## СЕРВИС МОНИТОРИНГА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### **АННОТАЦИЯ**

Настоящее руководство разработано для пользователей, непосредственно работающих с сервисом мониторинга работоспособности оборудования. Для работы с данным сервисом, пользователю необходимо использовать Систему мониторинга параметров транспортных потоков.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	4
1 Введение	5
1.1 Область применения	5
1.2 Уровень подготовки пользователя	5
1.3 Перечень действий для корректной работы с Сервисом	мониторинга
работоспособности оборудования	5
2 Назначение и условия применения	6
2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназ	начено данное
средство автоматизации	6
3 Подготовка к работе	7
4 Описание операций	8
4.1 Работа в Системе	8
4.1.1 Авторизация в Системе	8
4.1.2 Навигация в Системе	9
4.1.3 Уведомления	10
4.1.4 Выход из Системы	11
4.2 Раздел «Мониторинг»	11
4.3 Раздел «Комплексы детектирования»	14
4.3.1 Создание комплекса детектирования	16
4.3.2 Редактирование и удаление комплекса детектирования	20
4.4 Журнал проездов	23
4.5 Раздел «Отчеты»	27
5 ТИПОВЫЕ ОШИБКИ	30
5.1 Неверный логин или пароль	30
5.2 Не открывается страница входа в Систему	30

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Название термина (аббревиатуры)	Определение, расшифровка
Комплекс детектирования	Инженерный объект, который устанавливается на перекрёсток дороги, светофорный объект, пешеходный переход, перегон между пересечениями дорог. Ему принадлежат один или несколько детекторов транспорта; родительский элемент
Детектор транспорта	Техническое устройство, предназначенное для обнаружения транспортных средств и определения параметров их движения. Может быть выполнен в виде видеокамеры, инфракрасного датчика, радара и т.д. Устанавливаются на комплекс детектирования; дочерний элемент
Транспортный поток (ТП)	Совокупность транспортных средств, которые движутся по определенному маршруту в определенное время. Транспортный поток может состоять из различных видов транспорта, таких как автомобили, грузовики, автобусы, мотоциклы и т.д.
TC	Транспортное средство

#### 1 Введение

#### 1.1 Область применения

Сервис мониторинга работоспособности оборудования необходим для обеспечения возможности мониторинга работоспособности периферийного оборудования.

#### 1.2 Уровень подготовки пользователя

Пользователь должен обладать элементарными навыками управления персональным компьютером, знанием предметной области и ознакомиться с настоящим Руководством пользователя, обладать пользовательскими навыками работы с веб-браузерами, такими как:

- Microsoft Edge;
- Mozilla Firefox;
- Google Chrome;
- Opera Browser;
- Yandex.Browser.

# 1.3 Перечень действий для корректной работы с Сервисом мониторинга работоспособности оборудования

Для корректной работы с сервисом мониторинга работоспособности оборудования пользователю необходимо выполнить следующие действия:

- Ознакомиться с настоящим Руководством пользователя.

#### 2 Назначение и условия применения

# 2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации

Сервис мониторинга работоспособности оборудования обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение на картографической подложке оборудования;
- просмотр актуальной информации с картографической подложки (общая информация, текущее состояние, статистические данные) об оборудовании в карточке объекта, с возможность перехода в вебинтерфейс;
- позиционирование и масштабирование картографической подложки на выбранном объекте;
- фильтрация объектов на картографической подложке по различным атрибутам, в том числе статусу работоспособности;
- отображение работоспособности оборудования посредством визуального изменения маркеров на картографической подложке в соответствии со статусами работоспособности;
- ведение обособленного реестра оборудования с указанием характеристик,
   с возможностью внесения данных об организациях по обслуживанию оборудования в рамках исполнения госконтрактов;
- отображение видеопотока с оборудования (при наличии);
- отображение текущего состояния оборудования;
- отображение времени состояния оборудования;
- визуальное представление статистических данных о доступности оборудования;
- визуальное представление аналитической информации о статусах работоспособности оборудования за отчетный период;
- возможность группировки оборудования для мониторинга статистики;
- оповещения о работоспособности (рабочий стол оператора, telegram).

### 3 Подготовка к работе

Для работы с Сервисом мониторинга работоспособности оборудования, пользователю необходимо войти в Систему мониторинга параметров транспортных потоков. Для этого необходимо ввести адрес Системы в строку браузера. Логин и пароль для доступа в Систему выдается администратором.

#### 4 Описание операций

#### 4.1 Работа в Системе

#### 4.1.1 Авторизация в Системе

Для авторизации в Системе необходимо ввести в адресную строку адрес Системы. Откроется страница входа в Систему (Рисунок 1).

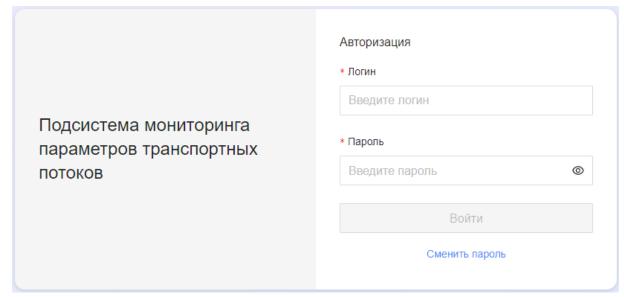


Рисунок 1 – Страница авторизации

Необходимо заполнить поля Логин и пароль и нажать кнопку «Войти».



