

УТВЕРЖДЕН

ЦРПА.2.00165.01.00 34-ЛУ

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДОСМОТРОВОЙ МОБИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
«ЖД-ДОСМОТР»**

Руководство оператора

ЦРПА.2.00165.01.00 34

Листов 27

2024

Литера

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве оператора специального программного обеспечения досмотровой мобильной системы «ЖД-Досмотр» (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:

- АРМ-О — автоматизированное рабочее место оператора;
- БД — база данных;
- ДБ — досмотровый блок;
- ДМС — досмотровая мобильная система;
- ДС — досмотровая система;
- ЖДКПП — железнодорожный контрольно-пропускной пункт;
- ЖДС — железнодорожный состав;
- ЛВС — локальная вычислительная сеть;
- ОС — операционная система;
- СПО — специальное программное обеспечение;
- СУБД — система управления базой данных.

Инв. № подл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение программы.....	4
2 Условия выполнения программы.....	6
2.1 Климатические условия эксплуатации.....	6
2.2 Требования к составу технических средств.....	6
2.3 Требования к составу программных средств.....	6
2.4 Требования к оператору.....	7
3 Выполнение программы	8
3.1 Общие сведения.....	8
3.2 Вход в программу.....	8
3.3 Завершение работы программы	10
3.4 Главное меню.....	10
3.5 Пункты контроля.....	12
3.5.1 Ожидание проезда ЖДС.....	12
3.5.2 Общая информация о пункте контроля.....	12
3.6 Режимы осмотра ЖДС	14
3.6.1 Предпросмотр результатов сканирования с разбиением ЖДС на отдельные вагоны.....	14
3.6.2 Просмотр в режиме трансляции видеоряда с камеры досмотрового блока	15
3.7 Редактор эталонов	21
3.8 История проездов	22
3.9 Журнал событий.....	24
4 Сообщения оператору	26

Инв. № подл.	Подп. и дата

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

СПО устанавливается на АРМ-О досмотровой мобильной системы «ЖД-Досмотр» (далее — ДМС) и предназначено для выполнения оператором осмотра следующего через ЖДКПП железнодорожного состава на предмет обнаружения запрещенных к провозу предметов, закрепленных на элементах конструкции нижней проекции (днище), регистрации номера и изображения днища вагонов (локомотивов) в базе данных, сравнения изображений с эталонным той же модели на предмет выявления «посторонних» предметов.

СПО обеспечивает выполнение следующих функций:

- выбор из перечня пунктов контроля необходимого для работы пункта контроля;
- отображение процедуры проезда ЖДС с выделением отдельных вагонов (локомотивов) с обозначением распознанных номеров вагонов (локомотивов);
- обеспечение проведения детального осмотра в произвольном порядке вагонов (локомотивов) ЖДС с автоматическим выделением подозрительных мест изображения, где могут находиться «посторонние предметы». В том числе обеспечение осмотра в режиме одновременного синхронного осмотра вагона (локомотива) и эталонного изображения;
- просмотр потокового видео с видеокамеры досмотрового блока в реальном масштабе времени с возможностью оперативной установки меток для выделения текущего вагона (локомотива) для детального осмотра;
- обеспечение принятия решения об успешном или неуспешном результате осмотра;
- отображение текущего состояния пунктов контроля, включая состояние оборудования ДМС;
- отображение истории проездов с возможностью уточнения просматриваемого набора проездов с помощью фильтров даты, времени и пр.;
- отображение уведомлений о событиях на текущем пункте контроля и остальных пунктах контроля с возможностью быстрого перехода на пункт контроля, который явился источником событий;
- обеспечение ведения базы данных эталонов;
- просмотр журнала событий;

Подл. и дата	
Инв. № подл.	

- настройка параметров ДМС, включая настройки пользователей, их ролей, настройки оборудования;
- прием команд оператора по сохранению в архиве следующей информации: номер состава, номера вагонов, информации о вагонах;
- ведение базы данных пользователей ДМС;
- получение отчетов о функционировании ДМС, результатов самодиагностики и прочие отчеты;
- резервное копирование/восстановление баз данных.

Инв. № подл.	Подп. и дата

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации, согласно разделу 1 руководства по эксплуатации ДМС «ЖД-Досмотр» ЦРПА.421423.024 РЭ.

2.2 Требования к составу технических средств

Доступ к пользовательскому интерфейсу СПО «ЖД-Досмотр» выполняется с рабочего места оператора АРМ-О.

Основные характеристики компьютера АРМ-О:

- процессор не хуже AMD Ryzen 9 3900;
- объем установленной памяти не менее 32 ГБайт;
- жесткий диск: SSD не менее 256 ГБайт; HDD не менее 2x8 ТБайт;
- 2 сетевых интерфейса: не менее 10/100/1000 Мбит/с.

Основные характеристики монитора АРМ О:

- тип ЖК-матрицы - TFT IPS;
- диагональ экрана не менее 27";
- максимальное разрешение не менее 2560 ×1440;
- яркость не менее 350 кд/м2;
- контрастность не менее 1000:1;
- интерфейсы: DisplayPort, HDMI.

2.3 Требования к составу программных средств

СПО функционирует под управлением операционной системы ОС Astra Linux Special Edition. Для доступа к пользовательскому интерфейсу используется браузер Firefox.

СПО «ЖД-Досмотр» состоит из следующих компонент:

- СПО автоматизированного рабочего места (АРМ-О);
- СПО сервера оборудования (СПО вычислителя);
- СПО сервера баз данных.

СПО «ЖД-Досмотр» поддерживает сетевую архитектуру. Все компоненты могут быть собраны на одном единственном компьютере (АРМ-О) или быть распределены по нескольким компьютерам в рамках компьютерной сети.

Подл. и дата	
Инв. № подл.	

2.4 Требования к оператору

При работах с АРМ необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утверждённые приказом Минэнерго России от 13.01.2003 г. № 6, 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Общие сведения

Запуск СПО на АРМ-О на всех компьютерах системы выполняется автоматически после загрузки ОС.

Настройки системы осуществляются через графический интерфейс пользователя в среде web-браузера. Порядок настройки системы приведен в документе «Руководство системного программиста».

Порядок работы с интерфейсом приведен в документе «Руководство оператора».

Режим работы ДМС автоматизированный, сканирование днища вагона (локомотива) начинается автоматически без вмешательства оператора (по активизации первого по ходу датчика присутствия). Завершается также автоматически (по деактивации всех датчиков присутствия).

3.2 Вход в программу

После загрузки ОС на АРМ-О автоматически запускается браузер Firefox и открывается страница авторизации. Для входа в программу необходимо на странице регистрации ввести имя пользователя и пароль (Рисунок 1). Автоматизированный осмотр ЖДС доступен только после регистрации оператора в программе.

По умолчанию в программе зарегистрирован единственный пользователь algont с паролем algont и правами администратора системы «ЖД-Досмотр». Администратор системы выполняет настройку системы и ввод необходимых операторов. Каждый оператор работает в своем сеансе и видит только разрешенные ему Контрольные пункты.

Инва. № подл.	Подп. и дата

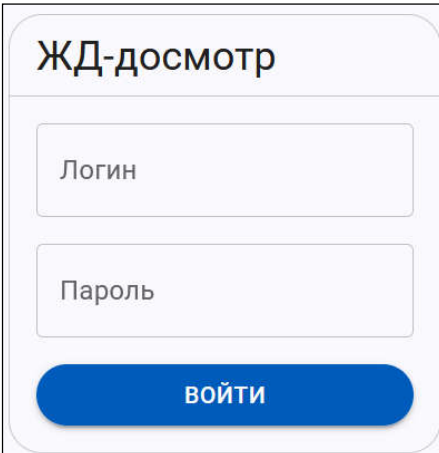


Рисунок 1 — Окно входа в пользовательский интерфейс СПО «ЖД-Досмотр».


