

УТВЕРЖДЕНО

28047664.62.01.29.000-01 92 01-ЛУ

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«PULSAR»**

Руководство пользователя

28047664.62.01.29.000-01 92 01

Листов 36

2021

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ является руководством пользователя специального программного обеспечения «Pulsar».

Оформление документа «Руководство пользователя» выполнено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77¹⁾, ГОСТ 19.103-77²⁾, ГОСТ 19.104-78³⁾, ГОСТ 19.105-78⁴⁾, ГОСТ 19.106-78⁵⁾, ГОСТ 19.402-78⁶⁾, ГОСТ 19.604-78⁷⁾).

¹⁾ ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов

²⁾ ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов

³⁾ ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи

⁴⁾ ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам

⁵⁾ ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом

⁶⁾ ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы

⁷⁾ ГОСТ 19.604-78 ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	5
1.1. Область применения	5
1.2. Краткое описание возможностей	5
1.3. Уровень подготовки пользователей	5
1.4. Перечень эксплуатационных документов, с которыми необходимо ознакомиться пользователю	6
2. Назначение и условия применения	7
2.1. Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение программы... 7	7
3. Подготовка к работе	8
3.1. Состав и содержание дистрибутива программы	8
3.2. Порядок загрузки данных и программ	8
3.3. Роли пользователей	9
3.4. Порядок проверки работоспособности	9
4. Описание операций	11
4.1. Страница «общие настройки»	11
4.1.1. Боковое меню навигация	11
4.1.2. Общие настройки и параметры системы	13
4.1.3. Время и gps координаты	13
4.1.4. Управление питанием	14
4.1.4.1 объектив	15
4.1.4.2 обогрев стекла	15
4.1.4.3 обогрев комплекса	15
4.1.5. Параметры оборудования	16
4.1.6. Кнопки «сохранить настройки» и «перезагрузить»	16
4.2. Страница «настройки изображения»	17
4.2.1. Видеоизображение	17
4.2.2. Выбор профиля	18
4.2.3. Настройки	19
4.2.3.1 настройки параметров видеоизображения	20
4.2.3.2 управление управления объективом	21
4.2.3.3 сохранение параметров изображения	22
4.2.4. Распознавание	22
4.3. Настройка нарушений	23
4.3.1. Получить кадр	23
4.3.2. Изображение	23
4.3.3. Список нарушений	24
4.3.4. Настройки нарушения	25
4.3.4.1 общие настройки	26
4.3.4.2 настройки расписания	28
4.3.4.2.1 часы работы (фиксации нарушения)	28
4.3.4.2.2 дни работы (фиксации нарушения)	29
4.3.5. Сохранить настройки	29

4.4. Страница «журнал проезда»	30
4.4.1. Журнал.....	30
4.4.2. Настройки фильтрации	31
4.5. Страница «журнал действий».....	32
4.5.1. Журнал действий	33
4.5.2. Настройки фильтрации	33
Перечень терминов и сокращений.....	35
Лист регистрации изменений	36

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения

Специальное программное обеспечение «Pulsar» (далее – СПО «Pulsar») входит в состав системы измерительной многоцелевой «Пульсар», предназначенной для автоматической регистрации нарушений правил дорожного движения.

1.2. Краткое описание возможностей

СПО «Pulsar» обеспечивает выполнение следующих задач:

- 1) двухстороннее взаимодействие пользователя с программой;
- 2) обработка данных видеоустройств и организация видео регистрации (запись видеоданных на носители информации);
- 3) организация фото регистрации (запись фото данных на носители информации);
- 4) организация контроля наличия связи с устройствами и протоколирование нарушений связи с устройствами;
- 5) распознавание государственных регистрационных знаков (далее – ГРЗ);
- 6) регистрация скорости движения транспортных средств (далее – ТС) радиолокационным методом;
- 7) регистрация скорости движения ТС по видеокдрам в зоне контроля;
- 8) регистрация скорости движения ТС на контролируемом участке на основе измерения расстояния, пройденного ТС, и интервала времени, за которое это расстояние пройдено;
- 9) регистрация нарушений правил дорожного движения (далее – ПДД);
- 10) обработка текущих навигационных параметров по сигналам космических навигационных систем GPS/ГЛОНАСС;
- 11) управление ИК-прожектором;
- 12) управление параметрами микроклимата оборудования Системы;
- 13) формирование данных для обработки в специальном программном обеспечении Центра автоматизированной фиксации административных правонарушений ГИБДД (далее – ЦАФАП ГИБДД);

1.3. Уровень подготовки пользователей

Пользователи СПО «Pulsar» должны обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

- базовые навыки работы на персональном компьютере с современными операционными системами (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая система);
- базовые навыки использования интернет-браузера (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к веб-сайтам, навигация,

работа с электронными и веб-формами и другими типовыми интерактивными элементами веб-интерфейса);

- базовые навыки работы с офисными приложениями и электронной почтой;
- знание основ информационной безопасности.

Дополнительное обучение не требуется.

1.4. Перечень эксплуатационных документов, с которыми необходимо ознакомиться пользователю

Перед началом работы пользователю СПО «Pulsar» необходимо ознакомиться со следующей документацией:

- Руководство пользователя (28047664.62.01.29.000-01 92 01).

2. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение программы

Обязательным условием применения СПО «Pulsar» является наличие подключения компьютера к компьютерной сети системы измерительной многоцелевой «Пульсар».

Доступ пользователя к СПО «Pulsar» осуществляется посредством веб-браузера.

Для доступа к СПО «Pulsar» с персонального компьютера или ноутбука на рабочем месте пользователя должна быть установлена любая операционная система, поддерживающая работу следующих веб-браузеров (достаточно наличие одного варианта интернет-браузера):

- Mozilla FireFox версии 45.0 или выше;
- Google Chrome 49.0 или выше;
- Yandex Browser;
- Safari.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1. Состав и содержание дистрибутива программы

СПО «Pulsar» построено по клиент-серверной схеме и не требует от пользователя установки каких-либо дополнительных программных компонентов, кроме указанных в п. 2.1.

3.2. Порядок загрузки данных и программ

СПО «Pulsar» работает в постоянном режиме и не требует от конечного пользователя отдельных операций по его запуску.

Для запуска пользовательского веб-интерфейса необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Запустить веб-браузер. В адресной строке веб-браузера ввести адрес, указанный в паспорте системы измерительной многоцелевой «Пульсар».
- 2) На экране отобразится страница авторизации в программе (Рисунок 1).

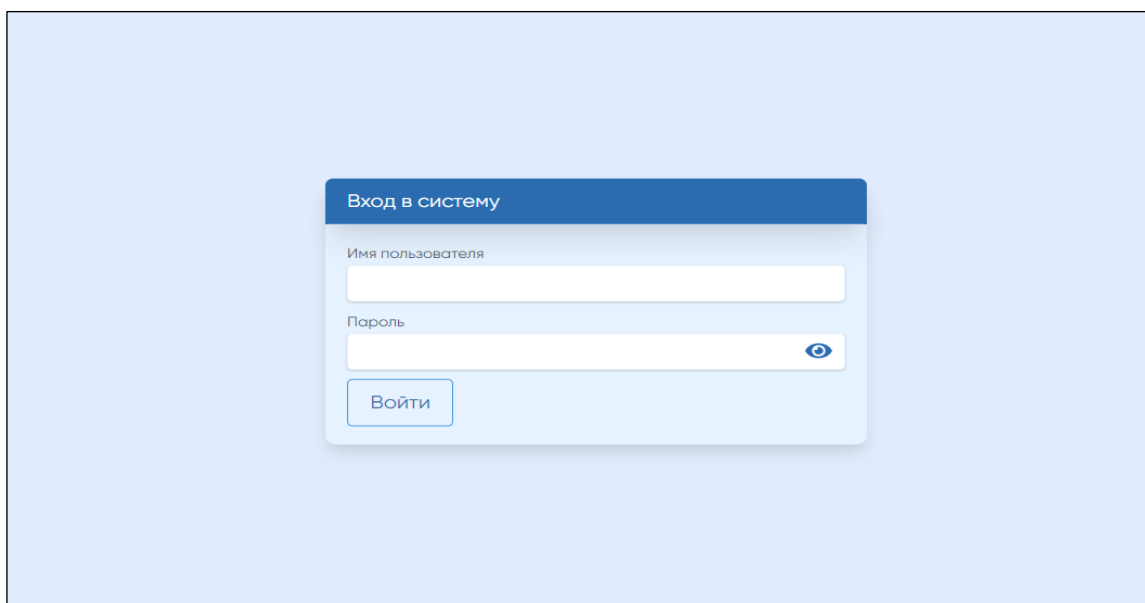

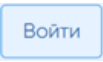


Рисунок 1 – Страница авторизации в программе

Страница авторизации содержит следующие элементы блока «Вход в систему»:

- 1) «Имя пользователя» – поле, в которое необходимо ввести имя зарегистрированного пользователя;
- 2) «Пароль» – поле, в которое необходимо ввести пароль для пользователя, который указан в поле «Имя пользователя»;
- 3) Кнопка  – «Показать пароль» – при нажатии которой символы пароля перестают быть скрытыми;
- 4) Кнопка  – «Войти» – при нажатии которой введенные в поля данные проходят аутентификацию. В случае, если авторизация пользователем

пройдена, то происходит открытие главной страницы программы – «Общие настройки». В случае, если данные пользователя введены некорректно (Рисунок 2), ввод данных необходимо повторить.

