

УТВЕРЖДЕН  
ЦРПА.2.00343.01.00 34-ЛУ

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СКУД.  
АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОСМОТРОВАЯ СИСТЕМА**

**Руководство оператора**

**ЦРПА.2.00343.01.00 34**

**Листов 44**

|               |  |
|---------------|--|
| Инов. № подл. |  |
| Взам. инв. №  |  |
| Инов. № дубл. |  |
| Подп. и дата  |  |

## АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве оператора специального программного обеспечения СКУД. Автомобильная досмотровая система (далее по тексту — СПО) приведены общие сведения о назначении программы, условиях ее выполнения, выполнении программы и сообщениях оператору.

Термины и сокращения, приведенные в настоящем документе:

АДС — Автомобильная досмотровая система;

АРМ-ПУД ТТ — автоматизированное рабочее место дежурного по пункту управления доступа на техническую территорию;

АТС — автотранспортное средство;

БД — база данных;

ДБ — досмотровый блок;

ДМС — досмотровая мобильная система;

ИК ТСО — интегрированный комплекс технических средств охраны;

КПП — контрольно пропускной пункт;

ЛВС — локальная вычислительная сеть;

ОС — операционная система;

ОТ — ограждающий трап;

СПО — специальное программное обеспечение;

СУБД — система управления базой данных;

СКУД — система контроля и управления доступом;

СОЗП — система обнаружения и защиты от проникновения;

ССКУ — система сетевого компьютерного управления.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ .....                       | 4  |
| 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....               | 5  |
| 2.1. Требования к составу технических средств ..... | 5  |
| 2.2. Требования к составу программных средств ..... | 5  |
| 2.3. Требования к оператору .....                   | 5  |
| 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ .....                       | 6  |
| 3.1. Запуск программы .....                         | 6  |
| 3.2. Работа в приложении АДС .....                  | 7  |
| 3.2.1. Режим санкционированного доступа .....       | 17 |
| 3.2.2. Режим автоматического доступа .....          | 21 |
| 3.2.3. Осмотр в режиме регистрации .....            | 24 |
| 3.2.4. «История проездов» .....                     | 25 |
| 3.2.5. «Транспорт» .....                            | 29 |
| 3.2.6. «Отчеты» .....                               | 36 |
| 3.2.7. «Монитор событий» .....                      | 38 |
| 3.2.8. «Настройки» .....                            | 41 |
| 4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ .....                        | 42 |

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

СПО предназначено для использования в Досмотровой мобильной системе "Автодосмотр-Р" (далее АДС) из состава СКУД для анализа оператором изображения днища одиночного автотранспорта (далее – днище) и управления процедурой проезда автотранспорта через автомобильное КПП.

СПО обеспечивает выполнение следующих функций:

- выбор режимов работы для каждого из направлений проезда: режим автоматического контроля, режим блокировки и режим свободного проезда;
- вывод на экран оператора информации о текущих проездах с указанием регистрационного знака АТС, владельца, а также ряда дополнительных характеристик. Отображение превью изображения днища;
- вывод на экран оператора диагностической информации о состоянии оборудования системы;
- вывод на экран оператора изображения с камер распознавания номеров для осуществления видеонаблюдения обстановки на КПП;
- вывод изображения днища на экран оператора с возможностью синхронного масштабирования текущего изображения и изображения эталона, выделение цветными рамками подозрительных областей (посторонних предметов). Обеспечение принятия решения оператором по разрешению или запрещению проезда;
- возможность ручного ввода государственного регистрационного знака или его корректировки в случае отсутствия государственного регистрационного знака на АТС или его распознавания с недостаточной степенью надёжности;
- ведение БД АТС, поиск в БД по регистрационному знаку, марке, модели, владельцу осматриваемого АТС;
- просмотр истории проездов с поиском по дате, регистрационному знаку, марке, модели, владельцу АТС;
- формирование отчетов по работе системы;
- предотвращение несанкционированного доступа к программам и БД;
- защиту от ошибочных действий оператора;
- санкционированное изменение и сохранение настроек работы системы.

## **2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Требования к составу технических средств**

Требования к составу технических средств АДС приведены в руководстве системного программиста на СПО АДС ЦРПА.2.00343.01.00 32 и в руководстве по эксплуатации на досмотровой мобильной системы «Автодосмотр-Р» ЦРПА.421423.043 РЭ.

### **2.2. Требования к составу программных средств**

СПО функционирует под управлением ОС Astra Linux Special Edition 1.7 - очередное обновление не ниже 1.7, сертификат МО РФ (далее ОС), СУБД PostgreSQL и AxiomJDK 11.

СПО является Java-приложением и для его выполнения необходима исполняемая среда Java.

### **2.3. Требования к оператору**

При работах с АРМ необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», утверждённые приказом Минэнерго России от 12.08.2022 г. № 811, и «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утверждённые приказом Минтруда РФ от 15.12.2020 г. № 903н.

Оператор должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы и изучить данное руководство.

### 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Запуск программы

При запуске АРМ оператор должен авторизоваться в модуле доверенной загрузки (при его наличии на данном АРМ). После успешной авторизации в модуле доверенной загрузки выполняется запуск ОС. В случае успешного запуска ОС на АРМ выполняется автоматический запуск веб-браузера и отображается страница авторизации оператора в системе. Необходимо ввести учетные данные (логин и пароль, ввод пароля будет сопровождаться выводом символа \* на экран) и нажать кнопку → (Рисунок 1).

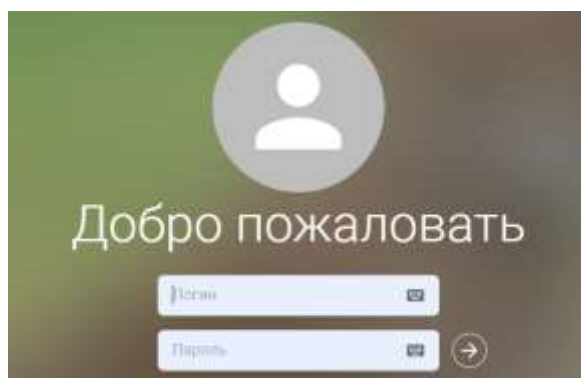


Рисунок 1 – Страница авторизации

Если пользователь с указанным именем не существует, или пароль существующего пользователя введен неверно, на экране появится сообщение об ошибке авторизации и будет предложено ввести имя и пароль еще раз. При троекратном вводе неправильного пароля учетная запись оператора будет заблокирована.

Если авторизация прошла успешно, выполняется переход к интерфейсу по работе с программой.

**ВНИМАНИЕ:** Получить доступ к интерфейсу СПО ССКУ может только зарегистрированный пользователь.

Работа с программой начинается со Стартовой страницы (Рисунок 2). Описание работы с платформой ССКУ приведено в Руководствах операторов ССКУ ЦРПА.2.00330.01.00 34-хх (номер руководства определяется в соответствии с обязанностями оператора).

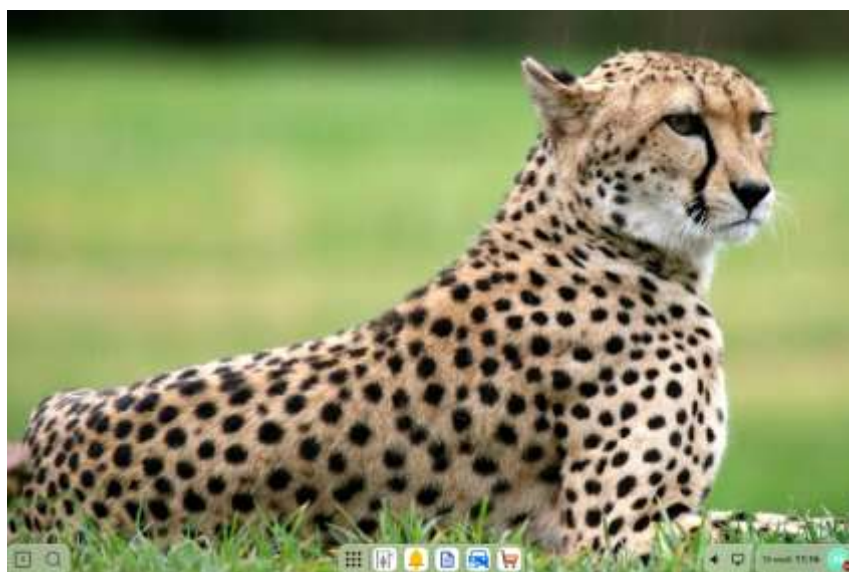


Рисунок 2 - Стартовая страница

### 3.2. Работа в приложении АДС

Приложение АДС запускается с помощью иконки  из группы **Контроль доступа**.

В случае успешного входа в систему будет отображена страница настроенного **Контрольного пункта** для начала осмотра (Рисунок 3).

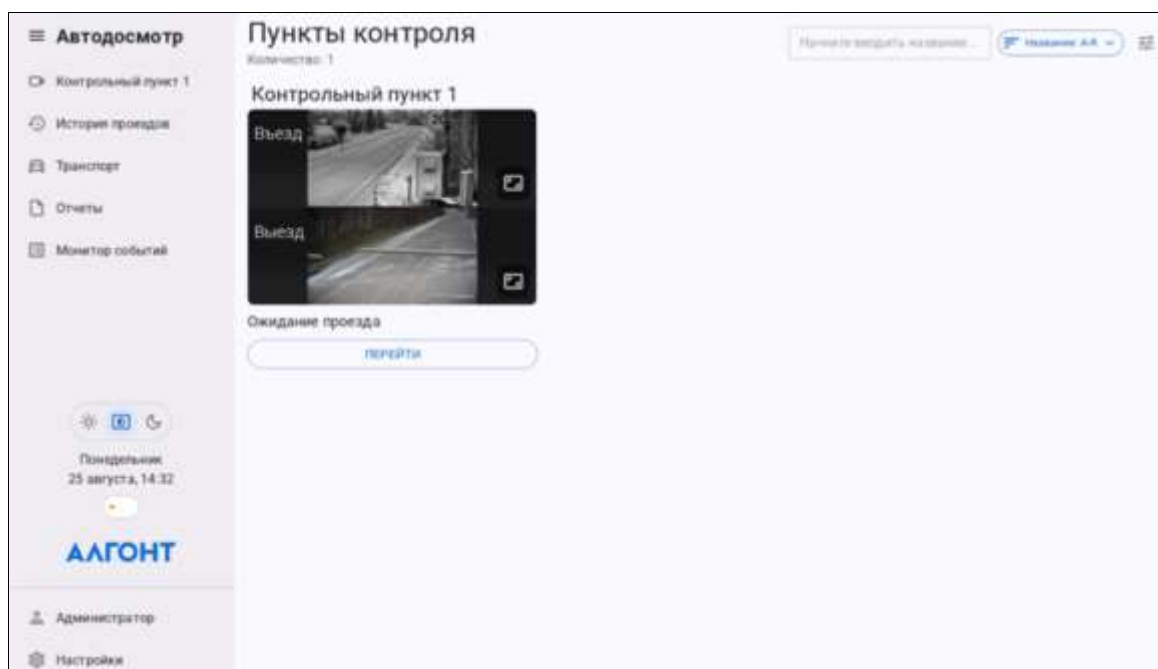


Рисунок 3 — Страница **Пункты контроля**

**Главное меню** отображается в левой части страницы СПО. **Главное меню** может иметь компактный вид, в виде картинок или полный вид, в виде картинок с подписями. Переключение между представлениями меню осуществляется с помощью кнопки  в верхнем левом углу **Главного меню** (Рисунок 3). Описание пунктов меню приведено в таблице 1.

Таблица 1 — Главное меню

| Пункт меню                                                                                                                               | Описание                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Контрольный пункт 1</b><br>Контрольный пункт      | Отображается страница осмотра проезжающих ТС через выбранный <b>Контрольный пункт</b> . Описание приведено в пункте 3.2.1- 3.2.3данного руководства             |
|  <b>История проездов</b><br>История проездов          | Журнал с информацией о проездах ТС, включая незарегистрированные. Описание приведено в пункте 3.2.4 данного руководства                                         |
|  <b>Транспорт</b><br>Транспорт                        | База данных ТС. Описание приведено в пункте 3.2.5 данного руководства. В записи о ТС можно просмотреть назначенные для него эталоны, удалить или добавить новые |
|  <b>Отчеты</b><br>Отчеты                              | Журнал отчетов, настроенных пользователем. Описание приведено в пункте 3.7 данного руководства.                                                                 |
|  <b>Монитор событий</b><br>Монитор событий            | Журнал регистрации событий системы. Описание приведено в пункте 3.8 данного руководства.                                                                        |
|  <b>Администратор</b><br>Оператор<br>Имя Пользователя | Отображается имя пользователя, зарегистрированного в данный момент в системе.                                                                                   |
|  <b>Настройки</b><br>Настройки                        | Редактирование пользователей, ролей доступа, настройка сервисов и оборудования.                                                                                 |

Программа поддерживает несколько базовых алгоритмов процедуры осмотра, выбираемых в зависимости от требований режимности объекта: режим санкционированного доступа, режим автоматического доступа или режим регистрации. Выбор режима осмотра производится на этапе настройки пользователем с ролью администратор системы. Действия по настройке описаны в Руководстве системного программиста ЦРПА.2.00343.01.00 32.

Текущий статус системы и выбранные режимы для въезда и выезда отображаются в верхней части станицы, непосредственно под названием контрольного пункта. А также на верхней строке расположены управляющие элементы: кнопка меню  и кнопка перехода в режим отображения .

В меню оператор может выбрать переход в режим диагностики и показ скана днища при новом проезде (Рисунок 4).

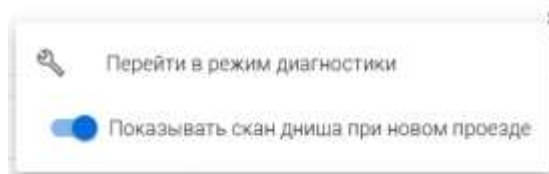


Рисунок 4— Пункты меню

Работа в режиме диагностики системы доступна пользователям с административной ролью. Описание режима диагностики приведено в Руководстве системного программиста ЦРПА.2.00343.01.00 32.

В меню настройки отображения (настройки дашборда) оператор может выбрать уже настроенный шаблон отображения составляющих областей внимания на экране наблюдения или задать автоматическое включение шаблона с помощью бегунка. По умолчанию выбран шаблон **Основной** (Рисунок 5).

