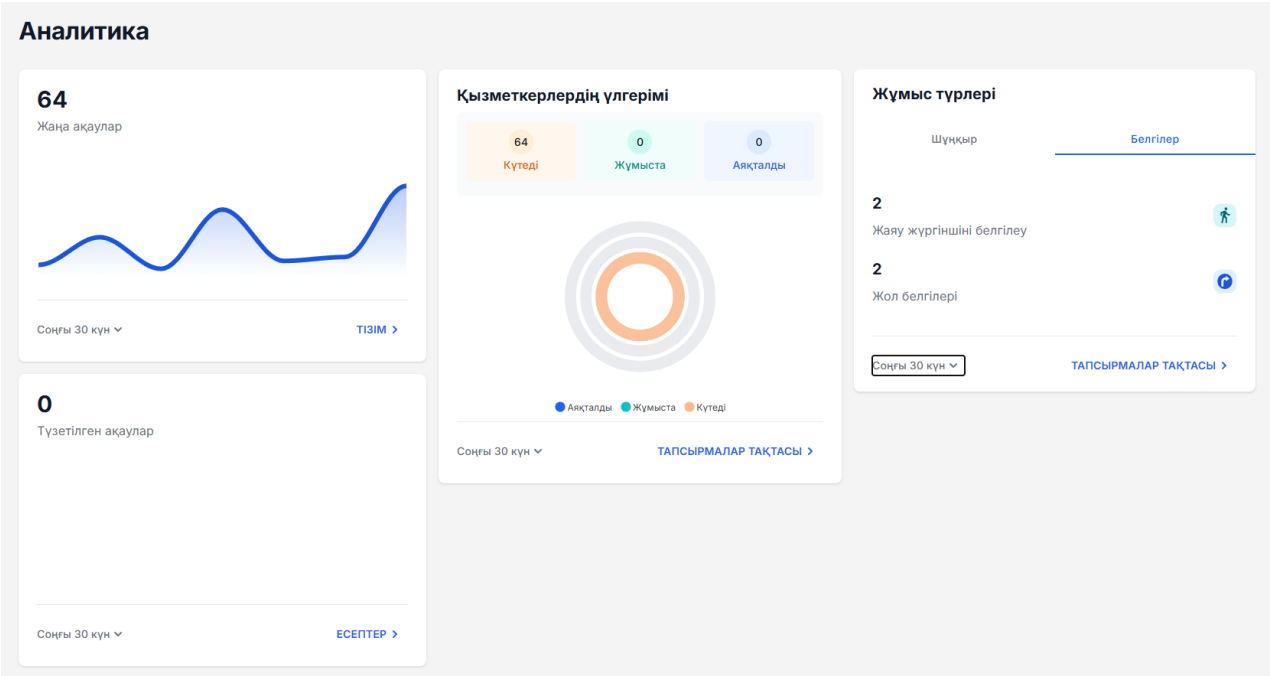
Система функционирует с расширенными возможностями статистики и формирования отчётности. В автоматическом режиме формируются сводные отчёты по всем выявленным дефектам с указанием их точного количества, а также разделением на устранённые и находящиеся в работе.



Дополнительно предусмотрена детализация отчётности по районам и по исполнителям, что позволяет контролировать эффективность работы каждого подразделения. Благодаря этому заказчик получает прозрачную и полную картину состояния дорожной инфраструктуры и динамики её обслуживания.

1.8. Мультиязычность

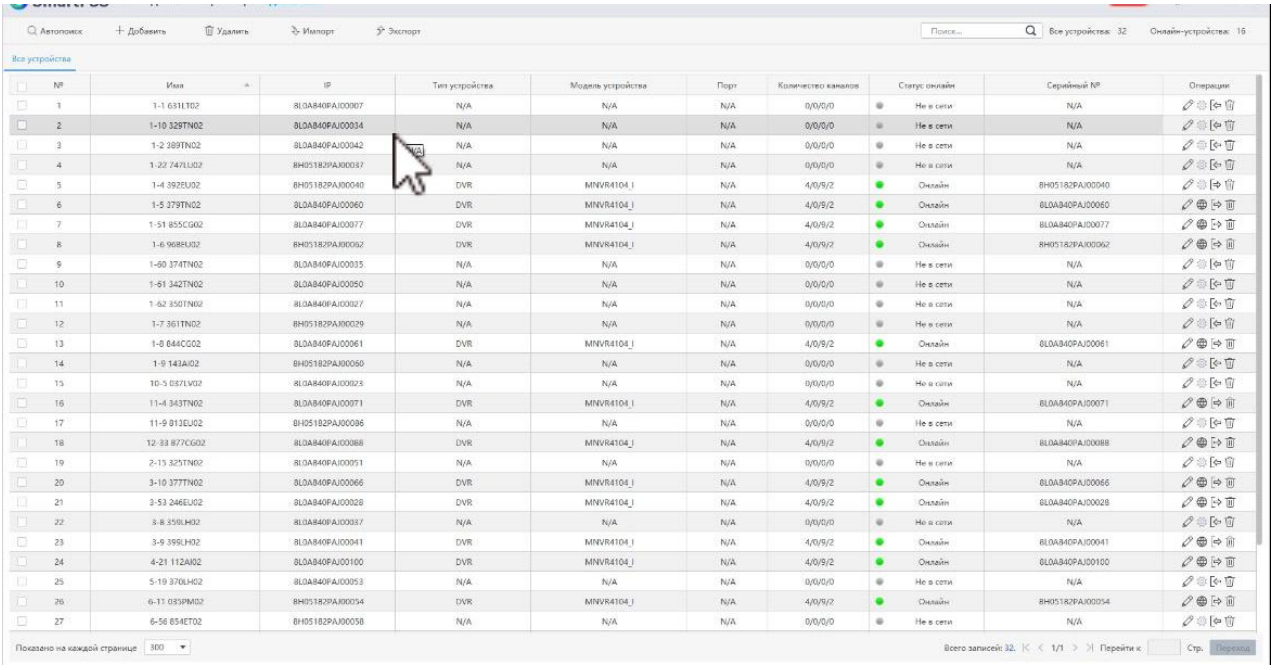
Информационная система работает с поддержкой двух языков — государственного и русского. Пользователи могут свободно переключать интерфейс между языками, что обеспечивает удобство и доступность работы для всех категорий сотрудников.



Реализация мультиязычности позволяет использовать систему в полном соответствии с государственными требованиями и стандартами документооборота.

1.9. Интеграция с другими системами

Информационная система функционирует с возможностью интеграции в экосистему цифровизации города. По согласованию с Заказчиком обеспечено взаимодействие с системами структурных подразделений акимата в сфере транспортной инфраструктуры и цифровых сервисов.



Реализованный модуль интеграции позволяет передавать и получать данные в автоматическом режиме, что повышает эффективность работы смежных подразделений и обеспечивает комплексный подход к мониторингу и управлению городской дорожной сетью.

2. Требования к информационной безопасности

Информационная система функционирует в соответствии с требованиями Заказчика и действующими нормативными документами в сфере информационной безопасности.

Для обеспечения защищённости Платформы реализован следующий функционал:

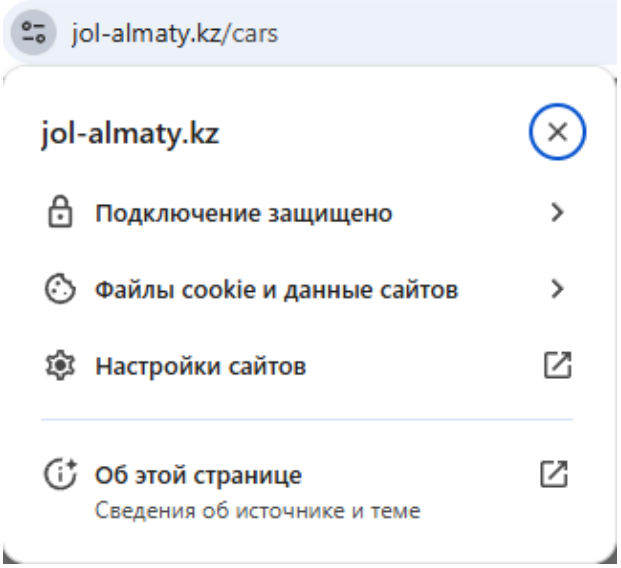
- Внедрены средства управления доступом к системе и контроля целостности базы данных;
- Настроено разграничение прав доступа пользователей в соответствии с их функциональными задачами и полномочиями;
- Ведётся полное логирование критически важных событий программного обеспечения и всех инцидентов, связанных с информационной безопасностью;
- Обеспечена подотчётность действий пользователей, влияющих на ИБ, согласно эксплуатационной документации.

В рамках эксплуатации проводится регулярное выявление потенциальных уязвимостей программного и аппаратного обеспечения с использованием специализированного ПО и их своевременное устранение.

Все работы по поддержанию информационной безопасности выполняются в строгом соответствии с нормами и стандартами Заказчика, а также в рамках требований нормативных правовых актов Республики Казахстан, включая Закон РК «О персональных данных и их защите» и Закон РК «Об информатизации».

3. Требования к архитектуре проекта

Архитектура Платформы построена в полном соответствии со стандартами сети Интернет. Программно-технические средства функционируют в стабильном режиме и обеспечивают приём и передачу данных исключительно по протоколу **HTTPS,** что гарантирует защищённость и целостность передаваемой информации.



Используемая архитектура отвечает требованиям безопасности, надёжности и совместимости с современными цифровыми сервисами.

3.1. Архитектура информационной системы должна состоять из следующих компонентов:

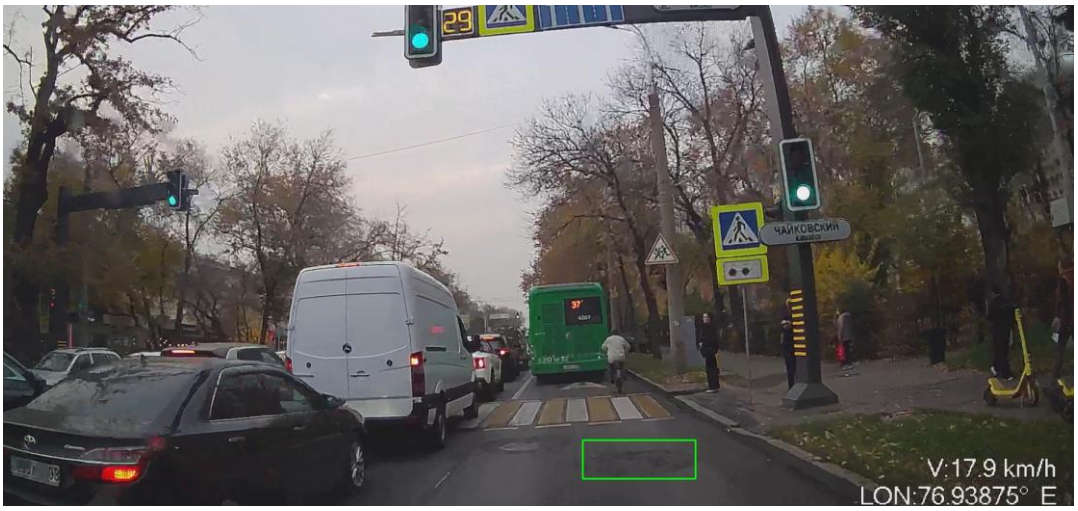
Архитектура информационной системы внедрена и функционирует в рабочем режиме. Она состоит из следующих компонентов:

Модуль сбора данных

- Видеопотоки и видеоданные с видеорегистраторов, установленных на транспорте структурных подразделений Акимата, используются для регулярного сбора информации о состоянии дорожного полотна города Алматы.