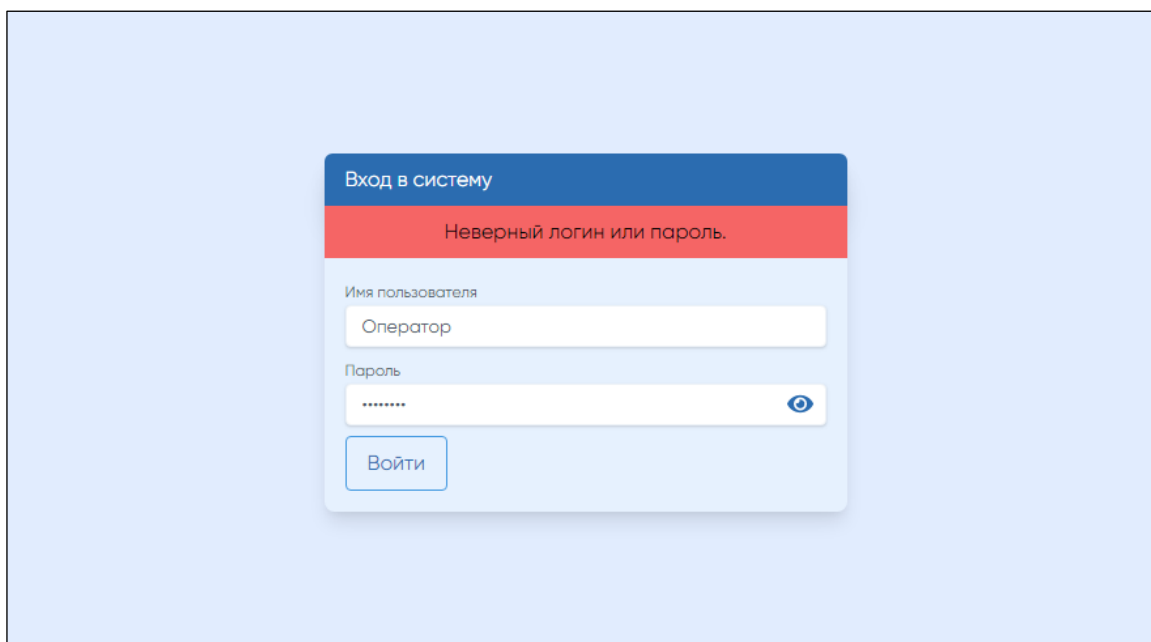


Рисунок 2 – Ошибка авторизации в программе

3.3. Роли пользователей

Веб-интерфейс СПО «Pulsar» доступен пользователям со следующими встроенными системными ролями (Таблица 1):

Таблица 1 – Системные роли пользователей

Имя роли	Имя пользователя	Пароль	Права пользователя
Администратор	Admin	Admin	Полный доступ и редактирование всех настроек, просмотр журнала действий любых пользователей
Инженер	Engineer	Engineer	Полный доступ и редактирование всех настроек
Оператор	Operator	Operator	Доступ только на чтение

3.4. Порядок проверки работоспособности

Для проверки работоспособности СПО «Pulsar» при вводе в адресной строке веб-браузера адреса программы, указанной в паспорте системы измерительной

многоцелевой «Пульсар» на экране будет отображена страница авторизации (см. Рисунок 1).

4. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

4.1. Страница «Общие настройки»

Главная страница программы – «Общие настройки» содержит следующие блоки и элементы (Рисунок 3):

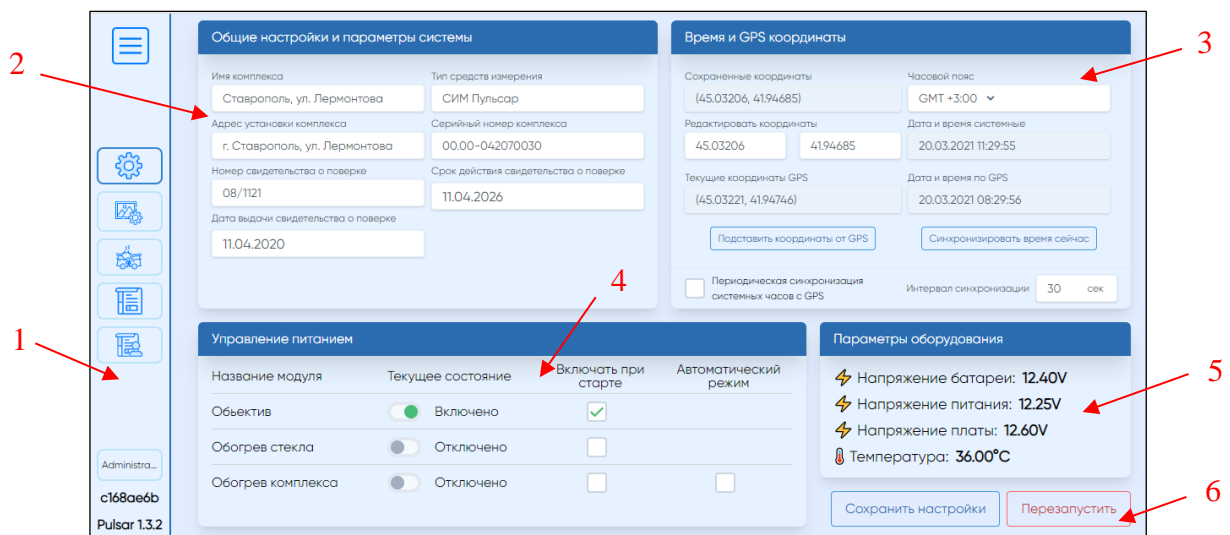
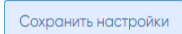
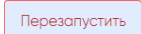


Рисунок 3 – Страница «Общие настройки»

- 1) «Боковое меню навигации»;
- 2) «Общие настройки и параметра системы»;
- 3) «Время и GPS координаты»;
- 4) «Управление питанием»;
- 5) «Параметры оборудования»;
- 6) Кнопки  – «Сохранить настройки» и  – «Перезагрузить».

4.1.1. Боковое меню навигация

Боковое меню навигации (Рисунок 4) отображается на всех страницах программы (кроме страницы авторизации) и содержит следующие элементы:

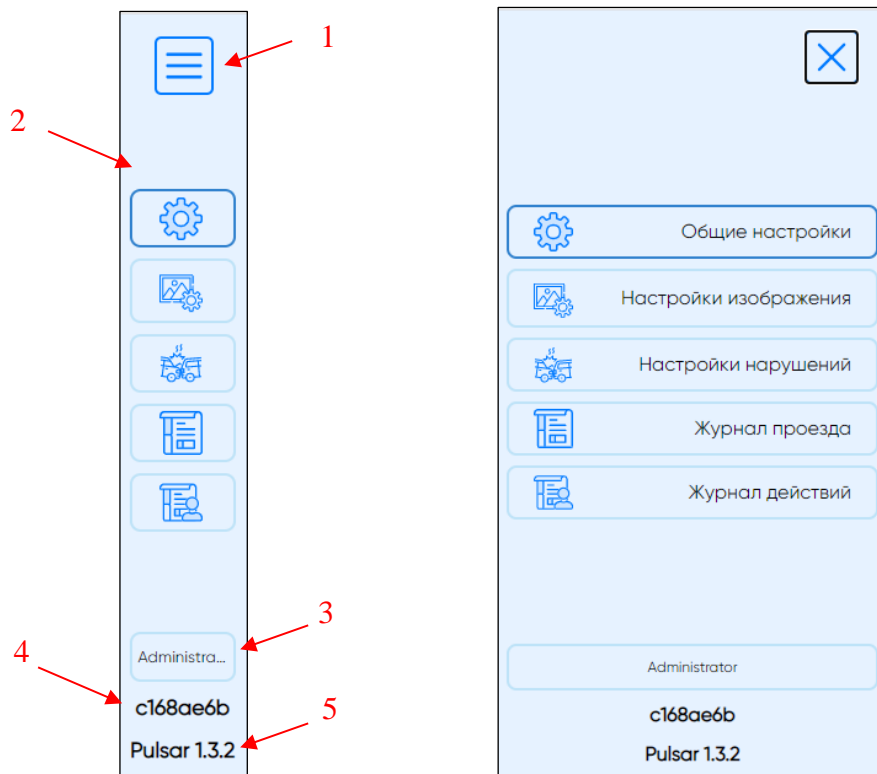


Рисунок 4 – Внешний вид бокового меню навигации

- 1) Кнопка «Свернуть/развернуть панель». При нажатии на данную кнопку происходит переключение между полным и сокращённым режимами отображения панели;
- 2) Кнопки навигации по страницам: «Общие настройки», «Настройки изображения», «Настройки нарушений», «Журнал проезда» и «Журнал действий». Кнопка текущей страницы выделяется рамкой более темного цвета;
- 3) Кнопка «Пользователь», отображающая имя авторизованного пользователя программы. При нажатии на данную кнопку отображается кнопка «Выход» (Рисунок 5). При нажатии на кнопку «Выход» пользователь прекращает сеанс работы в качестве зарегистрированного пользователя и будет перенаправлен на страницу авторизации;

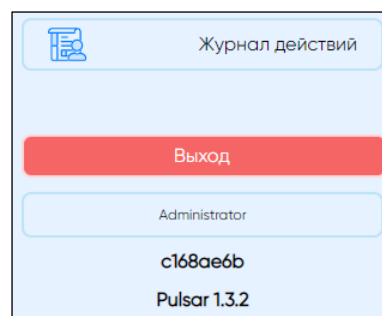


Рисунок 5 – Внешний вид кнопки «Пользователь» бокового меню навигации

- 4) Строка, отображающая служебную информацию о версии программы. Информация о версии программы содержит 8 символов, состоящих латинских букв и цифр;
- 5) Строка, отображающая информацию о текущей версии системы измерительной многоцелевой «Пульсар».