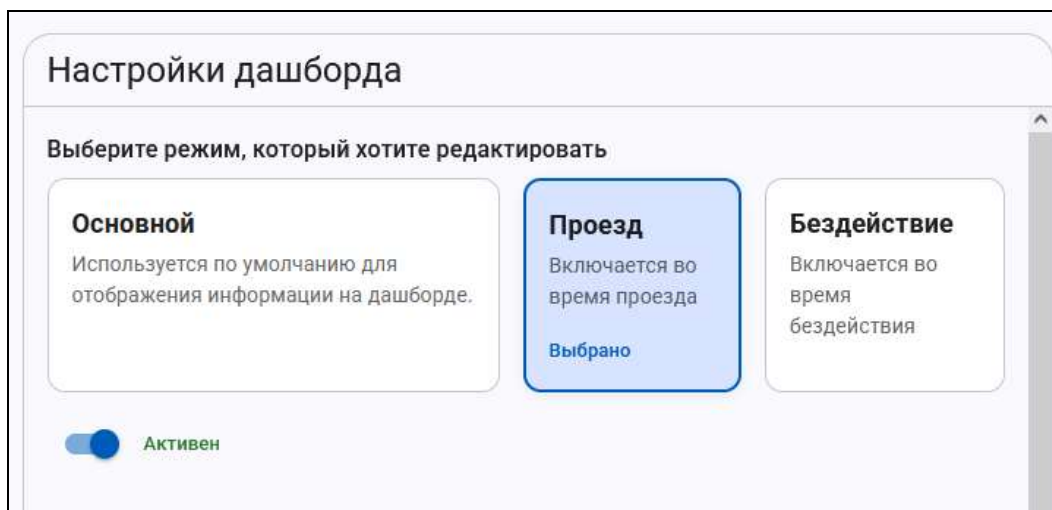


Рисунок 5— Настройка отображения

Шаблоны можно редактировать, чтобы выбирать различные сценарии отображения виджетов на мониторе. Для перехода в режим редактирования нажать на кнопку  справа от названия шаблона. Открывается окно редактирования выбранного шаблона, где списком перечислены все возможные виджеты и нажимая на кнопки **Добавить** или **Удалить**, можно добавлять или удалять виджеты на мониторе (Рисунок 6).

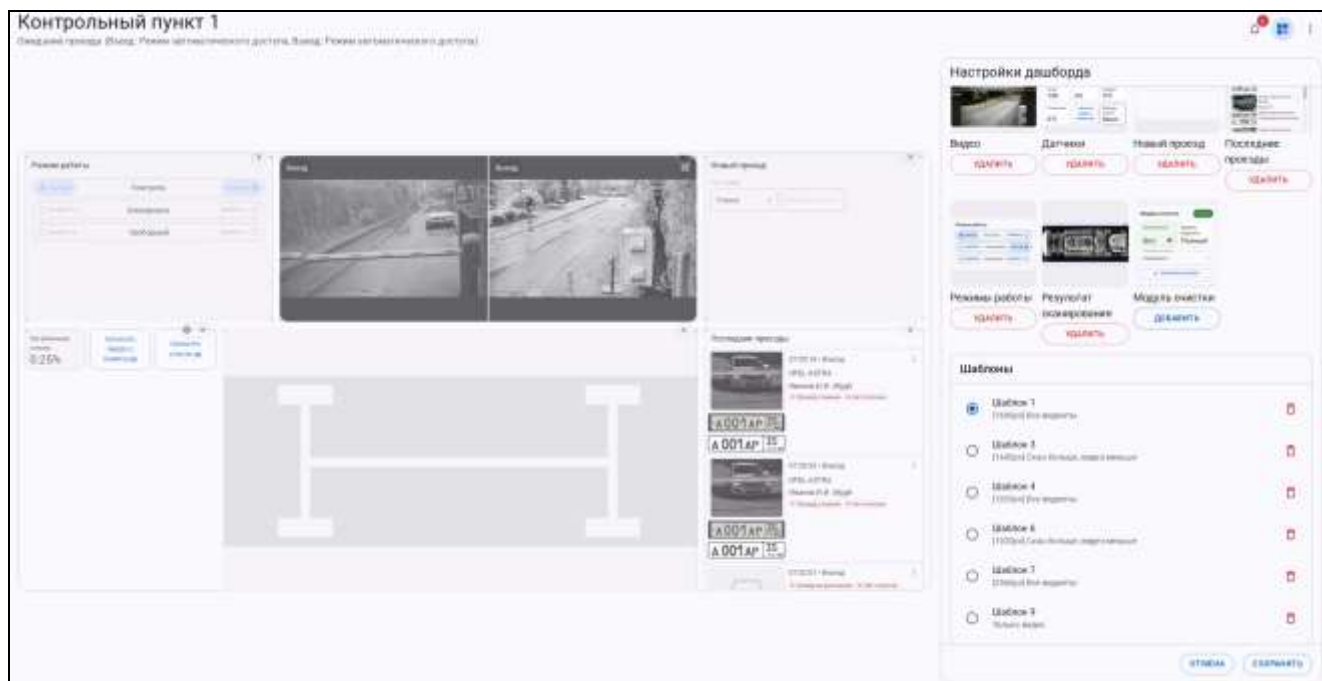


Рисунок 6— Редактирование шаблона отображения **Основной**

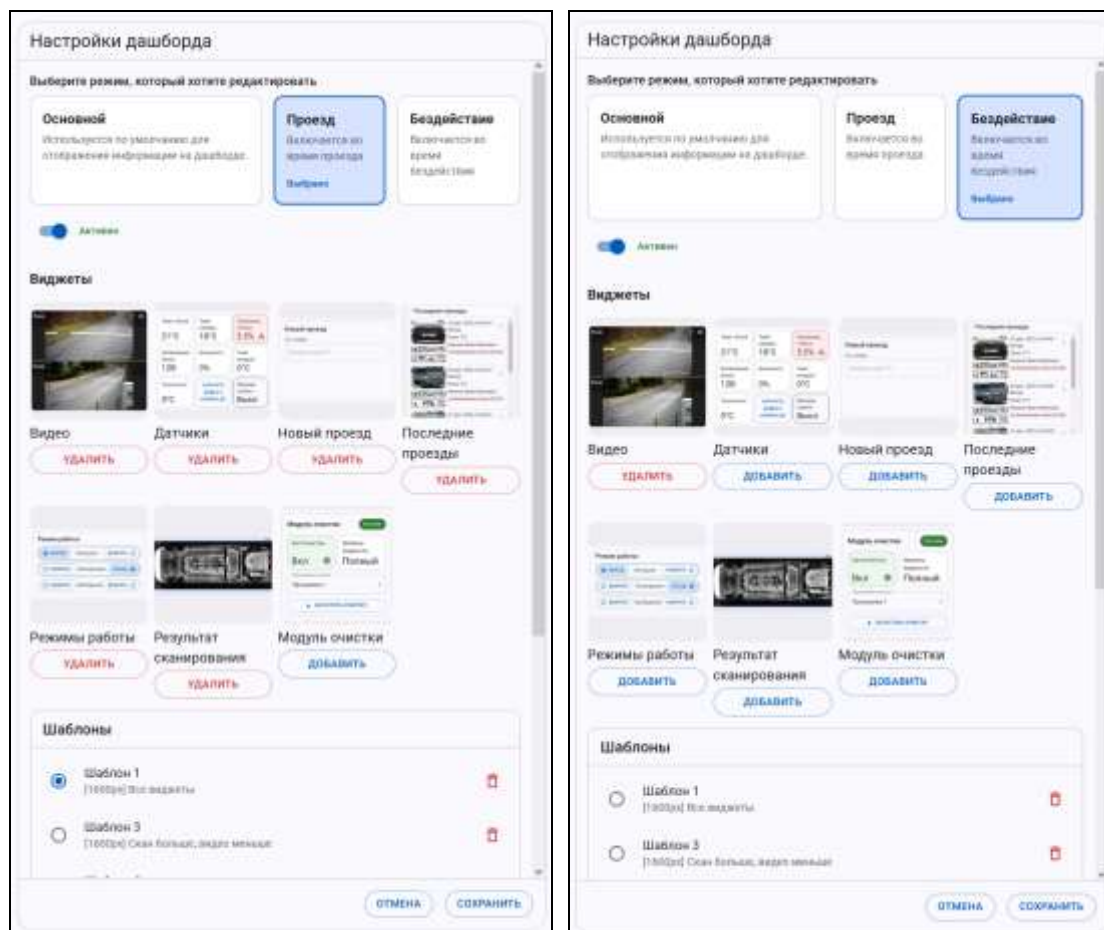


Рисунок 7 — Редактирование шаблонов отображения **Проезд** и **Бездействие**

А также, в режиме редактирования шаблона отображения на плашках виджетов появляются значки  **Удалить**, по углам виджета элементы  **Изменить размер виджета**, а при наведении указателя мыши на виджет указатель  **Передвинуть виджет**. Режим редактирования не позволяет частично или полностью перекрывать один виджет другим. На плашке виджета диагностического блока появляется кнопка , открывающая

страницу настройки параметров отображения диагностического виджета (Рисунок 8), С помощью бегунка выбирается отображение выбранного параметра, а с помощью стрелок справа от названия параметра – место отображения в списке.

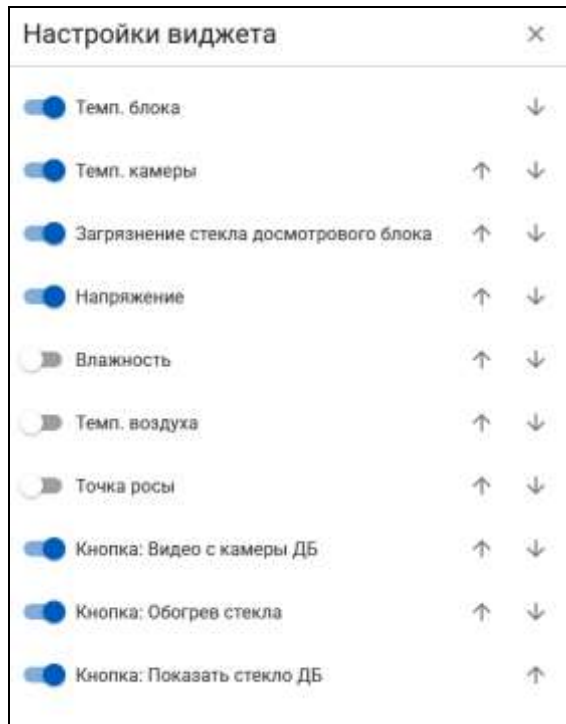


Рисунок 8— Настройка параметров отображения диагностического виджета

Изменение расположения обзорных камер между вертикальным и горизонтальным положением производится с помощью кнопки  вне режима редактирования (Рисунок 9).



Рисунок 9 — Вертикальное положение камер

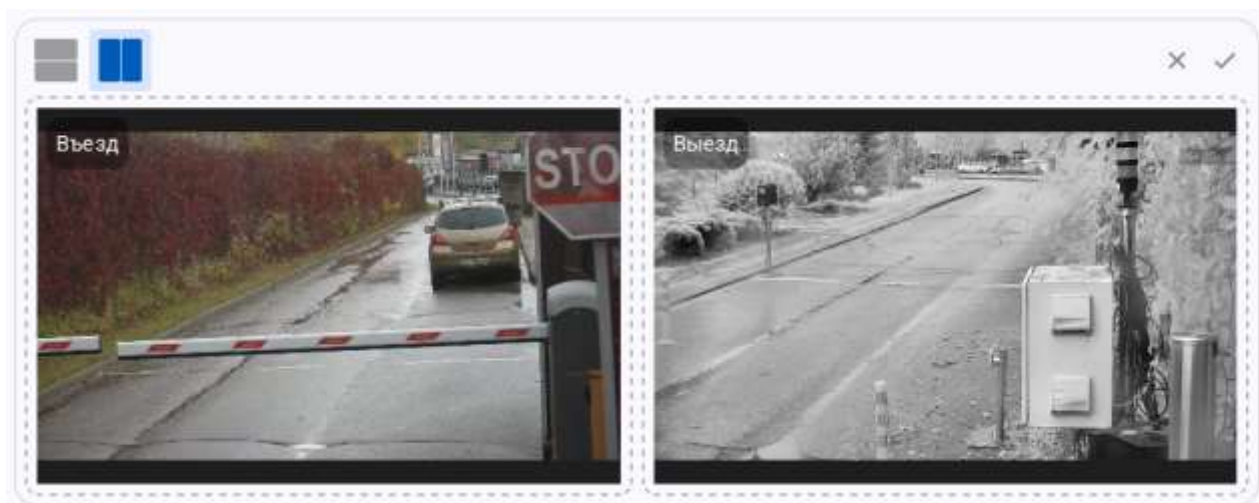


Рисунок 10 — Изменение расположения камер

Для каждого режима отображения доступен некоторый набор стандартных шаблонов. Стандартные шаблоны можно удалять по кнопке . Для изменения стандартного шаблона необходимо выбрать интересующий шаблон, произвести требуемые изменения и сохранить обновленный шаблон с помощью появившейся кнопки  **СОХРАНИТЬ**, либо внести необходимые изменения и нажав кнопку  перейти к сохранению изменений ранее описанными действиями. При необходимости создать шаблон отличный от стандартных нужно воспользоваться кнопкой **СОЗДАТЬ ШАБЛОН** (Рисунок 11). При создании нового шаблона раскладки необходимо заполнить поля Название и Описание в открывшемся окне (Рисунок 12).

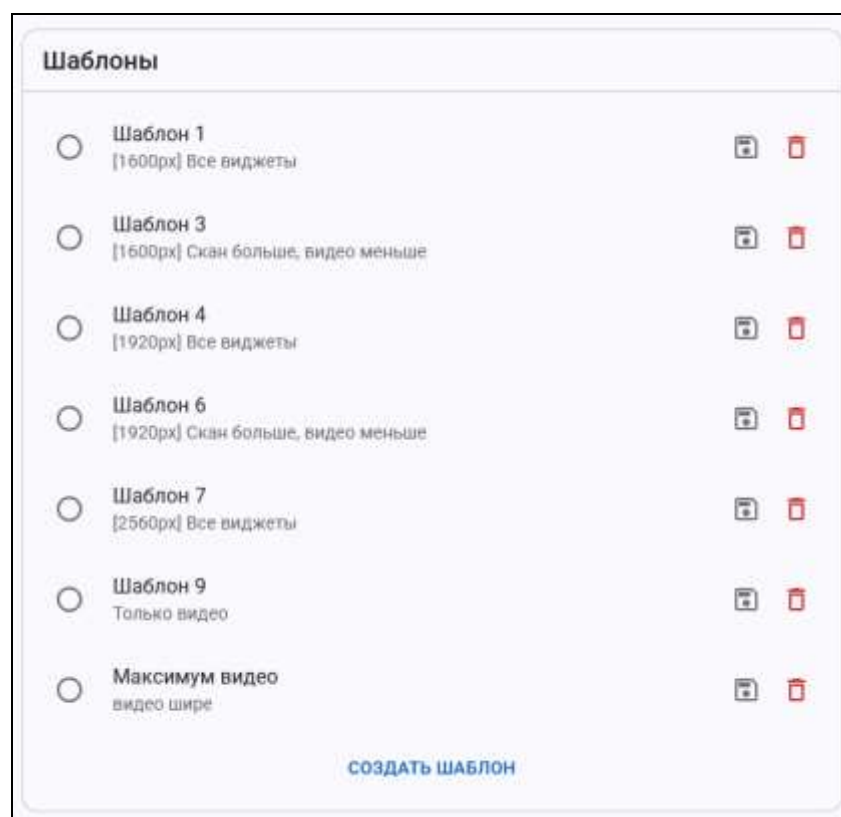


Рисунок 11 — Создание нового шаблона раскладки

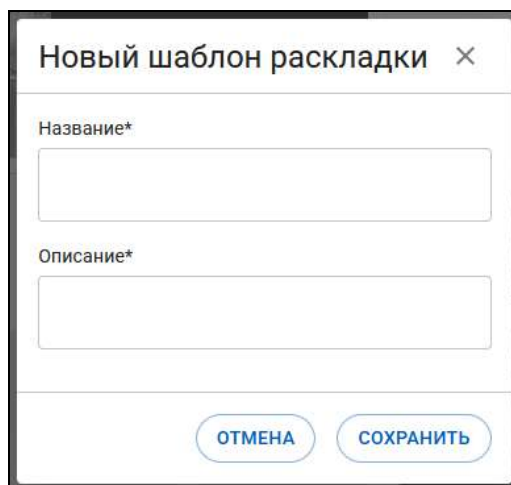


Рисунок 12 — Создание нового шаблона раскладки

Дополнительно для режимов отображения **Проезд** и **Бездействие** существует возможность скопировать раскладку режима отображения Основной с помощью кнопки [ПРИМЕНИТЬ РАСКЛАДКУ ОСНОВНОГО РЕЖИМА](#). Для режима отображения Бездействие также доступно редактирование времени до включения режима (Рисунок 13).

