

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И РЕШЕНИЯ УМНОГО ГОРОДА»

УТВЕРЖДАЮ

Должность (полное наименование)  
АО «Цифровые платформы и решения  
Умного Города»

« \_\_\_\_\_ /ФИО/  
« \_\_\_\_\_ 2023 г.

**«Инфраструктурная IoT платформа», версия 1.3**

**Руководство пользователя**

RU.1197746546282.00017-01 34 02


Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Москва 2023

## Аннотация

Руководство пользователя «Инфраструктурной IoT платформы», версия 1.3 разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59795–2021 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

Работа пользователя с функционалом ВІМ приведена в руководстве пользователя ВІМ.

Подпись и дата		Име. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата	
Име. № подл.		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02
Разраб.		Пров.		Н. контр.		Утв.	
«Инфраструктурная IoT платформа», версия 1.3 Руководство пользователя		Лит.	Лист	Листов			
		2	129				
							

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Введение.....</b>	<b>5</b>
1.1 Общие сведения .....	5
1.2 Структура системы .....	5
1.3 Обозначения и сокращения .....	6
<b>2 Интерфейс пользователя.....</b>	<b>7</b>
2.1 Необходимая роль .....	7
2.2 Вход в систему .....	7
2.3 Условия выполнения программы.....	7
2.4 Главное меню .....	8
2.5 Меню дерева объектов .....	8
2.6 Главное окно .....	10
2.7 Профиль пользователя .....	11
<b>3 Редактирование дерева объектов .....</b>	<b>13</b>
<b>4 Дерево объектов .....</b>	<b>14</b>
4.1 Интерфейс дерева объектов.....	14
4.1.1 Просмотр списка объектов.....	14
4.1.2 Просмотр списка устройств.....	29
4.1.3 Журнал.....	31
4.2 Редактирование дерева объектов .....	34
4.2.1 Создание объекта с привязкой к узлу дерева.....	34
<b>5 Аварии.....</b>	<b>37</b>
<b>6 Служба поддержки.....</b>	<b>39</b>
6.1 Взаимодействие со службой поддержки через Телеграмм .....	40
<b>7 Цепочки правил .....</b>	<b>41</b>
7.1 Общие сведения .....	41
7.1.1 Сообщения механизма правил.....	41
7.1.2 Узел правила.....	41
7.1.3 Цепочка правил .....	42
7.1.4 Примеры работы с цепочкой правил .....	42
7.2 Интерфейс раздела «Цепочки правил».....	44
7.2.1 Подробности о цепочке правил .....	46
7.3 Редактор цепочки правил.....	56
7.3.1 Работа с редактором .....	57
<b>8 Редактор мнемосхем .....</b>	<b>61</b>
8.1 Назначение .....	61
8.2 Работа с редактором мнемосхем .....	61
8.2.1 Создание проекта мнемосхемы .....	62
8.2.2 Создание и редактирование группы .....	63
8.2.3 Дизайнер мнемосхем .....	64
8.2.4 Рабочее пространство редактора мнемосхем.....	65
8.2.5 Панель инструментов .....	67
8.2.6 Панель редактора свойств графических объектов.....	69

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3





# 1 Введение

## 1.1 Общие сведения

«Инфраструктурная IoT платформа», версия 1.3 предназначена для работы в качестве отраслевого решения в области автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП). Основные задачи – мониторинг и управление технологическим оборудованием в режиме реального времени, работа с устройствами автоматики, контроллерами и т.д., аналитическая обработка полученных данных для определения загруженности и эффективности использования промышленного оборудования, учет потребления энергоресурсов на предприятиях, расчет ключевых показателей энергоэффективности.

## 1.2 Структура системы

ПЭВМ «Инфраструктурная IoT платформа», версия 1.3 является комбинированным решением, части которого распределяются по 7 структурным уровням. Данная организация обеспечивает масштабирование и дальнейшее развитие Платформы. Обеспечивается возможность развития отдельных уровней Платформы в процессе модернизации.