Интерфейс оператора имеет боковое меню, где находится кнопка «Настройки». Боковое меню имеет два вида: компактный и полный, который переключается нажатием на элемент , после чего боковое меню изменится с компактной формы на полную форму. Повторное нажатие вернет компактную форму (Рисунок 2, Рисунок 3):



Рисунок 2 — Компактная форма бокового меню

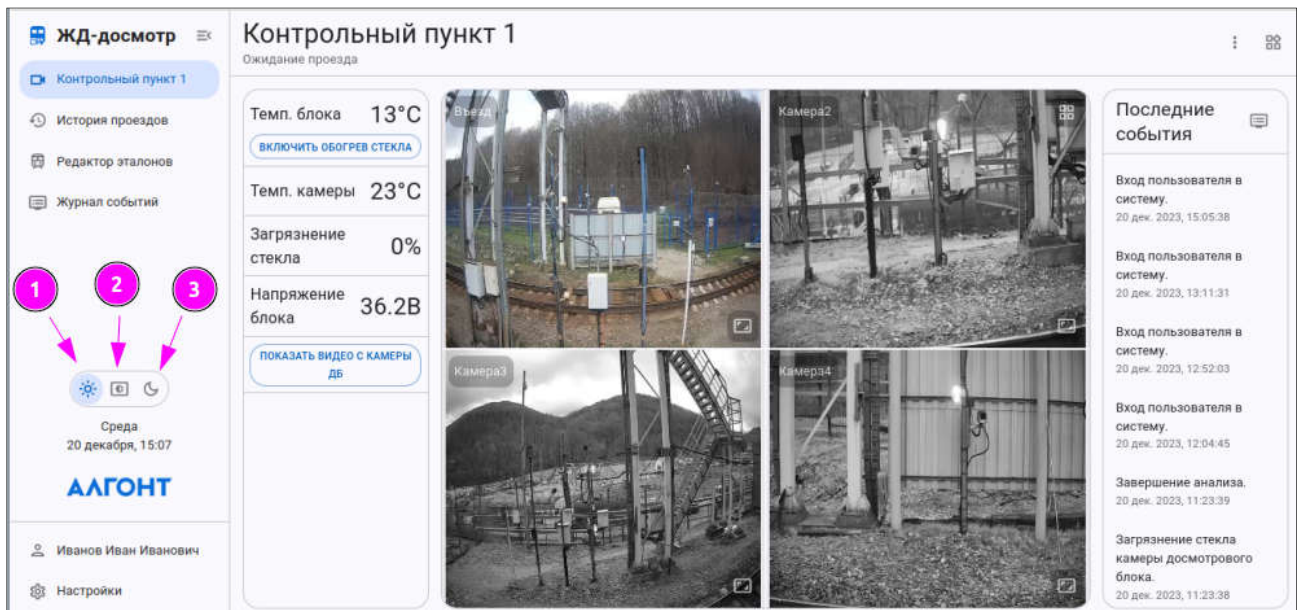



Рисунок 3 — Полная форма бокового меню

Стрелками отмечены кнопки для изменения внешнего вида:

- 1 – светлая тема (выбрана в настоящий момент)
- 2 – системная тема
- 3 – темная тема

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Для перехода к странице настроек необходимо выбрать пункт меню  **Настройки**. В левой части страницы под названием «Настройки» расположены разделы настроек (Рисунок 4).

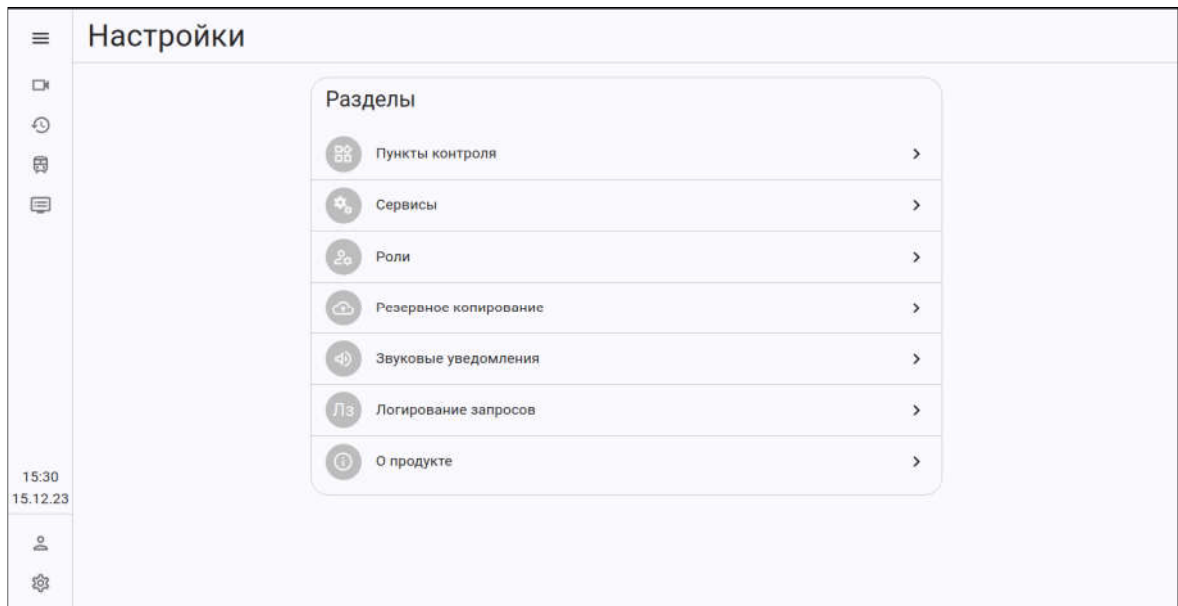




Рисунок 4 — Раздел настроек

3.3 Завершение работы программы

Завершение сеанса работы оператора производится с помощью кнопки  **СМЕНИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**, которая появляется на главном экране, если нажать на иконку текущего пользователя  в левом нижнем углу окна программы. После выхода оператора отображается страница регистрации.

3.4 Главное меню

Описание пунктов меню приведено в таблице 1.

Таблица 1

Меню	Описание
Пункты контроля	Отображается список Контрольных пунктов , установленных на объекте, и сводный монитор событий по всем Контрольным пунктам . Можно выбрать интересующий Контрольный пункт и перейти на его страницу.

Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Меню	Описание
История поездов	Журнал с информацией о поездках ЖДС, включая незарегистрированные. В описании информации о поезде доступны изображение ЖДС, информация о количестве вагонов (локомотивов), дата, время, изображения днищ вагонов (локомотивов), полученные при поезде.
Редактор эталонов	База данных эталонов вагонов (локомотивов). По номеру вагона (локомотива) можно просмотреть назначенные для него эталоны, удалить или добавить новые.
Журнал событий	Журнал регистрации событий системы
Текущий оператор <i>Имя Пользователя</i>	Отображается имя пользователя, зарегистрированного в данный момент в системе.
Настройки	Редактирование пользователей, ролей доступа и настройка сервисов и оборудования. На странице О продукте отображается актуальная информация о версиях сервисов. Пункты настройки рассмотрены в Руководстве системного программиста ЦРПА.2.00165.01.00 32.