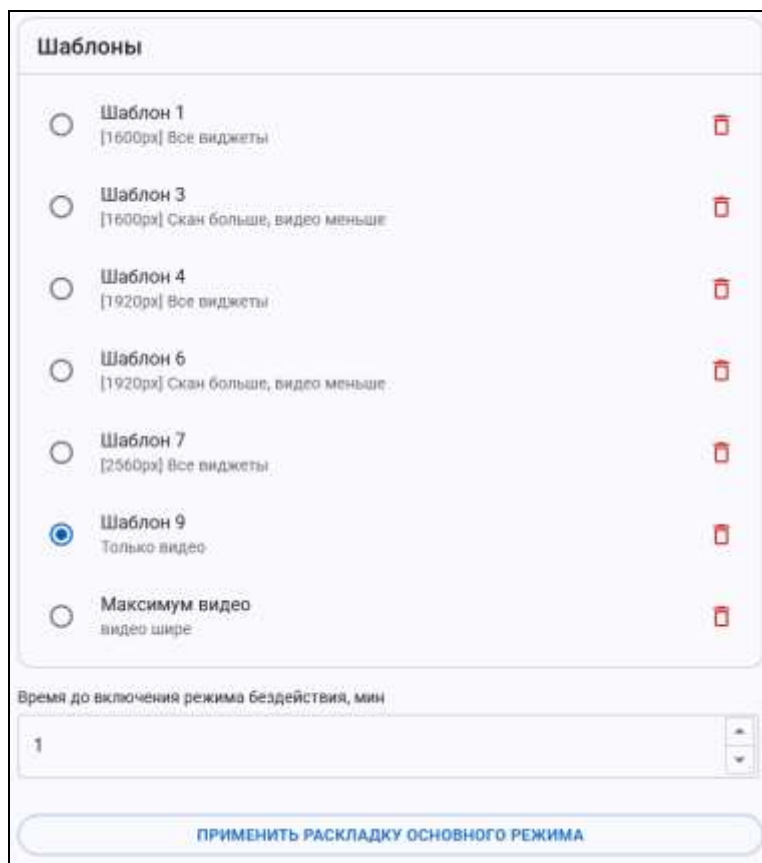


Рисунок 13 — Меню шаблонов режима отображения бездействие

В режиме осмотра страница имеет три области внимания (Рисунок 14):

- область управления;
- область осмотра;
- область информации о поездках.

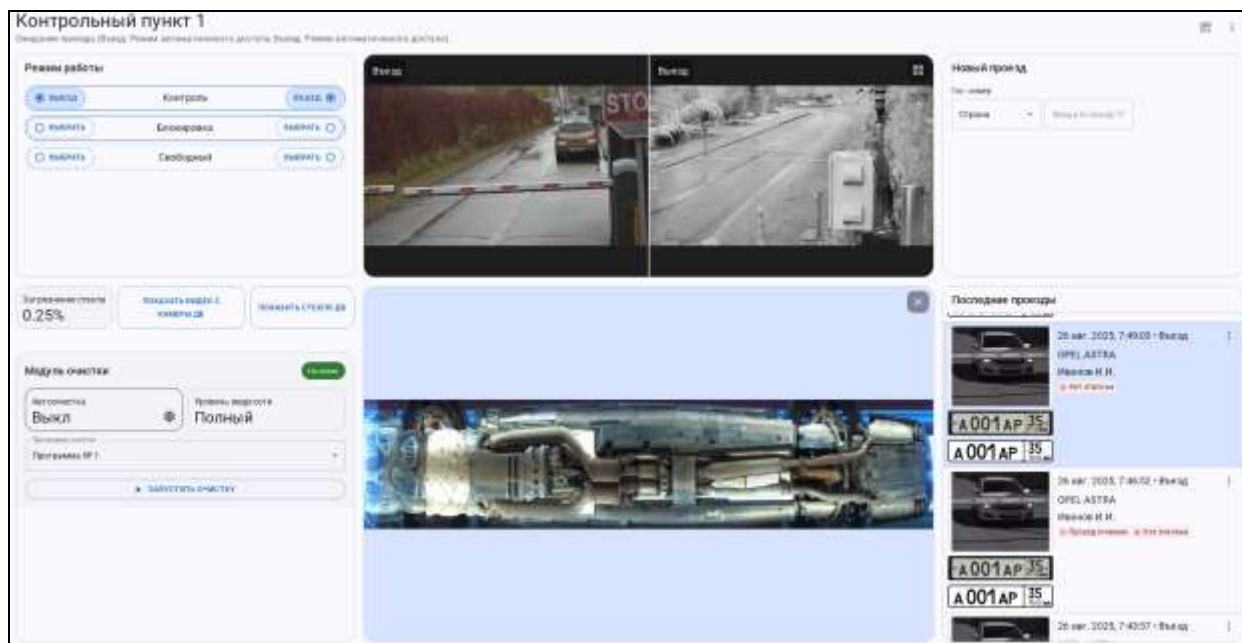


Рисунок 14 — Страница **Контрольный пункт**. Режим осмотра

В области управления оператор имеет возможность менять режим работы контрольного пункта в направлении на въезд и на выезд. С помощью маркера  можно отметить необходимые поля: Контроль, Блокировка или Свободный, и тем самым оперативно управлять режимом работы шлюза как для двух направлений сразу, так и для каждого направления по отдельности.

При выборе режима Контроль, система работает в режиме осмотра, указанного в настройках.

При выборе режима Блокировка, шлюз блокируется и не пропускает ТС.

При выборе режима Свободный, шлюз открывается и возможен пропуск любых ТС без досмотра.

Ниже в области управления расположен блок диагностики и управления оборудованием досмотрового блока. Здесь размещены данные наблюдения за температурой досмотрового блока и камеры, за степенью загрязнения стекла сканирующего устройства и значениями напряжения.

Если значения загрязнения стекла выходят за рамки установленных приемлемых значений (см. Примечание), то поле с отображаемой информацией о загрязнении окрашивается в бежевый цвет и на нем появляется иконка  и кнопка «ОТКРЫТЬ» (Рисунок 15), при нажатии на которую внизу страницы появляется изображение стекла с указанием областей загрязнения (Рисунок 16).

Примечание: Максимальная степень загрязнения стекла досмотрового блока, при котором оно считается «чистым», устанавливается при настройке параметров осмотра (диапазон значений: 0..100%). По умолчанию устанавливается значение 1%.

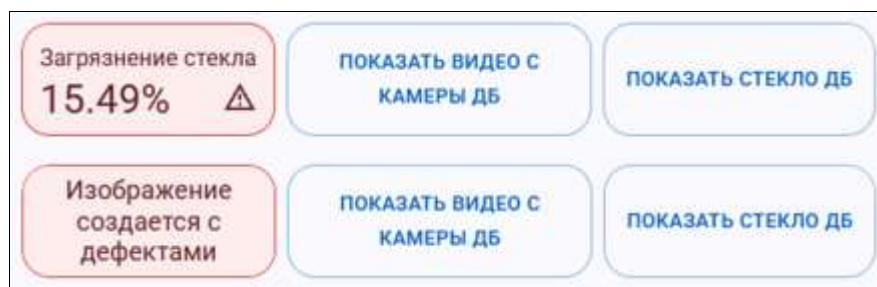


Рисунок 15 — Страница **Контрольный пункт**. Предупреждение о загрязнении стекла



Рисунок 16 — Страница **Контрольный пункт**. Изображение состояния загрязнения стекла

В случае сильного загрязнения стекла необходимо выполнить его очистку. Очистка стекла может производиться в автоматическом режиме. Для настройки автоматической очистки необходимо добавить в выбранный режим отображения виджет «Модуль очистки» (Рисунок 17).

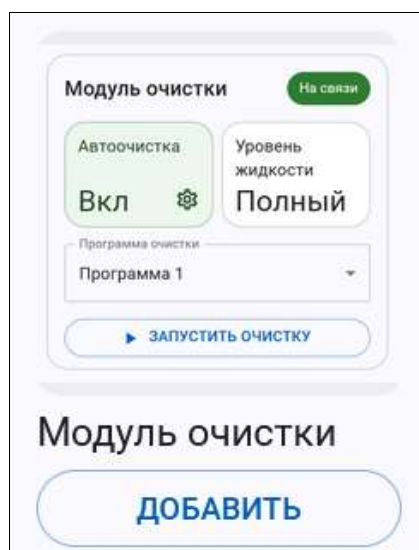


Рисунок 17 — Виджет **Модуль очистки**

Виджет позволяет включить или выключить автоочистку, отображает уровень жидкости и дает возможность запустить выбранную программу очистки вручную (Рисунок 18).

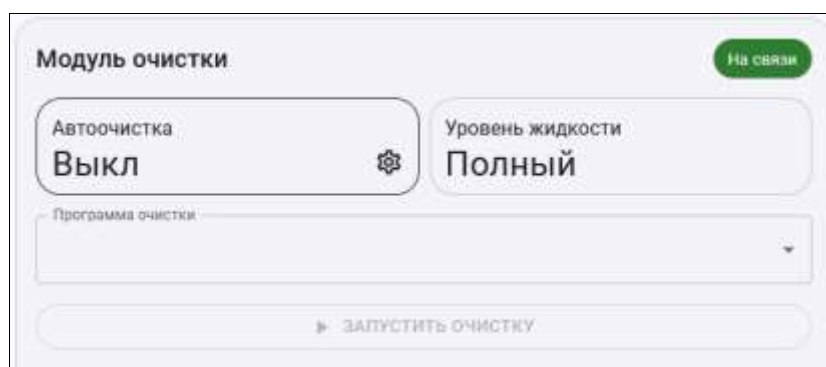


Рисунок 18 — Структура **Модуля очистки**

Включая автоочистку, необходимо с помощью бегунка, выбрать после какого события будет выполняться очистка (Рисунок 19).



Рисунок 19 — Настройка автоочистки

Включив автоочистку после выбранного события необходимо выбрать программу очистки (Рисунок 20, Рисунок 21).

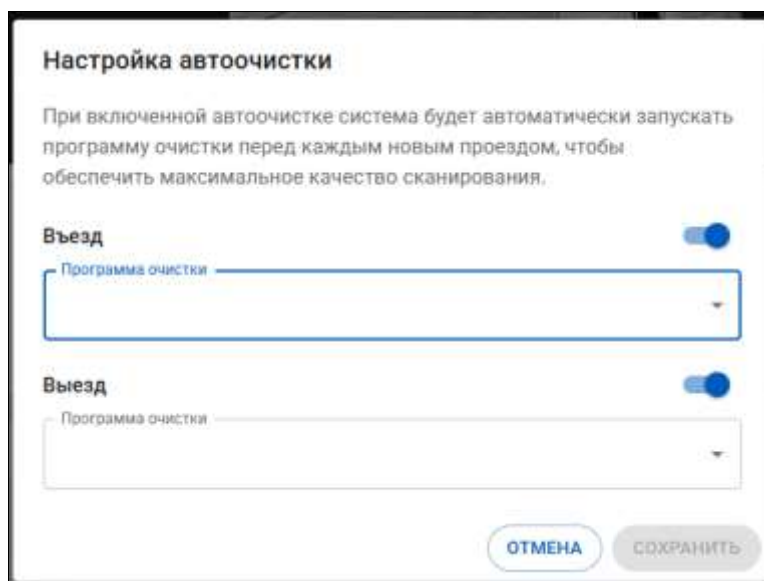


Рисунок 20 — Выбор программы очистки



Рисунок 21 — Доступные программы очистки

Очистка камеры может быть запущена вручную. Для этого необходимо выбрать программу очистки и запустить очистку кнопкой  (Рисунок 22).

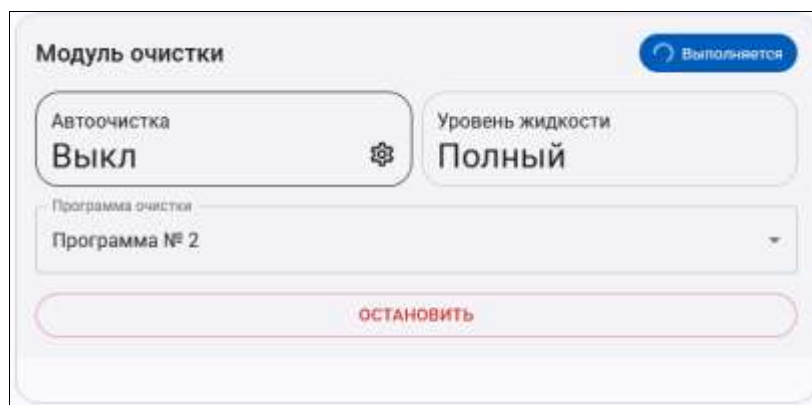


Рисунок 22 — Запущен процесс очистки

Если уровень жидкости опускается ниже установленных значений, то поле с отображаемой информацией об уровне жидкости окрашивается в бежевый или красный цвет в зависимости от уровня (Рисунок 23).