4.1.2. Общие настройки и параметры системы

Блок «Общие настройки и параметры системы» (Рисунок 6) содержит следующие поля ввода и редактирования данных:

- «Имя комплекса» – используется для формирования материалов и для заголовка страницы;
- «Адрес установки комплекса» – используется только для формирования материалов;
- «Номер свидетельства о поверке» – используется только для формирования материалов;
- «Дата выдачи свидетельства о поверке» – дата в формате ДД.ММ.ГГГГ;
- «Тип средства измерения» – используется только для формирования материалов;
- «Серийный номер комплекса» – используется только для формирования материалов;
- «Срок действия свидетельства о поверке» – дата в формате ДД.ММ.ГГГГ.

Общие настройки и параметры системы	
Имя комплекса	Тип средств измерения
Ставрополь, ул. Лермонтова	СИМ Пульсар
Адрес установки комплекса	Серийный номер комплекса
г. Ставрополь, ул. Лермонтова	00.00-042070030
Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
08/1121	11.04.2026
Дата выдачи свидетельства о поверке	
11.04.2020	

Рисунок 6 – Внешний вид блока «Общие настройки и параметры системы»

4.1.3. Время и GPS координаты

Блок «Время и GPS координаты» (Рисунок 7) содержит следующие элементы:

Время и GPS координаты

Сохраненные координаты
(45.03206, 41.94685)

Часовой пояс
GMT +3:00 ▼

Редактировать координаты
45.03206 41.94685

Дата и время системные
20.03.2021 11:29:55

Текущие координаты GPS
(45.03221, 41.94746)

Дата и время по GPS
20.03.2021 08:29:56

Подставить координаты от GPS

Синхронизировать время сейчас

☐ Периодическая синхронизация системных часов с GPS

Интервал синхронизации 30 сек

Рисунок 7 – Внешний вид блока «Время и GPS координаты»

- «Сохраненные координаты» – сохраненное значение в настройках, которое будет вставляться в материал потока/нарушения;
- «Редактировать координаты» – поля редактирования сохраненных координат;
- «Текущие координаты GPS» – значения текущих координат GPS. Обновляются в реальном времени от модуля GPS (период обновления устанавливается в файлах конфигурации);
- Кнопка «Подставить координаты от GPS» – при нажатии кнопки координаты из поля «Текущие координаты GPS» подставляются в соответствующие поля «Редактировать координаты»;
- «Часовой пояс» – раскрывающийся список, позволяющий задать часовой пояс размещения комплекса;
- «Дата и время системные» – текущие системные дата и время на комплексе. Поле обновляется с периодом 1 секунда.
- «Дата и время по GPS» – текущие дата и время от модуля GPS. Обновляются в реальном времени от модуля GPS (период обновления устанавливается в файлах конфигурации);
- Кнопка «Синхронизировать время сейчас» – при нажатии кнопки системные дата и время на комплексе синхронизируются с датой и временем модуля GPS;
- Флаговая кнопка «Периодическая синхронизация системных часов с часами GPS модуля» – в активном состоянии флага системные дата и время синхронизируются с датой и временем модуля GPS с периодом времени, заданным в поле «Интервал синхронизации»;
- «Интервал синхронизации» – устанавливает значение интервала в секундах для флаговой кнопки «Периодическая синхронизация системных часов с часами GPS модуля».

4.1.4. Управление питанием

Блок «Управление питанием» (Рисунок 8) осуществляет управление и индикацию электропитания или обогрева следующих модулей:

- «Объектив»;
- «Обогрев стекла»;
- «Обогрев комплекса».




Управление питанием			
Название модуля	Текущее состояние		Автоматический режим
Объектив		Включено	<input checked="" type="checkbox"/>
Обогрев стекла		Отключено	<input type="checkbox"/>
Обогрев комплекса		Отключено	<input type="checkbox"/>

Рисунок 8 – Внешний вид блока «Управление питанием»

4.1.4.1 Объектив

При нажатии на переключатель текущего состояния, выполняется включение/выключение электропитания объектива. Рядом с переключателем отображается текущий статус: «Включено», «Отключено», «Обновление».

Флаговая кнопка «Включать при старте» отвечает за включение электропитания объектива при старте комплекса.

4.1.4.2 Обогрев стекла

При нажатии на переключатель текущего состояния, выполняется включение/выключение обогрева стекла. Рядом с переключателем отображается текущий статус: «Включено», «Отключено», «Обновление».

Флаговая кнопка «Включать при старте» отвечает за включение обогрева стекла при старте комплекса.


4.1.4.3 Обогрев комплекса

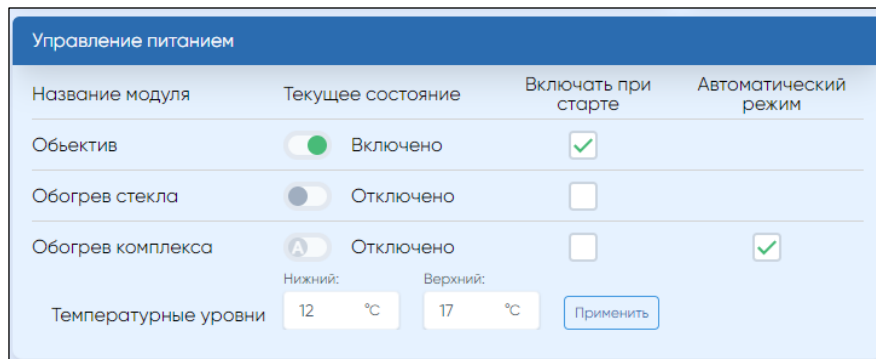
При нажатии на переключатель текущего состояния, выполняется включение/выключение обогрева комплекса. Рядом с переключателем отображается текущий статус: «Включено», «Отключено», «Обновление».

Флаговая кнопка «Включать при старте» отвечает за включение обогрева комплекса при его старте.

Флаговая кнопка «Автоматический режим» отвечает за включение автоматического режима обогрева комплекса. В активном состоянии флага «Автоматический режим» доступны поля для установки температурных уровней (рисунок №8):

- «Нижний» – поле для установки нижнего уровня температуры комплекса. Если температура комплекса ниже этого значения, включится обогрев комплекса;

- «Верхний» – поле для установки верхнего уровня температуры комплекса. Если температура комплекса выше этого значения, обогрев комплекса выключится;
- Кнопка  – «Применить», при нажатии которой применяются значения из полей «Нижний» и «Верхний».



Название модуля	Текущее состояние	Включать при старте	Автоматический режим
Объектив	Включено	<input checked="" type="checkbox"/>	
Обогрев стекла	Отключено	<input type="checkbox"/>	
Обогрев комплекса	Отключено	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Температурные уровни: Нижний: 12 °C, Верхний: 17 °C. Применить

Рисунок 9 – Внешний вид элемента установки температурных уровней автоматического режима обогрева комплекса

4.1.5. Параметры оборудования

Блок «Параметры оборудования» (Рисунок 10) содержит следующие элементы:

- «Напряжение батареи» – отображает текущее напряжение электропитания от батареи;
- «Напряжение питания» – отображает текущее напряжение электропитания (по линии +12 В);
- «Напряжение платы» – отображает текущее напряжение электропитания материнской платы Jetson;
- «Температура» – отображает текущую температуру внутри корпуса.

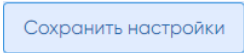


Параметры оборудования

- ⚡ Напряжение батареи: 12.40V
- ⚡ Напряжение питания: 12.25V
- ⚡ Напряжение платы: 12.60V
- 🌡 Температура: 36.00°C

Рисунок 10 – Внешний вид блока «Параметры оборудования»

4.1.6. Кнопки «Сохранить настройки» и «Перезагрузить»

При нажатии кнопки  – «Сохранить настройки» сохраняются установленные настройки блоков «Общие настройки и параметры системы» и «Время и GPS координаты». При успешном сохранении отображается информационное окно с текстом «Настройки сохранены!» (Рисунок 11).

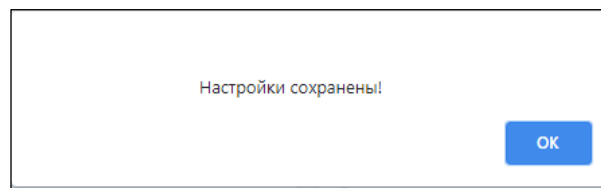


Рисунок 11 – Внешний вид информационного окна «Настройки сохранены!»

При нажатии кнопки Перезапустить – «Перезагрузить» осуществляется перезапуск комплекса.