Уровни структурной организации Платформы:

1. Уровень сбора данных - реализуется посредством Шлюза (сервер сбора данных), и ПЛК, работающих в зоне исполнительных устройств. Реализуется управления в режиме реального времени.
2. Уровень передачи данных – реализация потокового транспорта, позволяющего осуществлять передачу данных.
3. Уровень хранения данных – выполнение сжатия и обработки данных, хранение в СУБД, построения OLAP кубов.
4. Уровень обработки данных (Scada) – уровень организации логики работы и отображения информации о работе инженерных систем.
5. Уровень визуализации 3D BIM модели – визуализация текущего состояния эксплуатационной модели объекта.
6. Уровень организации процессов управления – реализация BPMS модуля для организации сервисной модели эксплуатации.
7. Уровень управления интеграцией и безопасностью – механизмы встраивания в инфраструктуру заказчика и обеспечения безопасности.

Структурная схема Платформы представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 1):

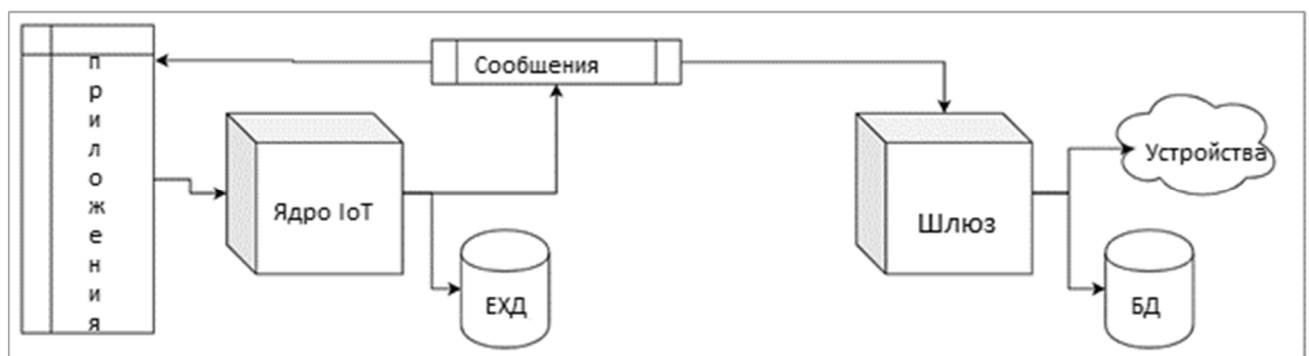


Рисунок 1. Структурная схема платформы

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02



## 2 Интерфейс пользователя

### 2.1 Необходимая роль

Настоящее руководство предназначено для следующих специалистов:

- пользователь.

Примечание: доступ к части функционала Системы ограничен полномочиями пользователя. Для получения доступа необходимо обратиться к администратору платформы или к администратору проекта.

### 2.2 Вход в систему

Для входа в систему необходимо указать логин и пароль (см. Рисунок 2):