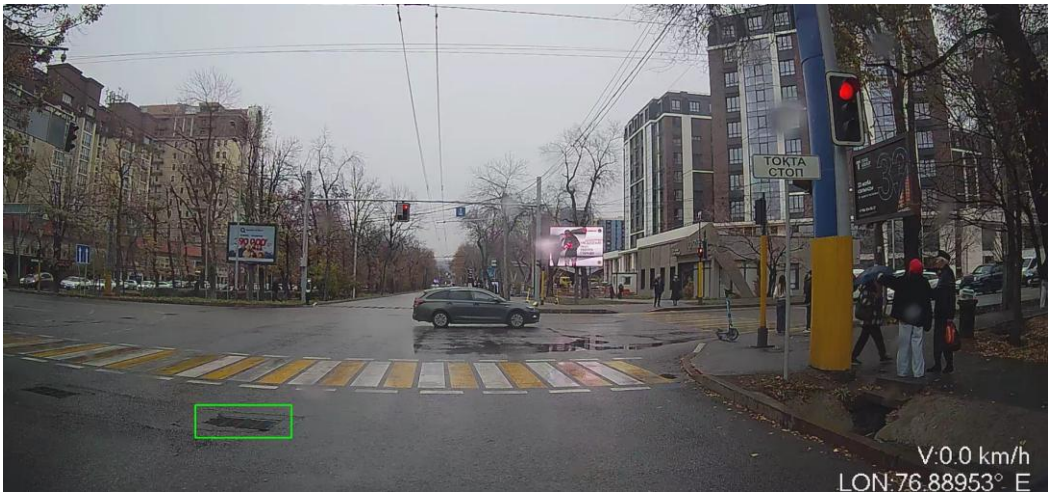
Модуль обработки данных

- Изображения и видеопотоки проходят анализ для выявления дефектов дорожного полотна в автоматическом режиме.



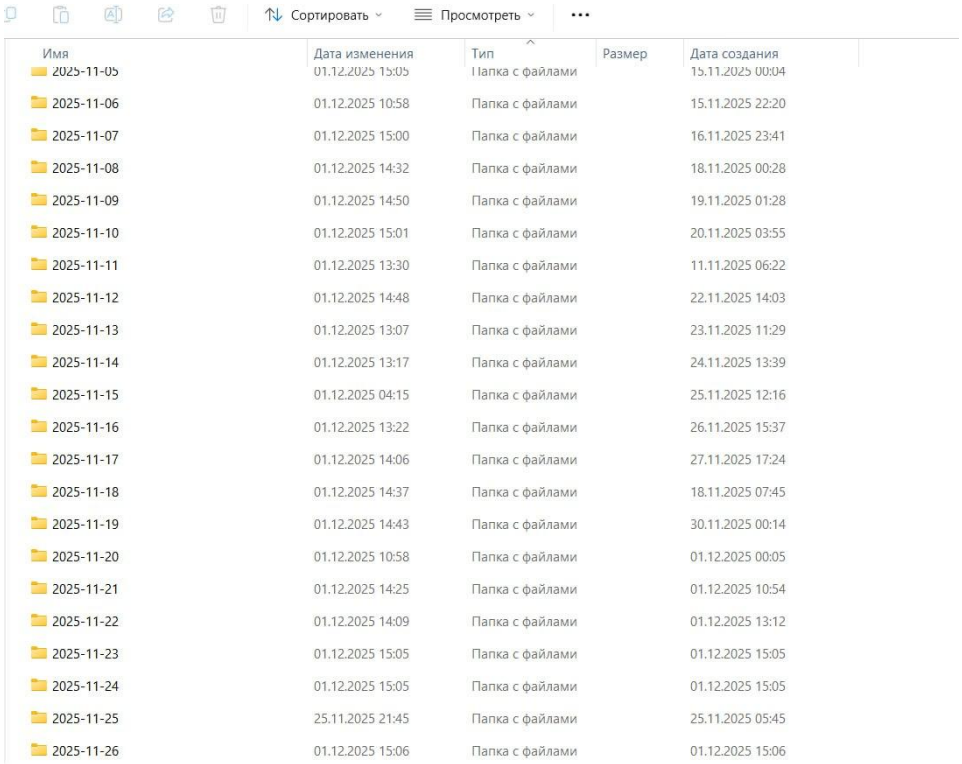
Модуль искусственного интеллекта

- Система выполняет обнаружение и классификацию дефектов (ямы, износ покрытия, стирающиеся дорожные разметки и т. д.) с применением алгоритмов машинного обучения и компьютерного зрения;
- Обеспечивается автоматическое распознавание и анализ состояния дорожного полотна в режиме реального времени.



Модуль хранения и управления данными

- Развернута база данных, в которой хранятся видеопотоки, промежуточные результаты обработки и результаты работы моделей искусственного интеллекта;
- Настроены механизмы управления данными, включая архивацию, резервное копирование и защиту информации.

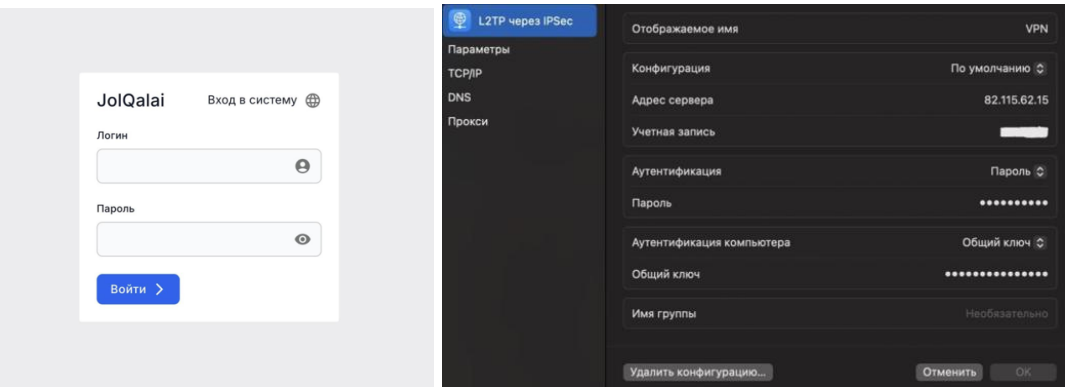


Сортировать Просмотреть

Имя	Дата изменения	Тип	Размер	Дата создания
2025-11-05	01.12.2025 15:05	Папка с файлами		15.11.2025 00:04
2025-11-06	01.12.2025 10:58	Папка с файлами		15.11.2025 22:20
2025-11-07	01.12.2025 15:00	Папка с файлами		16.11.2025 23:41
2025-11-08	01.12.2025 14:32	Папка с файлами		18.11.2025 00:28
2025-11-09	01.12.2025 14:50	Папка с файлами		19.11.2025 01:28
2025-11-10	01.12.2025 15:01	Папка с файлами		20.11.2025 03:55
2025-11-11	01.12.2025 13:30	Папка с файлами		11.11.2025 06:22
2025-11-12	01.12.2025 14:48	Папка с файлами		22.11.2025 14:03
2025-11-13	01.12.2025 13:07	Папка с файлами		23.11.2025 11:29
2025-11-14	01.12.2025 13:17	Папка с файлами		24.11.2025 13:39
2025-11-15	01.12.2025 04:15	Папка с файлами		25.11.2025 12:16
2025-11-16	01.12.2025 13:22	Папка с файлами		26.11.2025 15:37
2025-11-17	01.12.2025 14:06	Папка с файлами		27.11.2025 17:24
2025-11-18	01.12.2025 14:37	Папка с файлами		18.11.2025 07:45
2025-11-19	01.12.2025 14:43	Папка с файлами		30.11.2025 00:14
2025-11-20	01.12.2025 10:58	Папка с файлами		01.12.2025 00:05
2025-11-21	01.12.2025 14:25	Папка с файлами		01.12.2025 10:54
2025-11-22	01.12.2025 14:09	Папка с файлами		01.12.2025 13:12
2025-11-23	01.12.2025 15:05	Папка с файлами		01.12.2025 15:05
2025-11-24	01.12.2025 15:05	Папка с файлами		01.12.2025 15:05
2025-11-25	25.11.2025 21:45	Папка с файлами		25.11.2025 05:45
2025-11-26	01.12.2025 15:06	Папка с файлами		01.12.2025 15:06

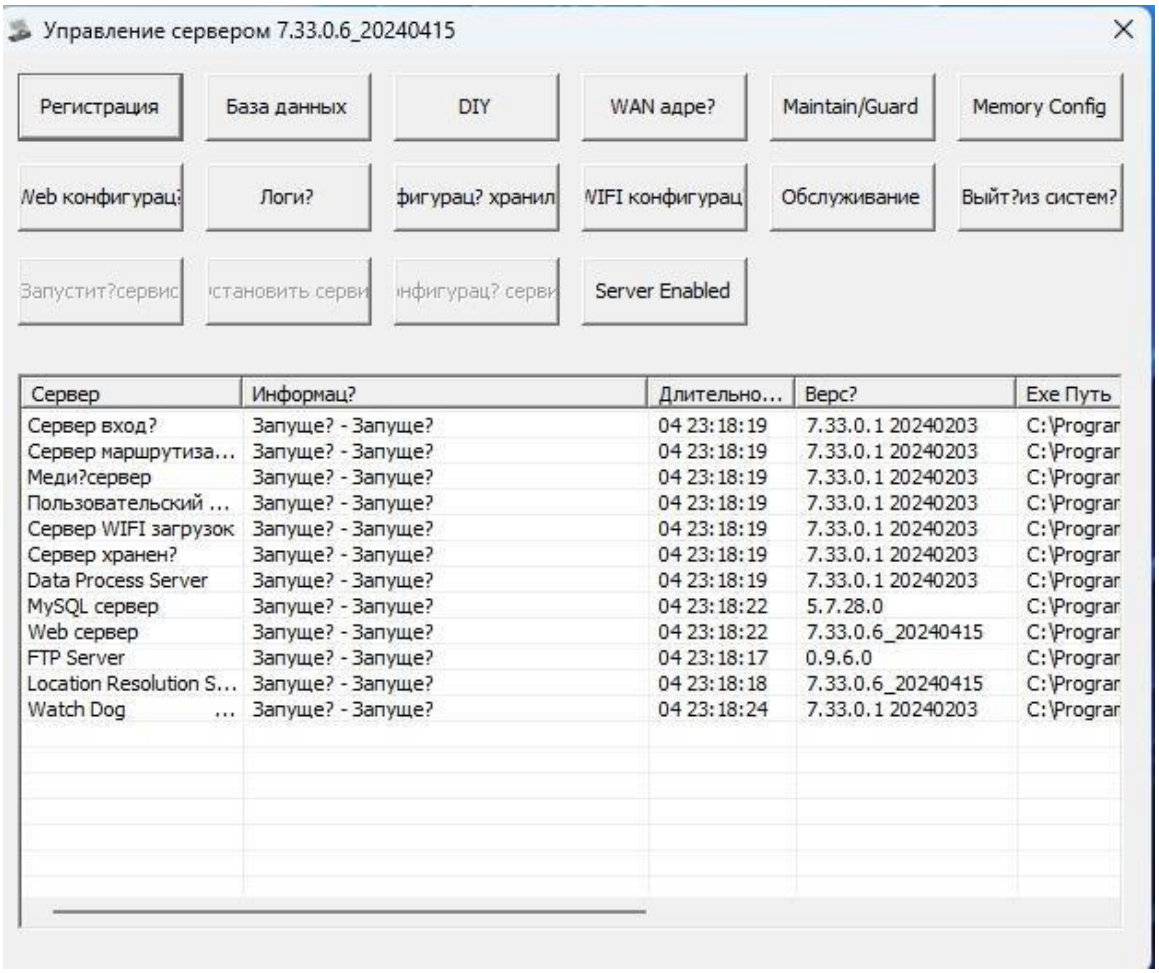
Безопасность и конфиденциальность данных

- Работа системы организована с соблюдением законодательных и регуляторных требований Республики Казахстан по защите персональных данных и иной конфиденциальной информации.