**Примечание.** Для получения данных учетной записи (логина и пароля) пользователю следует отправить запрос на предоставление доступа в адрес лица, ответственного за организацию доступа пользователей к Системе, которому была предоставлена роль в Системе Администратор.

По умолчанию пароль скрыт точками в целях безопасности. Для того, чтобы пароль отобразился, следует нажать на значок  $^{\varnothing}$ . И наоборот, для скрытия пароля точками — нажать на значок  $^{\odot}$  .

Для смены пароля нажмите Сменить пароль и заполните поля появившейся формы. Новый пароль должен состоять минимум из 8 символов и содержать цифры, заглавные и строчные буквы на латинице.

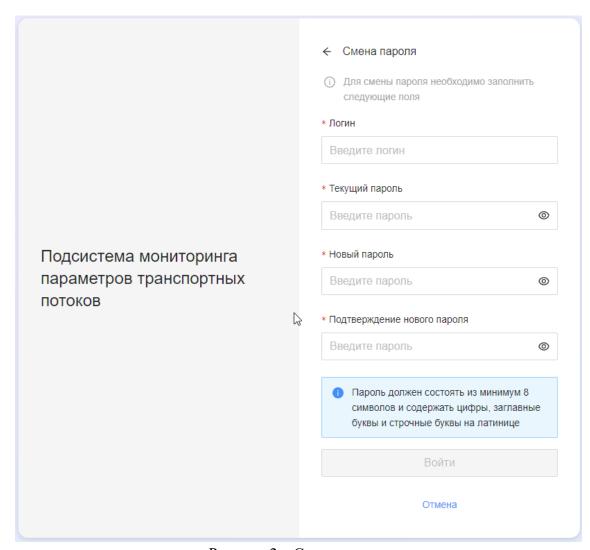


Рисунок 2 – Смена пароля

Далее нажмите кнопку «Войти». При успешной проверке введенных данных пароль будет изменен.

#### 4.1.2 Навигация в Системе

После авторизации пользователю будет доступна главная страница Системы, с которой можно осуществить переход к необходимому разделу (отображение разделов зависит от настроек отображения для каждой из ролей).

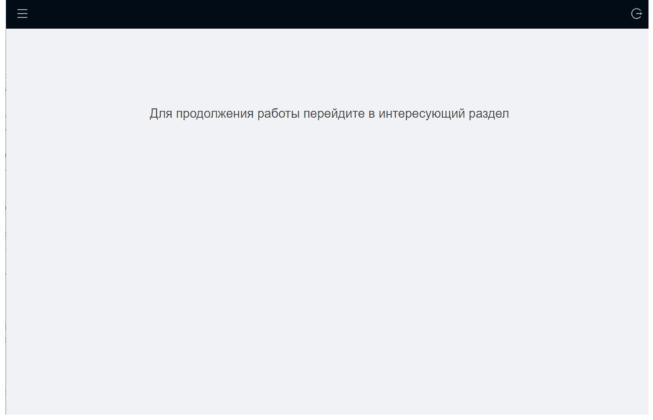


Рисунок 3 – Главная страница Системы

Перемещение по разделам можно осуществлять посредством бокового меню навигации. Для того, чтобы его раскрыть нажмите на в левом верхнем углу и в раскрывшемся меню выберите необходимый раздел (Рисунок 4).

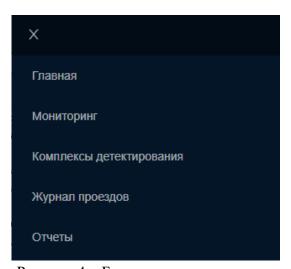


Рисунок 4 – Боковое меню навигации

#### 4.1.3 Уведомления

Для просмотра уведомлений пользователя необходимо нажать на значок  $\Omega$ , находящийся рядом с иконкой выхода из Системы (в правом верхнем углу). При нажатии на иконку отражается блок с уведомлениями:

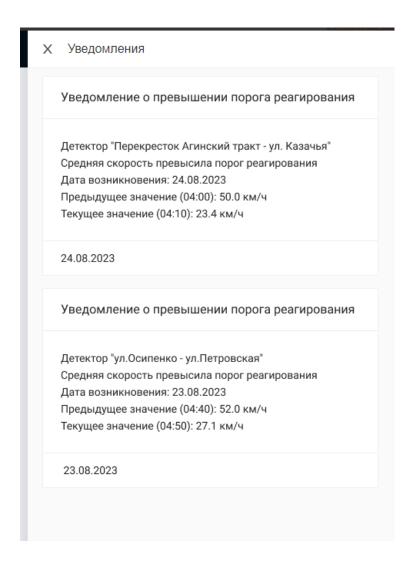


Рисунок 5 – Панель уведомлений

#### 4.1.4 Выход из Системы

Для выхода из Системы нажмите на В правом верхнем углу.