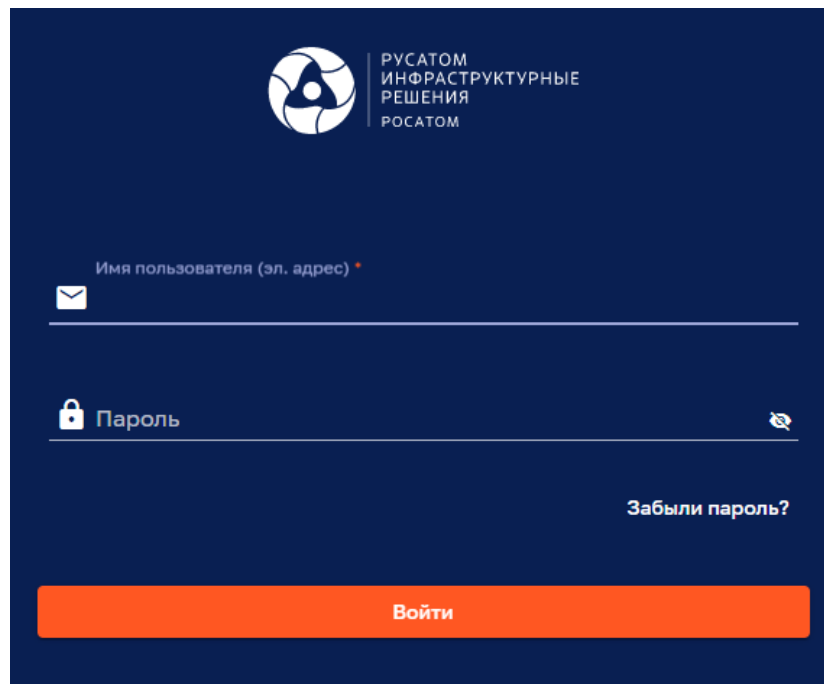


Рисунок 2 – Вход в систему

### 2.3 Условия выполнения программы

Работа с Системой возможна с использованием следующих браузеров:

- Яндекс.Браузер 20 версии и более новая версия;
- Google Chrome 72 версии и более новая версия;
- Firefox Browser 85.0 версии и более новая версия.

Браузеры не требуют установки дополнительных плагинов.

Для работы необходимо наличие интернет-подключения.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Име. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						7

## 2.4 Главное меню

Главное меню Системы представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 3).

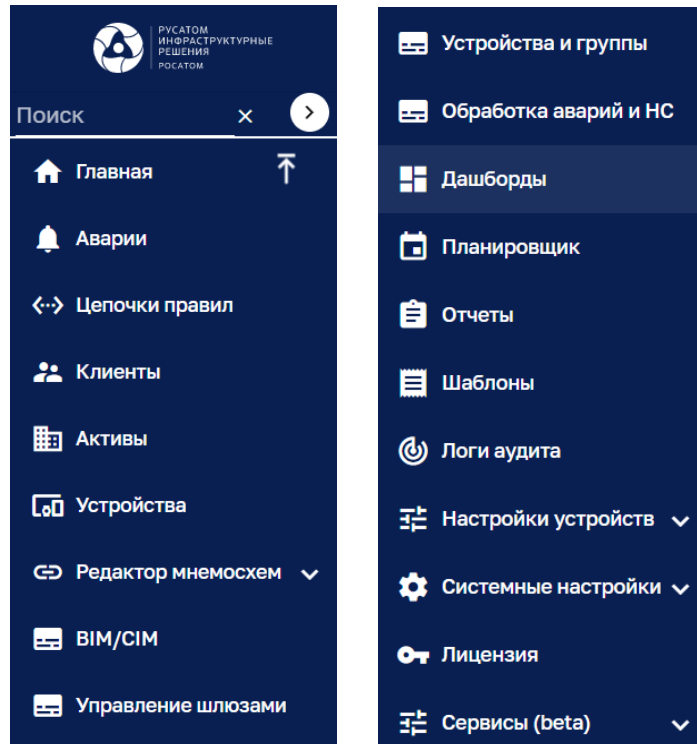





Рисунок 3 – Главное меню (начало слева, продолжение справа)

Кнопка  позволяет свернуть пункты меню.

Кнопка  позволяет развернуть пункты меню.

Кнопка  в верхней левой части меню позволяет расширить меню.

Кнопка  в верхней левой части меню позволяет сузить меню из расширенного состояния.