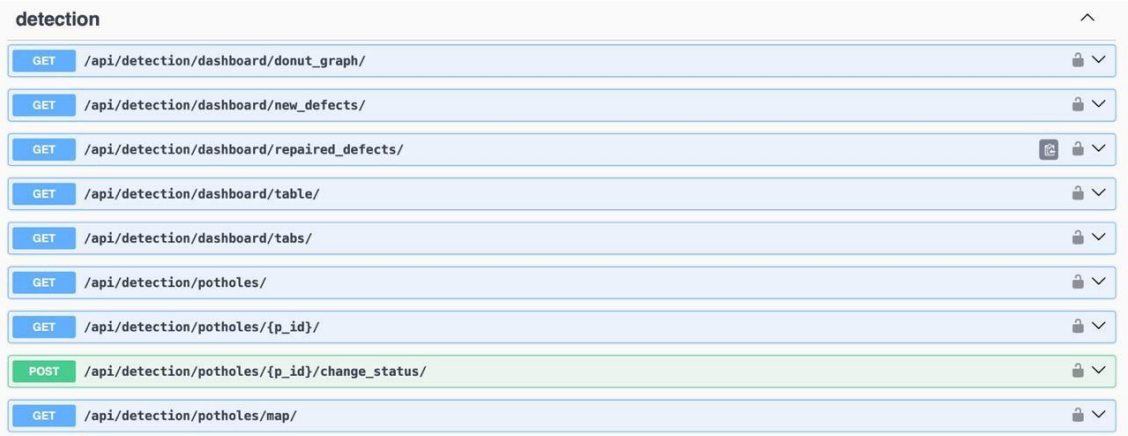
Масштабируемость и производительность

- Архитектура системы построена с учётом возможности расширения при росте объёмов данных или необходимости расширения функционала;
- Оптимизирована работа алгоритмов для минимизации задержек при обработке и предоставлении результатов.



Интеграция с существующими системами

- Реализованы API и механизмы взаимодействия для интеграции с другими системами мониторинга дорог и управления городской инфраструктурой.



4. Требования к передаче данных серверного оборудования проекта

Серверное оборудование проекта подключено к надёжному интернет-соединению с выделенной полосой пропускания, что обеспечивает стабильную работу системы. Реализованы следующие меры:

Основное подключение

- Организовано подключение на основе оптоволоконной линии связи с пропускной способностью не менее **1 Гбит/сек**, что гарантирует высокую скорость передачи и минимизацию потерь данных.
- Используется статичный и стабильный интернет-канал с предоставлением двух (2) статических IP-адресов.

Резервное подключение

- Настроен второй интернет-канал, обеспечивающий автоматическое переключение в случае возникновения сбоев на основном соединении.

Качество связи

- Подключение выполнено через провайдера, предоставляющего низкую задержку (ping), высокую скорость и стабильные параметры связи без критических колебаний.

Пропускная способность

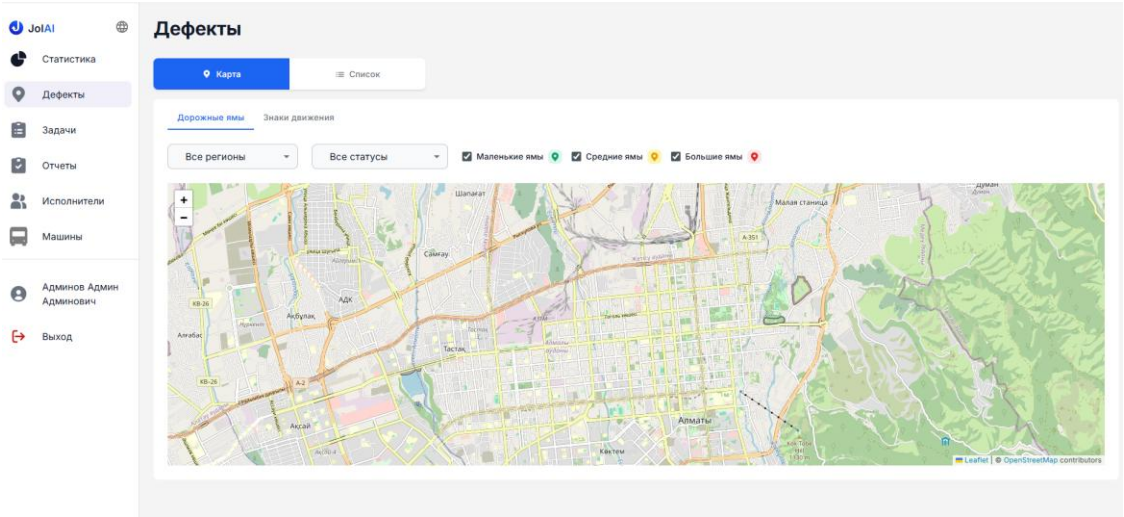
- Ширина канала подтверждает соответствие требованиям по нагрузке и обеспечивает бесперебойную работу всех сервисов.

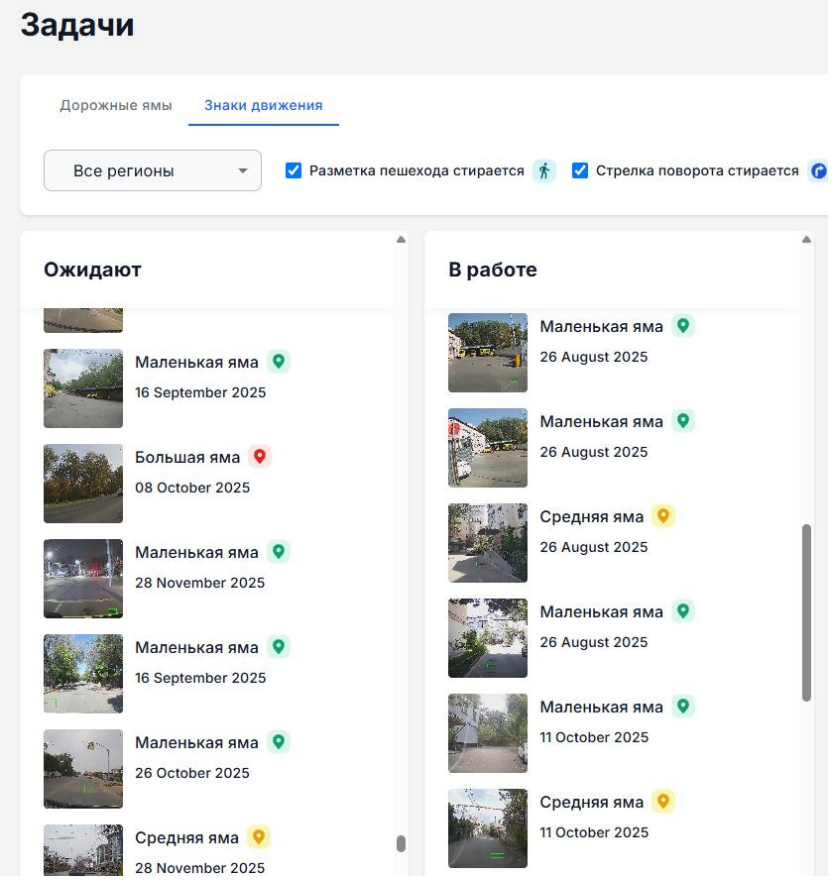
Защита данных

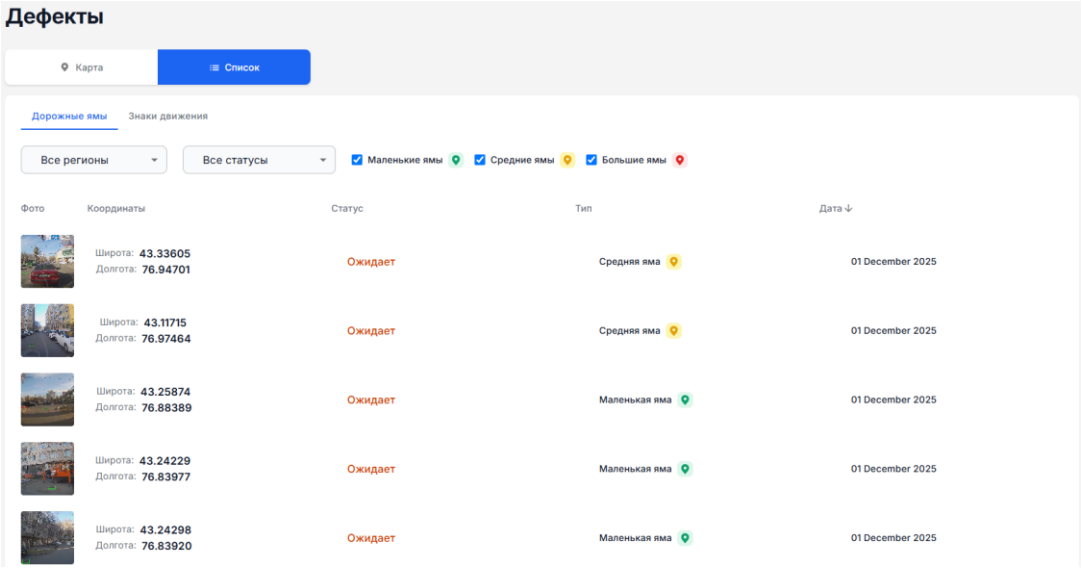
- Для передачи данных через публичные сети реализованы механизмы шифрования, включая VPN, что обеспечивает высокий уровень защиты информации.

5. Требования к интерфейсу проекта

Интерфейс информационной системы внедрён и функционирует в соответствии с требованиями проекта. Он является интуитивно понятным, удобным для пользователей и обеспечивает полный набор функциональных возможностей.







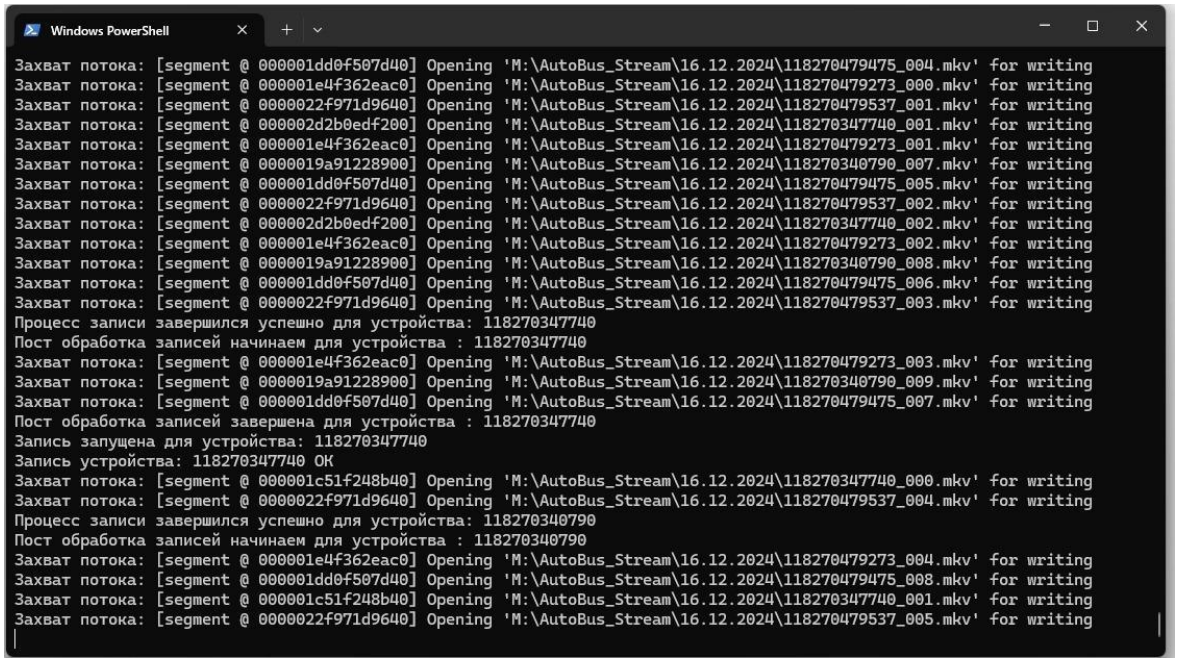
В интерфейсе реализованы следующие функции:

- отображение данных в реальном времени;
- интерактивные карты с визуализацией и разбивкой дефектов дорожного полотна;
- система уведомлений и предупреждений для исполнителей о новых дефектах;
- функционал отслеживания статуса выполнения работ с возможностью подтверждения;
- встроенные аналитические инструменты для мониторинга и анализа;
- поиск по карте и фильтрация дефектов;
- классификация дефектов по категориям;
- возможность интеграции с другими системами.