4.2. Страница «Настройки изображения»

Страница «Настройки изображения» (Рисунок 12) содержит следующие блоки и элементы:

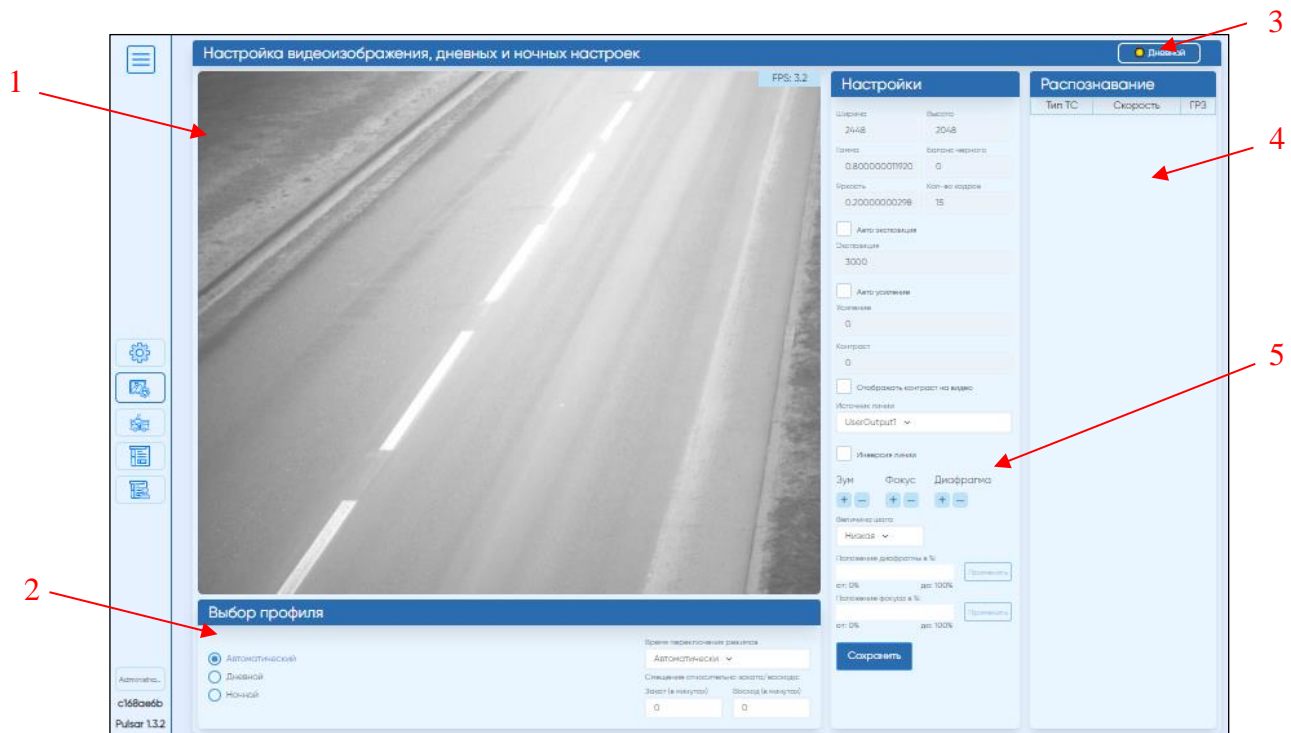


Рисунок 12 – Внешний вид страницы «Настройка изображения»

- 1) «Видеоизображение с видеокамеры комплекса»;
- 2) «Выбор профиля»;
- 3) «Текущий профиль видеокамеры комплекса»;
- 4) «Распознавание»;
- 5) «Настройки».

4.2.1. Видеоизображение

Блок «Видеоизображение» (Рисунок 13) отображает видеоизображение с видеокамеры комплекса и позволяет визуально оценить изменение качества

видеоизображения при изменении его настроек. В правом верхнем углу видеоизображения отображается индикатор, показывающий скорость обновления видеоизображения, получаемого с видеокамеры комплекса. При нажатии в области видеоизображения оно раскрывает его на весь экран.



Рисунок 13 – Внешний вид блока «Видеоизображение»

4.2.2. Выбор профиля

Блок «Выбор профиля» (Рисунок 14) позволяет управлять текущим профилем, задавая одно из трех значение с помощью переключателей:

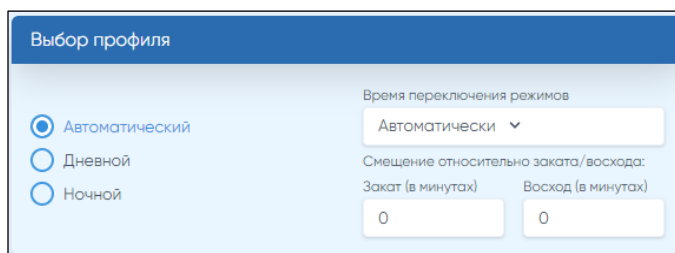


Рисунок 14 – Внешний вид блока «Выбор профиля»

- «Автоматический» – комплекс автоматически определяет текущий профиль дневной или ночной. Блок «Настройки» становится недоступным для редактирования;
- «Дневной» – применяются настройки комплекса для светлого времени суток. Параметры изображения для светлого времени суток задаются в блоке «Настройки»;

- «Ночной» – применяются настройки комплекса для темного времени суток. Параметры изображения для темного времени суток задаются в блоке «Настройки».

Кроме этого, в блоке «Выбор профиля» выполняется настройка параметров переключения режимов «День» и «Ночь» для профиля «Автоматический». Выпадающий список «Время переключения режимов» позволяет установить один из двух вариантов переключения:

- «Автоматически» (Рисунок 15 а) – режимы меняются автоматически относительно заката и восхода, при этом у пользователя есть возможность установить значения смещения относительно заката/восхода в полях «Закат (в минутах)» и «Восход (минутах)»;
- «Ручная настройка» (Рисунок 15 б) – режимы переключаются в установленное время, которое задается в полях «Переход в ночь» и «Переход в день».

Время переключения режимов

Автоматически ▾

Смещение относительно заката/восхода:

Закат (в минутах)	Восход (в минутах)
0	0

а)

Время переключения режимов

Ручная настройка ▾

Переход в ночь	Переход в день
18:25 ⌚	06:15 ⌚

б)

Рисунок 15 – Внешний вид элемента настройка параметров переключения режимов «День» и «Ночь»

4.2.3. Настройки

Блок «Настройки» (Рисунок 16) состоит из следующих разделов:

- 1) настройки параметров видеоизображения;
- 2) управление объективом видеокамеры;
- 3) сохранения параметров изображения.

Настройки

Ширина	Высота	
2448	2048	
Гамма	Баланс черного	
0.800000011920	0	
Яркость	Кол-во кадров	
0.200000000298	15	
<input type="checkbox"/> Авто экспозиция		
Экспозиция		
3000		
<input type="checkbox"/> Авто усиление		
Усиление		
0		
Контраст		
0		
<input type="checkbox"/> Отображать контраст на видео		
Источник линии		
UserOutput1 ▾		
<input type="checkbox"/> Инверсия линии		
Зум	Фокус	Диафрагма
+ -	+ -	+ -
Величина шага		
Низкая ▾		
Положение диафрагмы в %:		
от: 0% до: 100%		Применить
Положение фокуса в %:		
от: 0% до: 100%		Применить
<input type="button" value="Сохранить"/>		

Рисунок 16 – Внешний вид блока «Настройки»

4.2.3.1 Настройки параметров видеоизображения

Для настройки параметров видеоизображения видеокамеры комплекса используются следующие элементы (Рисунок 17):

- «Ширина» – ширина изображения в пикселях;
- «Высота» – высота изображения в пикселях;
- «Гамма» – гамма-коррекция изображения;
- «Баланс черного» – цветокоррекция черного цвета;
- «Яркость» – яркость изображения;
- «Кол-во кадров» – количество сменяемых кадров видеоизображения в единицу времени (секунду);
- «Авто экспозиция» – флаговая кнопка управления режимом автоматического определение экспозиции изображения;
- «Экспозиция» – ручное определение экспозиции изображения;
- «Автоусиление» – флаговая кнопка управления режимом автоматическое усиление чувствительности видеокамеры;

- «Усиление» – ручное управление усилением чувствительности видеокамеры;
- «Контраст» – ручное управление отображением контраста на изображении;
- «Отображать контраст на видео» – флаговая кнопка управления режимом отображение изменения контраста на видеоизображении;
- «Источник линии» – раскрывающийся список выбора линии управления импульсным ИК-прожектором комплекса;
- «Инверсия линии» – флаговая кнопка управления прямым или импульсным режимом ИК-прожектора комплекса.

Рисунок 17 – Внешний вид элементов настройки параметров видеоизображения

4.2.3.2 Управление управления объективом

Для управления объективом видеокамеры комплекса используются следующие элементы (Рисунок 18):

- «Зум» – позволяет отправить на комплекс команды увеличения (кнопка «+») и уменьшения (кнопка «-») приближения с заданным шагом;
- «Фокус» – позволяет отправить на комплекс команды увеличения (кнопка «+») и уменьшения (кнопка «-») фокуса с заданным шагом;
- «Диафрагма» – позволяет отправить на комплекс команды открытия (кнопка «+») и закрытия (кнопка «-») диафрагмы с заданным шагом;
- «Величина шага» – выпадающий список, который задает одно из трех значений величины шага: низкая, средняя, высокая;
- «Положение диафрагмы» – поле, позволяющее задать значение открытия диафрагмы в процентах (0% - закрыта, 100% - открыта). Кнопка



– «Применить» отправляет команду на применение установленного значения в комплексе.

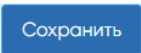
- «Положение фокус» – поле, позволяющее задать значение положения фокуса в процентах (0% - минимальное, 100% -максимальное). Кнопка



– «Применить» отправляет команду на применение установленного значения в комплексе.

Рисунок 18 – Внешний вид элементов управления объективом

4.2.3.3 Сохранение параметров изображения



При нажатии кнопки «Сохранить» осуществляется сохранение установленных параметров изображения, получаемого с видеокамеры комплекса.

4.2.4. Распознавание

Блок «Распознавание» (Рисунок 19) представляет собой табличную форму, содержащую колонки:

- «Тип ТС» – тип транспортного средства (легковой, грузовой, пассажирский);
- «Скорость» – скорость движения транспортного средства (км/ч)
- «ГРЗ» – государственный регистрационный знак транспортного средства.