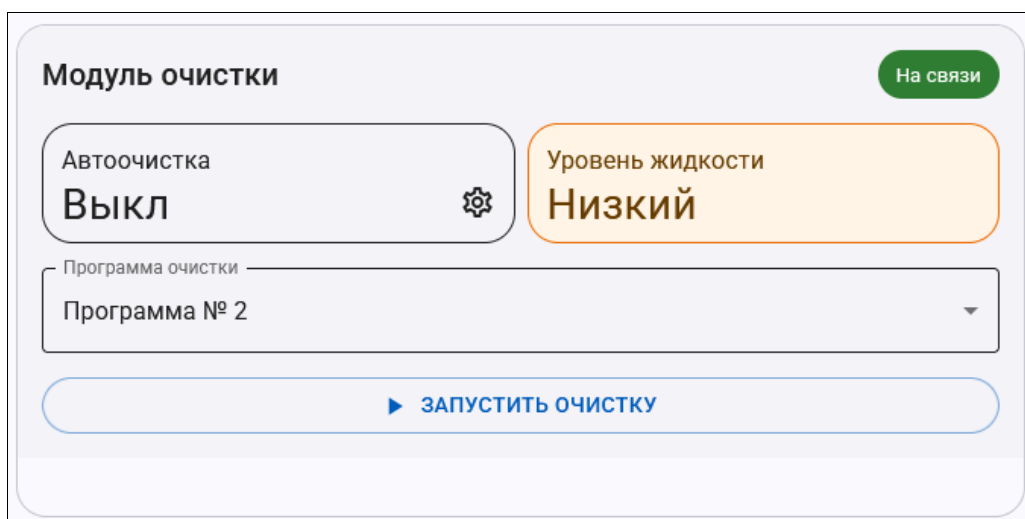


Рисунок 23 — Предупреждение о низком уровне жидкости

По умолчанию светофоры, подсветка, датчики присутствия работают в автоматическом режиме и не требуют вмешательства оператора.

Работой подогрева стекла можно управлять только вручную, нажатием на кнопку «Включить обогрев стекла». Стоит иметь в виду, что отключение подогрева может быть выполнено автоматически — по истечению 300 секунд с момента его включения.

При выборе режима осмотра **Основной** на мониторе отображается наиболее полный набор виджетов (Рисунок 24).

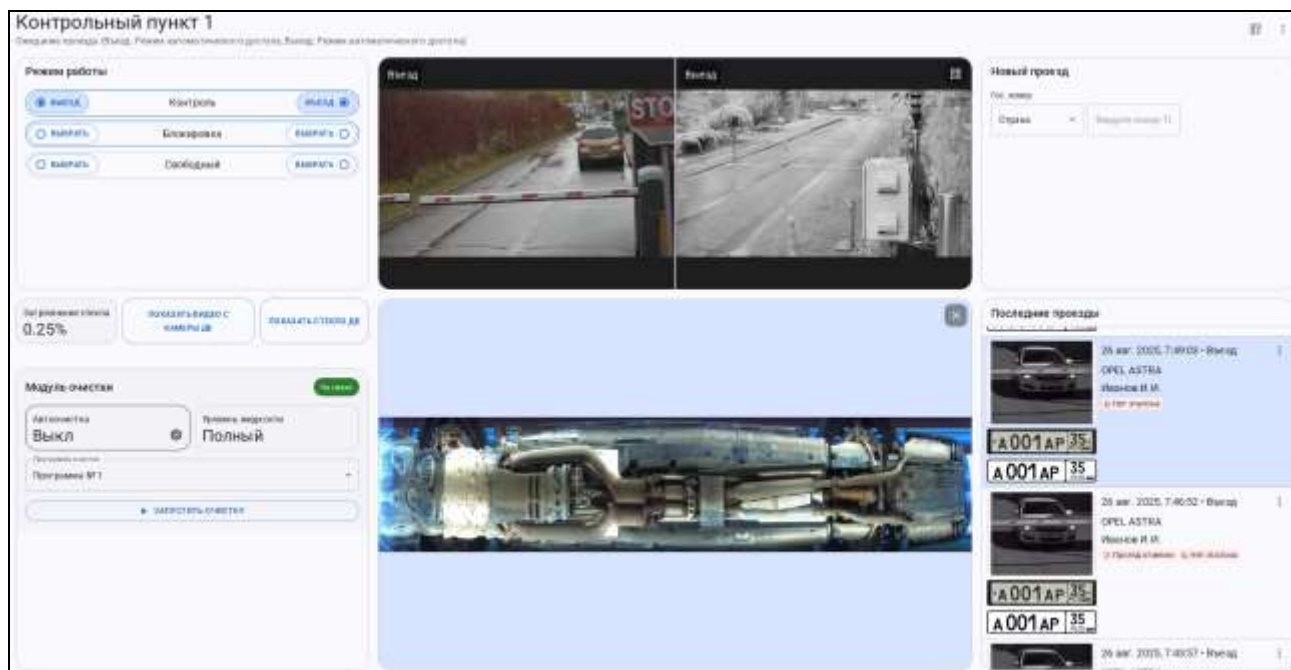


Рисунок 24 — Страница **Контрольный пункт**. Режим осмотра **Основной**

Режима отображения **Бездействие** включается автоматически по прошествии выбранного при настройке значения времени. В этом режиме отображается только видео с видеокamer въезда и выезда (Рисунок 25).

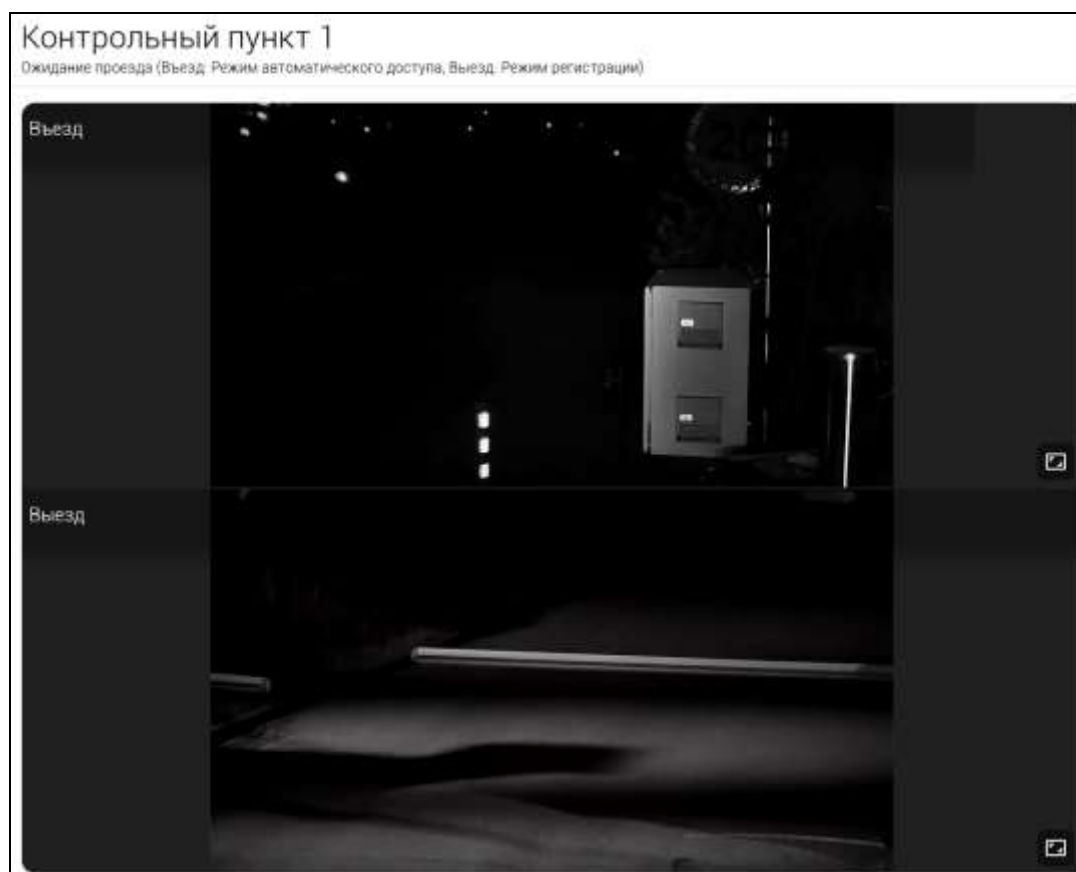


Рисунок 25 — Страница **Контрольный пункт**. Режим осмотра **Бездействие**

### 3.2.1. Режим санкционированного доступа

Данный режим предназначен для объектов с максимальными требованиями к режимам проезда. Предполагается, что КПП оборудован шлюзовым доступом, то есть, имеются: въездное преграждающее устройство для въезда в шлюз, зона шлюза и выездное

преграждающее устройство для выезда из шлюза. Алгоритм проезда аналогичен для обоих направлений движения: на территорию объекта и с территории объекта.

Осмотр осуществляется оператором на странице **Контрольный пункт** (см. Рисунок 24). На указанном рисунке представлена ситуация, когда оборудование на въезде и выезде работает в режиме контроля. Это означает, что преграждающее устройство закрыто и светофор показывает запрещающий сигнал «Проезд запрещен» (красный свет). Пока в поле зрения камер, не появится номерной знак, система находится в режиме ожидания проезда. Текущий режим отображается ниже названия Контрольного пункта (Рисунок 26).

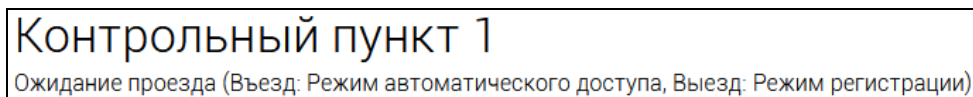


Рисунок 26 — Режим работы **Контрольного пункта**

После успешного распознавания номерного знака, в области осмотра появляется стоп-кадр с изображением ТС, полученный с въездной камеры. Распознанный номерной знак появляется в правой части экрана, в области информации о проездах. Для ранее зарегистрированного ТС, ниже распознанного номера, отображается информация о модели и владельце ТС. Оператору необходимо убедиться, что регистрационный знак распознан верно и при необходимости откорректировать или ввести номер вручную в поле, которое откроется при нажатии на кнопку **Исправить номер** (Рисунок 27).

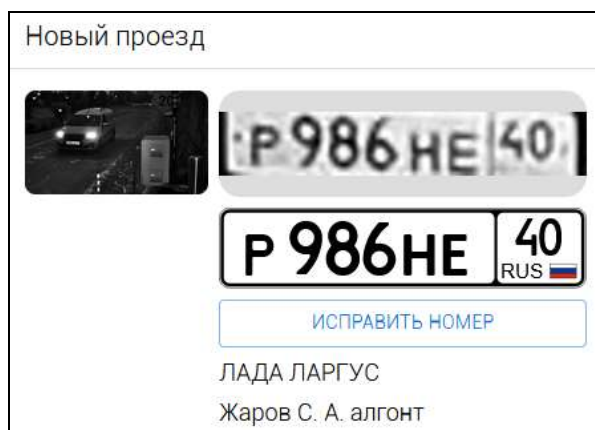


Рисунок 27 — Страница **Контрольный пункт**. Номер распознан

Если ТС зарегистрировано в БД системы, то преграждающее устройство автоматически открывается для пропуска ТС. Если ТС не зарегистрировано, то шлагбаум остается закрытым в ожидании действий оператора, который действует по своей должностной инструкции.

В зависимости от настроек, возможен вариант, когда решение о начале проезда принимает только оператор, независимо от того зарегистрировано ТС или нет.

В любой момент времени с помощью кнопки «Блокировка» оператор может оставить преграждающее устройство закрытым. После нажатия кнопки «Блокировка»: светофор блокируется на сигнале «Проезд запрещен», поиск номеров отключается, кнопка «Начать выезд/Начать въезд» блокируется.

Проезд рекомендуется блокировать:

- на время отсутствия оператора;
- если ТС, оказавшееся в поле зрения камеры на въезде, не должно быть допущено на территорию.

Запретить проезд оператор может с помощью кнопки «Отменить».

Разрешить проезд оператор может с помощью кнопки «Продолжить».

После нажатия на кнопку «Продолжить» светофор переключается на сигнал «Проезд разрешен», ТС проезжает над ДБ и начинается процедура осмотра ТС - сканирование днища.

Осмотр в режиме реального времени, если необходимо, может проводиться оператором с использованием трансляции видео с камеры ДБ. Для перехода в режим воспроизведения трансляции с камеры ДБ нажать на кнопку  (Рисунок 28).

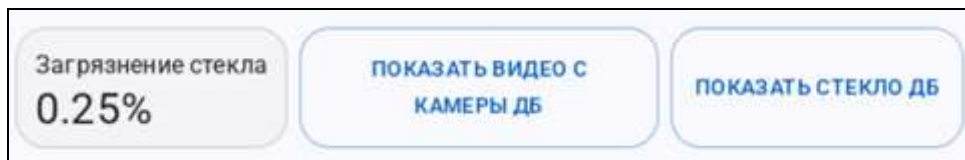


Рисунок 28 — Страница **Контрольный пункт**. Включение показа видео с камеры ДБ

После этого, в нижней части страницы появится изображение днища в реальном времени (Рисунок 29).

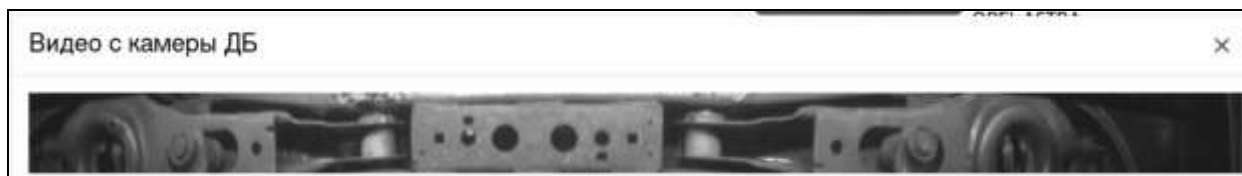


Рисунок 29 — Просмотр трансляции видео с камеры ДБ

Но основным инструментом осмотра является анализ уже полностью сшитого изображения днища ТС.

После проезда ТС над ДБ начинается обработка полученного изображения. Полученное изображение днища автоматически анализируется. При этом из списка эталонных изображений днища для данного ТС (для зарегистрированных ТС хранится в БД «Транспорт») выбирается наиболее похожее. Полученное новое изображение днища сравнивается с эталонным и анализируется на наличие подозрительных областей. Подозрительные области выделяются красными рамками.

Полученное изображение днища отображается на странице **Контрольный пункт**, в нижней части области осмотра (Рисунок 30).