## 2.5 Меню дерева объектов

Меню дерева объектов расположено в левой верхней части экрана (см. Рисунок 4):

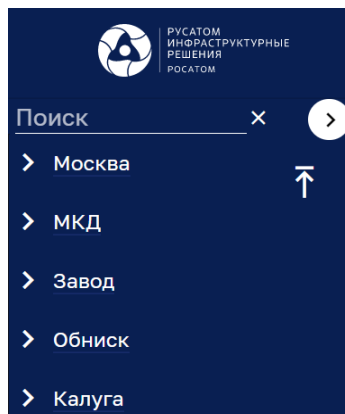


Рисунок 4 – Меню дерева

Для доступа к меню дерева объектов необходимо подвести курсор мыши к разделительной линии в главном меню между полем «Поиск» и пунктом меню «Главная» (см. Рисунок 5), нажать на правую кнопку мыши и «потянуть» разделительную линию для раскрытия меню дерева.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						8

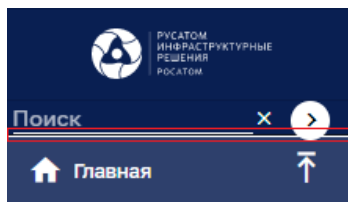



Рисунок 5 – Доступ к меню дерева объектов

Кнопка  с левой стороны пункта меню (см. Рисунок 4) позволяет раскрыть дочерние пункты (один уровень) меню дерева объектов (см. Рисунок 6).

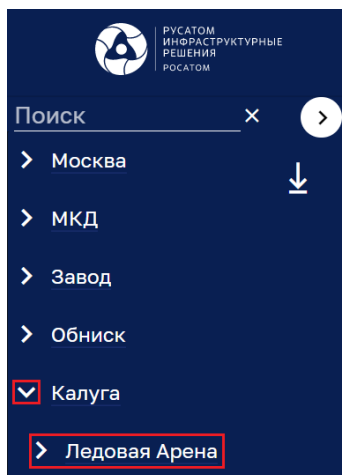







Рисунок 6 – Раскрытие дочернего пункта меню дерева объектов

Кнопка  с левой стороны раскрытого пункта меню (см. Рисунок 6) позволяет скрыть дочерние пункты меню дерева объектов.

Кнопка  с правой стороны дерева объектов позволяет открыть дочерние пункты всех уровней текущего пункта меню дерева объектов.

Кнопка  с правой стороны дерева объектов позволяет скрыть дочерние пункты всех уровней текущего пункта меню дерева объектов.

На рисунке ниже (см. Рисунок 7) показан поиск в меню дерева объектов.

Путь к искомому объекту помечается подсвеченными кнопками . Если искомый объект не имеет подчиненных объектов, тогда он отмечается символом .

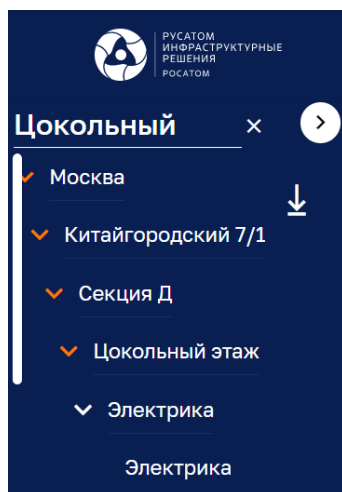



Рисунок 7 – Поиск в меню дерева объектов

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02



- Кнопку  вызова меню для открытия профиля пользователя/Администратора или выхода из системы.

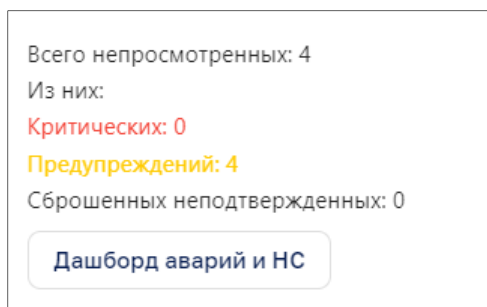



Рисунок 10 – Сводное окно предупреждений

## 2.7 Профиль пользователя

Для открытия профиля пользователя необходимо нажать на кнопку  в правой части заголовка окна и выбрать в всплывающем меню поле «Профиль» (см. Рисунок 11).

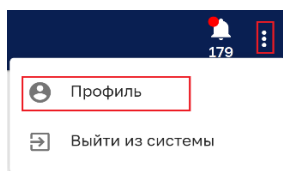


Рисунок 11 – Открытие профиля пользователя

Панель профиля пользователя представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 12).