Распознавание		
Тип ТС	Скорость	ГРЗ
	64.7	K852TO26
	76.4	K577BO126
	59.3	3265HB
	61.4	K230BO126
	61.8	A414YY77

Рисунок 19 – Внешний вид блока «Распознавание»

Заполнение табличной формы осуществляется данными распознанных транспортных средств в реальном времени. Таблица отображает 31 запись, новые записи добавляются наверх.

4.3. Настройка нарушений

Страница «Настройка нарушений» (Рисунок 20) содержит следующие блоки и элементы:

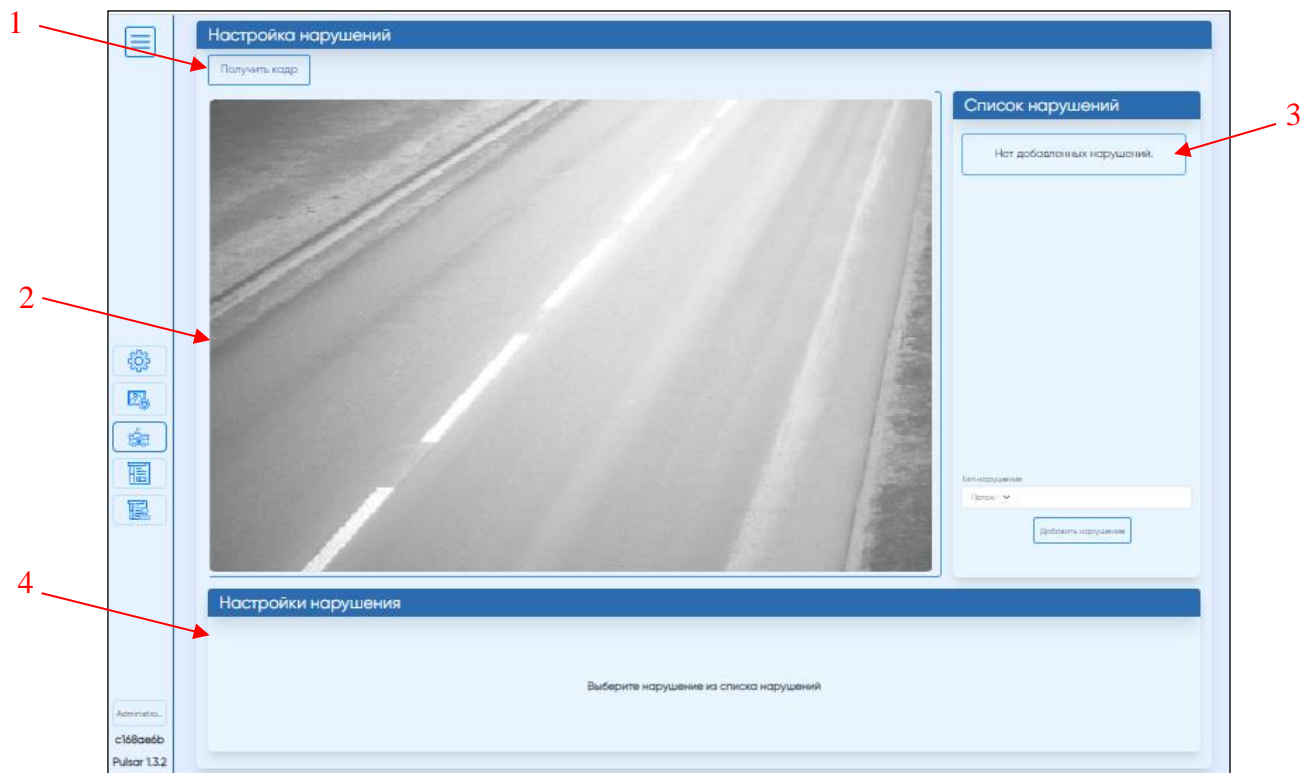
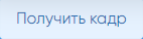


Рисунок 20 – Внешний вид страницы «Настройка нарушений»

- 1) «Получить кадр»;
- 2) «Изображение»;
- 3) «Список нарушений»;
- 4) «Настройка нарушения».

4.3.1. Получить кадр

По нажатию на кнопку  – «Получить кадр» осуществляется обновление текущего кадра, получаемого с видеокамеры комплекса.

4.3.2. Изображение

Блок «Изображение» отображает кадр изображения, получаемого с видеокамеры комплекса и позволяет визуально оценить корректность действий пользователя при настройке нарушения.

4.3.3. Список нарушений

Блок «Список нарушений» (Рисунок 21) отображает список созданных нарушений. Если созданные нарушения отсутствуют, то отображается текст «Нет добавленных нарушений».

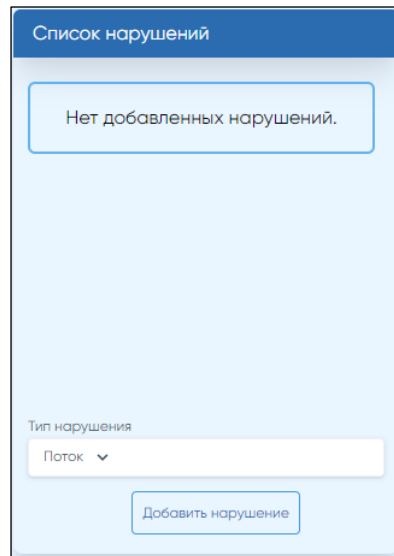


Рисунок 21 – Внешний вид блока «Список нарушений» без нарушений

При наличии нарушений в блоке «Список нарушений» (Рисунок 22) отображаются следующие элементы:

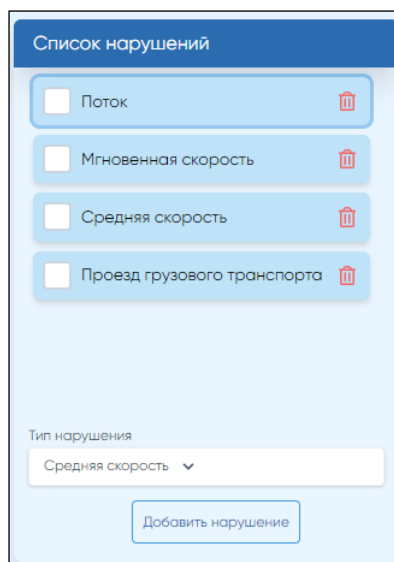




Рисунок 22 – Внешний вид блока «Список нарушений»

- «Тип нарушения» – раскрывающийся список, которые устанавливает тип создаваемого нарушения;
- Кнопка  – «Добавить нарушение» – по нажатию кнопки создает нарушение с типом, заданным в раскрывающемся списке «Тип нарушения»;

- Флаговая кнопка на элементе списка нарушений отображает включено ли нарушение. По нажатию на данную кнопку включается/выключается нарушение;
- Кнопка  – «Удалить» на элементе списка нарушений позволяет удалить нарушение. По нажатию кнопки нарушение удаляется. При успешном удалении отобразится информационное окно с текстом «Нарушение успешно удалено!» (Рисунок 23).

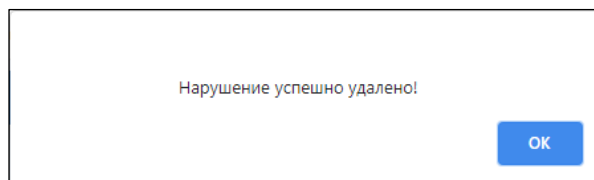


Рисунок 23 – Внешний вид информационного окна «Нарушение успешно удалено!»

При нажатии на строку созданного нарушения в блоке «Список нарушений»:

- отображается информация в блоке «Настройка нарушения»;
- в блоке «Изображение» отображается полупрозрачная область (Рисунок 24), позволяющая ограничить область регистрации созданного нарушения. По умолчанию анализируется изображение всего кадра, для создания зоны регистрации нарушения используются угловые маркеры полупрозрачной области.

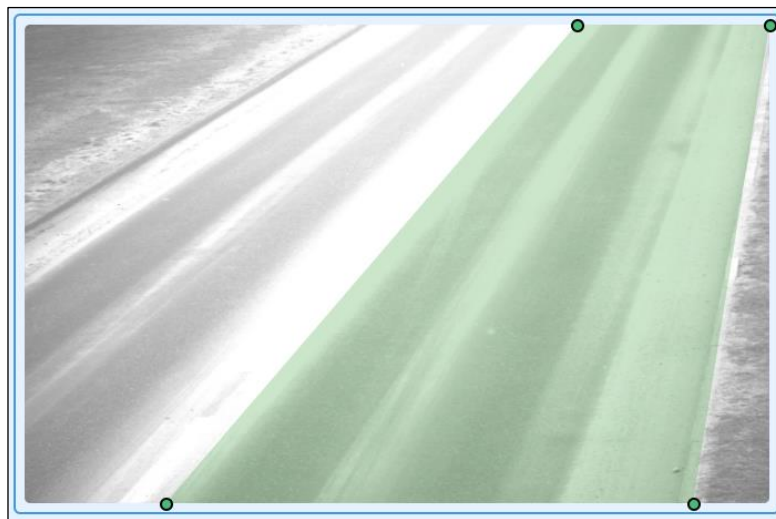


Рисунок 24 – Внешний вид зоны регистрации нарушения в блоке «Изображение»

4.3.4. Настройки нарушения

Информация в блоке «Настройка нарушения» отображается при нажатии на строку созданного нарушения в блоке «Список нарушений».

Блок «Настройки нарушения» (Рисунок 25) содержит вкладки:

- «Общие настройки»
- «Настройки расписания».

Рисунок 25 – Внешний вид блока «Настройка нарушений»

4.3.4.1 Общие настройки

Вид информации, отображаемой на вкладке «Общие настройки» зависит от типа созданного нарушения:

- 1) Нарушение «Поток» (Рисунок 26) содержит следующие элементы:
 - «Тип нарушения» (поле только для чтения);
 - «Название нарушения» – поле позволяет задать название нарушения;
 - «Направление движения» – поле позволяет задать направление движения.