#### 4.2 Раздел «Мониторинг»

Раздел «Мониторинг» представляет собой картографическую подложку с указанными на ней иконками детекторов транспорта. В левой части отражается список детекторов транспорта.

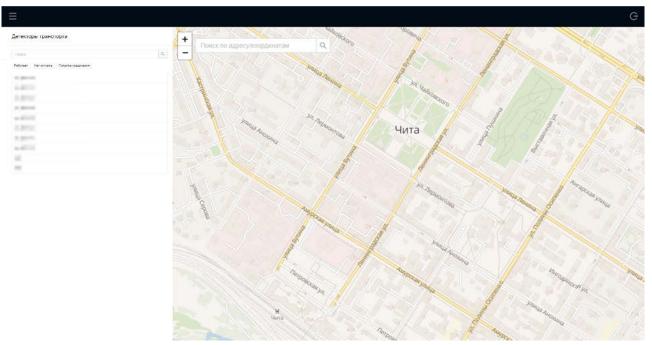


Рисунок 6 – Раздел «Мониторинг»

Для масштабирования карты можно использовать —, где + это увеличение масштаба карты, а — уменьшение масштаба. Для поиска по адресу или координатам на карте можно воспользоваться полем поиска:

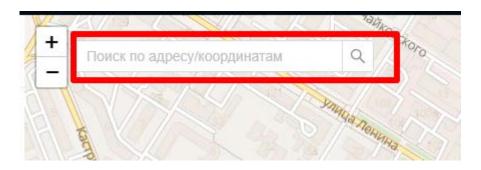


Рисунок 7 – Поле поиска

При выборе детектора транспорта в блоке слева, карта позиционируется на выбранном детекторе, зеленая иконка детектора означает, что детектор имеет статус «Работает» , красная иконка - «Нет сигнала» , серая – «Попытка соединения»



При нажатии на иконку на карте, рядом откроется карточка объекта, содержащая сведения о выбранном детекторе:

- Видеоплеер
- Статистика (за последние 2 часа)
- Основное

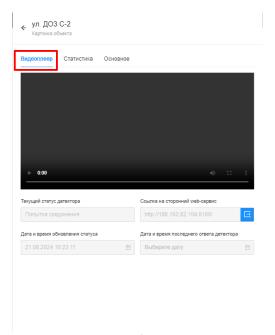


Рисунок 8 – Каточка объекта – «Видеоплеер»

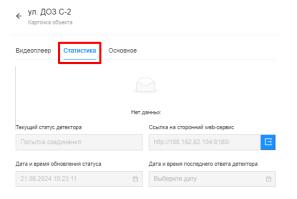


Рисунок 9 – Каточка объекта – «Видеоплеер»

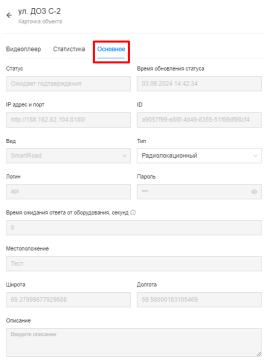


Рисунок 10 – Каточка объекта – «Основное»

Для сортировки детекторов транспорта согласно статусу, нажмите на соответствующий статус в блоке слева со списком детекторов транспорта (Рисунок 11). В списке и на карте отразятся только детекторы согласно выбранному статусу.

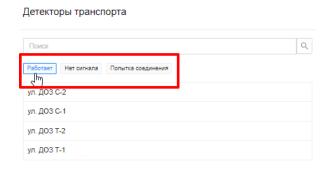


Рисунок 11 – Сортировка по статусу

Статус, по которому выполнена сортировка детекторов становится синим: Работает , для отмены сортировки повторно нажмите на статус, по которому отсортированы детекторы.

Для поиска необходимого детектора в списке так же можно воспользоваться полем поиска:

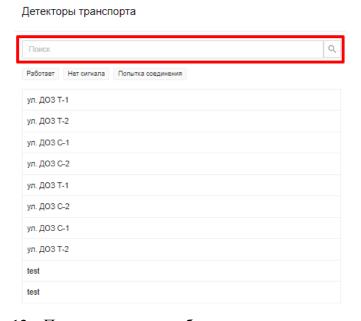


Рисунок 12 – Поле для поиска необходимого детектора транспорта

#### 4.3 Раздел «Комплексы детектирования»

В разделе содержится реестр созданных комплексов детектирования с указанием:

- Местоположения;
- Статуса;
- ІР-адреса и порта;
- Вида;
- Муниципальное образование.