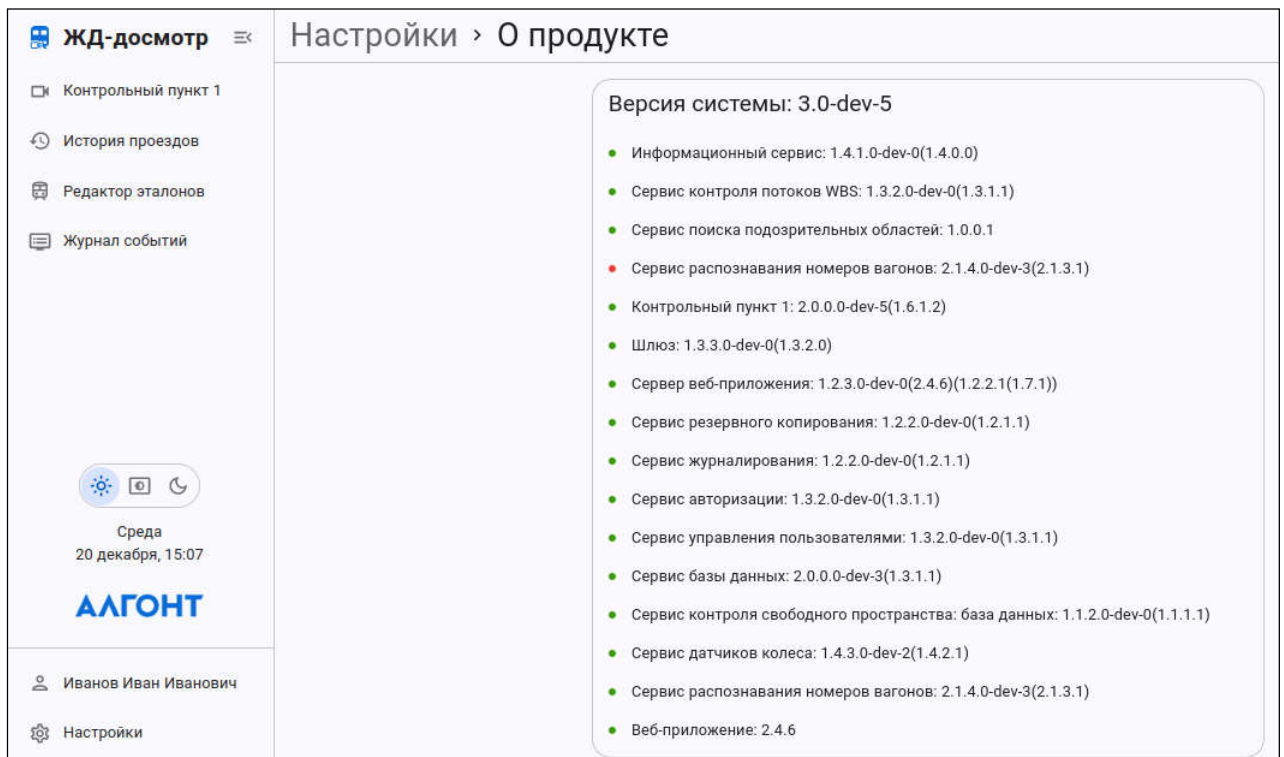


Рисунок 5— Страница Настройки. **О продукте**

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

3.5 Пункты контроля

3.5.1 Ожидание проезда ЖДС

Пока не сработает первый по ходу движения ЖДС датчик присутствия, ДМС находится в режиме ожидания. В соответствии с текущим выбранным режимом на экране АРМ-О отображается история проездов или страница пункта контроля, подсветка ДБ светит в дежурном режиме низкой яркости, видео с камеры ДБ не считывается, обмен с системой распознавания номеров не производится.

3.5.2 Общая информация о пункте контроля

Список **Контрольных пунктов** расположен в меню системы. После выбора необходимого **Контрольного пункта** откроется страница с общей информацией, поступающей от ДМС, установленной на выбранном пункте контроля (Рисунок 6).

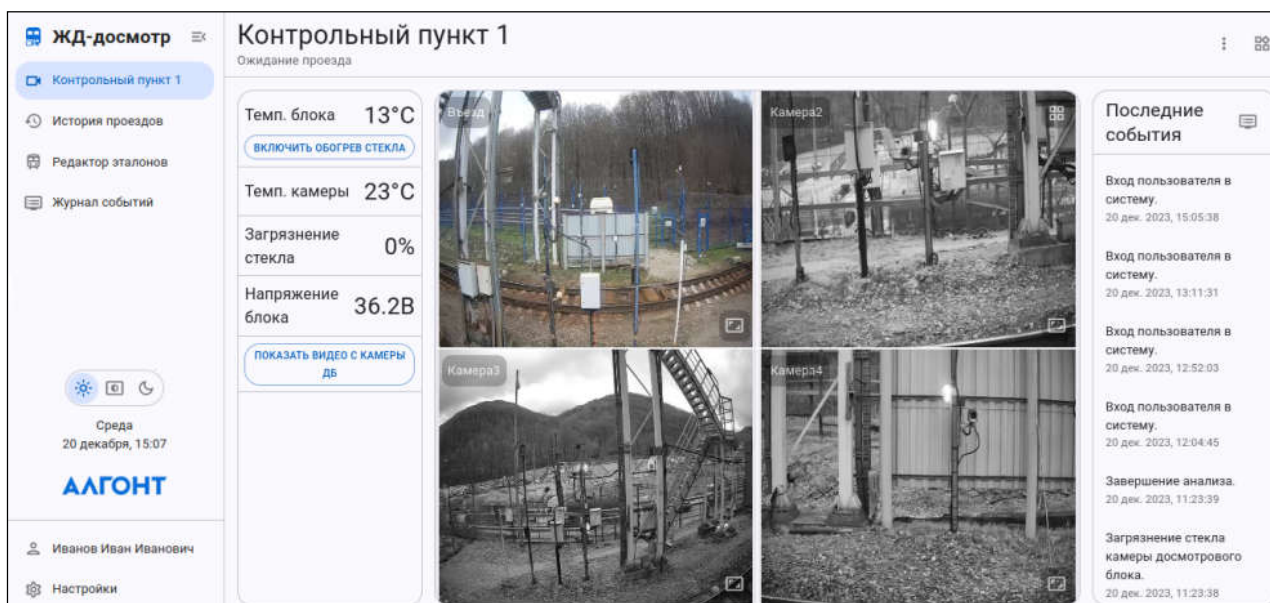


Рисунок 6 – Страница Пункт контроля

На странице выбранного **Контрольного пункта** информация, поступающая от системы, условно разделена на блоки: **Датчики**, экраны с отображением живого видео, поступающим от видеокамер общего вида и блок **Последние события**.

В блоке **Датчики** отображается информация: о температуре ДБ и камеры ДБ, загрязнении стекла ДБ и напряжении питания ДБ, а также возможность включить отображение в нижней части страницы трансляции видео в реальном времени с камеры ДБ

ПОКАЗАТЬ ВИДЕО С КАМЕРЫ ДБ

(Рисунок 7).

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

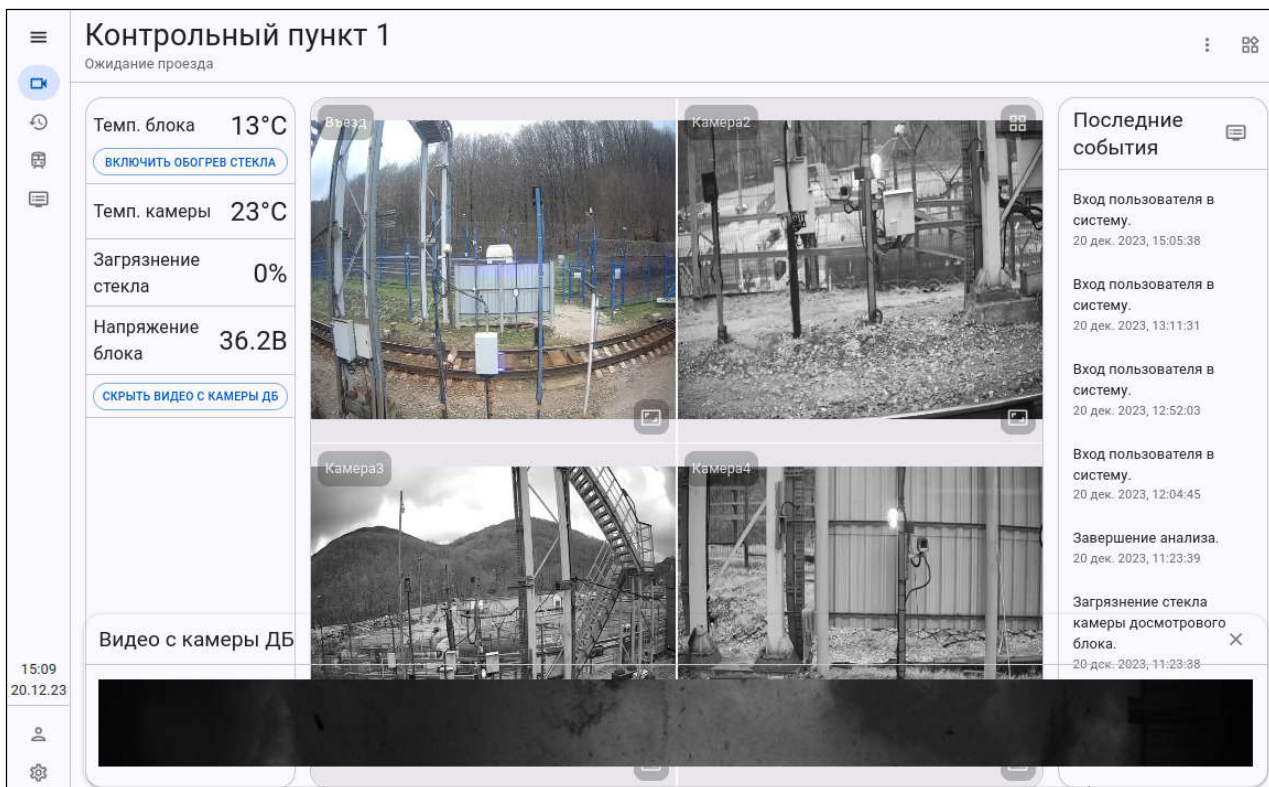


Рисунок 7 – Страница Контрольный пункт 1. Включена трансляция видео с камеры досмотрового блока

Работой подогрева стекла можно управлять 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. Система также осуществляет автоматическое управление подогревом в соответствии с установками в конфигурации системы, включая обогрев при достижении нижнего предела допустимой температуры, и выключая обогрев после достижения верхней границы допустимой температуры.