Рисунок 26 – Внешний вид блока «Настройка нарушений».
Нарушение «Поток»

- 2) Нарушение «Мгновенная скорость» (Рисунок 27) содержит следующие элементы:
 - «Тип нарушения» (поле только для чтения);
 - «Название нарушения» – поле позволяет задать название нарушения;
 - «Блок детальной настройки нарушения по типам транспортных средств». Для каждого типа транспортного средства отображается тумблер включения формирования нарушения, ограничение скорости и порог срабатывания нарушения для данного типа транспортного средства;
 - «Направление движения» – поле позволяет задать направление движения.

The screenshot shows the 'Настройка нарушения' (Violation Settings) window. It has two tabs: 'Общие настройки' (General Settings) and 'Настройки расписания' (Schedule Settings). The 'Общие настройки' tab is active. It contains the following fields and controls:

- Тип нарушения** (Violation Type): A dropdown menu with 'Мгновенная скорость' (Instant Speed) selected.
- Название нарушения** (Violation Name): A text field with 'Мгновенная скорость' (Instant Speed) entered.
- Направление движения** (Direction of Movement): A text field with 'without' entered.
- Формировать нарушение** (Formulate Violation): A section with four toggle switches, all of which are turned on:
 - Общее ограничение скорости (General speed limit)
 - Ограничение скорости легковых ТС (Speed limit for passenger vehicles)
 - Ограничение скорости грузовых ТС (Speed limit for cargo vehicles)
 - Ограничение скорости автобусов (Speed limit for buses)
- Ограничение** (Limit): A column of four text fields, each containing '0 км/ч'.
- Порог срабатывания** (Trigger Threshold): A column of four text fields, each containing '0 км/ч'.

At the bottom right, there is a blue button labeled 'Сохранить настройки' (Save Settings).

Рисунок 27 – Внешний вид блока «Настройка нарушений».
Нарушение «Мгновенная скорость»

3) Нарушение «Средняя скорость» (Рисунок 28) содержит следующие элементы:

- «Тип нарушения» (поле только для чтения);
- «Название нарушения» – поле позволяет задать название нарушения;
- «Название направления» – поле позволяет задать название направления;
- «Направление движения» (поле только для чтения);
- «Блок детальной настройки нарушения по типам ТС». Для каждого типа транспортного средства отображается тумблер включения формирования нарушения, ограничение скорости и порог срабатывания нарушения для данного типа транспортного средства;
- «IP адрес парной камеры» – поле позволяет задать IP-адрес парной камеры;
- «Макс. время прохождения дистанции» – поле позволяет задать макс. время прохождения дистанции в минутах;
- «Расстояние до парного комплекса, м» – поле позволяет задать расстояние до парного комплекса в метрах.

The screenshot shows the 'Настройка нарушения' (Violation Settings) window. It has two tabs: 'Общие настройки' (General Settings) and 'Настройки расписания' (Schedule Settings). The 'Общие настройки' tab is active. It contains the following fields and controls:

- Тип нарушения** (Violation Type): A dropdown menu with 'Средняя скорость' (Average Speed) selected.
- Название нарушения** (Violation Name): A text field with 'Средняя скорость' (Average Speed) entered.
- Название направления** (Direction Name): A text field with 'ывывывыва' entered.
- Направление движения** (Direction of Movement): A dropdown menu with 'Оба' (Both) selected.
- Формировать нарушение** (Formulate Violation): A section with four toggle switches, all of which are turned on:
 - Общее ограничение скорости (General speed limit)
 - Ограничение скорости легковых ТС (Speed limit for passenger vehicles)
 - Ограничение скорости грузовых ТС (Speed limit for cargo vehicles)
 - Ограничение скорости автобусов (Speed limit for buses)
- Ограничение** (Limit): A column of four text fields, each containing '0 км/ч'.
- Порог срабатывания** (Trigger Threshold): A column of four text fields, each containing '0 км/ч'.
- IP адрес парной камеры** (IP Address of the Pair Camera): A text field with 'string' entered.
- Макс. время прохождения дистанции** (Max. distance passing time): A text field with '0' entered, followed by a 'мин' (min) unit label.
- Расстояние до парного комплекса, м** (Distance to the pair complex, m): A text field with '0' entered.

At the bottom right, there is a blue button labeled 'Сохранить настройки' (Save Settings).

Рисунок 28 – Внешний вид блока «Настройка нарушений».
Нарушение «Средняя скорость»

4) Нарушение «Проезд грузового транспорта» (Рисунок 29) содержит следующие элементы:

- «Тип нарушения» (поле только для чтения);

- «Название нарушения» – поле позволяет задать название нарушения;
- «Направление движения» – поле позволяет задать направление движения.

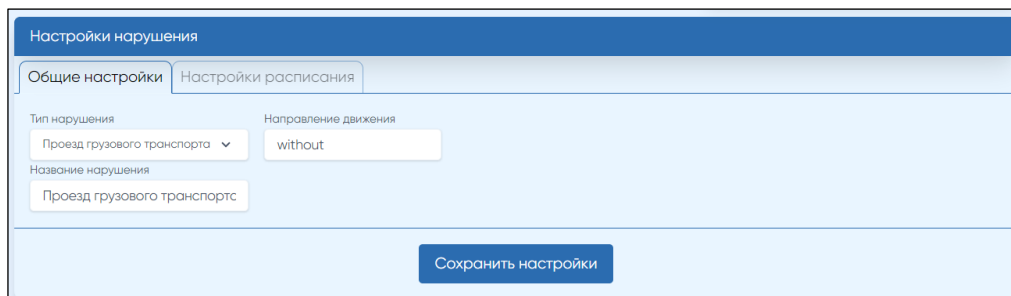


Рисунок 29 – Внешний вид блока «Настройка нарушений». Нарушение «Проезд грузового транспорта»

4.3.4.2 Настройки расписания

Вкладка «Настройка расписания» блока «Настройки нарушения» (Рисунок 30) содержит разделы:

- 1) «Часы работы (фиксации нарушения)»;
- 2) «Дни работы (фиксации нарушения)».

Тумблер «Использовать расписание», включает/выключает работу нарушения по расписанию. Если тумблер активен, то настройки расписания доступны для изменения.

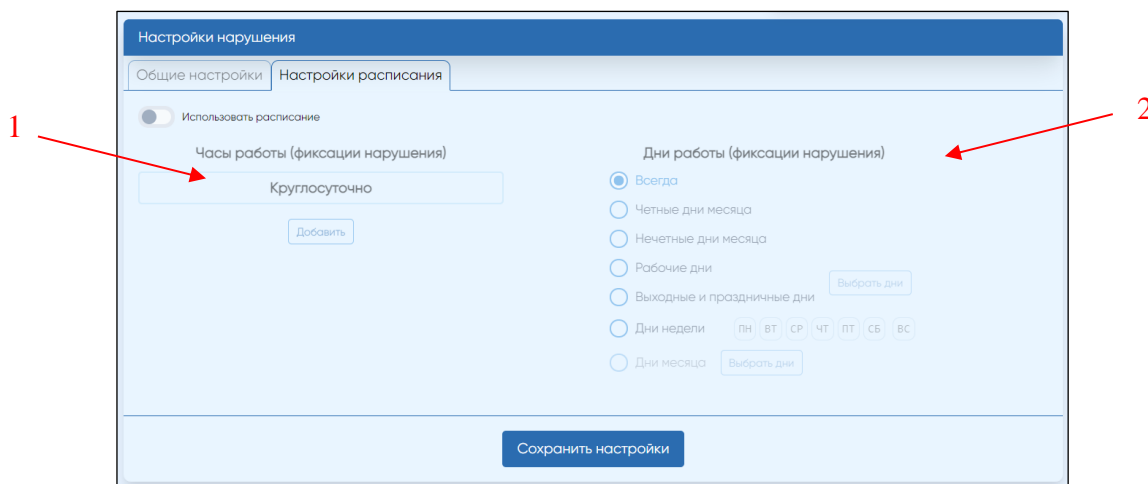




Рисунок 30 – Внешний вид вкладки «Настройки расписания» блока «Настройка нарушений»

4.3.4.2.1 Часы работы (фиксации нарушения)

Раздел «Часы работы (фиксации нарушения)» (Рисунок 31) содержит список часов работы выбранного нарушения.

Каждый элемент списка содержит поля «От» и «До», а также кнопку  – «Удалить». Добавления элемента списка осуществляется путем нажатия кнопки  – «Добавить».

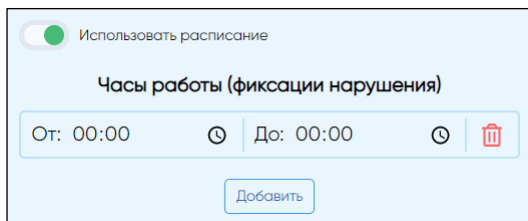
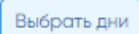
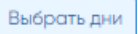


Рисунок 31 – Внешний вид раздела «Часы работы (фиксации нарушения)»

4.3.4.2.2 Дни работы (фиксации нарушения)

Раздел «Дни работы (фиксации нарушения)» (Рисунок 32) содержит список режимов работы выбранного нарушения, выбор режима работы осуществляется с помощью переключателей:

- «Всегда»;
- «Четные дни месяца»;
- «Нечетные дни месяца»;
- «Рабочие дни» – настраиваются с помощью календаря, который отображается по нажатию на кнопку  – «Выбрать дни»;
- «Выходные и праздничные дни» – настраиваются с помощью календаря, который отображается по нажатию на кнопку  – «Выбрать дни»;
- «Дни недели» – настраивается с помощью элемента «Интерактивная неделя».