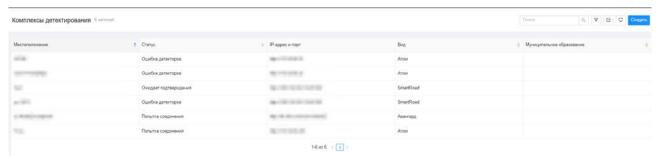


Рисунок 13 – Реестр комплексов детектирования

Для поиска необходимого комплекса можно воспользоваться полем поиска

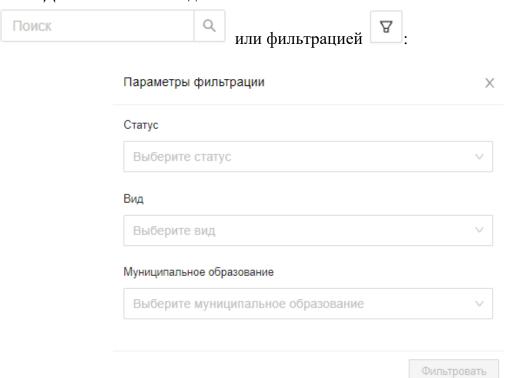


Рисунок 14 – Параметры фильтрации

Есть возможность отфильтровать записи по статусу, виду и муниципальному образованию. После применения фильтра в таблице отразятся искомые записи, а на

иконке фильтрации отразится число примененных параметров фильтра . Для сброса фильтрации повторно нажмите на иконку фильтрации и далее на кнопку «Очистить»:

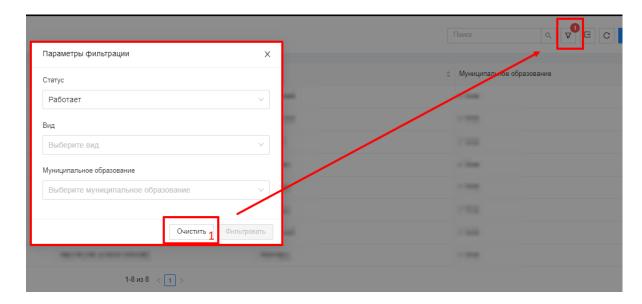


Рисунок 15 – Очистить параметры фильтрации

Кнопка «экспорт» ( ) позволяет пользователю выгрузить определённый набор данных из реестра:

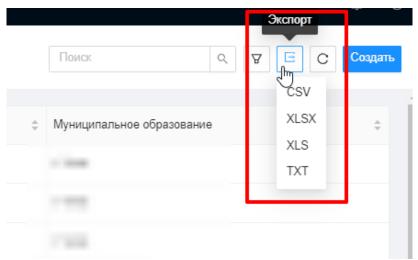


Рисунок 16 – Кнопка экспорта в реестре

При нажатии на кнопку ЭКСПОРТ пользователь может выбрать формат, в котором ему необходимо получить данные: txt, xlsx, xls и csv.

Для обновления статусов комплексов детектирования в таблице нажмите на

#### 4.3.1 Создание комплекса детектирования

Для создания нового комплекса детектирования нажмите на кнопку «Создать» в правом верхнем углу:

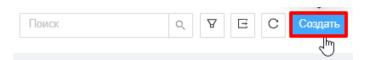


Рисунок 17 – Создание нового комплекса детектирования

После нажатия кнопки создания в правой части откроется форма для внесения информации по создаваемому комплексу детектирования. Поля формы отличаются, в зависимости от вида комплекса детектирования:

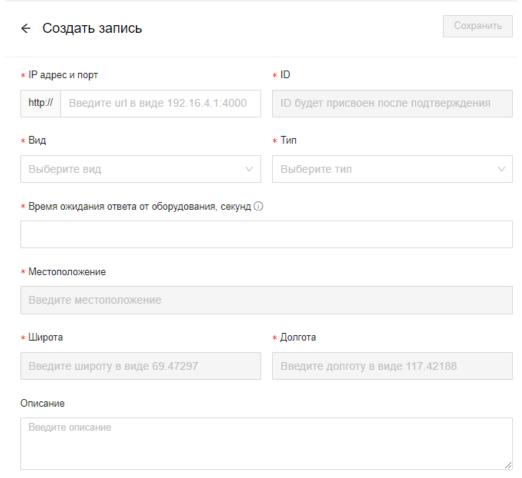


Рисунок 18 — Создание нового комплекса детектирования

Кнопка «Сохранить» остается неактивной, пока не заполнены все обязательные поля, отмеченные «\*».

Вид	Поле	Заполнение		
	IP адрес*	Введите url. Пример: 192.16.4.1		
	АРІ-ключ	Введите АРІ-ключ комплекса.		
	комплекса*	Пример: 903577a7-f8fb-4cc6-be6c-79fd6d2ea306		
	Вид*	Заполняется выбором значения из выпадающего списка.		
	Тип*	Поле заполняется автоматически.		
Атом	Время ожидания ответа от оборудования, секунд*	Числовое поле. Время ожидания ответа от оборудования. Дочерние детекторы переходят в статус "Нет сигнала" при превышении указанного времени.		
	Местоположени е*	Текстовое поле для описания местоположения комплекса (Например: Амурская 42).		
	Широта* Поле для ввода координат комплекса (Г. 39.721830371).			
	Долгота*	Поле для ввода координат комплекса (Пример: 54.6292045).		