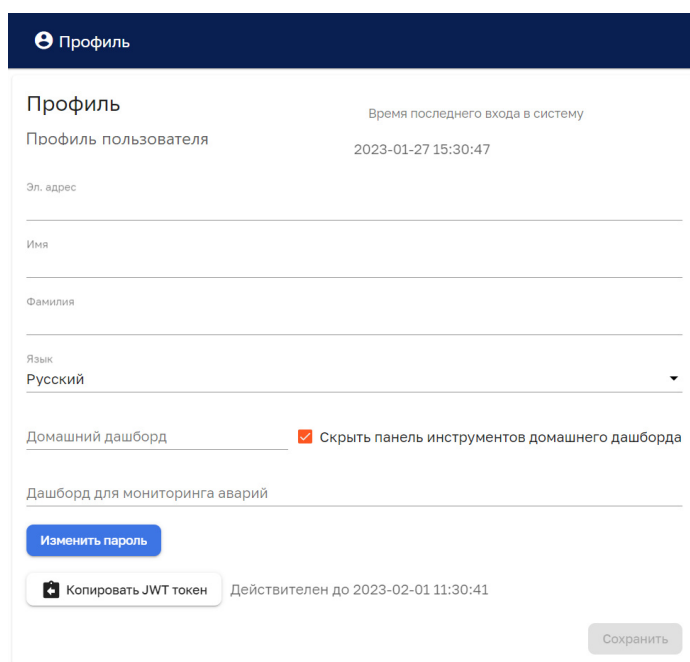


Рисунок 12 – Профиль пользователя

Панель профиля пользователя позволяет:

- редактировать ФИО и электронный адрес пользователя;
- задать (выбором из ниспадающего списка) домашний дашборд, который будет открываться при входе пользователя с Систему;
- указать дашборд для мониторинга аварий (выбором из ниспадающего списка);

Подпись и дата	
Име. № рубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист
11

- скрыть панель инструментов домашнего дашборда установкой чекбокса;
- сохранить введенные данные нажатием на кнопку «Сохранить».

По нажатию на кнопку  осуществляется копирование токена в буфер обмена, что подтверждается сообщением  .

Кнопка «Изменить пароль» позволяет изменить пароль пользователя в соответствующем окне (см. Рисунок 13).

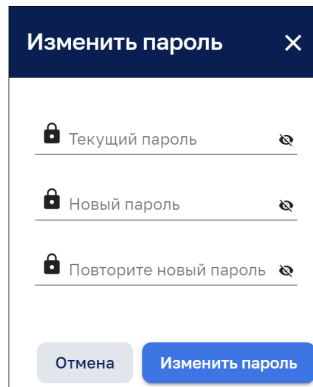


Рисунок 13 – Панель изменения пароля

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02					Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						



### 3 Редактирование дерева объектов

Интерфейс и функциональность редактирования дерева объектов доступен пользователям с правами Администратора (смотрите документ «Руководство прикладного администратора»).








Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № рубл.	Подпись и дата	Име. № рубл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
												13



- Тип актива;
- Метка;
- Клиент.

Поле выбора «Тип актива» позволяет выбрать из списка зарегистрированных активов требуемый и показать в списке объекты данного типа.

Раздел имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких объектов для присвоения клиенту или удаления (см. Рисунок 15).
-  - переход к дашборду (см. 10.2);
-  - переход к вложенным объектам (см. Рисунок 16), управляющие кнопки аналогичны кнопкам просмотра основного списка;
-  - присвоение объекта клиенту (см. Рисунок 17);
-  - удаление информации об объекте с подтверждением (см. Рисунок 18);
-  - экспорт информации об объекте в виде файла формата CSV;
- + - создание объекта (см. п. 4.2.1);
-  - обновление списка объектов без обновления страницы браузера;
-  - поиск объекта.

Клик мыши на объекте позволяет просмотреть подробности об объекте (см. п. 4.1.1.1).