Таким образом, интерфейс обеспечивает пользователям доступ к актуальной информации, удобные инструменты управления и контроль качества выполняемых работ.

6. Требования к ИТ-инфраструктуре системы

ИТ-инфраструктура системы внедрена и функционирует в полном объёме, обеспечивая высокую производительность, надёжность и безопасность.



Вычислительные ресурсы и хранение данных

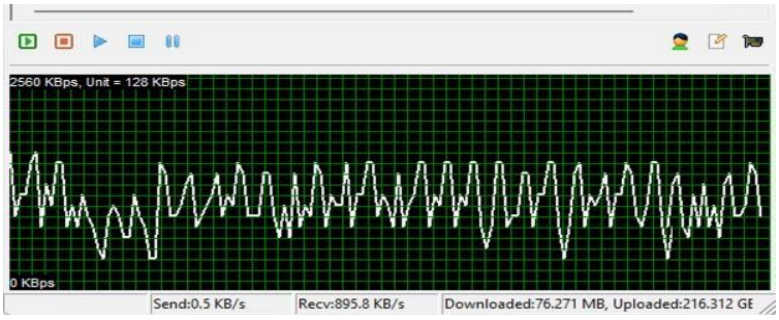
- Используется высокопроизводительный сервер, который обрабатывает большие объёмы видеоданных и выполняет сложные вычисления алгоритмов искусственного интеллекта.
- Развернута масштабируемая и надёжная база данных для хранения текущих данных о состоянии дорог, исторических записей, результатов анализа и прогнозов.

Сетевая инфраструктура

- Обеспечены высокоскоростные соединения для быстрой передачи данных и взаимодействия всех компонентов системы.

Мониторинг и управление

- Внедрены инструменты мониторинга состояния ИТ-инфраструктуры.
- Автоматизированы процессы управления ресурсами и оповещения о сбоях, что позволяет оперативно реагировать на любые инциденты.



Системы резервного копирования и восстановления

- Регулярно создаются резервные копии данных.

- Реализованы механизмы быстрого восстановления системы при авариях или сбоях, что гарантирует непрерывность работы и минимизацию потерь данных.

```
Epoch    GPU_mem   box_loss   cls_loss   dfl_loss  Instances       Size
4/100         0G      1.158      1.298      1.216        236        640: 100%|██████████| 8/8 [00:37<00:00,  4.66s/it]
           Class     Images  Instances      Box(P          R      mAP50  mAP50-95): 100%|██████████| 4/4 [00:13<00:00,  3.38s/it]
             all        128        929      0.661      0.602      0.664      0.491
```

Протоколы обмена данными

- Для взаимодействия между системой и сервером используются безопасные протоколы передачи данных (HTTPS, MQTT, AMQP).

Формат данных

- Данные предоставляются в стандартизированных форматах (JSON, XML, CSV), что обеспечивает гибкость интеграции и удобство обработки.


```
[
  {
    "id": 718,
    "region": "Алатауский",
    "longitude": "76.89107",
    "latitude": "43.31235",
    "width": "143.5652",
    "height": "63.1851",
    "image": "https://backend.jol-almaty.kz/media/potholes/718.webp",
    "repair_image": null,
    "status": "Ожидает",
    "level": "Маленькая яма",
    "created_at": "2024-10-25T16:47:05.687812+05:00",
    "updated_at": "2024-10-25T16:47:05.830579+05:00",
    "repaired_by": null
  },
  {
    "id": 654,
    "region": "Алмалинский",
    "longitude": "76.93512",
    "latitude": "43.25597",
    "width": "114.7764",
    "height": "54.3515",
    "image": "https://backend.jol-almaty.kz/media/potholes/654.webp",
    "repair_image": null
```


Аутентификация и безопасность

- Настроены механизмы аутентификации и защиты передаваемых данных, исключающие несанкционированный доступ.

API и точки доступа

- Определены и реализованы API с конечными точками (endpoints), через которые информационная система получает данные от сервера. API документировано и соответствует требованиям безопасности.

Тестирование интеграции

- Проведено тестирование процессов интеграции, подтверждающее корректность обмена данными, обработку ошибок и соответствие требованиям информационной безопасности.

7. Серверное оборудование проекта

Для обеспечения работы информационной системы было поставлено и введено в эксплуатацию высокопроизводительное серверное оборудование, полностью соответствующее техническим требованиям.

Материнская плата

Установлена материнская плата с поддержкой процессора Socket AM5. Реализована цифровая схема питания VRM 16+2+2, предусмотрено 4 слота DDR5 DIMM с поддержкой двухканального режима и максимальной частотой до 8200 МГц. Для расширения системы предусмотрены слоты PCIe 5.0 x16, PCIe 4.0 x16 и PCIe 3.0 x16. Встроенный видеовыход — HDMI 2.1. Подключение накопителей обеспечивается через 4 порта SATA III (6 Гбит/с) с поддержкой RAID 0/1/5/10 и 4 слота M.2 для NVMe SSD. Дополнительно реализованы интерфейсы: 4 порта USB 2.0, 4 порта USB 3.2 Gen 1, 2 порта USB 3.2 Gen 2, 2 порта USB4 Type-C с поддержкой DisplayPort и 1 порт RJ-45 (LAN) 2.5 Гбит/с.

Процессор

Сервер оснащён процессором на 12 ядер и 24 потока, с базовой тактовой частотой 4,7 ГГц и максимальной частотой Boost 5,5 ГГц. Кэш-память: L1 — 64 КБ на ядро, L2 — 1 МБ на ядро, L3 — 64 МБ общая. Сокет — AM5. Поддерживается память DDR5 с частотой до 5200 МГц в двухканальном режиме.

Оперативная память

Установлено 64 ГБ оперативной памяти DDR5 с тактовой частотой 6000 МГц и пропускной способностью 48 000 МБ/с.

Система хранения данных

В сервер интегрированы:

- SSD-накопители — 2 шт. по 2 ТБ, форм-фактор M.2 2280, интерфейс PCIe 4.0 x4 / PCIe 5.0 x2 (NVMe 2.0), скорость последовательной записи 4000 МБ/с;
- HDD-накопители — 2 шт. по 18 ТБ, форм-фактор 3,5 дюйма, интерфейс SATA III (6 Гбит/с), скорость передачи данных 250 МБ/с.

Графический процессор

Установлен видеопроцессор с базовой тактовой частотой 2295 МГц, 10240 ядрами CUDA и видеопамятью 16 ГБ GDDR6X. Эффективная частота памяти — 23 000 МГц, пропускная способность — 736 ГБ/с. Выходы: 3 × DisplayPort 1.4a и 1 × HDMI 2.1a.

Комплектность и гарантия

Сервер поставлен в комплекте с кабелем для подключения питания (тип C13-C14) и полным набором салазок для монтажа в стандартный кейс, включая рукав для укладки кабелей.

8. Видеокамеры (IP-камеры)

В рамках проекта были поставлены и установлены IP-камеры, обеспечивающие высокое качество визуализации состояния дорожного покрытия и элементов городской инфраструктуры. Все камеры поддерживают разрешение Full HD (1920×1080, до 30 к/с), что позволяет получать детализированное изображение.

Установленные камеры функционируют в различных климатических условиях, включая высокие летние температуры и зимние морозы, что обеспечивает круглогодичную стабильную работу системы. Монтажные работы выполнены в полном объёме: камеры размещены на транспортных средствах и подключены к сети.

Технические характеристики установленных IP-камер:

разрешение матрицы — 1080P, активные пиксели 1920×1080;

угол обзора по горизонтали — 75°;

система цветности — PAL;

чувствительность — 0,1;

гамма-коррекция — 0,45;

скорость электронного затвора — 1/50–1/100 000;

отношение сигнал/шум — 48 дБ;

шумоподавление — 2D DNR;

поддержка расширенного динамического диапазона (DWDR);

класс защиты — IP31;

напряжение питания — DC 12±3;

энергопотребление — до 70 мА.

Дополнительные функциональные возможности:

поддержка протоколов передачи видеоданных (RTSP) для интеграции с системами компьютерного зрения и искусственного интеллекта;

поддержка FTP, GPS-модуля, Wi-Fi и 4G модулей;

передача видеопотока с минимальной задержкой;

поддержка сжатия H.264 и H.265 для оптимизации пропускной способности сети.

Результат и интеграция:

- В эксплуатацию введено **190 IP-камер, установленных на автотранспорте скорой помощи**. Эти камеры полностью интегрированы с модулем искусственного интеллекта и обеспечивают автоматическое выявление дефектов дорожного полотна в реальном времени.
- В эксплуатацию введено **203 IP-камеры на автобусы городских маршрутов**, которые так же интегрированы с модулем искусственного

интеллекта и осуществляют автоматическую передачу видеоданных для анализа и фиксации дефектов дорожной инфраструктуры.

В результате функционируют **393 IP-камеры**, объединённые в единую систему мониторинга с использованием технологий искусственного интеллекта.

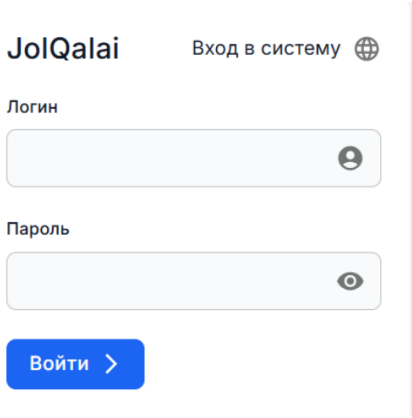
9. Организация обучения сотрудников структурных подразделений Акимата города Алматы

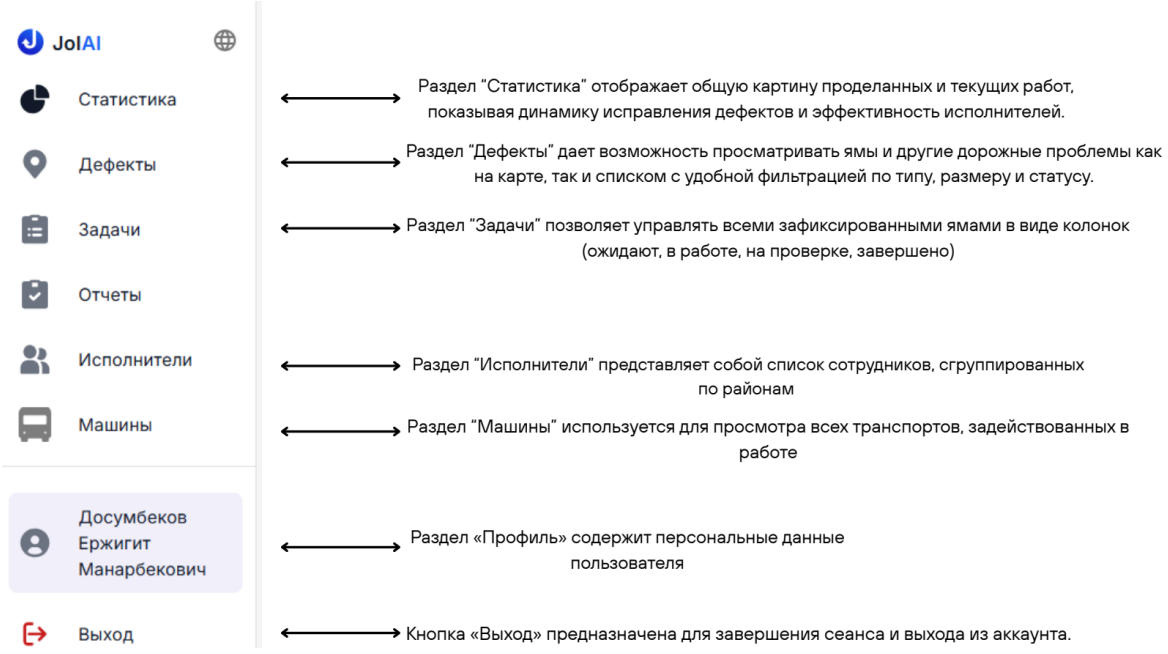
В рамках проекта было организовано обучение сотрудников структурных подразделений Акимата города Алматы для обеспечения эффективного использования функционала информационной системы.