		Пото то
Описание		Поле для ввода описания комплекса. Допустим ввод не
	ID 🔻	более 300 символов. Поле необязательное для заполнения
	IP адрес и порт*	Введите url. Пример: 192.168.4.1:4000.
	ID*	ID присваивается автоматически после подтверждения.
	D. di	Примечание: поле недоступно для редактирования
	Вид*	Заполняется выбором значения из выпадающего списка.
	Тип*	Заполняется выбором значения из выпадающего списка.
	Муниципальное	Заполняется выбором значения из выпадающего списка.
Ď,	образование*	1
SmartVision3-SCALD, SmartVision3,	Время ожидания ответа от оборудования,	Числовое поле. Время ожидания ответа от оборудования.
3-S(		Дочерние детекторы переходят в статус "Нет сигнала"
ion		при превышении указанного времени.
rtVision3-SCA SmartVision3,	секунд*	
mar	Местоположени	Поле заполняется автоматически.
S	e*	Примечание: поле недоступно для редактирования
	Широта*	Поле заполняется автоматически.
		Примечание: поле недоступно для редактирования
	Долгота*	Поле заполняется автоматически.
	Assir sin	Примечание: поле недоступно для редактирования
	Описание	Поле для ввода описания комплекса. Допустим ввод не
Описанис	Описание	более 300 символов. Поле необязательное для заполнения
	IP адрес и порт*	Введите url. Пример: 192.168.4.1:4000.
ID*	ID присваивается автоматически после подтверждения.	
	Вид*	Заполняется выбором значения из выпадающего списка.
	Бид	Поле обязательное для заполнения
	Тип*	Заполняется выбором значения из выпадающего списка.
	ТИП	Поле обязательное для заполнения
	Логин*	Поле для введения логина для подключения. Поле
	ЛОГИН	обязательное для заполнения
	Пароль*	Поле для введения пароля для подключения. Поле
n2, .d,	Пароль	обязательное для заполнения
FfaffiXtram2, SmartRoad, Abahrapµ, ThorX-3	Время ожидания	Числовое поле. Время ожидания ответа от оборудования.
ffix nart Bah	ответа от оборудования,	Дочерние детекторы переходят в статус "Нет сигнала"
Tfa Sr A		
	секунд*	при превышении указанного времени.
	Местоположени	Поле заполняется автоматически.
	e*	Примечание: поле недоступно для редактирования
	Широта*	Поле заполняется автоматически.
		Примечание: поле недоступно для редактирования
	Долгота*	Поле заполняется автоматически.
		Примечание: поле недоступно для редактирования
	Описание	Поле для ввода описания комплекса. Допустим ввод не
		более 300 символов. Поле необязательное для заполнения

После введения данных комплекса детектирования необходимо нажать на кнопку «Сохранить». После нажатия кнопки **СОХРАНИТЬ** н происходит механизм опроса комплексов.

В ответ возвращаются данные от самого комплекса и этими данными заполняются поля на форме редактирования. Добавленный комплекс отразился в таблице с уже ранее добавленными комплексами детектирования со статусом «Попытка соединения»:



Рисунок 19 — Созданная запись комплекса со статусом «попытка соединения»

Попытка соединения происходит каждые 5 минут, в случае успешного соединения статус меняется на «Ожидает подтверждения». Для подтверждения необходимо выбрать в списке комплекс детектирования и в появившейся форме нажать «Подтвердить данные»:

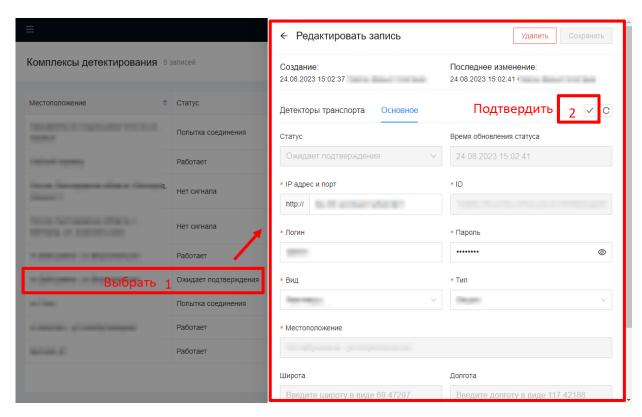


Рисунок 20 — Подтверждение

Если введенное пользователем местоположение не совпадает с тем, что задано на оборудовании, то при подтверждении поле «Местоположение» будет выделено желтой рамкой и при наведении на <sup>①</sup> отразится изменение (Рисунок 21). При

подтверждении в поле подставится измененное местоположение без возможности дальнейшего редактирования.

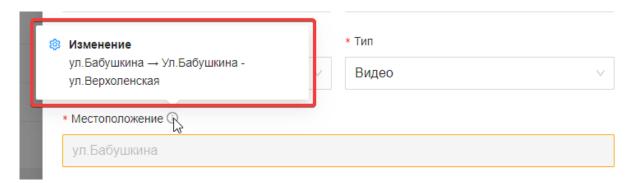


Рисунок 21 — Изменение местоположения

После подтверждения комплекс переходит в статус «Работает» и начинается автоматический опрос оборудования о проездах транспорта.

Если при запросе к оборудованию не удалось получить данные от оборудования, то статус поменяется на «Нет сигнала» (дочерние детекторы так же перейдут в статус «Нет сигнала»).

Если не удалось получить данные от одного или нескольких дочерних детекторов, то комплекс перейдёт в статус «Ошибка детекторов».