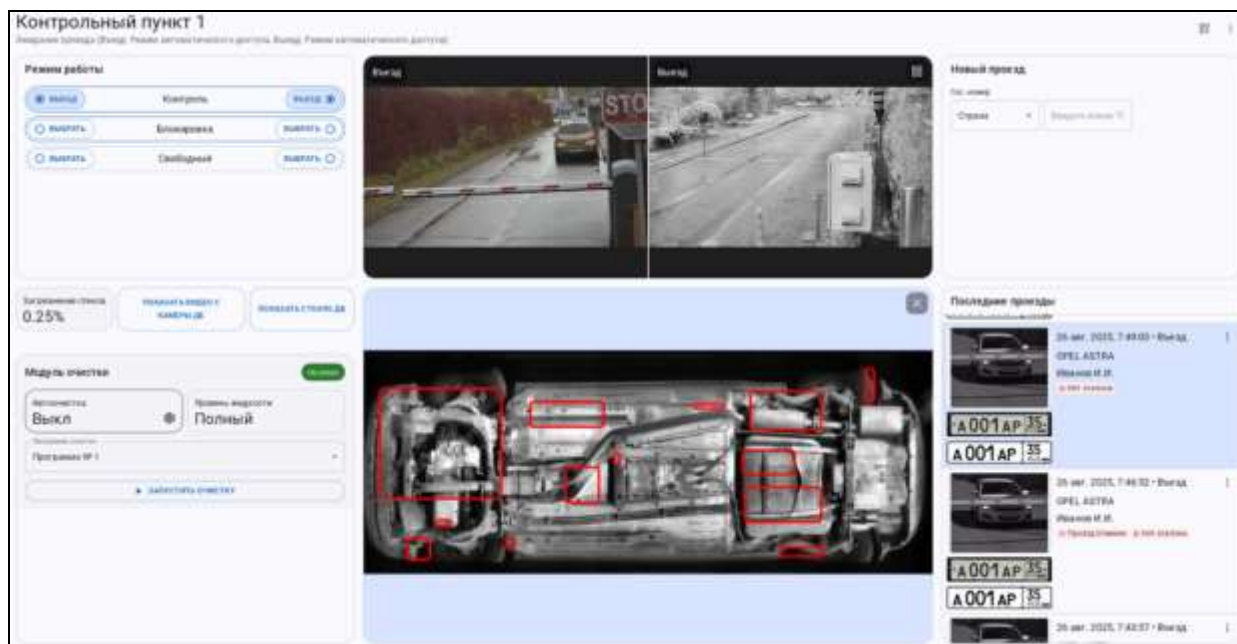


Рисунок 30 — Страница **Контрольный пункт**. Полученное изображение днища

Оператор осматривает результат анализа изображений днища ТС, при обнаружении постороннего предмета в отмеченной системой подозрительной области он должен действовать согласно штатному расписанию.

Для удобства анализа днища оператором, можно кликнуть на изображение днища, откроется страница сравнения текущего изображения с эталоном (Рисунок 31).

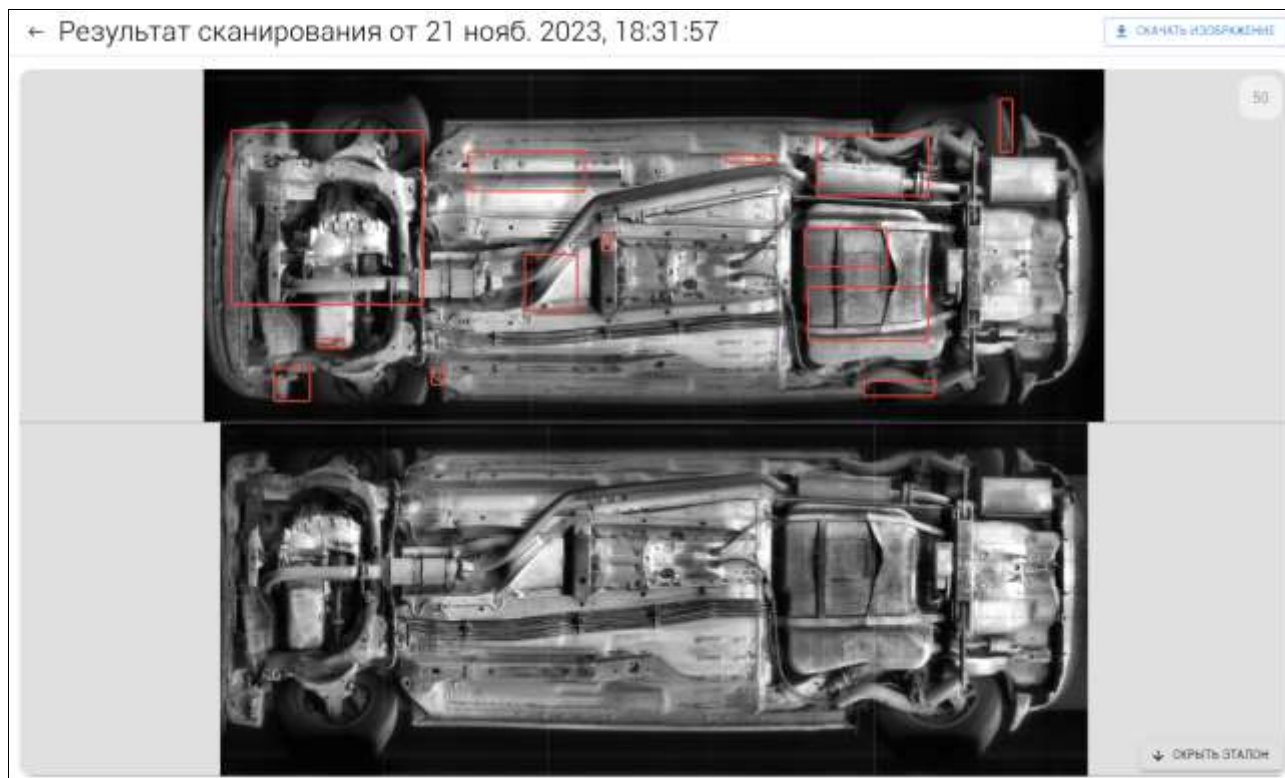


Рисунок 31 — Страница **Контрольный пункт**. Сравнения текущего изображения с эталоном

Оператор должен сделать выбор: запретить или разрешить доступ ТС. Для этого нужно нажать на кнопку «Запретить доступ» или «Разрешить доступ» соответственно (Рисунок 32). В зависимости от настроек доступ может быть разрешен автоматически, при условии, что подозрительные области на заданном уровне чувствительности не найдены.

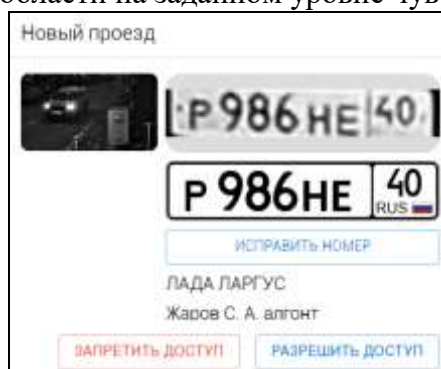


Рисунок 32 — Страница **Контрольный пункт**. Управление доступом

Если доступ запрещен, тогда откроется въездное преграждающее устройство и ТС должно покинуть шлюз. После этого, в зависимости от настроек, въездное преграждающее устройство закроется либо через заданный промежуток времени, либо оператором, либо с использованием обоих вариантов. Чтобы закрыть въездное преграждающее устройство вручную, необходимо нажать кнопку «Закрыть въездной шлагбаум» (Рисунок 33). После этого система перейдет в режим ожидания.

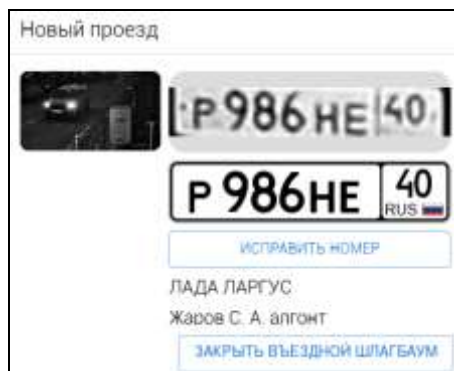


Рисунок 33 — Страница **Контрольный пункт**. Управление шлагбаумом

Если доступ разрешен, тогда откроется выездное преграждающее устройство и ТС может проехать дальше. После этого выездное преграждающее устройство закроется либо через заданный промежуток времени, либо оператором, либо с использованием двух вариантов в зависимости от настроек. Чтобы закрыть выездное преграждающее устройство вручную, нужно нажать кнопку «Закрыть въездной шлагбаум» (Рисунок 34). После этого система перейдет в режим ожидания.

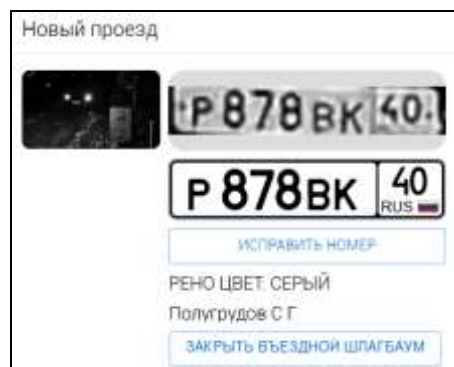


Рисунок 34 — Страница **Контрольный пункт**. Управление шлагбаумом

После завершения осмотра дата и время осмотра, информация об осмотренном ТС, изображение днища автоматически сохраняются в БД «История проездов» (см. п. 3.2.4).

### 3.2.2. Режим автоматического доступа

Осмотр осуществляется оператором на странице **Контрольный пункт**. В данном режиме система автоматически управляет проездом через КПП зарегистрированных ТС. Процедурой проезда и осмотра незарегистрированных ТС управляет оператор. После завершения осмотра ТС сразу зону КПП, а осмотр днища на наличие посторонних предметов выполняются оператором постфактум.

Режим автоматического доступа может применяться как для КПП, не имеющего зоны шлюза, так и для КПП, выполненных по схеме шлюза. Если используется конфигурация без шлюза, то, как правило, устанавливается одно преграждающее устройство со стороны въезда на объект. Если при автоматическом доступе КПП имеет шлюз, то оба преграждающие устройства работают синхронно.

При въезде на территорию объекта ТС подъезжает к преграждающему устройству и останавливается перед светофором.

После успешного распознавания номерного знака, в области осмотра появляется стоп-кадр с изображением ТС, полученный с въездной камеры. Распознанный номерной знак появляется в правой части экрана, в области информации о проездах.

Для ранее зарегистрированного ТС, ниже распознанного номера отображается информация о модели и владельце ТС.

Если ТС зарегистрировано, то осмотр начнется автоматически (светофор переключится на сигнал «Проезд разрешен», преграждающее устройство откроется) (Рисунок 35).



Рисунок 35 — Страница **Контрольный пункт**. Проезд зарегистрированного ТС

Если ТС не было зарегистрировано, то появятся две кнопки: «Отменить» и «Продолжить» (Рисунок 36). В данном случае решение о начале осмотра принимает оператор.



Рисунок 36 — Страница **Контрольный пункт**. Принятие решения об осмотре оператором

После этого начинается процедура осмотра ТС - сканирование днища. Полученное изображение днища отображается на странице Контрольный пункт, в нижней части области осмотра, а информация о проезде находится в правой части страницы (Рисунок 37).



Рисунок 37 — Страница **Контрольный пункт**. Получение изображения днища ТС

Полученное изображение днища автоматически анализируется. При этом из списка эталонных изображений днища для данного ТС выбирается наиболее похожее. Изображение днища сравнивается с эталонным и анализируется на наличие подозрительных областей. Подозрительные области выделяются красными рамками.

Кликнув на изображение днища, можно более подробно изучить его, а также сравнить с эталоном (Рисунок 38).

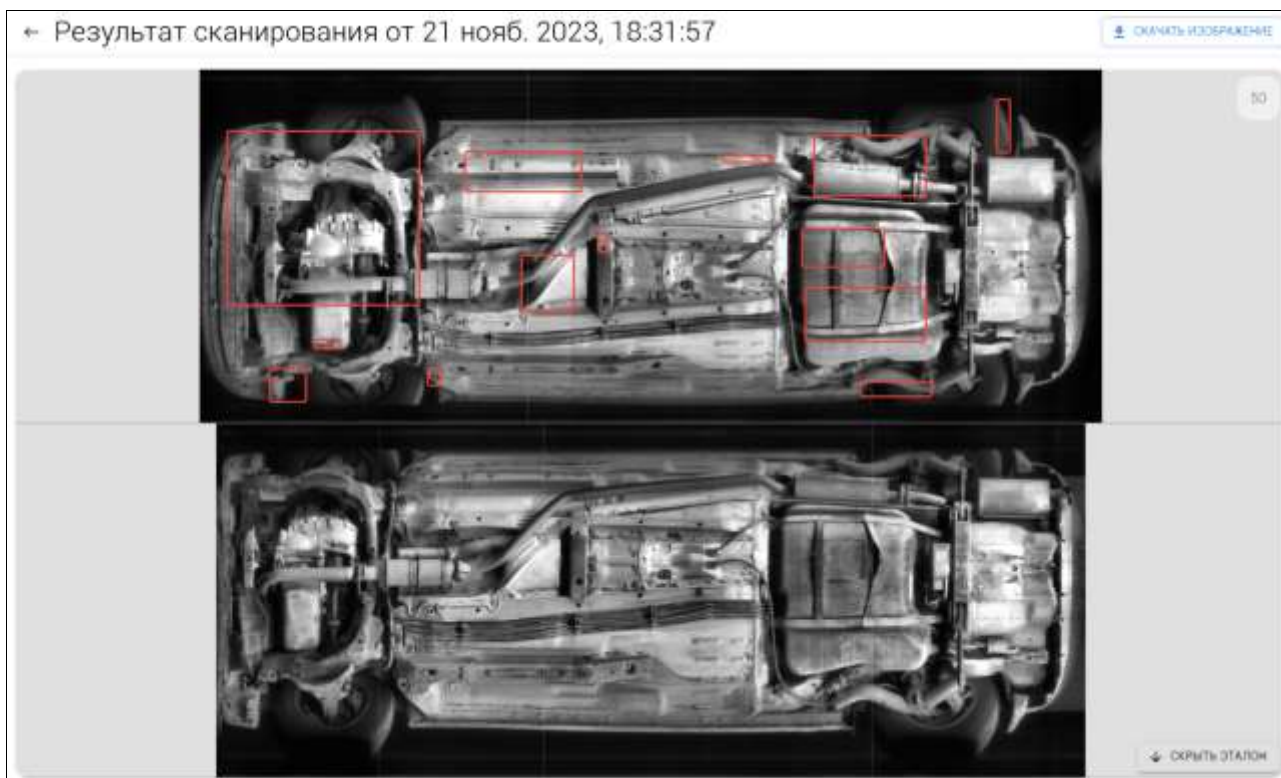


Рисунок 38 — Страница **Контрольный пункт**. Сравнение изображения днища ТС с эталоном

После завершения осмотра дата и время осмотра, информация об осмотренном ТС, изображение днища автоматически сохраняются в БД «История проездов» (см. п. 3.2.4).

### 3.2.3. Осмотр в режиме регистрации

Осмотр осуществляется оператором на странице **Контрольный пункт**. В данном режиме система пропускает все ТС, независимо от факта их регистрации в системе, но при этом производится сканирование днища и его анализ на наличие подозрительных областей.

ТС подъезжает к преграждающему устройству, система распознает номерной знак ТС, загорается зеленый сигнал светофора и открывается преграждающее устройство. Начинается процесс сканирования днища.

В области «Новый проезд» появляется информация о ТС (Рисунок 39).



Рисунок 39 — Страница **Контрольный пункт**. Информация о новом проезде

После завершения осмотра информация о проезде появляется в области «Последние проезды».

При выборе нужного проезда снизу появляется изображение днища, с выделенными подозрительными областями, если таковые имеются (Рисунок 40). Кликнув на данное изображение, можно более подробно изучить его, а также сравнить с эталоном.