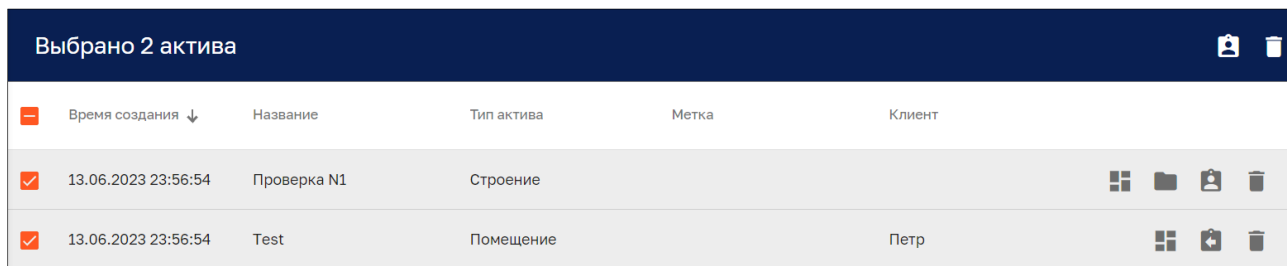


Рисунок 15 – Групповые операции по присвоению или удалению объектов

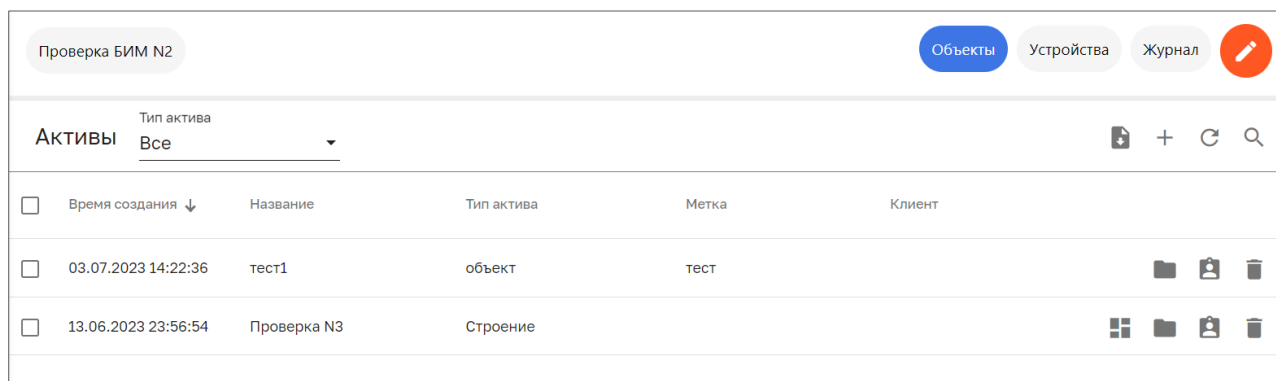


Рисунок 16 – Просмотр списка вложенных объектов

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

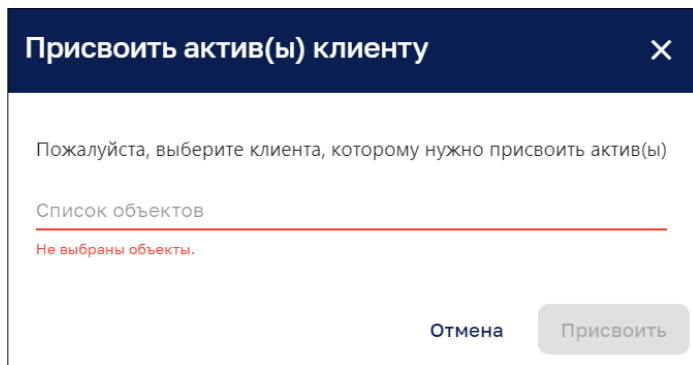


Рисунок 17 – Присвоение объекта клиенту

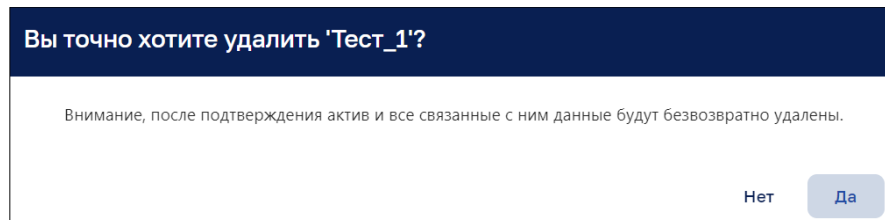


Рисунок 18 – Подтверждение удаления объекта

#### 4.1.1.1 Подробности об объекте

Окно просмотра подробной информации об объекте (см. Рисунок 19) содержит следующие вкладки:

- Описание;
- Настройки;
- Атрибуты;
- Последняя телеметрия;
- Оповещения;