#### 4.3.2 Редактирование и удаление комплекса детектирования

Для редактирования комплекса детектирования необходимо выбрать его в списке и нажать на него левой кнопкой мыши.

Поля формы редактирования, отличаются, в зависимости от вида комплекса детектирования, так же, как и поля формы создания записи (подробнее см.п.4.3.1)

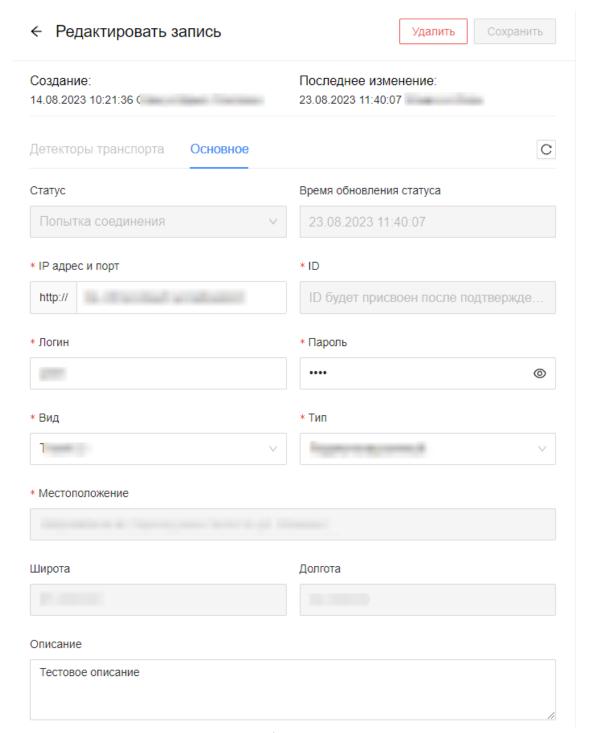


Рисунок 22 — Пример формы редактирования записи



Примечание. Поля недоступные для редактирования покрыты серым цветом.

При изменении любого поля (кроме Описание) происходит повторное подключение к указанному оборудованию. Смена статусов происходит аналогично описанному в пункте создания комплекса детектирования (п. 4.3.1).

Так же при редактировании пользователю доступна вкладка «Детекторы транспорта», на которой отражены дочерние детекторы (Рисунок 23) - да. При

нажатии на один из них открывается форма просмотра подробной информации (Рисунок 24).

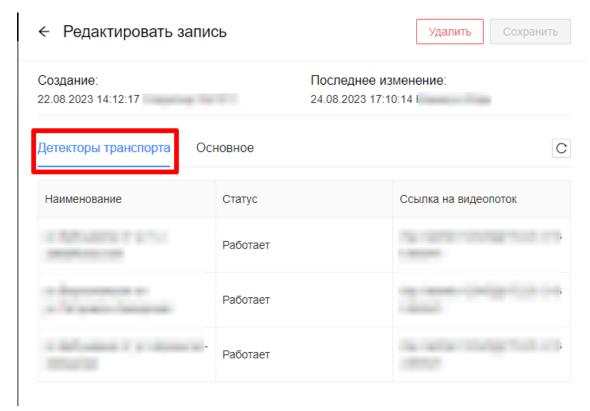


Рисунок 23 — Вкладка «Детекторы транспорта»

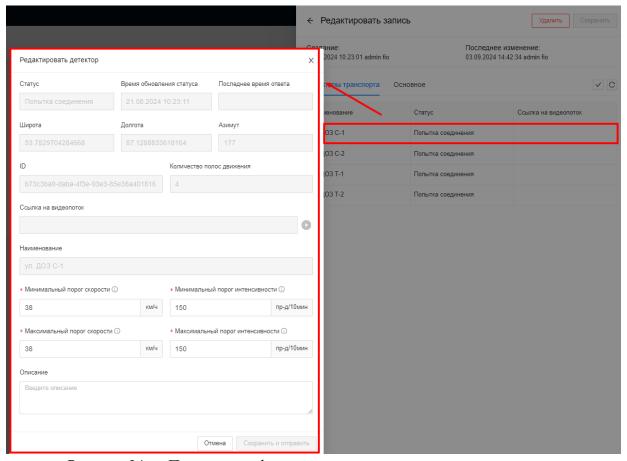


Рисунок 24 — Просмотр информации о дочернем детекторе транспорта

Для удаления комплекса детектирования необходимо нажать кнопку «Удалить» в верхнем правом углу и подтвердить действие:

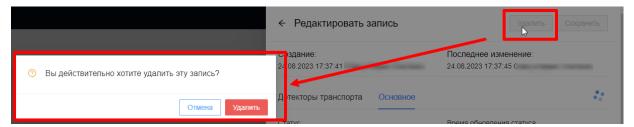


Рисунок 25 — Удаление комплекса детектирования

#### 4.4 Журнал проездов

В журнал проездов поступают факты фиксации проезжающих в зоне расположения комплексов детектирования транспортных средств.

Для отражения данных необходимо сначала заполнить обязательные поля и нажать на кнопку «Применить». Обязательные поля отмечены «\*».