Если значения загрязнения стекла выходят за рамки установленных приемлемых значений (см. Примечание), то поле с отображаемой информацией о загрязнении дополняется предупреждением **Изображение создается с дефектами**. Нажатие кнопки «Показать видео с камеры ДБ» позволит увидеть текущее изображение камеры ДБ.

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%.

В блоке экранов живого видео для более детального осмотра отображение каждого экрана можно раскрыть на всю страницу с помощью кнопки **Включить режим просмотра без полей**.

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

В правой части страницы отображается Последние события системы.

На странице **Контрольный пункт** предусмотрено меню , которое содержит пункты управления режимами и пункты управления настройками осмотра. В режим диагностики можно перейти, выбрав пункт  **Перейти в режим диагностики** (Рисунок 8). Работа в данном режиме описана в Руководстве системного программиста ЦРПА.2.00165.01.00 32 Приложение Е.

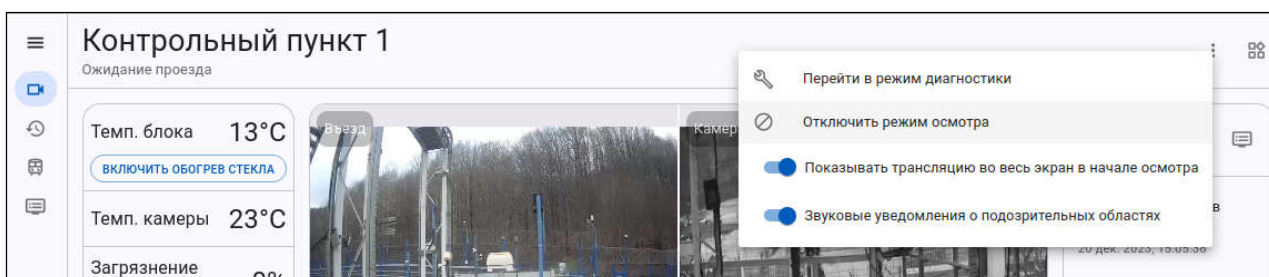


Рисунок 8 – Страница Контрольный пункт 1. Переход в режим диагностики.

3.6 Режимы осмотра ЖДС

Отображение проезда ЖДС выбирается из двух вариантах с возможностью оперативного переключения между ними:

- предпросмотр результатов сканирования с разбиением ЖДС на отдельные вагоны, отображением номеров вагонов, пиктограммы изображений днищ и дополнительной информации;
- просмотр в режиме трансляции видеоряда с камеры досмотрового блока с возможностью оперативной отметки мест для последующего более тщательного осмотра.

3.6.1 Предпросмотр результатов сканирования с разбиением ЖДС на отдельные вагоны

На выбор данного режима указывает нажатая кнопка «Вагоны».

Текущие результаты сканирования выводятся в виде превью отдельных вагонов (локомотивов). Также выводится общая информация о проезде.

Для каждого вагона выводится текущая доступная информация, которая обновляется по мере выполнения всех процедур обработки информации. По итогу для каждого вагона формируется:

- пиктограммы изображения днища;
- номер вагона;
- результаты анализа на наличие посторонних предметов.

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

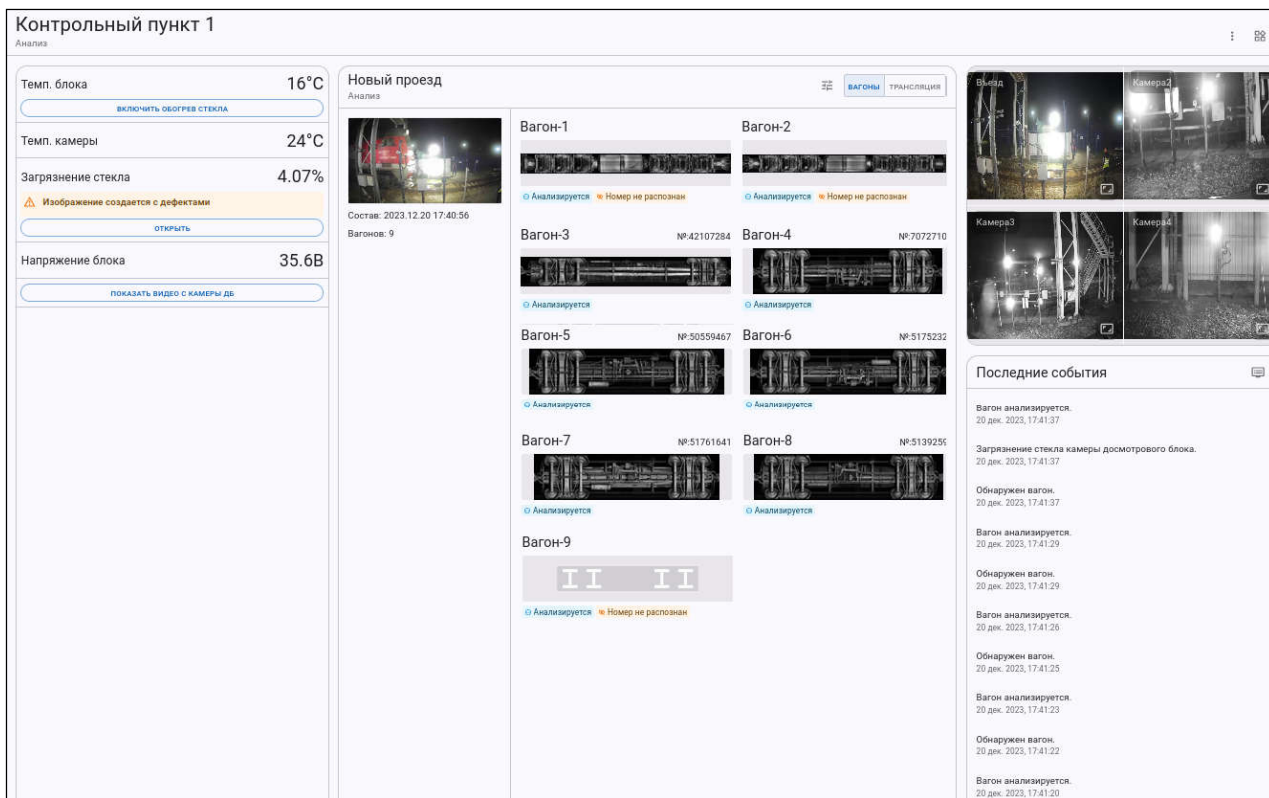


Рисунок 9 – Страница **Новый проезд**

В процессе сканирования ЖДС также обновляется в реальном времени следующая информация на странице **Проезд состава**:

- в левой части окна отображается информация от датчиков системы;
- в блоке **Новый проезд** отображается стоп-кадр с изображением ЖДС, дата и время начала проезда. По мере проезда меняется текущее количество зарегистрированных вагонов;
- в правой части отображаются экраны с видеотрансляциями с камер общего вида и/или камер распознавания номеров;
- справа, внизу в журнале событий отображаются последние события.



Процесс сканирования автоматически завершается после завершения проезда последнего вагона (локомотива). Факт завершения проезда определяется анализом состояния датчиков колеса и обработкой видеоданных с камеры ДБ. После завершения проезда ЖДС деактивируются следующие составные части ДМС: камера ДБ, блоки подсветки, камеры системы распознавания номеров.

3.6.2 Просмотр в режиме трансляции видеоряда с камеры досмотрового блока

Для перехода в режим воспроизведения трансляции с камеры ДБ нажать на кнопку «Трансляция» (см. Рисунок 9). На странице **Новый проезд** вместо пиктограмм вагонов

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

отобразится трансляция с камеры ДБ (Рисунок 10). Для того, чтобы вернуться в режим пиктограмм, необходимо нажать кнопку «Вагоны».