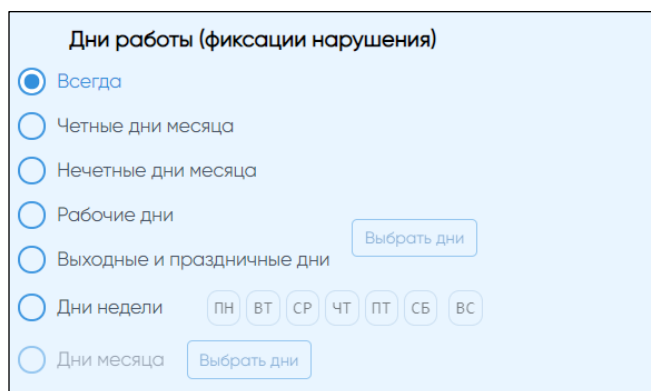



Рисунок 32 – Внешний вид раздела «Дни работы (фиксации нарушения)»

4.3.5. Сохранить настройки

При нажатии кнопки  – «Сохранить настройки» сохраняются все изменения на вкладках «Общие настройки» и «Настройки».

расписания», сохраняется состояние флаговой кнопки включения нарушения, расположенной на элементе списка нарушений.

4.4. Страница «Журнал проезда»

Страница «Журнал проезда» (Рисунок 33) содержит следующие блоки:

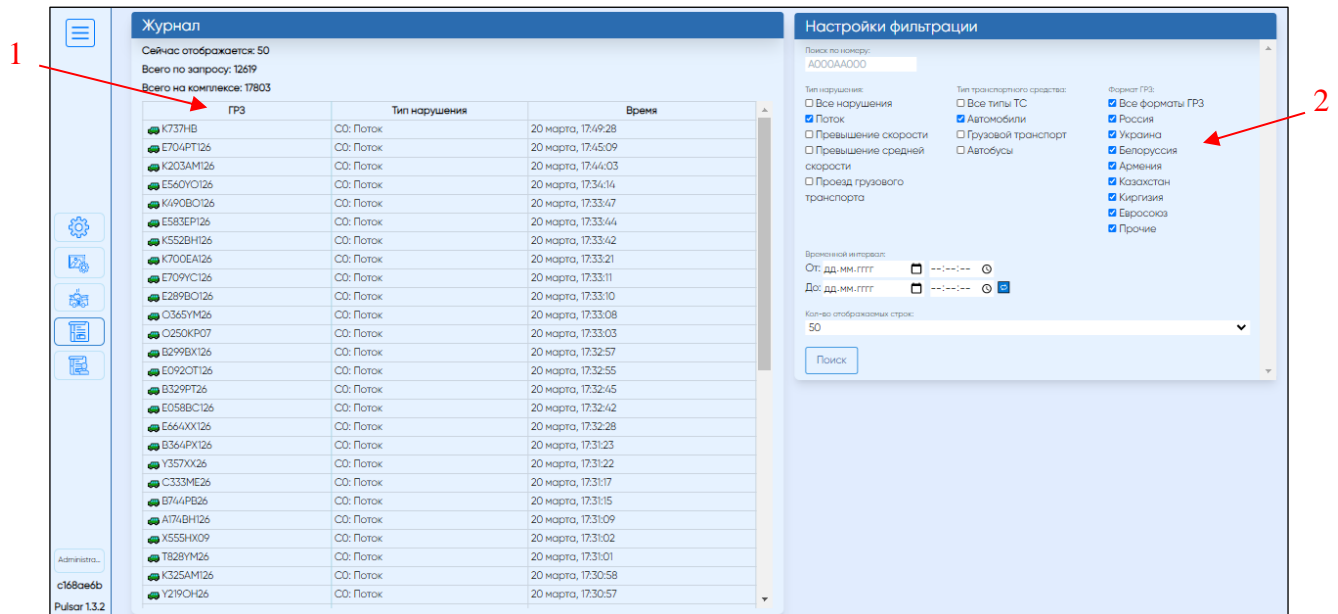


Рисунок 33 – Внешний вид страницы «Журнал проезда»

- 1) «Журнал»;
- 2) «Настройки фильтрации».

4.4.1. Журнал

Блок «Журнал» состоит из табличной формы записей проезда транспортных средств и элементов, отображающих сводную информацию о проезде.

Сводная информация о проезде транспортных средств отображает следующие данные:

- «Сейчас отображается» – отображает сколько записей отображается по текущему запросу;
- «Всего по запросу» – отображает сколько записей по текущему запросу существует на комплексе;
- «Всего на комплексе» – отображает сколько записей существует на комплексе.

Табличная форма записей проезда транспортных средств содержит следующие колонки:

- «ГРЗ» – отображает государственный регистрационный знак транспортного средства и иконка типа транспортного средства;
- «Тип нарушения» – отображает тип нарушения;
- «Время» – отображает время и дату.

При нажатии на строку записи открывается дополнительное окно, содержащее изображение соответствующего транспортного средства и информацию по его нарушению (Рисунок 34).

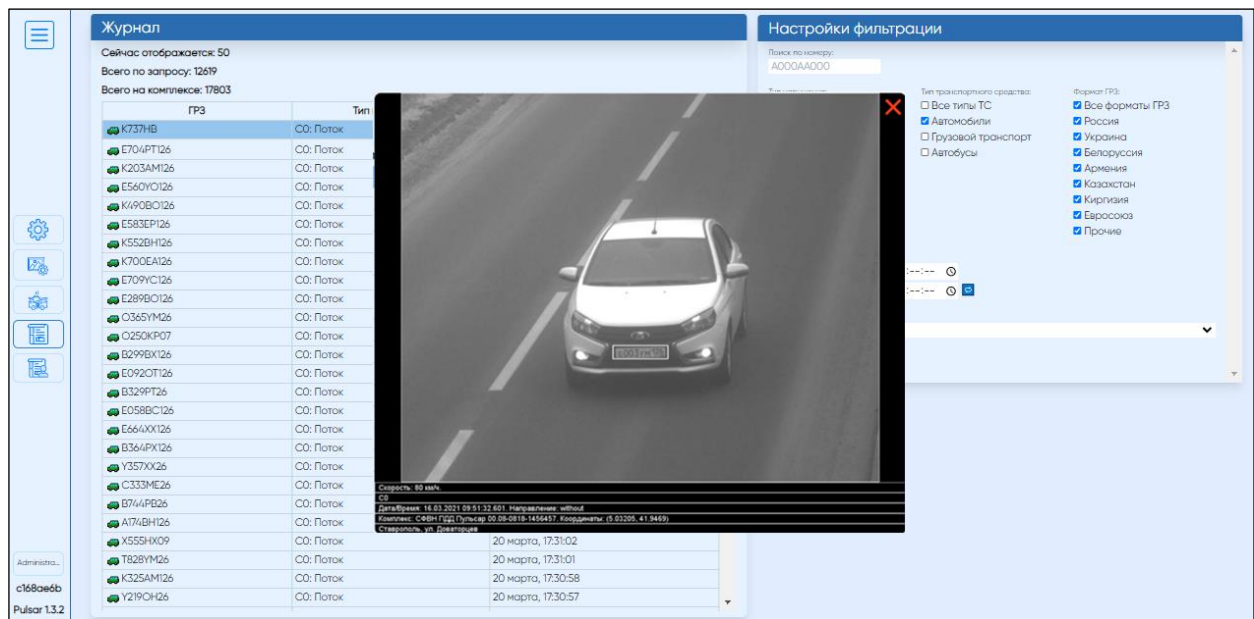


Рисунок 34 – Внешний вид дополнительного окна страницы «Журнал проезда»

4.4.2. Настройки фильтрации

Блок «Настройка фильтрации» (Рисунок 35) содержит следующие элементы, позволяющие настраивать фильтр журнала проезда:

- «Поиск по номеру» – поле, позволяющее задать фильтр по номеру. Возможно задавать маску для поиска с помощью символа «_» (символ подчеркивания), например, «_111_ _ _ _» будет искать все номера, которые содержат «111» в цифровой части;
- «Тип нарушения» – флаговые кнопки, которые позволяют задавать типы нарушений;
- «Тип транспортного средства» – флаговые кнопки, которые позволяют задать типы транспортных средств;
- «Формат ГРЗ» – флаговые кнопки, которые позволяют задать форматы государственного регистрационного знака;
- «Временной интервал» – поля даты и времени, которые позволяют задать временной интервал записей «От» и «До». Кнопка ↺ – «Сброс» позволяет сбросить временной интервал «До» на текущий момент;
- «Кол-во отображаемых строк» – выпадающий список, позволяющий задать количество отображаемых строк в таблице записей проезда транспортных средств;

- Кнопка  – «Поиск» – применяет настроенный фильтр для блока «Журнал».