#### Журнал проездов

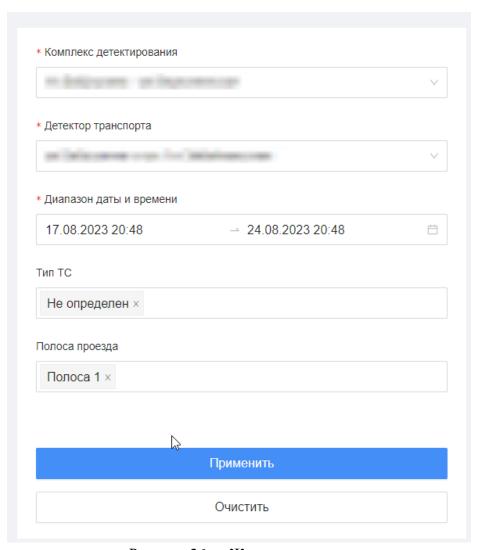


Рисунок 26 — Журнал проездов

- 1. Комплекс детектирования выбор значения из выпадающего списка. В списке доступны только те комплексы детектирования, которые были подтверждены в разделе «Комплексы детектирования».
- 2. Детектор транспорта поле доступно для заполнения после заполнения поля 1. Заполняется выбором значения из выпадающего списка;
- 3. Диапазон даты и времени поля выбора времени начала и окончания, доступны после заполнения поля 2 и заполняются вручную или с использованием встроенного календаря;
- 4. Тип TC доступно после заполнения поля 3, заполняется путем выбора типа TC из выпадающего списка. Есть возможность выбора нескольких значений;
- 5. Полоса проезда доступно после заполнения поля 3, заполняется путем выбора полосы проезда из выпадающего списка. Есть возможность выбора нескольких значений.

После применения выбранных значений в правой части отражается журнал проездов в соответствии с заданными значениями (некоторые детекторы транспорта также распознают и выводят ГРЗ):

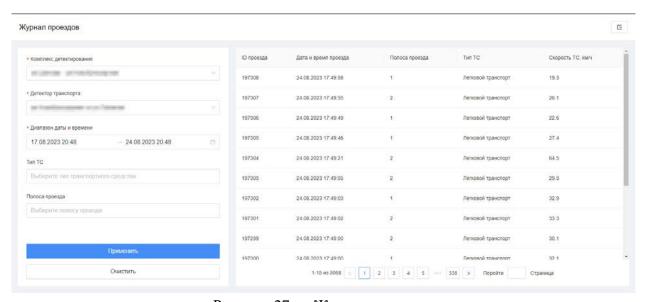


Рисунок 27 — Журнал проездов

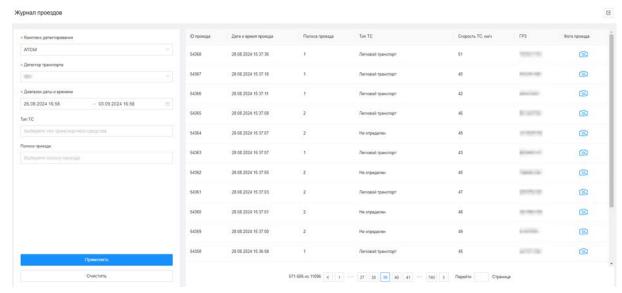


Рисунок 28 — Журнал проездов для комплекса детектирования «ATOM»

Внизу журнала отражено число выведенных записей. Есть возможность листания по страницам, а также введения конкретной страницы для отображения:



Рисунок 29 — Количество записей

Для экспорта журнала проездов нажмите на ———. Журнал загрузится в формате .csv и в нем будут отражены записи с учётом указанных в панели слева фильтров, максимум 1000 записей.

Для отражения данных по другому комплексу детектирования или детектору измените данные и снова нажмите кнопку «Применить».

Для комплекса детектирования «АТОМ» (комплекс фото/видео-фиксации) пользователю представлена возможность просмотра фото проезда. Нажав на иконку в столбце «Фото проезда», поверх журнала отобразится фото проезда:



Рисунок 30 — Фото проезда

Для просмотра подробной информации о проезде (для любого вида комплекса детектирования), пользователю необходимо нажать на строку с записью в журнале проездов:



**Примечание**. Поля недоступны для редактирования – возможет только просмотр данных.

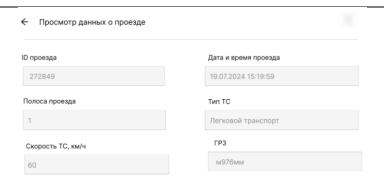


Рисунок 31 — Форма просмотра данных о проезде

#### ← Просмотр данных о проезде

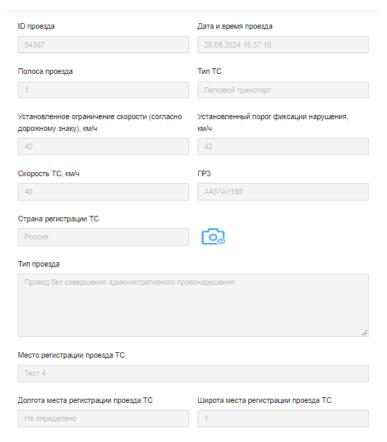


Рисунок 32 — Форма просмотра данных о проезде (комплекс детектирования - ATOM)



**Примечание**. В форме просмотра данных о проезде, для комплекса детектирования ATOM, в поле «Тип проезда», пользователю отображается информация о нарушении.