Рисунок 40 — Страница **Контрольный пункт**. Просмотр информации о последних проездах

### 3.2.4. «История проездов»

Представляет собой журнал записей с информацией о проездах ТС. В описании информации о проезде доступны изображение ТС (стоп-кадр с въездной камеры ДБ), дата/время проезда, направления проезда, номер ТС, информация о модели ТС и владельце. Также представлена информация о проценте загрязненности стекла сканера досмотрового блока в момент осмотра (Рисунок 41).

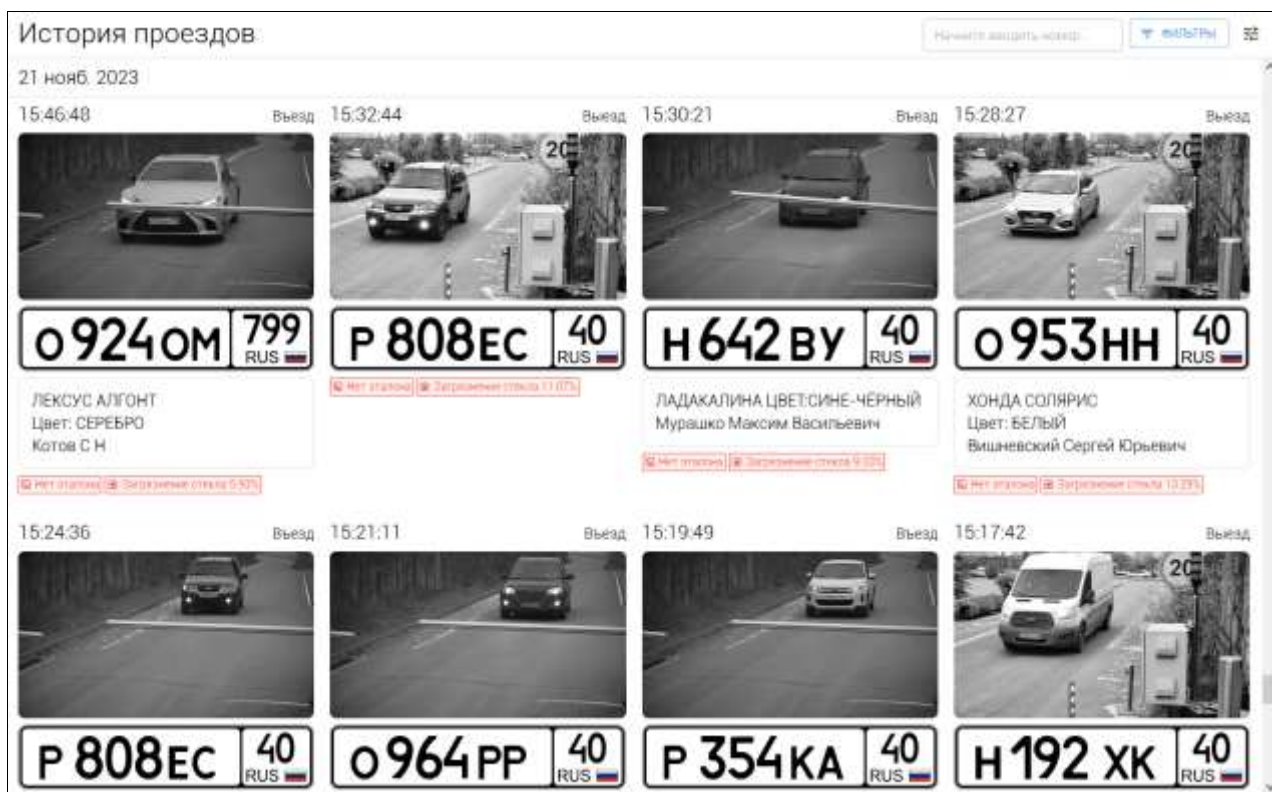


Рисунок 41 — Страница **История проездов**

Вид отображения журнала можно изменять с помощью настроек по кнопке  (Рисунок 43).

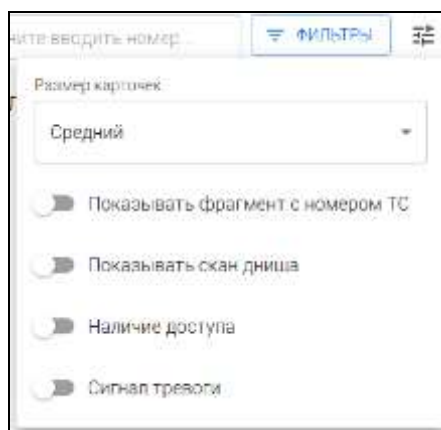


Рисунок 42 — Страница **История проездов**. Настройки отображения

В журнале «История проездов» для удобства использования организован поиск по номеру ТС  и фильтрация  по параметрам (Рисунок 43) с помощью кнопки **Добавить фильтр**.

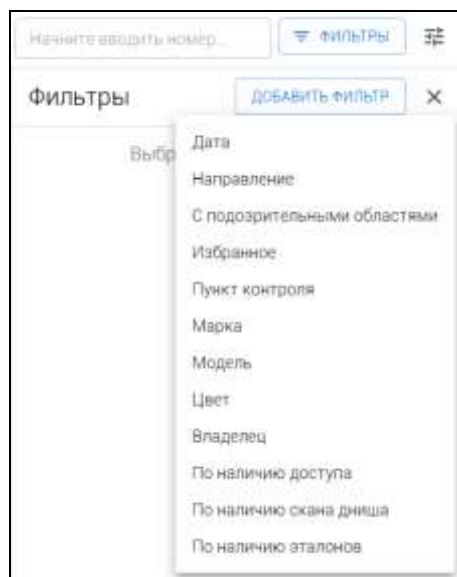


Рисунок 43 — Страница **История проездов**. Фильтры

Можно выбирать как один, так и несколько фильтров сразу (Рисунок 44). Применяются фильтры сразу, отменить фильтрацию можно удаляя последовательно все назначенные фильтры с помощью кнопки  в поле обозначенного фильтра.



Рисунок 44 — Страница **История проездов**. Настройка фильтров

При выборе необходимого проезда открывается страница с результатом сканирования днища и информацией о проезде (Рисунок 45).



Рисунок 45 — Страница **История проездов**. Информация о выбранном проезде

На данной странице верхнее изображение является результатом сканирования днища текущего проезда, а нижнее — эталоном, с которым происходило сравнение при поиске подозрительных областей.

При наличии подозрительных областей они будут выделены красной рамкой на верхнем снимке. Следует учитывать, что количество подозрительных областей зависит от уровня чувствительно алгоритма анализа изображения. По умолчанию уровень выставлен в значение 50. Чтобы просмотреть результаты для остальных уровней нужно кликнуть на кнопку чувствительности **50** в верхнем правом углу верхнего изображения, появится ползунок, с помощью которого можно регулировать уровень чувствительности (Рисунок 46).

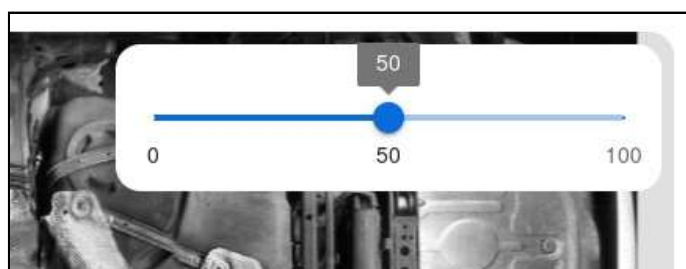


Рисунок 46 — Страница **История проездов**. Выбор уровня чувствительности

Для удобства осмотра изображения днища можно увеличивать его масштаб с помощью колесика мыши и с её же помощью перемещать изображение. При этом изображение днища синхронизировано с эталоном, т. е. они перемещаются одновременно.

С помощью кнопки «Скрыть эталон» в нижней правой части страницы можно скрыть эталон.

С помощью кнопки «Добавить в эталоны» в верхней правой части страницы можно текущее изображение днища добавить в эталоны.

С помощью кнопки «Скачать изображение» можно скачать сканированное изображение днища ТС.

### 3.2.5. «Транспорт»

На странице «Транспорт» представлена база данных всех ТС. В базу данных ТС попадает как автоматически, при проезде через шлюз, так и при ручном добавлении оператором.

ТС может иметь два состояния: зарегистрировано (автоматический доступ разрешен) и не зарегистрировано (автоматический доступ запрещен). Зарегистрированное ТС система автоматически допускать на осмотр при режимах осмотра санкционированного доступа и автоматического доступа.

В БД «Транспорт» доступно редактирование и добавление информации о зарегистрированных ТС. Для удобства использования организованы настраиваемая сортировка по буквам гос. номера, поиск 🔍, фильтрация ⚙️ по параметрам, а также настройка отображения списка ТС по кнопке ⚙️ (Рисунок 47).

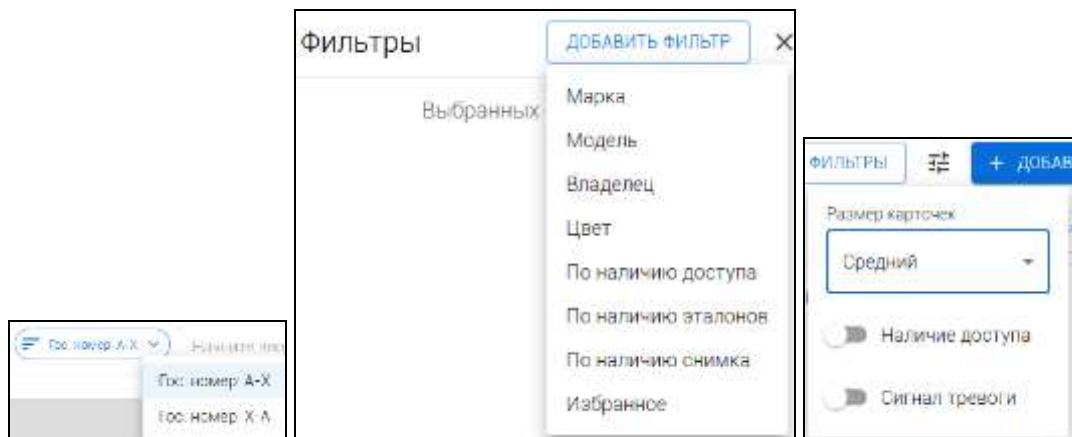


Рисунок 47 — Страница **Транспорт**. Фильтры

Можно выбрать как один, так и несколько фильтров сразу (Рисунок 48).

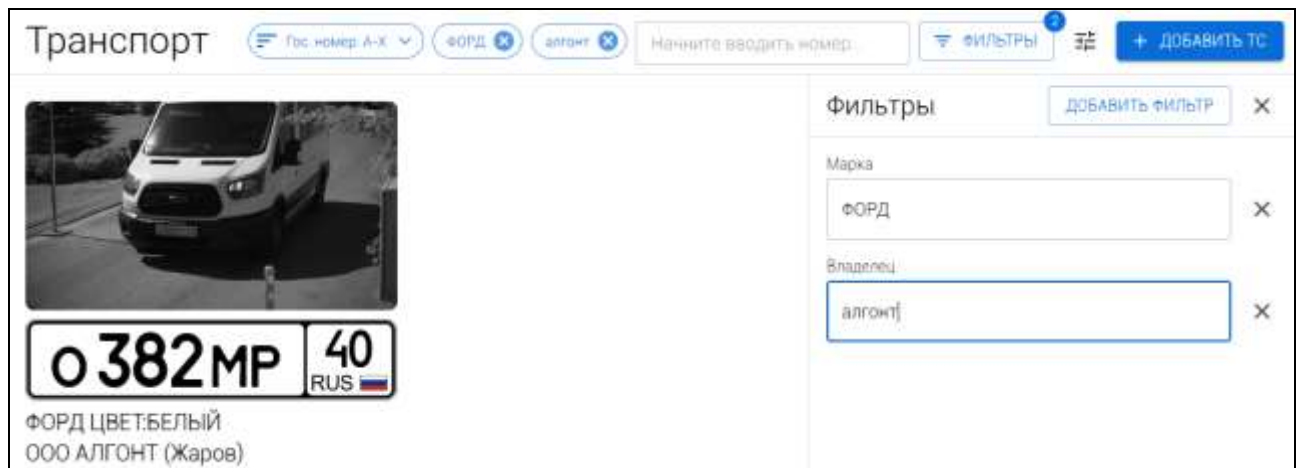


Рисунок 48 — Страница **Транспорт**. Настройка фильтров

При выборе ТС из списка откроется страница «Транспортное средство». На данной странице представлена информация о ТС и список доступных эталонов (Рисунок 49).



Рисунок 49 — Страница **Транспорт**. Просмотр информации о выбранном ТС

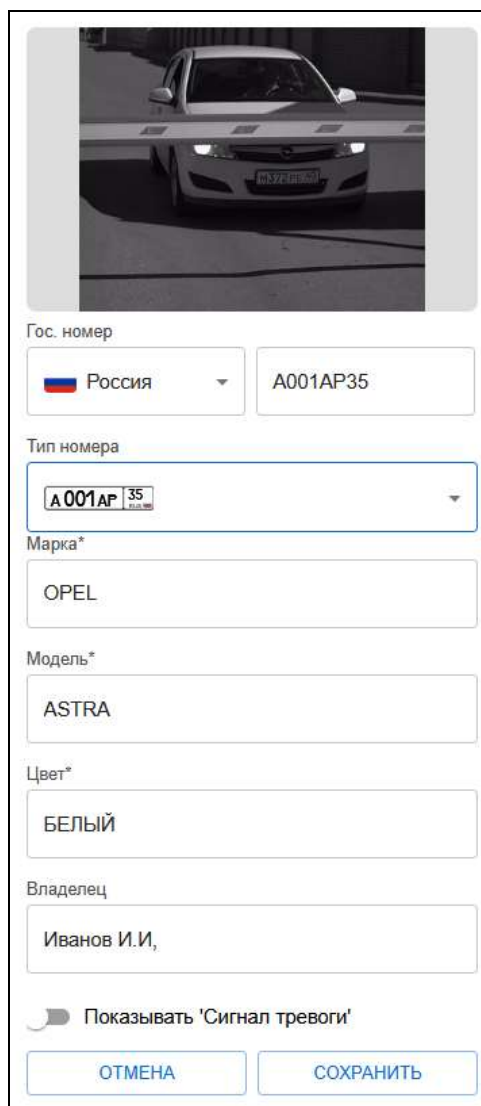
Если ТС зарегистрировано, то под номерным знаком будет расположена информация о модели и владельце ТС, а также кнопки «Запретить въезд» и «Редактировать» (Рисунок 50).



Рисунок 50 — Страница **Транспорт**. Информация о ТС

Чтобы изменить информацию о ТС, нужно нажать кнопку «Редактировать». После этого откроется форма изменения данных ТС (Рисунок 51). Чтобы сохранить изменения необходимо нажать кнопку «Сохранить», для закрытия формы без сохранения - «Отмена».

**Внимание!** Государственный номер ТС необходимо вводить латинскими символами.



Гос. номер

Россия A001AP35

Тип номера

A 001AP 35

Марка\*

OPEL

Модель\*

ASTRA

Цвет\*

БЕЛЫЙ

Владелец

Иванов И.И.