Для удобства осмотра предусмотрена возможность раскрыть окно трансляции с камеры на весь экран (Рисунок 11), нажав кнопку . На странице Трансляции с камеры ДБ можно управлять скоростью воспроизведения видео, а также паузой воспроизведения, с помощью регулировки . При максимальной скорости воспроизведения трансляция будет воспроизводиться со скоростью, близкой к реальной и с минимальной задержкой. Если воспроизведение замедлить, появится задержка между реальным проездом состава и трансляцией. При необходимости внимательного осмотра определенного фрагмента трансляции, можно остановить воспроизведение, затем продолжить воспроизведение.

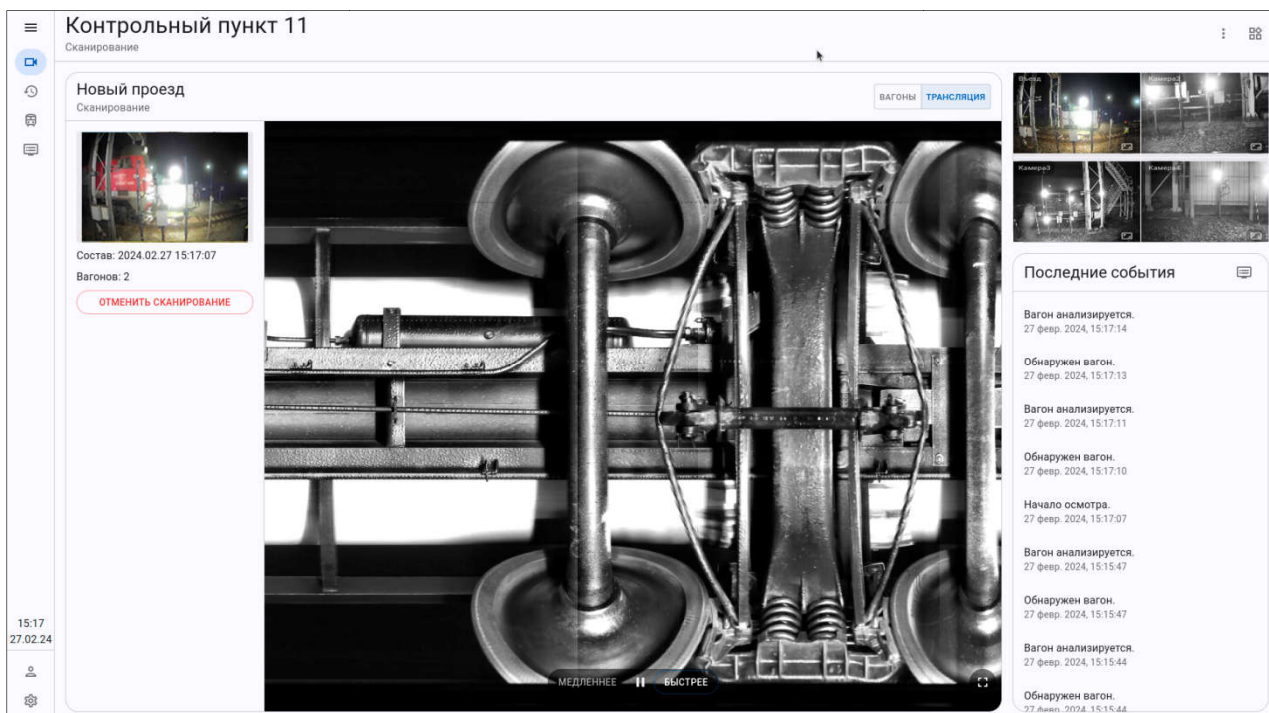


Рисунок 10 - Страница осмотра днища вагона (локомотива) с использованием трансляции с камеры ДБ

Инва. № подл.	Подп. и дата



Рисунок 11 - Страница осмотра днища вагона (локомотива) с использованием трансляции с камеры ДБ в режиме полного экрана.

В случае обнаружения оператором подозрительных областей на днище проезжающего над ДБ вагона, оператор имеет возможность отметить осмотренный вагон. Для этого при проведении курсором по экрану видеотрансляции место осмотра подсвечивается жёлтым цветом. Если в этот момент кликнуть левой кнопкой мыши, пиктограмма данного вагона, приобретёт значок **▲ Подозрительные области** (Рисунок 12)



Рисунок 12 – Пиктограмма вагона, отмеченного как подозрительный.


По мере проезда вагона (локомотива) системой ведётся автоматизированное сканирование днищ вагонов (локомотивов) и анализ сканированных изображений сравнением с эталонными, с вычислением областей, где могут находиться подозрительные предметы. Области изображения, где могут находиться подозрительные предметы, выделяются красными рамками, а пиктограмма вагона (локомотива) с обнаруженными подозрительными областями отмечается значком **▲ Подозрительные области**.

В случае, если подозрительных областей не обнаружено пиктограмма вагона (локомотива) будет отмечена значком **✔** (Рисунок 13).

Инв. № подл.	
Подл. и дата	



Рисунок 13 – Страница Проезд состава с вагонами без подозрительных областей

При появлении информации о выявлении подозрительных областей оператор может приступить к осмотру, выбрав требуемый вагон (локомотив) из списка в виде пиктограмм вагонов (локомотивов) (см. Рисунок 9). Для удобства выбора предусмотрена кнопка , нажав на которую в списке пиктограмм вагонов (локомотивов) автоматически отфильтровываются пиктограммы вагонов, для которых отмечены подозрительные области. Для отображения страницы осмотра днища вагона (локомотива) (Рисунок 14), необходимо кликнуть по пиктограмме выбранного вагона (локомотива) левой кнопкой мыши.

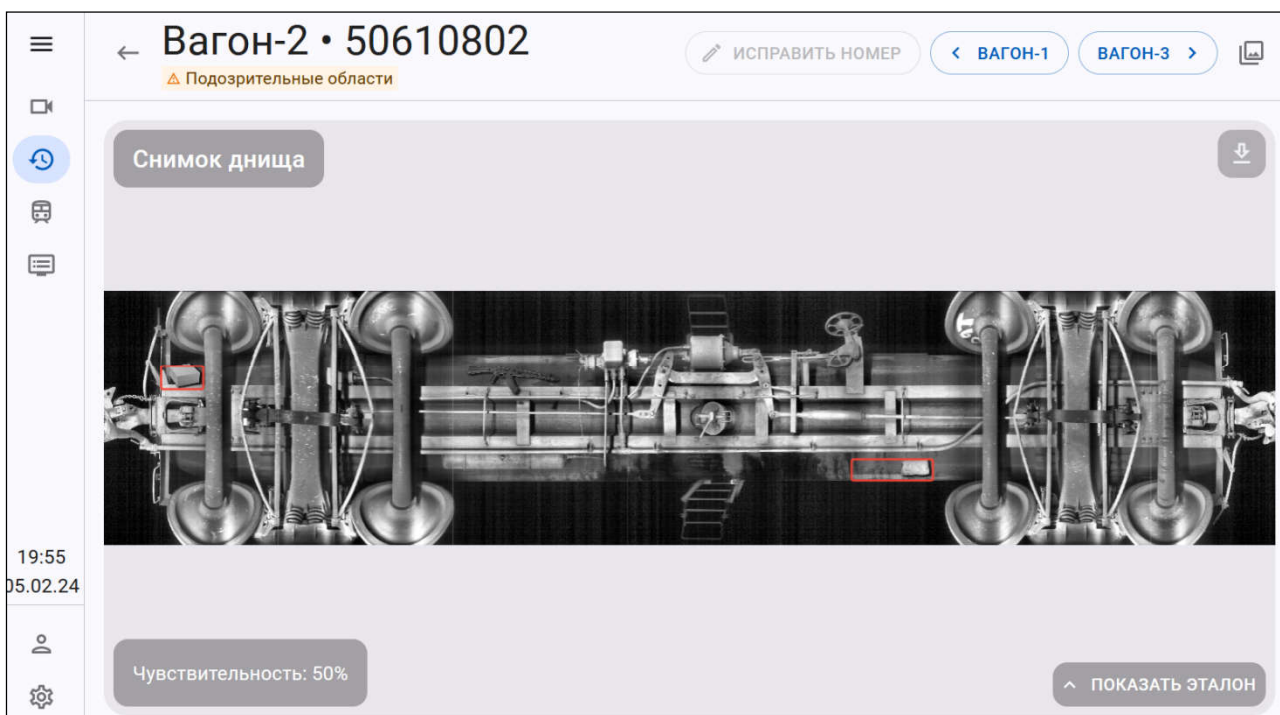


Рисунок 14 – Страница вагона (локомотива)

Для результативного осмотра используется метод сравнения с эталоном. Если для выбранного типа вагона (локомотива) назначен эталон, то изображение эталона появляется автоматически ниже изображения нижней проекции вагонов (локомотивов) (Рисунок 15). Если эталонное изображение днища отсутствует в БД, отображается только текущее изображение, полученное от камер ДБ.