Подготовка обучающих материалов

- Разработаны подробные текстовые инструкции по работе с системой.

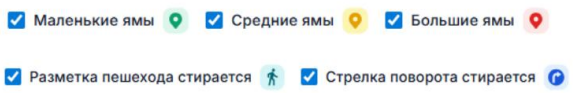
Авторизуйтесь на сайте с помощью логина и пароля, предоставленных вам заранее



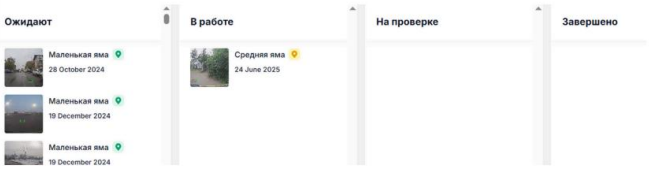


Раздел «Задачи» позволяет отслеживать статус работ по устранению дефектов

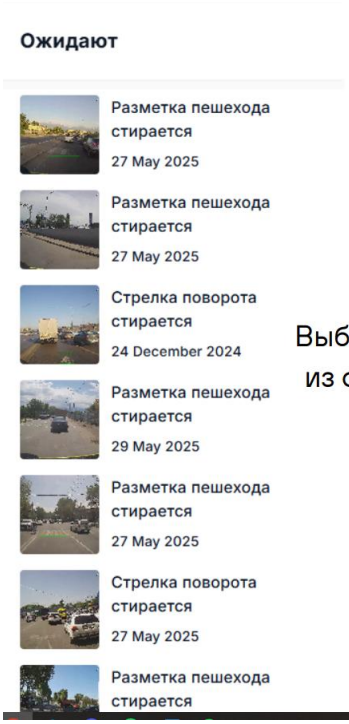
Вы можете выбрать вид дефекта: «Дорожные ямы» или «Знаки движения».



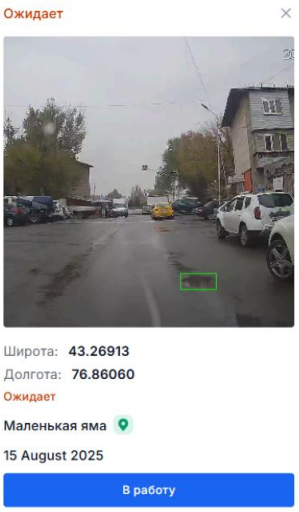
Фильтрация по размеру ям: маленькие, средние, большие.
Фильтрация по дорожным знакам: пешеход, стрелка поворота.



Информация отображается в колонках:
Ожидают — работы ещё не начаты
В работе — выполняются
На проверке — ожидают подтверждения
Завершено — выполненные работы

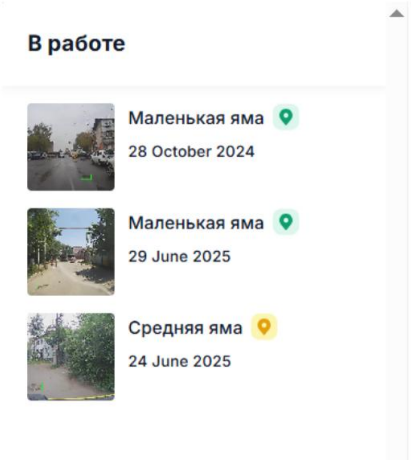


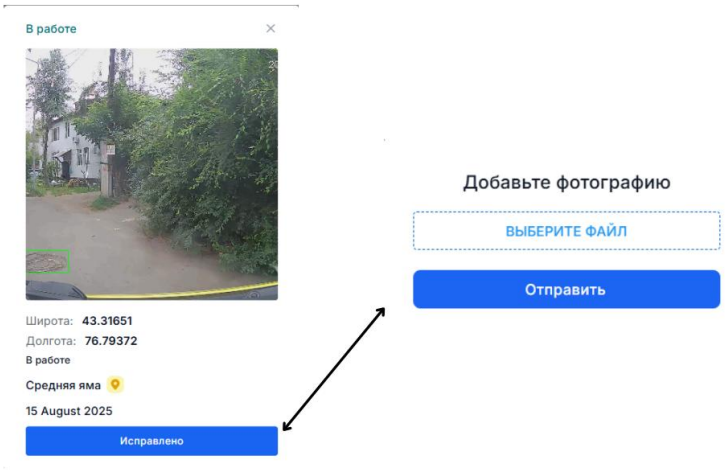
Выбираете нужную яму из списка «Ожидают».



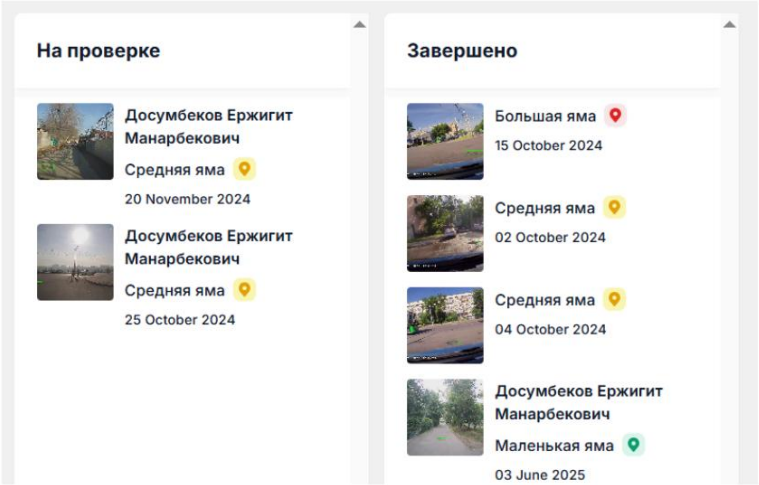
После выбора нужной ямы нажмите «В работу», чтобы переместить её в колонку «В работе».

После нажатия «В работу» проверьте колонку «В работе», чтобы убедиться, что задача переместилась.





После завершения работы с ямой или разметкой откройте её в колонке «В работе», нажмите кнопку «Исправлено» и загрузите фото, подтверждающее исправление.



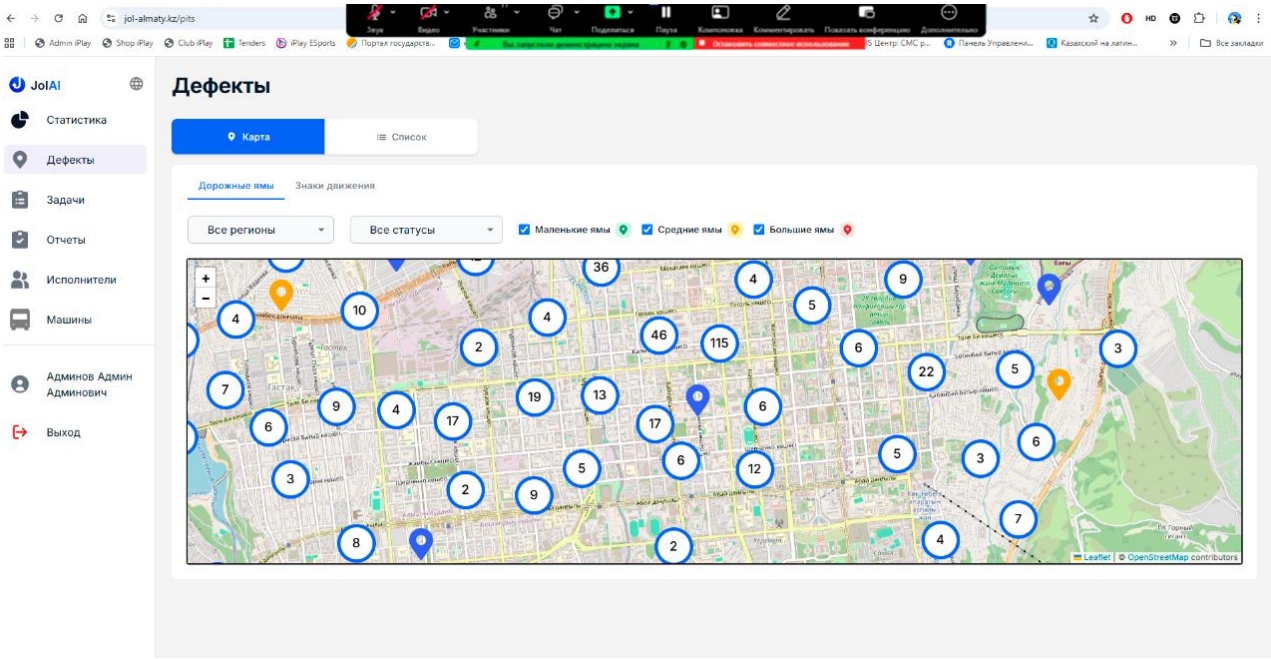
После прикрепления фото объект перемещается в колонку «На проверке». После подтверждения проверки он попадёт в колонку «Завершено».

- Подготовлены видеоматериалы, демонстрирующие основные функции и последовательность действий пользователей *(ссылка на видеоинструкцию доступна по ссылке ниже)*.

https://drive.google.com/drive/folders/1OB_dRFRDN22tIm7IN4Eqf8Eg0bLGD1hS?usp=sharing

Практическое обучение ключевых пользователей

- Проведены обучающие сессии с демонстрацией функционала системы.
- Сотрудники на практике отработали выполнение основных операций и сценариев работы в системе.



Обучение прошли следующие структурные подразделения:

- Управление городской мобильности города Алматы (УГМ);
- Управление цифровизации города Алматы;
- Районные акиматы (Алмалинский, Бостандыкский, Ауэзовский, Медеуский, Жетысуский, Наурызбайский, Турксибский, Алатауский).

Обучение проводилось с целью повышения квалификации сотрудников и обеспечения их готовности к самостоятельной работе с системой в ежедневной деятельности

Передача методической базы

- Все обучающие материалы переданы структурным подразделениям Акимата.
- Сотрудники получили доступ к методической базе для дальнейшего самостоятельного использования и подготовки новых сотрудников.

Результат:
Сотрудники прошли обучение и в настоящее время могут автономно использовать функционал системы, выполнять необходимые задачи и формировать отчётность без привлечения поставщика.