☐ Показывать 'Сигнал тревоги'

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

Рисунок 51 — Страница **Транспорт**. Редактирование информации о ТС

Чтобы запретить автоматический въезд ТС, нужно нажать на кнопку «Запретить въезд».

Если ТС не зарегистрировано, то под номерным знаком будет расположена только кнопка «Редактировать» (Рисунок 52).



Рисунок 52 — Страница **Транспорт**. Информация о незарегистрированном ТС

Если нужно зарегистрировать ТС, то с помощью кнопки «Редактировать» необходимо открыть форму редактирования данных ТС, ввести всю необходимую информацию и сохранить. После этого в карточке ТС станет доступна кнопка «Разрешить въезд», с помощью которой можно разрешить автоматический доступ ТС (Рисунок 53).



Рисунок 53 — Страница **Транспорт**. Информация о незарегистрированном ТС внесена

Для редактирования списка эталонов ТС необходимо нажать кнопку «Редактировать» в правом верхнем углу страницы «Транспортное средство» (Рисунок 49). После этого откроется форма редактирования эталонов (Рисунок 54).

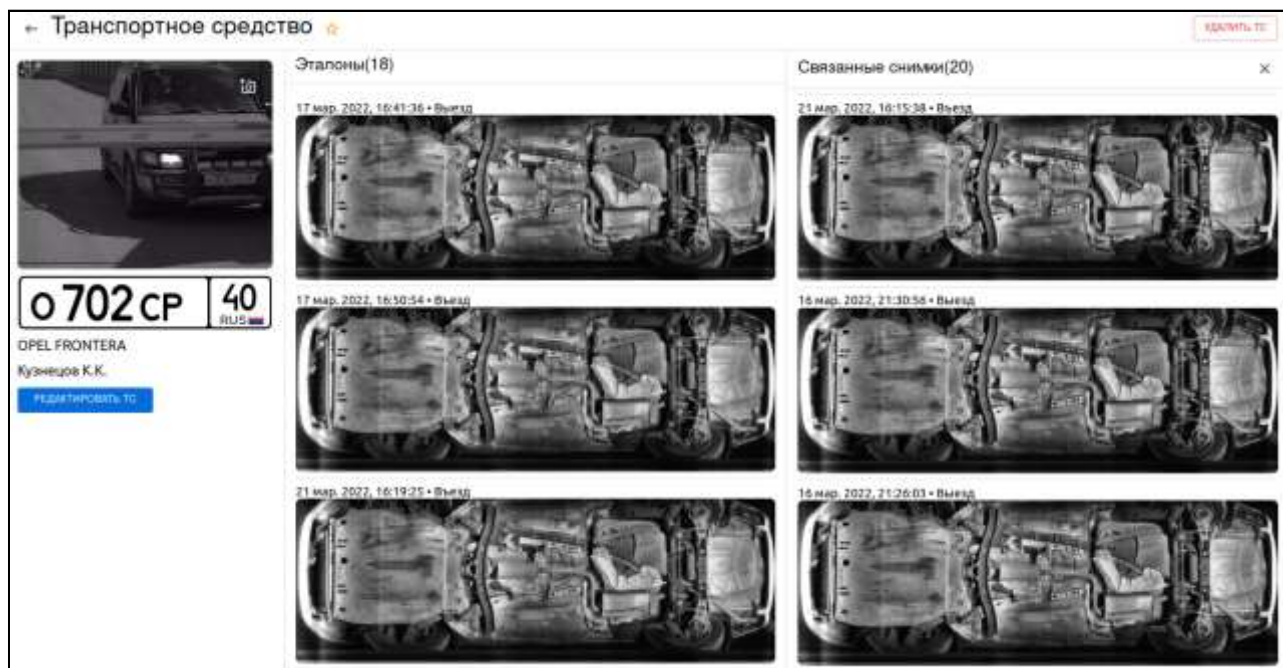


Рисунок 54 — Страница **Транспорт**. Редактирование списка эталонов

В «Эталоны» находятся активные эталоны, а в столбце «Связанные снимки» - доступные изображения днищ ТС, которые можно добавить в эталоны.

Для удаления эталона, необходимо в столбце «Эталоны» навести курсор мыши на нужное изображение и нажать на появившуюся кнопку «Удалить» (Рисунок 55).

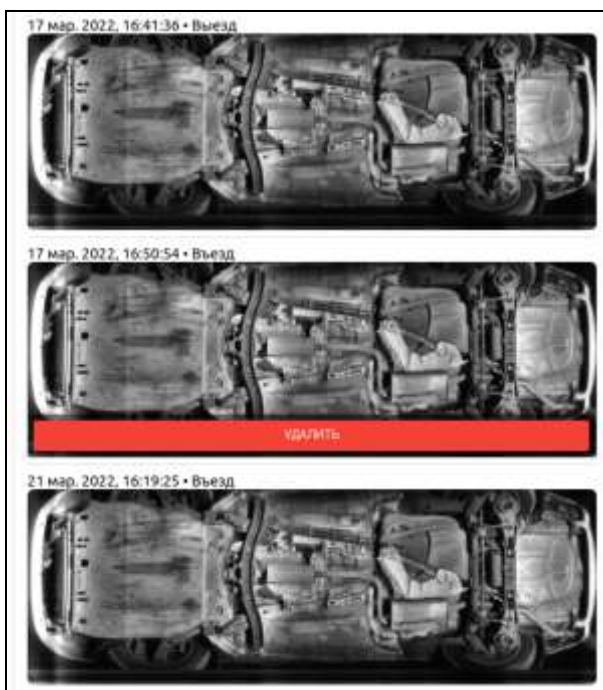


Рисунок 55 — Страница **Транспорт**. Удалить выбранный эталон

Для добавления изображения в эталоны, необходимо в столбце «Связанные снимки» навести курсор мыши на нужное изображение и нажать на появившуюся кнопку «Добавить в эталоны» (Рисунок 56).

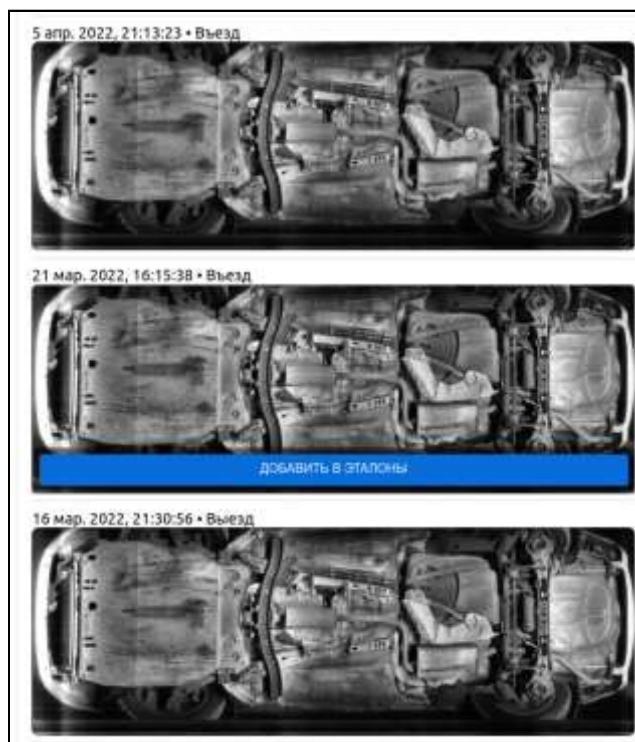


Рисунок 56 — Страница **Транспорт**. Добавить выбранный эталон

Любое изображение можно увеличить и подробно рассмотреть, если на него кликнуть мышью.

Для того чтобы вручную добавить ТС, которое ни разу не досматривалось, необходимо на странице «Транспорт» нажать кнопку «+ Добавить ТС» в верхнем правом углу (Рисунок 57).

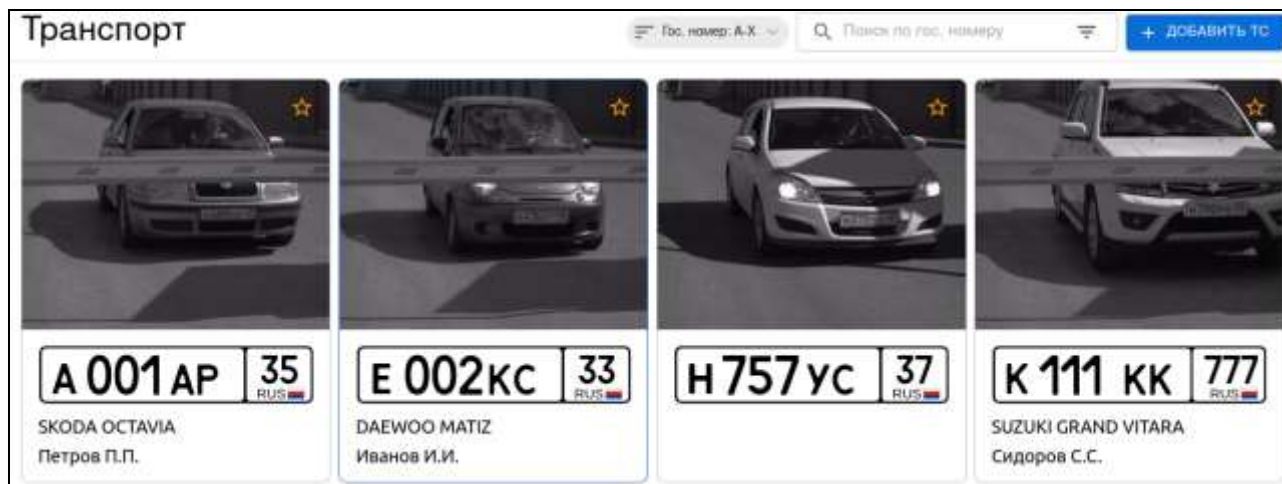


Рисунок 57 — Страница **Транспорт**. Добавить ТС

После этого откроется форма «Новое транспортное средство». В поля формы нужно ввести всю необходимую информацию и нажать кнопку «Зарегистрировать» (Рисунок 58).

**Внимание!** Государственный номер ТС необходимо вводить латинскими символами.

Новое транспортное средство

Гос. номер

Страна ▼ Введите номер ТТ

Марка\*

Модель\*

Цвет\*

Владелец

ОТМЕНА ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ

Рисунок 58 — Страница **Транспорт**. Форма редактирования данных ТС

После нажатия на кнопку **Зарегистрировать** этого откроется страница «Транспортное средство» (Рисунок 59). ТС сразу будет разрешен автоматический доступ.

← Транспортное средство

Этапы(0)

Удалить ТС

Удалить

Возврат к списку

Этапы не найдены

Детское кресло

Большое Б.Б.

KIA RIO

40

P 555CT

Рисунок 59 — Страница **Транспорт**. Страница нового ТС

Для удаления ТС, нужно на странице «Транспортное средство» нажать кнопку «Удалить ТС», которая находится в верхнем правом углу (Рисунок 60).



Рисунок 60 — Страница **Транспорт**. Удалить выбранное ТС

Затем появится окно подтверждения удаления ТС (Рисунок 61), в котором нужно либо подтвердить действие нажатием кнопки «Удалить», либо отменить нажатием кнопки «Отмена».

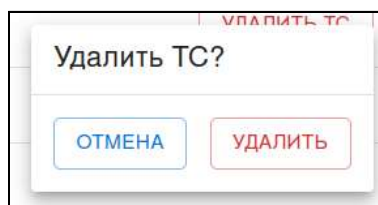


Рисунок 61 — Страница **Транспорт**. Удаление ТС

### 3.2.6. «Отчеты»

Страница «Отчеты» предназначена для создания отчетов о работе системы. После перехода на страницу будет отображен список уже созданных отчетов (Рисунок 62).

Для удобства использования организован поиск 🔍 и фильтрация ≡ по параметрам:

- дата;
- тип отчета.

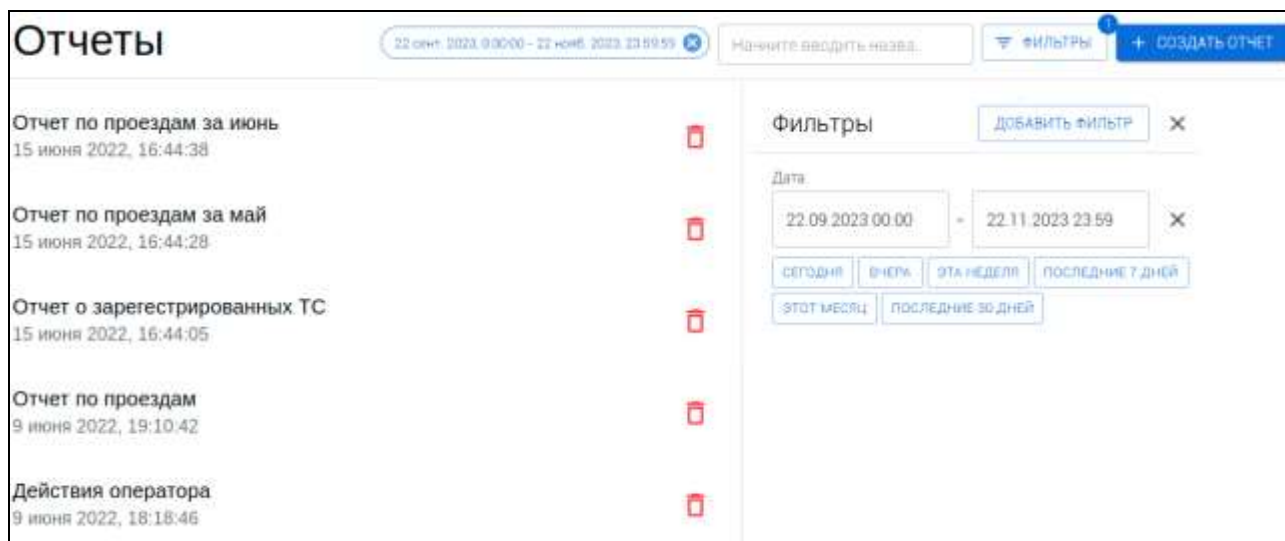


Рисунок 62 — Страница **Отчеты**

Для создания нового отчета нужно нажать на кнопку «+ Создать отчет» в верхнем правом углу. После этого появится страница «Новый отчет» (Рисунок 63). В правой колонке в поле «Название отчета» необходимо ввести название отчета, а в поле «Тип отчета» выбрать нужный тип отчета. Доступно четыре типа отчета:

- отчет о событиях по поездкам ТС;
- отчет о действиях оператора;
- отчет о зарегистрированных ТС;
- отчет по системному журналу.