Подл. и дата	
Инв. № подл.	

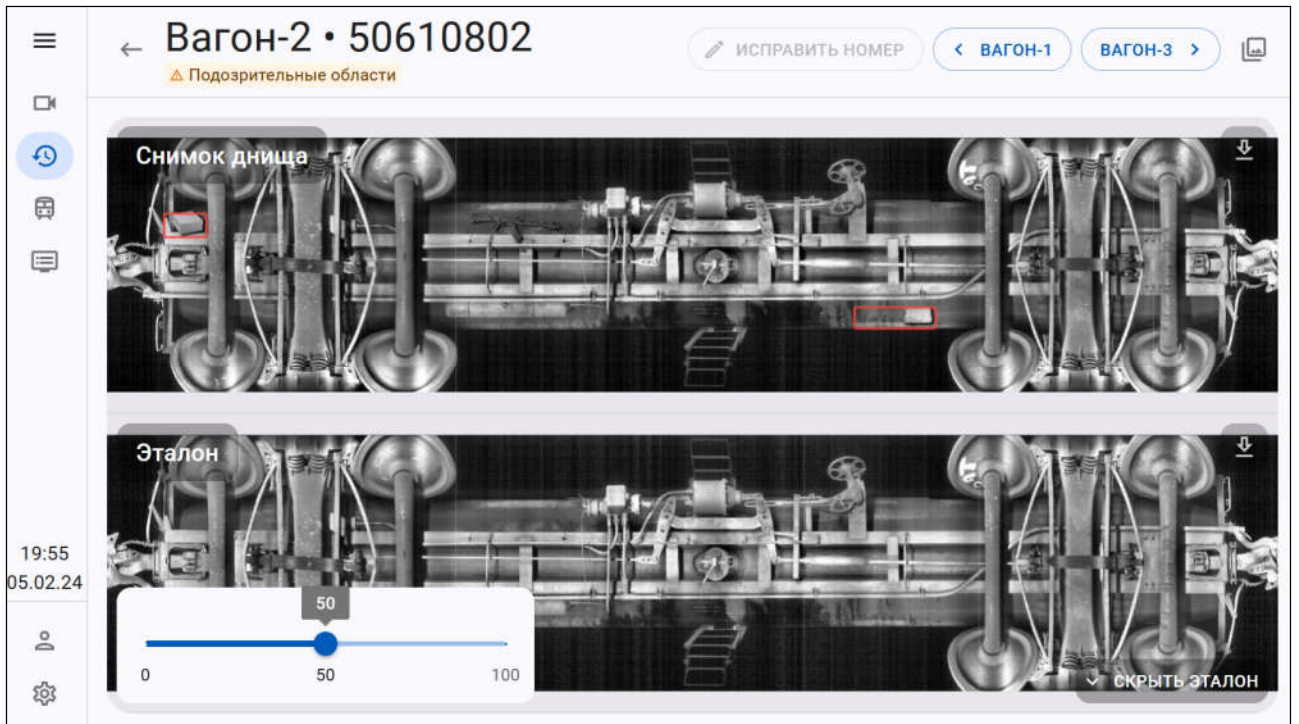




Рисунок 15 – Страница осмотра днища вагона (локомотива) с эталоном

При осмотре ЖДС СПО обеспечивает возможность настройки чувствительности поиска областей, где могут находиться подозрительные предметы. По умолчанию значение чувствительности установлено в 50 ед. (чем больше значение, тем больше областей будет выделено на изображении днища, при значении 0 поиск подозрительных областей отключается). Для того чтобы открыть область установки значения «Чувствительность» необходимо нажать на кнопку Чувствительность: 50%.

Увеличение и уменьшение изображения производится с помощью колеса прокрутки манипулятора мышь. Новые значения параметров применяются к просмотру текущего изображения.

Оператор имеет возможность редактировать  автоматически распознанный номер вагона с помощью просмотра снимков вагона с камер распознавания номеров (Рисунок 16). Снимки открываются по клику на иконку **Снимок** .

Инв. № подл.	
Подл. и дата	



Рисунок 16 – Страница осмотра вагона (локомотива). Снимки с камер распознавания номеров

СПО не регламентирует порядок выбора оператором досматриваемых вагонов (локомотивов), но рекомендуется осматривать состав в порядке от первого вагона (локомотива) до последнего.

По окончании проезда в Журнале событий появляется сообщение «Сканирование завершено». В верхней правой части страницы появляются кнопки **ЗАПРЕТИТЬ ПРОЕЗД** и **РАЗРЕШИТЬ ПРОЕЗД**. В соответствии с результатами осмотра оператор принимает решение об успешном или неуспешном результате осмотра и нажимает соответствующую кнопку (Рисунок 17).

Инв. № подл.	Подп. и дата

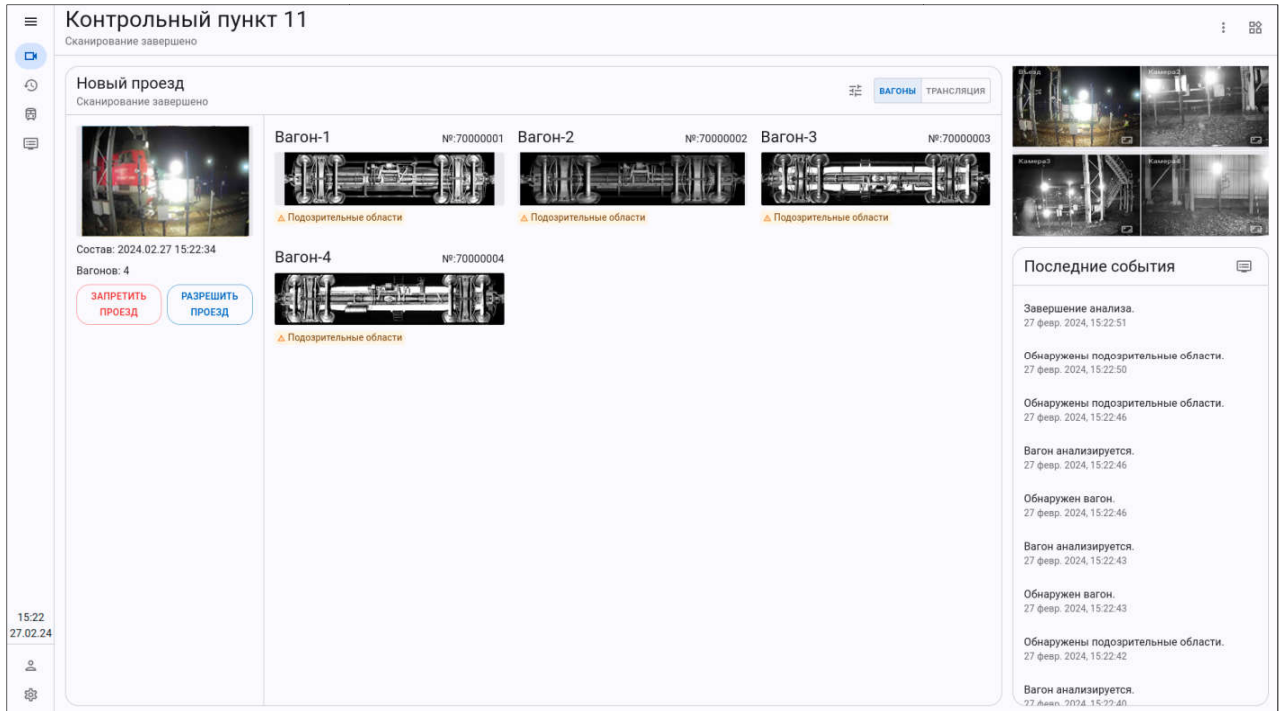


Рисунок 17 – Страница проезда состава. Окончание проезда

3.7 Редактор эталонов

СПО обеспечивает ведение базы данных эталонов с признаком направления движения (въезд или выезд). Для входа на страницу БД необходимо выбрать пункт меню **Редактор эталонов**.