#### 4.5 Раздел «Отчеты»

Раздел отчётов предназначен для отображения текущей и архивной статистики параметров транспортного потока (ТП): интенсивности движения транспортных средств (ТС), количества проездов, средней скорости за выбранное время.

Для отражения данных по выбранному отчету необходимо заполнить данные в блоке «Настройка отчета»:

#### Отчеты

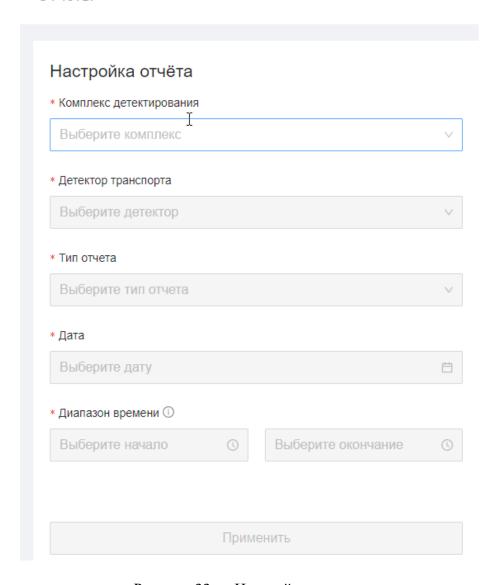


Рисунок 33 — Настройка отчета

- 1. Комплекс детектирования выбор значения из выпадающего списка. В списке доступны только те комплексы детектирования, которые были подтверждены в разделе «Комплексы детектирования».
- 2. Детектор транспорта поле доступно для заполнения после заполнения поля 1. Заполняется выбором значения из выпадающего списка;
- 3. Тип отчета поле доступно для заполнения после заполнения поля 2. Заполняется выбором значения из выпадающего списка;
- 4. Полоса проезда доступно после заполнения поля 3, отображается при выборе типа отчета «Параметры потока по полосам движения», заполняется путем выбора полосы проезда из выпадающего списка. Есть возможность выбора нескольких значений;

- 5. Тип ТС доступно после заполнения поля 3, отображается при выборе типа отчета «Параметры потока по типам ТС», заполняется путем выбора типа ТС из выпадающего списка. Есть возможность выбора нескольких значений;
- 6. Дата поле выбора даты, доступно после заполнения поля 3 (либо 4 / 5 при выборе соответствующего типа отчета) и заполняются вручную или с использованием встроенного календаря;
- 7. Диапазон времени доступно после заполнения поля 6, заполняется вручную или с использованием встроенной шкалы времени. Минимальный диапазон времени 10 минут.

После нажатия на кнопку «Применить» в правой части отразятся графики для заданных в настройках отчета данных:

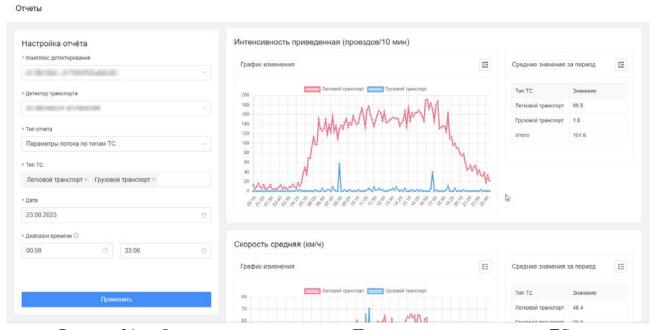


Рисунок 34 — Отчеты на примере отчета «Параметры потока по типам TC»

Для экспорта данных отчета нажмите на . Отчет выгрузится в табличной форме в формате .csv

Для изменения данных отчета внесите изменения в полях в блоке «Настройка отчета» и нажмите кнопку «Применить».

#### 5 ТИПОВЫЕ ОШИБКИ

В разделе приведены тексты сообщений, выдаваемые пользователю в процессе работы с Системой, а также краткое описание информации этих сообщений.

#### 5.1 Неверный логин или пароль

Неверный логин или пароль

Сообщение означает, что пользователь ввёл неверный логин и/или пароль при авторизации.

Необходимо проверить, что:

- 1. Поля Логин и Пароль заполнены корректно;
- 2. Клавиша Caps Lock не активирована;
- 3. Раскладка клавиатуры латинская.

Если вышеперечисленные действия не помогли, необходимо отправить запрос на восстановление пароля администратору.

#### 5.2 Не открывается страница входа в Систему

Не удается получить доступ к сайту

Попробуйте сделать следующее:

- Проверьте подключение к Интернету;
- Проверьте настройки прокси-сервера и брандмауэра.

ERR CONNECTION REFUSED

Сообщение означает, что подключение к сети было разорвано.

Необходимо проверить, что:

- 1. В адресную строку введён корректный адрес;
- 2. ПК пользователя подключён к сети.

Если вышеперечисленные действия не помогли, необходимо обратиться за помощью к системному администратору.