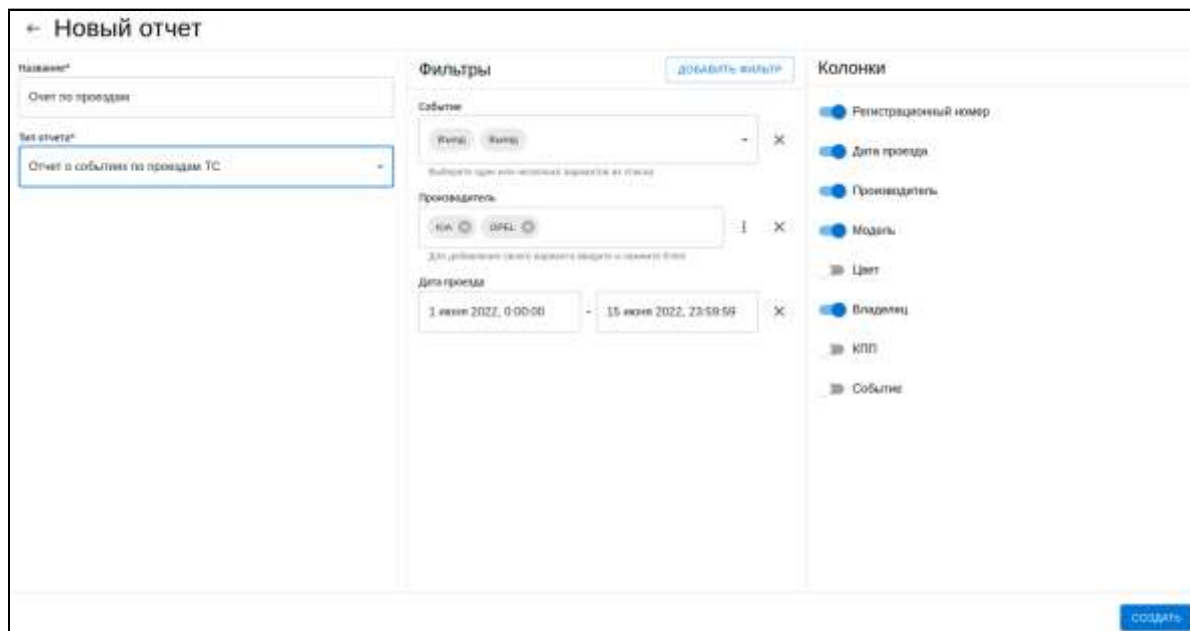


Рисунок 63 — Страница **Отчеты**. Новый отчет

В колонке «Фильтры» можно выбрать один или несколько фильтров для построения отчета. Набор фильтров зависит от типа выбранного отчета.

В столбце «Колонки» можно выбрать список полей, которые будут отображены в отчете. Список полей зависит от типа выбранного отчета.

Чтобы создать отчет, нужно нажать кнопку «Создать» в нижнем правом углу.

После этого отобразится страница, где будут отображены данные согласно настройке отчета (Рисунок 64).

| ← Очет по поездкам    |                     |               |              |                |               |         |
|-----------------------|---------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|---------|
|                       |                     |               | УДАЛИТЬ      | ЭКСПОРТ В XLSX | РАСПЕЧАТАТЬ   |         |
| Регистрационный номер | Дата проезда        | Производитель | Модель       | Цвет           | Владелец      | Событие |
| R030CP150             | 2022-06-15 12:04:07 | LADA          | 2109         |                | Карен К.А.    | Выезд   |
| A007MP97              | 2022-06-15 12:04:25 | KIA           | НЮ           |                | Бланко Е.Б.   | Выезд   |
| K111KK777             | 2022-06-15 12:04:46 | SUZUKI        | GRAND VITARA |                | Садиков С.С.  | Выезд   |
| H757YC87              | 2022-06-15 12:05:11 | OPEL          | ASTRA        |                | Трудинов Т.Т. | Выезд   |
| E002KCSF              | 2022-06-15 12:05:52 | DAEWOO        | MAZU         |                | Никанов И.И.  | Выезд   |
| A000AP23              | 2022-06-15 12:06:12 | SKODA         | OCTAVIA      |                | Петров П.П.   | Выезд   |
| A007MP97              | 2022-06-15 12:06:38 | KIA           | НЮ           |                | Бланко Е.Б.   | Выезд   |

Рисунок 64 — Страница **Отчеты**. Данные настроенного отчета

Для сохранения отчета в формате Excel нужно нажать кнопку «Экспорт в XLSX» в верхнем правом углу. После этого будет предложено скачать файл отчета.

Чтобы сразу распечатать отчет, нужно нажать кнопку «Распечатать». Затем откроется форма настройки печати (в зависимости от браузера), после чего можно печатать отчет.

Примечание: Для того, чтобы воспользоваться возможностями экспорта и печати отчетов у оператора должны быть соответствующие разрешения.

Для удаления отчета нужно нажать кнопку «Удалить». Будет выведено окно подтверждения (Рисунок 65), где следует выбрать либо «Удалить» для подтверждения действия, либо «Отмена» для его отмены. Отчет так же можно удалить со страницы «Отчеты» нажав на иконку в виде корзины напротив названия отчета.

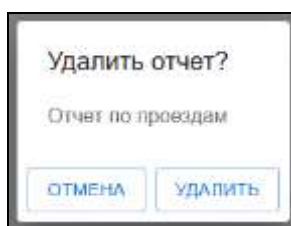


Рисунок 65 — Страница **Отчеты**. Удаление отчета

### 3.2.7. «Монитор событий»

Представляет собой журнал событий в системе, который обновляется в режиме «онлайн». В журнал попадают текстовые сообщения о работе программы с указанием даты и времени регистрации события. Описание событий приведено в разделе 4 настоящего руководства.

При открытии страницы «Монитор событий» появится список доступных мониторов (Рисунок 66).

| Мониторы событий |                       | Создать новый | Настроить видимость колонок | Фильтры | Создать монитор |
|------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|---------|-----------------|
| Монитор 2        | 3 авг. 2022, 19:19:22 |               |                             |         |                 |
| Монитор 1        | 3 авг. 2022, 19:19:04 |               |                             |         |                 |

Рисунок 66 — Страница **Монитор событий**. Список настроенных мониторов

Чтобы перейти в монитор необходимо кликнуть по названию монитора. После этого откроется страница монитора, в котором будет выведен список последних событий (количество зависит от настроек в процессе создания монитора) (Рисунок 67). Список будет автоматически обновляться в режиме «онлайн».

| ← Монитор 1 <span>УДАЛИТЬ</span> |                                               |                |                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------|
| КПП                              | Событие                                       | Данные события | Дата/время          |
| inspection-1                     | Проезд запрещен. ТС не зарегистрировано.      |                | 2022-08-03 15:14:55 |
| inspection-1                     | Начало проезда.                               |                | 2022-08-03 15:14:55 |
| inspection-1                     | Обнаружены подозрительные области.            |                | 2022-08-03 11:57:40 |
| inspection-1                     | Загрязнение стекла камеры досмотрового блока. |                | 2022-08-03 11:57:37 |
| inspection-1                     | Начало осмотра оператором.                    |                | 2022-08-03 11:57:24 |
| inspection-1                     | Проезд запрещен. ТС не зарегистрировано.      |                | 2022-08-03 11:57:20 |
| inspection-1                     | Начало проезда.                               |                | 2022-08-03 11:57:20 |
| inspection-1                     | Загрязнение стекла камеры досмотрового блока. |                | 2022-08-03 11:56:59 |
| inspection-1                     | Начало осмотра оператором.                    |                | 2022-08-03 11:56:47 |
| inspection-1                     | Проезд запрещен. ТС не зарегистрировано.      |                | 2022-08-03 11:56:41 |

Рисунок 67 — Страница **Монитор событий**. Просмотр выбранного монитора

Чтобы создать монитор нужно нажать на кнопку «+ Создать монитор» (см. Рисунок 66). После этого откроется страница «Новый монитор событий» (Рисунок 68).

← Новый монитор событий

Название\*

Глубина списка событий в даше

100

Глубина списка событий в списке

100

Фильтры

ДОБАВИТЬ ФИЛЬТР

Выбранных фильтров нет

Колонки

Основные

КПП

Событие

Данные события

Дата/время

СОЗДАТЬ

Рисунок 68 — Страница **Монитор событий**. Настройка нового монитора

Необходимо ввести название монитора события и нажать кнопку «Создать». После этого монитор будет создан и автоматически откроется.

Также при создании можно в разделе «Колонки» выбрать список отображаемых колонок, а в разделе «Фильтры» добавить фильтрацию событий.

Чтобы добавить фильтрацию нужно нажать кнопку «Добавить фильтр». При этом появится контекстное меню с выбором типа фильтра (Рисунок 69).

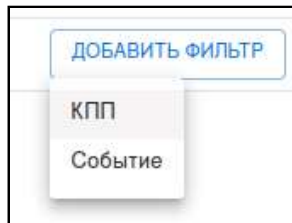


Рисунок 69 — Страница **Монитор событий**. Добавление типа фильтрации

При выборе типа «КПП» будет предложено выбрать один или несколько контрольных пунктов, для которых следует отображать события.

При выборе типа «Событие» будет предложено выбрать одно или несколько событий, которые следует отображать (Рисунок 70).

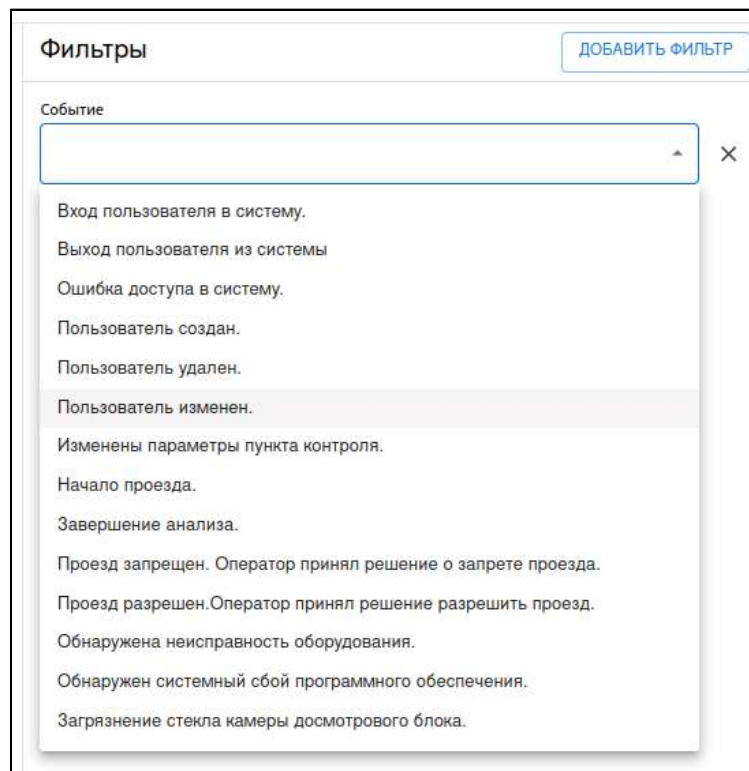


Рисунок 70 — Страница **Монитор событий**. Выбор событий для фильтрации

Для каждого события доступен свой набор полей для ввода данных. При этом, в зависимости от фильтра в разделе «Колонки» будут появляться, соответствующие событию наборы колонок, которые можно выключить или исключить для отображения (Рисунок 71).

Рисунок 71 — Страница **Монитор событий**. Настройка колонок монитора

Чтобы удалить монитор, нужно на странице «Мониторы событий» нажать на иконку «корзины» напротив названия монитора событий (Рисунок 72). После этого появиться форма подтверждения, где следует подтвердить свое действие.

Рисунок 72 — Страница **Монитор событий**. Удаление монитора

Удалить монитор событий также можно непосредственно со страницы самого монитора событий, нажав на кнопку «Удалить в верхнем» правом углу.

### 3.2.8. «Настройки»

Процедура проведения настройки доступна оператору с административной ролью. Данный раздел описан в Руководстве системного программиста ЦРПА.2.00343.01.00 32.

#### 4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

Сообщения, регистрируемые в журнале событий, приведены в таблице ниже.

Таблица 2 — Сообщения журнала событий

| Сообщение                                                   | Описание                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Начало проезда                                              | ТС подъехало к КПП, номер распознан.                                                                                                                                                                              |
| Начало осмотра                                              | Осмотр начат автоматически после срабатывания датчика присутствия на въезд/выезд, начато получение изображения от камер досмотрового блока.                                                                       |
| Проезд запрещен. Оператор принял решение о запрете проезда. | Оператор принял решение о запрете проезда.                                                                                                                                                                        |
| Проезд запрещен. ТС не зарегистрировано.                    | Проезд запрещен. ТС не зарегистрировано.                                                                                                                                                                          |
| Проезд разрешен. Оператор принял решение разрешить проезд.  | Оператор принял решение разрешить проезд.                                                                                                                                                                         |
| Проезд запрещен!<br>Обнаружены подозрительные области!      | Проезд запрещен! Обнаружены подозрительные области!                                                                                                                                                               |
| Проезд заблокирован                                         | Проезд заблокирован оператором.                                                                                                                                                                                   |
| Несанкционированный проезд                                  | Обнаружен факт проезда через КПП при включенной блокировке.                                                                                                                                                       |
| Изменение режима работы                                     | Оператор изменил режим работы КПП.                                                                                                                                                                                |
| Изменен рег. номер ТС.                                      | Оператор изменил рег. номер ТС.                                                                                                                                                                                   |
| Подозрительные области не обнаружены                        | На изображении днища не обнаружены области, которые могут содержать подозрительные предметы.                                                                                                                      |
| Обнаружены подозрительные области                           | На изображении днища обнаружены области, которые могут содержать подозрительные предметы.                                                                                                                         |
| Системная ошибка при поиске подозрительных областей         | Не удалось выполнить поиск подозрительных областей. Возможные причины: нет связи с сервисом поиска подозрительных предметов, нет связи с хранилищем данных, сервис поиска подозрительных предметов вернул ошибку. |
| Вход пользователя в систему                                 | Информационное сообщение о входе пользователя в систему с указанием логина пользователя. Сообщение формируется после успешного ввода пароля.                                                                      |
| Выход пользователя из системы                               | Пользователь завершил сеанс работы в системе.                                                                                                                                                                     |
| Ошибка доступа в систему                                    | Введен неверный логин или пароль при попытке входа в систему.                                                                                                                                                     |
| Изменены параметры пункта контроля                          | Изменение пользователем параметров пункта контроля.                                                                                                                                                               |
| Пользователь изменен                                        | Изменены права доступа, логин или пароль пользователя.                                                                                                                                                            |
| Пользователь создан                                         | В системе зарегистрирован новый пользователь.                                                                                                                                                                     |
| Пользователь удален                                         | Пользователь удален. После удаления пользователь с данным логином и паролем теряет возможность входа в систему.                                                                                                   |
| Обнаружено недопустимое                                     | Загрязнение ДБ сканирующих элементов превысило                                                                                                                                                                    |

|                                                                                      |                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| загрязнение стекла и камеры досмотрового блока                                       | допустимый порог.                                                                                                                   |
| Обнаружена неисправность оборудования. Сообщите обслуживающему персоналу             | В системе обнаружены одна или несколько аппаратных неисправностей. Список всех неисправностей доступен по ссылке <b>Подробнее</b> . |
| Обнаружен системный сбой программного обеспечения. Сообщите обслуживающему персоналу | В системе обнаружены один или несколько сбоев в программном обеспечении. Список всех сбоев доступен по ссылке <b>Подробнее</b> .    |

[illegible]