На странице **Редактор эталонов** (Рисунок 18) в левой части отображается список вагонов (локомотивов). Также требуемый вагон (локомотив) можно найти по номеру с помощью строки поиска, расположенной в верхней части страницы.

Инв. № подл.	
Подл. и дата	

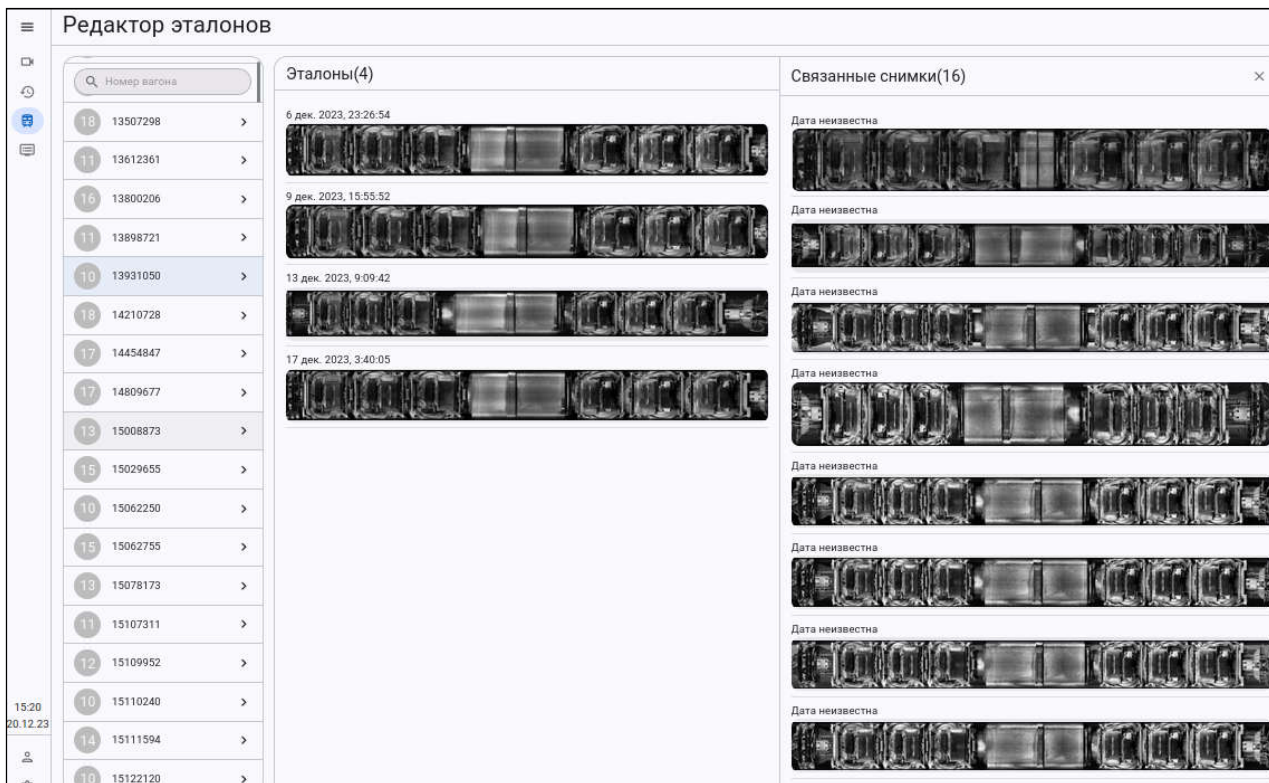



Рисунок 18 – Страница **Редактор эталонов**

В случае, если осматриваемое изображение вагона (локомотива) из списка доступных снимков удовлетворяет требованиям к эталонным изображениям днища, его можно добавить в эталоны, кликнув по соответствующей кнопке + с правой стороны снимка. Удалить снимок из списка эталонов можно нажав на кнопку  с правой стороны эталона.


Чем больше эталонных изображений вагона, тем выше качество выделения подозрительных областей. Для наилучшего результата сопоставления с эталоном каждый тип вагона должен иметь 4 эталона: 2 изображения в зависимости от направления движения относительно досмотрового блока умножить на 2 изображения в зависимости от ориентации вагона по сторонам света.



Если днище сильно загрязнено или изображение имеет заметные дефекты, нажимать кнопку **Добавить в эталоны** не следует.

3.8 История проездов

После завершения осмотра дата и время осмотра, информация об осмотренном вагоне (локомотиве), изображения днища автоматически сохраняются в БД осмотренных составов в комплекте с изображениями нижней проекции осмотренных вагонов (локомотивов).

Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Вся информация о поездках ЖДС доступна на странице **История поездок** (Рисунок 20). С помощью фильтров  оператор имеет возможность выбрать информацию об одном или нескольких поездках ЖДС, удовлетворяющих заданным параметрам ():

Параметр фильтрации	Возможные значения
Дата	За сегодня, за вчера, за неделю, за месяц, за период.
Направление	Все, выезд, въезд, неизвестно, отказ от поезда.
С подозрительными областями	Отсортировать поездки, содержащие вагоны (локомотивы), отмеченные знаком  или не содержащие. Выбрать с помощью бегунка.
Избранные поездки	Поезды, отмеченные знаком  .

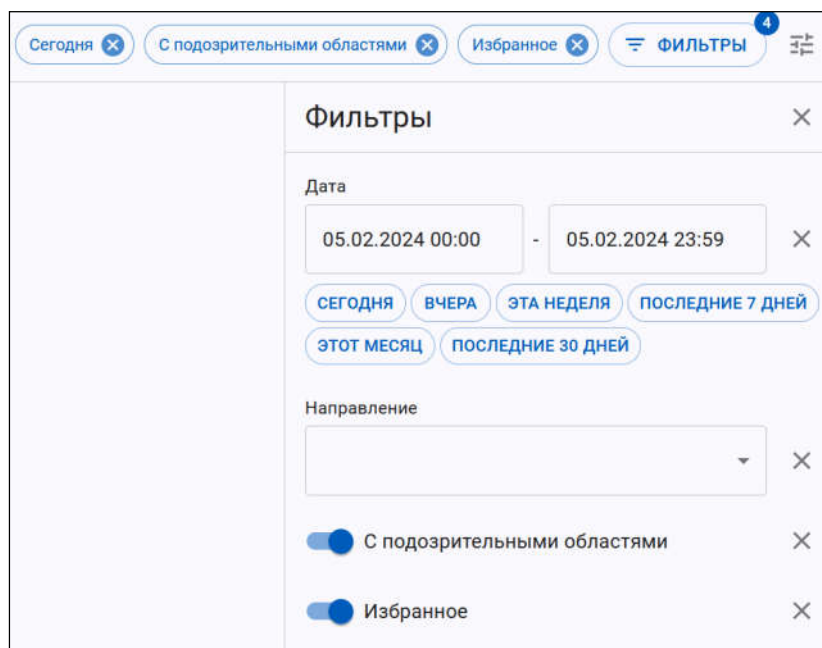


Рисунок 19— Страница **История поездок**. Фильтры

При выборе поезда открывается страница **Поезд состава**, где оператор имеет возможность ввода/коррекция названия состава (Рисунок 21). Также номера вагонов (локомотивов) оператор может вводить/корректировать на странице выбранного вагона (локомотива) (см. Рисунок 14).