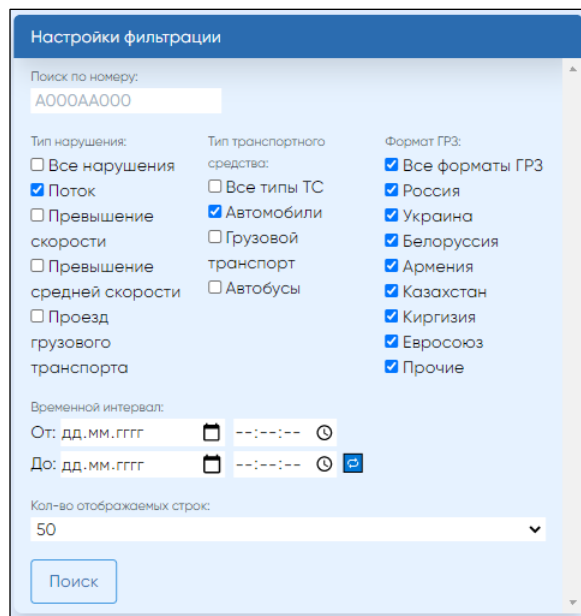


Рисунок 35 – Внешний вид блока «Настройка фильтрации»

4.5. Страница «Журнал действий»

Страница «Журнал действий» (Рисунок 36) содержит следующие блоки:

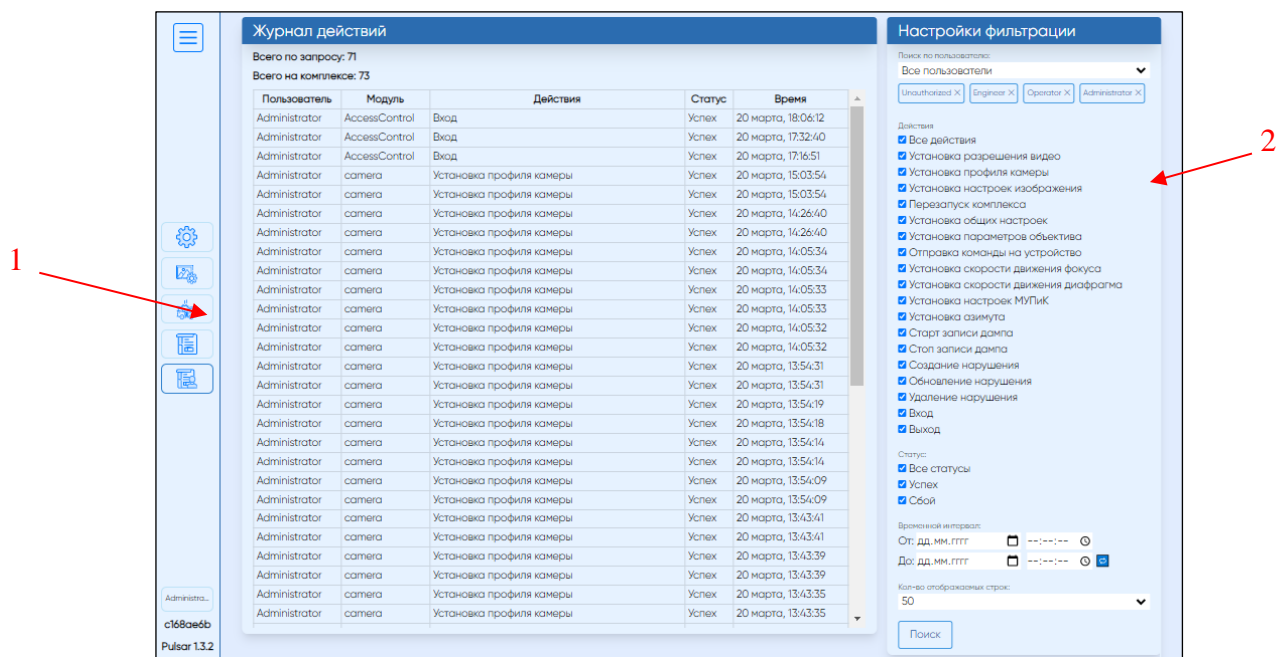


Рисунок 36 – Внешний вид страницы «Журнал действий»

- 1) «Журнал действий»;
- 2) «Настройки фильтрации».

4.5.1. Журнал действий

Блок «Журнал действий» состоит из табличной формы записей о действиях пользователей и элементов, отображающих сводную информацию о действиях.

Сводная информация о действиях отображает следующие данные:

- «Всего по запросу» – отображает сколько записей по текущему запросу существует на комплексе;
- «Всего на комплексе» – отображает сколько записей о действиях пользователей на комплексе.

Табличная форма о действиях пользователей содержит следующие колонки:

- «Пользователь» – отображает пользователя, который совершил данное действие;
- «Модуль» – отображает модуль комплекса, где было совершено данное действие;
- «Действия» – отображает действие, которые было совершено пользователем;
- «Статус» – отображает статус выполнения действия (успех, сбой);
- «Время» – отображает дату и время совершения действия.

При нажатии на строку записи открывается дополнительное окно, содержащее детальную информацию по действию пользователя (Рисунок 37).

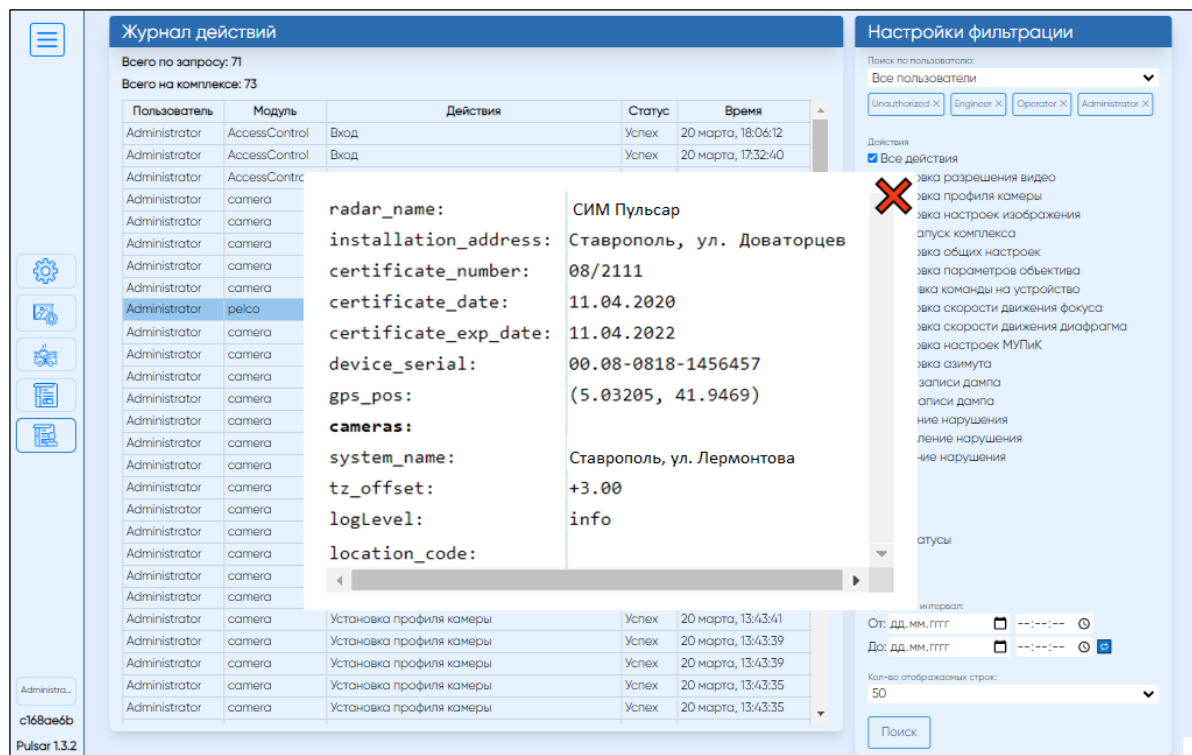

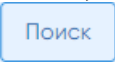


Рисунок 37 – Внешний вид дополнительного окна страницы «Журнал действий»

4.5.2. Настройки фильтрации

Блок «Настройка фильтрации» (Рисунок 38) содержит следующие элементы, позволяющие настраивать фильтр журнала действий:

- «Поиск по пользователю» – раскрывающийся список, позволяющий выбрать пользователей, действия которых необходимо отображать;
- «Действия» – флаговые кнопки, которые позволяют задать типы действий;
- «Статус» – флаговые кнопки, которые позволяют задать статус действий пользователя;
- «Временной интервал» – поля даты и времени, которые позволяют задать временной интервал записей «От» и «До». Кнопка  – «Сброс» позволяет сбросить временной интервал «До» на текущий момент;
- «Кол-во отображаемых строк» – выпадающее меню, позволяющее задать количество отображаемых строк в таблице записей о действиях пользователей;
- Кнопка  – «Поиск» – применяет настроенный фильтр для блока «Журнал действий».

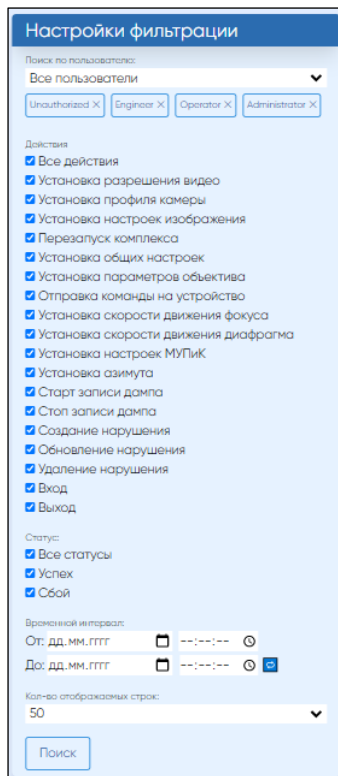


Рисунок 38 – Внешний вид блока «Настройка фильтрации действий»

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

ГРЗ – государственный регистрационный знак.

ПДД – Правила дорожного движения.

СПО – специальное программное обеспечение.

ТС – транспортное средство.

ЦАФАП ГИБДД - Центра автоматизированной фиксации административных правонарушений ГИБДД.

[illegible][illegible]