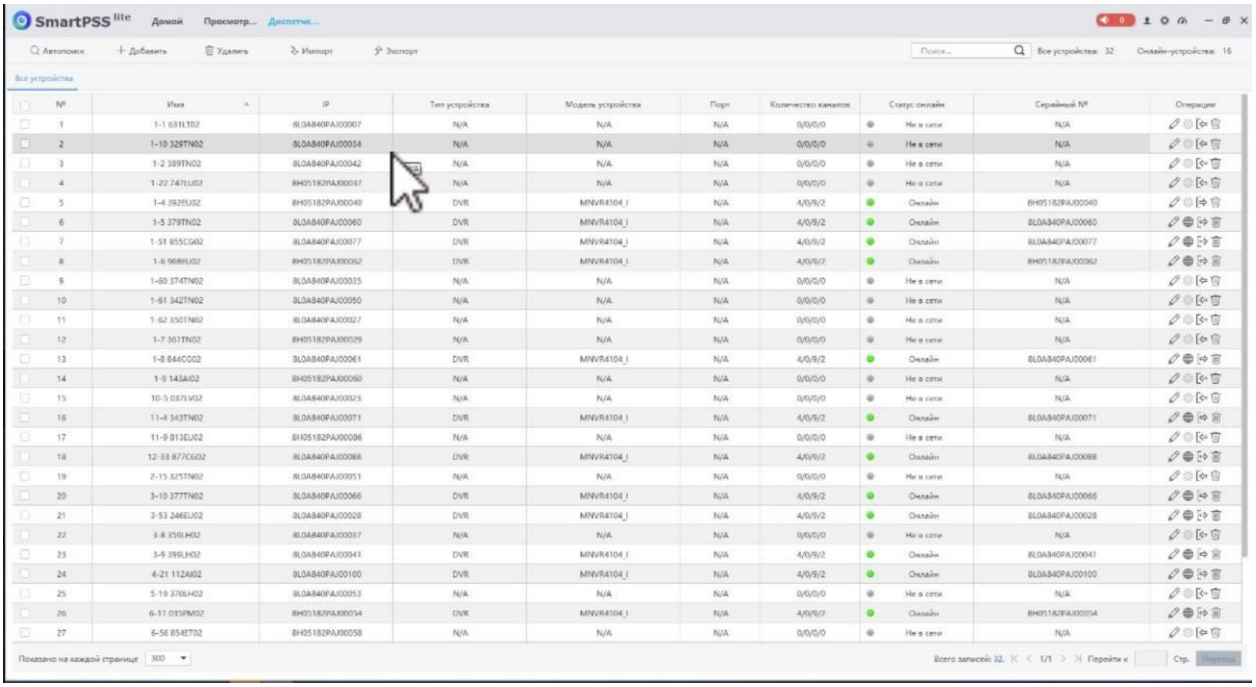
10.Результаты за период Ноябрь и Декабрь 2025 года:

В рамках реализации проекта, с **ноября 2025 года 393 видеорегистраторов,** установленных на машинах скорой помощи и городских автобусах передают видеопотоки на сервер проекта, согласно ТС.

- К серверу проекта интегрированы **190 видеорегистраторов с машин скорой помощи,** которые работают в непрерывном режиме и обеспечивают сбор видеопотоков для автоматического обнаружения дефектов дорожного покрытия.

Механизм сбора видеопотоков:

Передача видеопотоков с машин скорой помощи реализуется посредством интеграции в основное программное обеспечение (название ПО) через соответствующие API и протоколы потоковой передачи.



Date/Time	Info	Type	Message
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220051 188.246.247.2...	Response	250 CWD command successful
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220049 95.82.117.240...	Trace	info(m:\EMGR\192.168.1.108\2025-06-14): result: 0 (raw = 0: No error)
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220049 95.82.117.240...	Response	250 CWD command successful
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220046 95.82.125.13 ...	Command	QUIT
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220046 95.82.125.13 ...	Response	221 Goodbye.
25.06.2025 19:07:32	FTP Server	Status	Session 10220046 ended gracefully.
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220046 95.82.125.13	Trace	Session 0x21a61b7f7d0 with ID 10220046 destroyed.
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220040 188.246.249.1...	Command	QUIT
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220040 188.246.249.1...	Response	221 Goodbye.
25.06.2025 19:07:32	FTP Server	Status	Session 10220040 ended gracefully.
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220040 188.246.249.1...	Trace	Session 0x21a61b829f0 with ID 10220040 destroyed.
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220051 188.246.247.2...	Command	PWD
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220051 188.246.247.2...	Response	257 "/" is current directory.
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220049 95.82.117.240...	Command	QUIT
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220048 95.82.124.132...	Response	221 Goodbye.
25.06.2025 19:07:32	FTP Server	Status	Session 10220048 ended gracefully.
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220048 95.82.124.132	Trace	Session 0x21a61b96fc0 with ID 10220048 destroyed.
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220047 188.246.248.2...	Command	CWD /192.168.1.108/2025-05-17/
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220052 188.246.250.1...	Command	TYPE I
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220052 188.246.250.1...	Response	200 Type set to I
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220049 95.82.117.240...	Command	CWD /192.168.1.108/2025-06-14/
25.06.2025 19:07:32	FTP Session 10220049 95.82.117.240...	Trace	info(m:\EMGR\192.168.1.108\2025-06-14): result: 0 (raw = 0: No error)

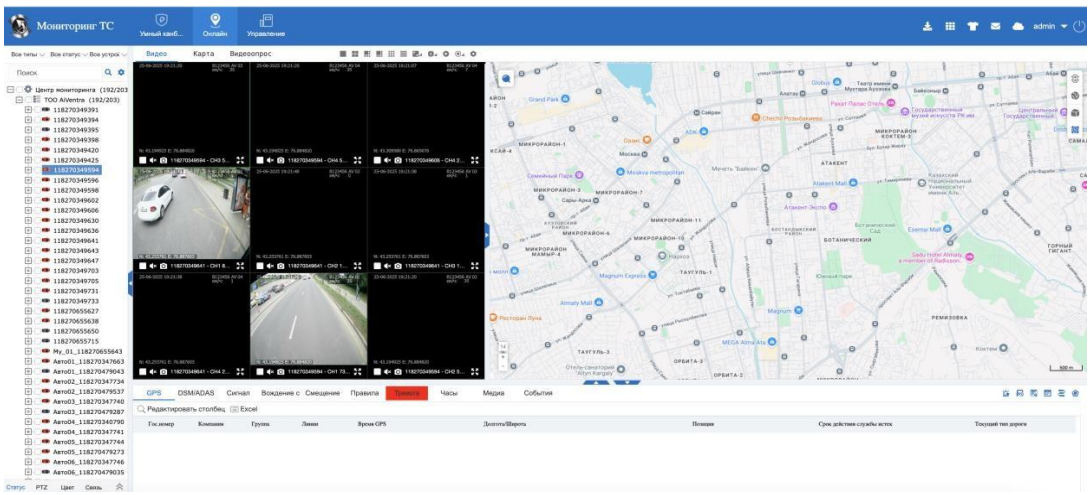
Date/Time	Session ID	Protocol	Host	Username	Transfer
25.06.2025 19:06:55	10219508	FTP	188.246....	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:32	10220054	FTP	188.246....	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:33	10220058	FTP	95.82.11...	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:33	10220063	FTP	188.246....	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:33	10220064	FTP	95.82.12...	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:33	10220065	FTP	95.82.12...	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:33	10220066	FTP	188.246....	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:33	10220067	FTP	95.82.11...	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:33	10220068	FTP	95.82.11...	emgr	Idle
25.06.2025 19:07:33	10220069	FTP	188.246....		Idle

Передача видеопотоков с машин скорой помощи реализуется посредством интеграции в основное программное обеспечение через соответствующие **API** и **протоколы потоковой передачи.**

- К серверу проекта интегрированы **203 видеорегистраторов с городских автобусов,** которые работают в непрерывном режиме и обеспечивают сбор видеопотоков для автоматического обнаружения дефектов дорожного покрытия.

Механизм сбора видеопотоков:

Интеграция и передача видеопотоков с городских автобусов осуществляется посредством индивидуального подключения к видеорегистраторам каждого транспортного средства.



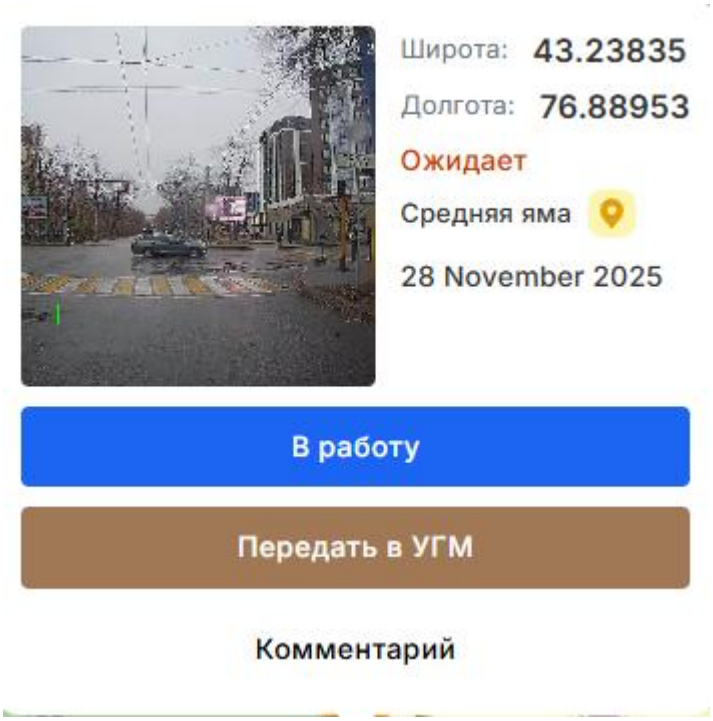
Отчётность по исправлению дефектов дорожного полотна

Для обеспечения прозрачности и контроля качества внедрена система отчётности по исправлению дефектов дорожного полотна. Каждый зафиксированный дефект сопровождается фото материалами, а после

проведения ремонтных работ в систему загружаются фотографии состояния участка «до» и «после».

Функционал отчётности включает:

- Автоматическую фиксацию выявленных дефектов в базе данных;
- Формирование карточки дефекта с геолокацией, описанием и статусом;
- Загрузку фото «до» и «после» ремонта, подтверждающих выполнение работ;
- Возможность отслеживания сроков устранения дефектов и ответственных исполнителей.



Результат:
Система обеспечивает полный цикл мониторинга — от обнаружения дефекта до подтверждения его устранения, что позволяет структурным подразделениям Акимата оперативно контролировать процесс и формировать объективную статистику.

Услуги по подключению интернет-соединения для сервера:

Для бесперебойной работы проекта, была подключена услуга бесперебойного статичного высокоскоростного тарифа, для серверного оборудования от компании NLS Kazakhstan.

Дополнительные услуги по подключению 393 SIM-CARD:

В рамках проекта были подключены Сим-карты с безлимитным интернетом на автотранспорты: скорая помощь и автобус в общем количестве 393 штук для бесперебойной передачи видеоданных.