Инва. № подл.	Подл. и дата

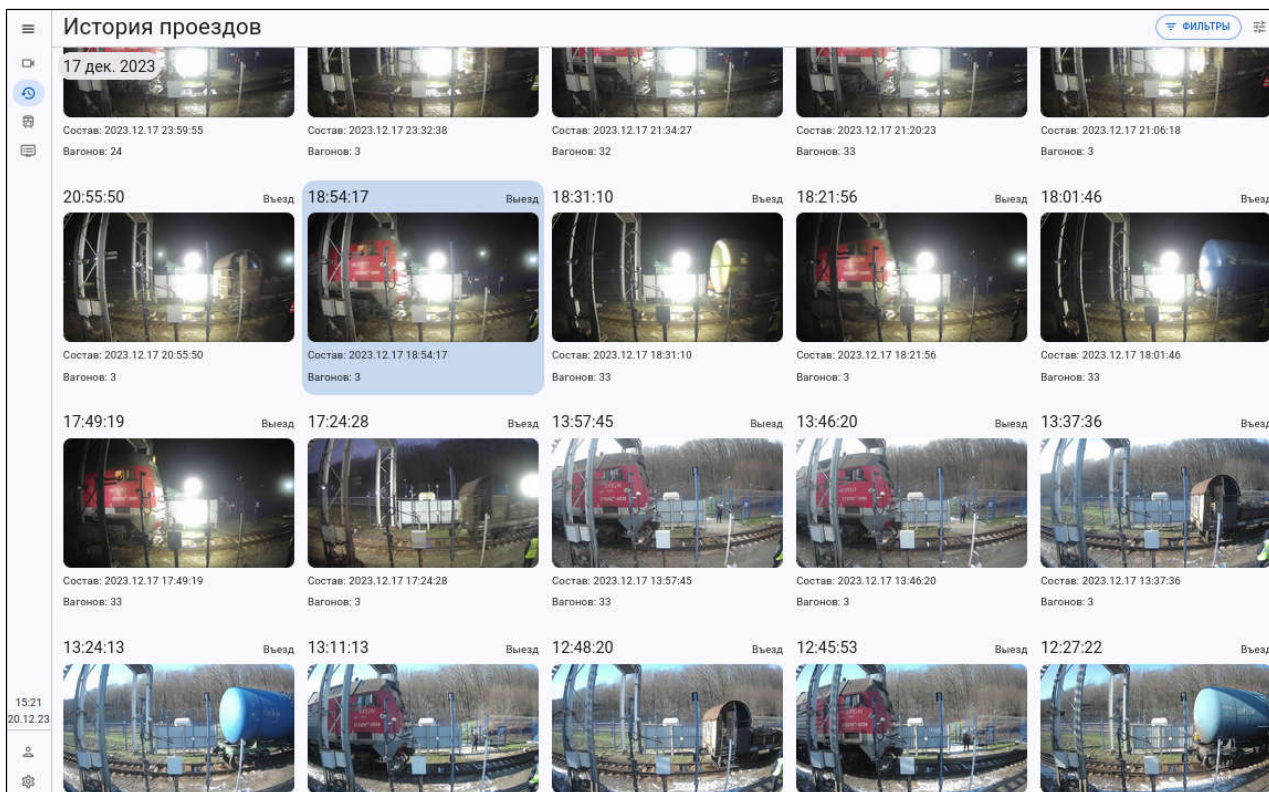



Рисунок 20 — Страница История поездок



Рисунок 21 – Страница Проезд состава

3.9 Журнал событий

Последние события, относящиеся к выбранному **Контрольному пункту**, отображаются на странице **Контрольного пункта** в правой нижней части страницы (см. Рисунок 3). Для того чтобы просмотреть все события системы необходимо перейти в **Журнал событий**. В него можно попасть из главного меню  **Журнал событий** (Рисунок 22).

Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Дата	Время	Тип события	Описание
20 дек. 2023,	11:23:38	Загрязнение стекла камеры досмотрового блока.	Обнаружено недопустимое загрязнение стекла камеры досмотрового блока.
20 дек. 2023,	11:17:30	Начало осмотра.	Осмотр начат автоматически после срабатывания датчика присутствия на въезд/выезд, начато получение изображения от камер досмотрового блока.
20 дек. 2023,	10:51:28	Загрязнение стекла камеры досмотрового блока.	Обнаружено недопустимое загрязнение стекла камеры досмотрового блока.
20 дек. 2023,	10:51:13	Начало осмотра.	Осмотр начат автоматически после срабатывания датчика присутствия на въезд/выезд, начато получение изображения от камер досмотрового блока.
20 дек. 2023,	10:48:30	Загрязнение стекла камеры досмотрового блока.	Обнаружено недопустимое загрязнение стекла камеры досмотрового блока.
20 дек. 2023,	10:48:14	Начало осмотра.	Осмотр начат автоматически после срабатывания датчика присутствия на въезд/выезд, начато получение изображения от камер досмотрового блока.
20 дек. 2023,		Загрязнение стекла камеры досмотрового блока.	Обнаружено недопустимое загрязнение стекла камеры досмотрового блока.

Рисунок 22 – Страница Журнал событий

В журнал попадают текстовые сообщения о работе программы с указанием даты и времени регистрации события. Описание событий приведено в разделе 4 настоящего руководства. Кнопка **ПОДРОБНЕЕ** предназначена для пользователей с ролью администратор. При нажатии на эту кнопку открывается страница с подробным описанием ошибки (Рисунок 23), которое можно направить в техподдержку для оперативного решения проблемы.

Подл. и дата	
Инв. № подл.	

← Обнаружен системный сбой программного обеспечения.

Описание:
Обнаружен системный сбой программного обеспечения. Сообщите обслуживающему персоналу.

Дата:
27 февр. 2024, 15:31:23

Сообщение:
Время ожидания соединения истекло (Connection timed out)

ID пункта контроля:
inspection-1

Stack Trace

```

"root": [ 20 items
  0: { 8 items
    "fileName": string "PlainSocketImpl.java"
    "className": string "java.net.PlainSocketImpl"
    "lineNumber": int -2
    "methodName": string "socketConnect"
    "moduleName": null
    "nativeMethod": bool true
    "moduleVersion": null
    "classLoaderName": null
  }
  1: { 8 items
    "fileName": string "AbstractPlainSocketImpl.java"
    "className": string "java.net.AbstractPlainSocketImpl"
    "lineNumber": int 412
    "methodName": string "doConnect"
    "moduleName": null
    "nativeMethod": bool false
    "moduleVersion": null
    "classLoaderName": null
  }
  2: { 8 items
    "fileName": string "AbstractPlainSocketImpl.java"
    "className": string "java.net.AbstractPlainSocketImpl"
    "lineNumber": int 255
    "methodName": string "connectToAddress"
    "moduleName": null
    "nativeMethod": bool false
    "moduleVersion": null
    "classLoaderName": null
  }
  3: { 8 items
    "fileName": string "AbstractPlainSocketImpl.java"
  
```

Рисунок 23 – Страница описания ошибки

4 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

Сообщения, регистрируемые в журнале событий, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Сообщение	Описание
Начало осмотра	Осмотр начат автоматически после срабатывания датчика присутствия на въезд/выезд, начато получение изображения от камеры досмотрового блока.
Обнаружен вагон	Из входного видеопотока выделено изображение очередного вагона.
Вагон анализируется	Изображения днищ вагонов (локомотивов) проходят процедуру анализа для определения подозрительных областей.
Завершение анализа	Завершение анализа ЖДС.
Подозрительные области не обнаружены	На изображениях днища проанализированного вагона не обнаружены области, которые могут содержать подозрительные предметы.
Обнаружены подозрительные области	На изображениях днища проанализированного вагона обнаружены области, которые могут содержать подозрительные предметы.
Вагон отмечен оператором	В режиме трансляции видео с камеры досмотрового блока оператором отмечен вагон (вагоны) для последующего детального осмотра.
Завершение сканирования	Состав покинул контрольный пункт. Камера досмотрового блока выключается.
Проезд запрещен	Оператор принял решение о запрете проезда.
Проезд разрешен	Оператор принял решение разрешить проезд или осмотр завершен автоматически по истечении таймаута.
Отмена сканирования	Оператор принял решение отменить дальнейшее сканирование состава. Поиск подозрительных предметов не производится. Камера досмотрового блока выключается.
Обнаружено недопустимое загрязнение стекла и камеры досмотрового блока	Загрязнение ДБ сканирующих элементов превысило допустимый порог.
Обнаружена неисправность оборудования. Сообщите обслуживающему персоналу	В системе обнаружены одна или несколько аппаратных неисправностей. Список всех неисправностей доступен по ссылке Подробнее .
Обнаружен системный сбой программного обеспечения. Сообщите обслуживающему персоналу	В системе обнаружены один или несколько сбоев в программном обеспечении. Список всех сбоев доступен по ссылке Подробнее .

Подл. и дата	
Инв. № подл.	