7711032918	7777670471	7777670417	7717001328	7717001344	7717005108	7717005179	7717005260
7711032807	7777670479	7777670314	7717001347	7717001363	7717005109	7717005180	7717005262
7711032906	7777670498	7777670296	7717001376	7717001307	7717005112	7717005183	7717005263
7711032846	7777670481	7777670395	7717001354	7717001299	7717005113	7717005186	7717005264
7711032736	7777670642	7777670420	7717001361	7717001286	7717005114	7717005187	7717005265
7711032789	7777670278	7777670319	7717001329	7717001301	7717005116	7717005189	7717005266
7711032851	7777670411	7777670290	7717001373	7717001273	7717005117	7717005191	7717005267
7711032983	7777670389	7777670312	7717001335	7717001351	7717005119	7717005192	7717005269
7711033048	7777670412	7777670317	7717001364	7717001341	7717005123	7717005193	7717005275
7711032792	7777670403	7777670283	7717001342	7717001316	7717005124	7717005194	7717005276
7711032872	7777670392	7777670463	7717001336	7717001378	7717005125	7717005195	7717005277
7711032892	7777670398	7777670409	7717001382	7717001350	7717005126	7717005196	7717005278
7711032715	7777670436	7777670390	7717001289	7717001356	7717005127	7717005199	7717005279
7711032973	7777670875	7777670433	7717001323	7717001298	7717005129	7717005204	7717005283
7711032714	7777670287	7777670320	7717001196	7717001390	7717005130	7717005205	7717005284
7711033049	7777670423	7777670310	7717001321	7717001352	7717005132	7717005209	7717005285
7711032859	7777670428	7777670446	7717001362	7717001392	7717005133	7717005211	7717005286
7711032861	7777670293	7777670437	7717001308	7717001284	7717005134	7717005212	7717005289
7711032985	7777670462	7777670422	7717001296	7717001355	7717005135	7717005213	7717005290
7711032927	7777670292	7777670749	7717001379	7717001292	7717005136	7717005214	7717005293
7777670478	7777670387	7777670415	7717001346	7717001386	7717005137	7717005215	7717005294
7777670470	7777670297	7777670394	7717001285	7717001291	7717005138	7717005217	7717005295
7777670484	7777670459	7777670402	7717001317	7717001345	7717005140	7717005218	7717005297
7777670482	7777670438	7777670413	7717001278	7717001380	7717005143	7717005219	7717005307
7777670475	7777670435	7777670396	7717001325	7717001327	7717005144	7717005220	7717005309
7777670483	7777670408	7777670321	7717001353	7717001343	7717005148	7717005221	7717005310
7777670485	7777670311	7777670449	7717001387	7717001305	7717005149	7717005224	7717005311
7777670477	7777670282	7777670399	7717001279	7717001360	7717005153	7717005226	7717005314
7777670487	7777670309	7777670294	7717001340	7717001385	7717005154	7717005228	7717005315
7777670473	7777670397	7777670414	7717001283	7717001337	7717005155	7717005229	7717005316
7777670516	7777670401	7777670279	7717001358	7717001381	7717005156	7717005231	7717005317
7777670480	7777670281	7777670318	7717001372	7717001288	7717005159	7717005232	7717005320
7777670492	7777670388	7777670291	7717001306	7717001377	7717005161	7717005233	7717005322
7777670499	7777670307	7777670301	7717001287	7717001349	7717005163	7717005235	7717005324
7777670476	7777670306	7777670284	7717001322	7717001315	7717005165	7717005238	7717005326
7777670493	7777670391	7777670316	7717001383	7717001311	7717005167	7717005239	7717005327
7777670489	7777670429	7777670315	7717001282	7717001391	7717005168	7717005242	7717005331
7777670474	7777670299	7777670295	7717001389	7717001276	7717005169	7717005243	7717005334
7777670508	7777670439	7717001368	7717001319	7717001367	7717005170	7717005244	7717005335
7777670495	7777670286	7717001357	7717001375	7717001293	7717005171	7717005245	7717005337
7777670494	7777670280	7717001297	7717001272	7717001304	7717005172	7717005246	7717005338
7777670486	7777670308	7717001195	7717001295	7717001370	7717005173	7717005247	7717005341
7777670496	7777670285	7717001348	7717001281	7717001324	7717005174	7717005251	7717005344
7777670472	7777670289	7717001371	7717001374	7717001302	7717005175	7717005253	7717005345
7777670491	7777670410	7717001384	7717001388	7717001359	7717005176	7717005256	7717005346
7777670497	7777670313	7717001365	7717001309	7717001369	7717005178	7717005257	7717005347
7717005350	7717005351	7717005354	7717005355	7717005357	7717005358	7717005359	7717005360
7717005362	7717005363	7717005364	7717005365	7717005367	7717005370	7717005372	7717005373
7717005374	7717005375						

В рамках проекта были подключены Сим-карты с безлимитным интернетом на автотранспорты: скорая помощь и автобус в общем количестве 393 штук для бесперебойной передачи видеоданных.

Список автобусов с видеорегистраторами которые передают видеопотоки *(кол-во 203 шт.):*

Государственные номера автобусов			
787CP02	287CN02	708CP02	459CP02
046LY02	788CP02	298CN02	324CN02
891CS02	791CP02	486CP02	352CN02
436CP02	359CN02	892CS02	369CN02
417LY02	813CP02	224CU02	361CN02
724CJ02	435CP02	349CN02	443CP02
783CP02	415LZ02	472CS02	223CU02
629LY02	453LY02	493CS02	280CU02
461CP02	025LX02	302CN02	449CP02
716CP02	419CN02	436LY02	426CP02
423LZ02	045LX02	561CP02	250CU02
455CP02	089CN02	489CS02	240CU02
426CN02	898CP02	795CP02	244CU02
042LY02	048LY02	468LX02	490CS02
467LZ02	241CU02	476CS02	679CP02
458CP02	826CP02	255CN02	765CJ02
228CU02	243CN02	869CS02	231CU02
768CJ02	237CN02	432CP02	764CJ02
685LY02	247CU02	398CN02	277CU02
416LY02	725CJ02	224CN02	491CP02
763CJ02	456CS02	225CN02	376CN02
789CP02	439CN02	798CP02	410LZ02
563CP02	211CJ02	484CP02	371CN02
312CN02	897CS02	252CU02	245CN02
479LY02	748LY02	768CP02	419LY02
897CP02	434CP02	078CN02	439CP02
079CN02	496CP02	829CS02	894CP02
254CN02	766CJ02	784CP02	892CP02
824CP02	255CU02	428CP02	253CN02
949CP02	860CS02	767CJ02	226CU02
311CN02	427CP02	319CS02	265CN02
447LY02	769CJ02	084CN02	493LY02
468LY02	433CP02	637LY02	823CP02
658LY02	460CP02	244CN02	854CS02
627LY02	473CP02	793BI02	229CU02
489CN02	471CP02	457CS02	037LY02
591CP02	289CU02	759CJ02	236CU02

087CN02	722CJ02	452LZ02	441LY02
894CS02	839CS02	719CJ02	285CN02
226CN02	273CU02	791BI02	429LZ02
248CU02	718CJ02	760CJ02	809CP02
859CP02	246CU02	431CP02	310CN02
873CP02	458CS02	472CP02	471CS02
886CP02	697LY02	467CP02	246CN02
863CS02	726CJ02	497CP02	446LY02
853CS02	478CS02	837CS02	869CP02
762CP02	898CS02	841CS02	899CP02
442LZ02	493CP02	896CS02	959CP02
796BI02	861CS02	843CS02	258CN02
415CP02	723CP02	413CP02	308CN02
451LY02	694CP02	091CN02	

Верификация работоспособности передачи видеопотоков (393 шт.)

Машины

Общее количество транспорта: Автобус 203

Общее количество транспорта: Скорая помощь 190

Вид транспорта	Гос. номер	Последнее соединение
Автобус	826cp02	10 December 2025
Автобус	789cp02	10 December 2025
Автобус	563cp02	10 December 2025
Автобус	312cn02	10 December 2025
Автобус	479ly02	10 December 2025
Автобус	897cp02	10 December 2025
Автобус	079cn02	10 December 2025
Автобус	254cn02	10 December 2025
Автобус	824cp02	10 December 2025
Автобус	949cp02	10 December 2025
Автобус	311cn02	10 December 2025
Автобус	447ly02	10 December 2025
Автобус	468ly02	10 December 2025
Автобус	658ly02	10 December 2025

Автобус	627ly02	10 December 2025
Автобус	489cn02	10 December 2025
Автобус	591cp02	10 December 2025
Автобус	087cn02	10 December 2025
Автобус	894cs02	10 December 2025
Автобус	226cn02	10 December 2025
Автобус	248cu02	10 December 2025
Автобус	859cp02	10 December 2025
Автобус	873cp02	10 December 2025
Автобус	886cp02	10 December 2025
Автобус	863cs02	10 December 2025
Автобус	853cs02	10 December 2025
Автобус	762cp02	10 December 2025
Автобус	442lz02	10 December 2025
Автобус	796bi02	10 December 2025
Автобус	415cp02	10 December 2025
Автобус	287cn02	10 December 2025
Автобус	788cp02	10 December 2025
Автобус	791cp02	10 December 2025
Автобус	359cn02	10 December 2025
Автобус	813cp02	10 December 2025
Автобус	435cp02	10 December 2025
Автобус	415lz02	10 December 2025
Автобус	453ly02	10 December 2025
Автобус	025lx02	10 December 2025
Автобус	419cn02	10 December 2025
Автобус	045lx02	10 December 2025
Скорая помощь	753EU02	10 December 2025
Скорая помощь	316TN02	10 December 2025
Скорая помощь	431EU02	10 December 2025
Скорая помощь	043LV02	10 December 2025
Скорая помощь	971EA02	10 December 2025
Скорая помощь	459EU02	10 December 2025
Скорая помощь	816EU02	10 December 2025
Скорая помощь	805LT02	10 December 2025
Скорая помощь	035LV02	10 December 2025
Скорая помощь	809EU02	10 December 2025
Скорая помощь	159AI02	10 December 2025
Скорая помощь	025PM02	10 December 2025
Скорая помощь	796EU02	10 December 2025
Скорая помощь	764BP02	10 December 2025

Скорая помощь	450EU02	10 December 2025
Скорая помощь	641EU02	10 December 2025
Скорая помощь	389TN02	10 December 2025
Скорая помощь	359LH02	10 December 2025
Скорая помощь	039LU02	10 December 2025
Скорая помощь	356TN02	10 December 2025
Скорая помощь	339TN02	10 December 2025
Автобус	089cn02	10 December 2025
Скорая помощь	503LT02	10 December 2025
Скорая помощь	872ET02	10 December 2025
Скорая помощь	034LV02	10 December 2025
Скорая помощь	117AI02	10 December 2025
Скорая помощь	813EU02	10 December 2025
Автобус	237cn02	10 December 2025
Автобус	247cu02	10 December 2025
Автобус	725cj02	10 December 2025
Автобус	456cs02	10 December 2025
Автобус	439cn02	10 December 2025
Автобус	211cj02	10 December 2025
Автобус	897cs02	10 December 2025
Автобус	748ly02	10 December 2025
Автобус	434cp02	10 December 2025
Автобус	496cp02	10 December 2025
Автобус	766cj02	10 December 2025
Автобус	763cj02	10 December 2025
Автобус	898cp02	10 December 2025
Автобус	048ly02	10 December 2025
Автобус	241cu02	10 December 2025
Автобус	243cn02	10 December 2025
Скорая помощь	033LV02	10 December 2025
Скорая помощь	472EU02	10 December 2025
Скорая помощь	873CG02	10 December 2025
Скорая помощь	063EH02	10 December 2025
Скорая помощь	854ET02	10 December 2025
Скорая помощь	053PM02	10 December 2025
Скорая помощь	027PM02	10 December 2025
Скорая помощь	035PM02	10 December 2025
Скорая помощь	193AI02	10 December 2025
Скорая помощь	161AI02	10 December 2025
Скорая помощь	398LH02	10 December 2025
Скорая помощь	399EU02	10 December 2025
Скорая помощь	037BR02	10 December 2025
Скорая помощь	385EU02	10 December 2025
Скорая помощь	198AI02	10 December 2025
Скорая помощь	126AI02	10 December 2025

Вид транспорта	Гос. номер	Последнее соединение
Скорая помощь	343EU02	10 December 2025
Скорая помощь	394TN02	10 December 2025
Скорая помощь	486EU02	10 December 2025
Скорая помощь	350TN02	10 December 2025
Скорая помощь	855CG02	10 December 2025
Скорая помощь	121AI02	10 December 2025
Скорая помощь	392EU02	10 December 2025
Скорая помощь	804LT02	10 December 2025
Скорая помощь	632EU02	10 December 2025
Скорая помощь	597EU02	10 December 2025
Скорая помощь	325TN02	10 December 2025
Скорая помощь	045PM02	10 December 2025
Скорая помощь	931ET02	10 December 2025
Скорая помощь	039LU02	10 December 2025
Скорая помощь	343TN02	10 December 2025
Скорая помощь	370LH02	10 December 2025
Скорая помощь	112AI02	10 December 2025
Скорая помощь	968ET02	10 December 2025
Скорая помощь	877CG02	10 December 2025
Скорая помощь	037LV02	10 December 2025
Скорая помощь	104AI02	10 December 2025
Скорая помощь	683EU02	10 December 2025
Скорая помощь	053PM02	10 December 2025
Скорая помощь	139AI02	10 December 2025
Скорая помощь	314TN02	10 December 2025
Скорая помощь	096LU02	10 December 2025
Скорая помощь	029PM02	10 December 2025
Скорая помощь	237CG02	10 December 2025
Скорая помощь	325EU02	10 December 2025
Скорая помощь	361LH02	10 December 2025
Скорая помощь	039PM02	10 December 2025
Скорая помощь	048PM02	10 December 2025
Скорая помощь	978AI02	10 December 2025
Скорая помощь	029LV02	10 December 2025
Скорая помощь	635LK02	10 December 2025
Скорая помощь	031PM02	10 December 2025
Скорая помощь	506TN02	10 December 2025
Скорая помощь	761BP02	10 December 2025
Скорая помощь	323TN02	10 December 2025

Скорая помощь	758EU02	10 December 2025
Скорая помощь	653EU02	10 December 2025
Скорая помощь	631LT02	10 December 2025
Скорая помощь	027LV02	10 December 2025
Скорая помощь	023PM02	10 December 2025
Скорая помощь	094PM02	10 December 2025
Скорая помощь	448EU02	10 December 2025
Скорая помощь	758BP02	10 December 2025
Скорая помощь	031LV02	10 December 2025
Скорая помощь	973EA02	10 December 2025
Скорая помощь	801LT02	10 December 2025
Скорая помощь	328TN02	10 December 2025
Скорая помощь	188AI02	10 December 2025
Скорая помощь	342TN02	10 December 2025
Скорая помощь	026PM02	10 December 2025
Скорая помощь	235CG02	10 December 2025
Автобус	277cu02	10 December 2025
Автобус	476cs02	10 December 2025
Скорая помощь	236CG02	10 December 2025
Скорая помощь	389LH02	10 December 2025
Скорая помощь	844CG02	10 December 2025
Скорая помощь	024LV02	10 December 2025
Скорая помощь	246EU02	10 December 2025
Скорая помощь	175AI02	10 December 2025
Скорая помощь	358LH02	10 December 2025
Скорая помощь	234CG02	10 December 2025
Скорая помощь	846EU02	10 December 2025
Скорая помощь	199AI02	10 December 2025
Скорая помощь	976EA02	10 December 2025
Скорая помощь	470EU02	10 December 2025
Скорая помощь	759LE02	10 December 2025
Скорая помощь	355TN02	10 December 2025
Скорая помощь	114AI02	10 December 2025
Скорая помощь	042LV02	10 December 2025
Автобус	837cs02	10 December 2025
Автобус	255cn02	10 December 2025
Автобус	869cs02	10 December 2025
Скорая помощь	113AI02	10 December 2025
Автобус	432cp02	10 December 2025
Автобус	398cn02	10 December 2025
Автобус	224cn02	10 December 2025
Автобус	225cn02	10 December 2025
Автобус	798cp02	10 December 2025
Автобус	484cp02	10 December 2025
Автобус	252cu02	10 December 2025
Автобус	768CP02	10 December 2025
Автобус	078CN02	10 December 2025
Скорая помощь	026LV02	10 December 2025
Скорая помощь	747LU02	10 December 2025
Скорая помощь	504LT02	10 December 2025
Скорая помощь	806LT02	10 December 2025
Скорая помощь	052PM02	10 December 2025
Скорая помощь	043PM02	10 December 2025
Скорая помощь	762BP02	10 December 2025
Скорая помощь	387LH02	10 December 2025
Скорая помощь	392LH02	10 December 2025
Скорая помощь	156AI02	10 December 2025
Скорая помощь	042PM02	10 December 2025
Скорая помощь	785LH02	10 December 2025
Скорая помощь	922AI02	10 December 2025
Скорая помощь	382TN02	10 December 2025

Вид транспорта	Гос. номер	Последнее соединение
Скорая помощь	054PM02	10 December 2025
Скорая помощь	177AI02	10 December 2025
Скорая помощь	981EA02	10 December 2025
Скорая помощь	798LE02	10 December 2025
Скорая помощь	763BP02	10 December 2025
Скорая помощь	366LH02	10 December 2025
Скорая помощь	764AP02	10 December 2025
Скорая помощь	504EU02	10 December 2025
Скорая помощь	036PM02	10 December 2025
Скорая помощь	348TN02	10 December 2025
Скорая помощь	131AI02	10 December 2025
Скорая помощь	335TN02	10 December 2025
Скорая помощь	041LV02	10 December 2025
Скорая помощь	383LH02	10 December 2025
Скорая помощь	384LH02	10 December 2025
Скорая помощь	381LH02	10 December 2025
Скорая помощь	376TN02	10 December 2025
Скорая помощь	929AI02	10 December 2025
Автобус	829CS02	10 December 2025
Автобус	784cp02	10 December 2025
Автобус	255cu02	10 December 2025
Автобус	860cs02	10 December 2025
Автобус	427cp02	10 December 2025
Автобус	769cj02	10 December 2025
Автобус	433cp02	10 December 2025
Автобус	460cp02	10 December 2025
Автобус	473cp02	10 December 2025
Автобус	471cp02	10 December 2025
Автобус	289cu02	10 December 2025
Автобус	722cj02	10 December 2025
Автобус	839cs02	10 December 2025
Автобус	273cu02	10 December 2025
Автобус	718cj02	10 December 2025
Автобус	246cu02	10 December 2025
Автобус	458cs02	10 December 2025
Автобус	697ly02	10 December 2025
Автобус	726cj02	10 December 2025
Автобус	478cs02	10 December 2025
Автобус	898cs02	10 December 2025

Автобус	493cp02	10 December 2025
Автобус	861cs02	10 December 2025
Автобус	723cp02	10 December 2025
Автобус	708cp02	10 December 2025
Автобус	298cn02	10 December 2025
Автобус	486cp02	10 December 2025
Автобус	892cs02	10 December 2025
Автобус	224cu02	10 December 2025
Автобус	349cn02	10 December 2025
Автобус	472cs02	10 December 2025
Автобус	493cs02	10 December 2025
Автобус	302cn02	10 December 2025
Автобус	436ly02	10 December 2025
Автобус	561cp02	10 December 2025
Автобус	489cs02	10 December 2025
Автобус	795cp02	10 December 2025
Автобус	468lx02	10 December 2025
Автобус	841cs02	10 December 2025
Автобус	896cs02	10 December 2025
Автобус	843cs02	10 December 2025
Автобус	413cp02	10 December 2025
Автобус	459cp02	10 December 2025
Автобус	324cn02	10 December 2025
Автобус	352cn02	10 December 2025
Автобус	369cn02	10 December 2025
Автобус	361cn02	10 December 2025
Автобус	443cp02	10 December 2025
Автобус	223cu02	10 December 2025
Автобус	280cu02	10 December 2025
Автобус	449cp02	10 December 2025
Автобус	426cp02	10 December 2025
Автобус	250cu02	10 December 2025
Автобус	240cu02	10 December 2025
Автобус	244cu02	10 December 2025
Автобус	490cs02	10 December 2025
Автобус	679cp02	10 December 2025
Автобус	765cj02	10 December 2025
Автобус	231cu02	10 December 2025
Скорая помощь	302TN02	10 December 2025
Скорая помощь	762BP02	10 December 2025
Скорая помощь	361TN02	10 December 2025
Скорая помощь	143AI02	10 December 2025
Скорая помощь	158AI02	10 December 2025
Скорая помощь	312TN02	10 December 2025
Скорая помощь	692LK02	10 December 2025
Скорая помощь	329TN02	10 December 2025
Скорая помощь	374TN02	10 December 2025
Скорая помощь	330TN02	10 December 2025
Скорая помощь	346TN02	10 December 2025
Скорая помощь	673LT02	10 December 2025
Скорая помощь	363TN02	10 December 2025
Скорая помощь	152AI02	10 December 2025
Скорая помощь	388LH02	10 December 2025
Скорая помощь	643LK02	10 December 2025
Скорая помощь	742BP02	10 December 2025
Скорая помощь	388TN02	10 December 2025
Скорая помощь	116AI02	10 December 2025
Скорая помощь	127AI02	10 December 2025
Скорая помощь	038LS02	10 December 2025
Скорая помощь	049PM02	10 December 2025
Скорая помощь	634LK02	10 December 2025

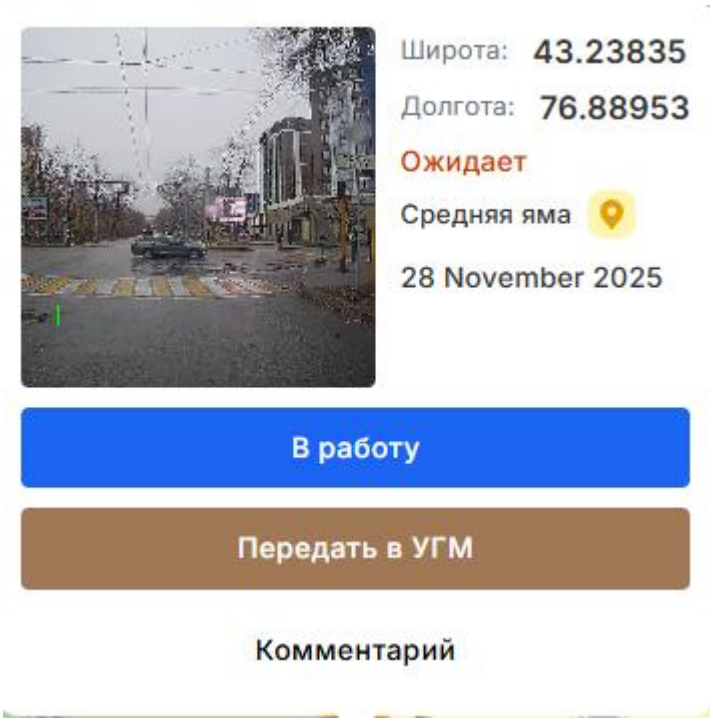
Дополнительные услуги по внедрению нового функционала для КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (УГМ)

В рамках развития функциональных возможностей Платформы были реализованы дополнительные сервисы, направленные на повышение эффективности взаимодействия между структурными подразделениями Акимата города Алматы и КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (УГМ).

Реализована функция передачи информации в УГМ.

Добавлена возможность передачи зарегистрированных дорожных дефектов в УГМ для дальнейшего рассмотрения и устранения.
Если выявленный дефект относится к зоне ответственности УГМ (например, расположен на территории школы, детского сада, больницы и т.д.), пользователь системы может нажать кнопку **«Передать в УГМ»**. После этого данный дефект автоматически исключается из списка текущего подразделения и отображается в списке задач, доступном УГМ.

Это обеспечивает точное распределение ответственности между подразделениями и исключает дублирование заявок.



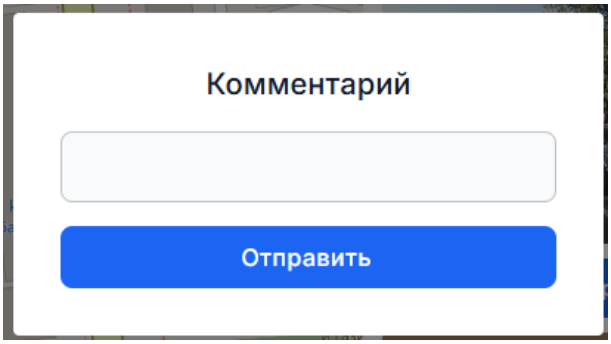
Добавлена возможность оставлять комментарии к каждому дефекту.

Для повышения прозрачности и понимания текущего статуса работ пользователям предоставлена возможность добавлять комментарии к карточке дефекта. Данный функционал позволяет фиксировать дополнительную информацию, например:

- Если дорожное покрытие вскрыто сторонней организацией (например,

провайдерами телекоммуникационных служб) для проведения инженерных или коммуникационных работ;

- Если устранение дефекта временно отложено до завершения сторонних работ;
- Любые другие пояснения, влияющие на сроки или ответственность за устранение.



Таким образом, новая функциональность обеспечивает более полное документирование причин задержек, прозрачность процессов устранения дефектов и улучшает взаимодействие между всеми ответственными структурами.

Результаты по обнаружению дефектов за ноябрь и декабрь:

✓ Обнаружено – **60** дефектов дорожного полотна;
✓ Обнаружено – **4** дефектов дорожных разметок;
✓ Исправлено – **19** дефектов дорожного полотна;
✓ Исправлено – **2** дефектов дорожных разметок.

Для мониторинга результатов работы проекта, был разработан интернет ресурс (сайт) https://jol-almaty.kz/.