- События;
- Отношения;
- Логи аудита.

##### 4.1.1.1.1 Вкладка «Описание»

Вкладка «Описание» окна просмотра подробной информации об объекте представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 19)

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						16

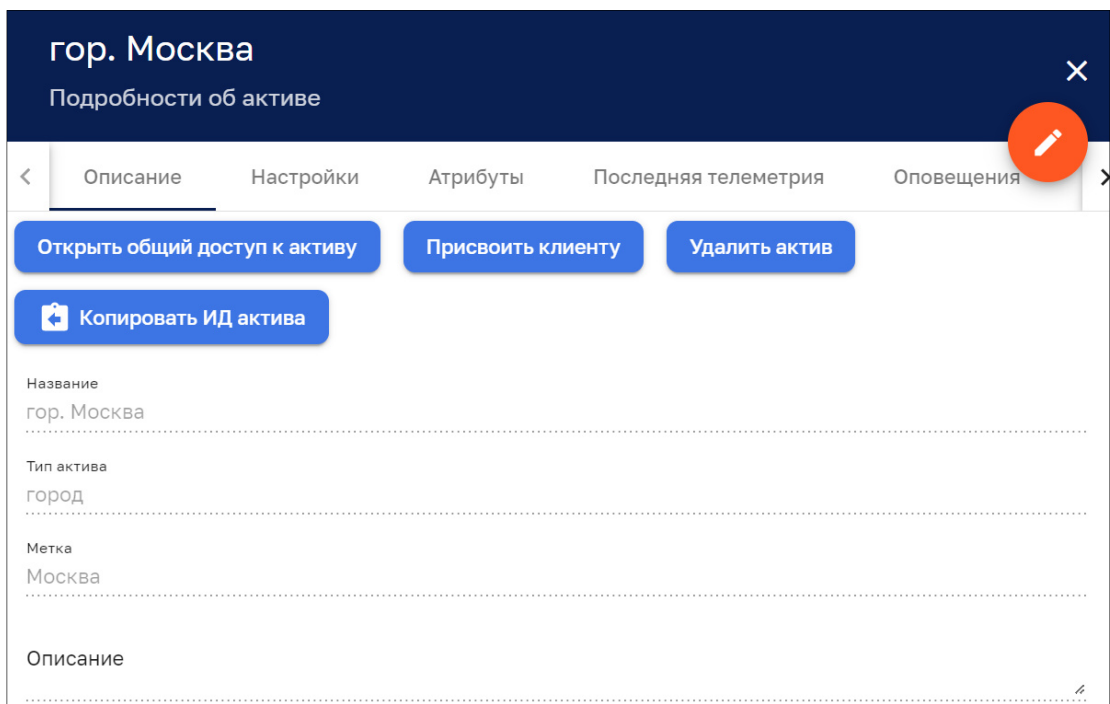




Рисунок 19 – Окно просмотра подробной информации об объекте. Вкладка «Описание»

Кнопка  позволяет закрыть окно просмотра подробной информации об объекте.

Кнопка  открывает окно для редактирования информации об объекте (см. Рисунок 21).

Кнопка **Открыть общий доступ к активу** позволяет открыть общий доступ к объекту:

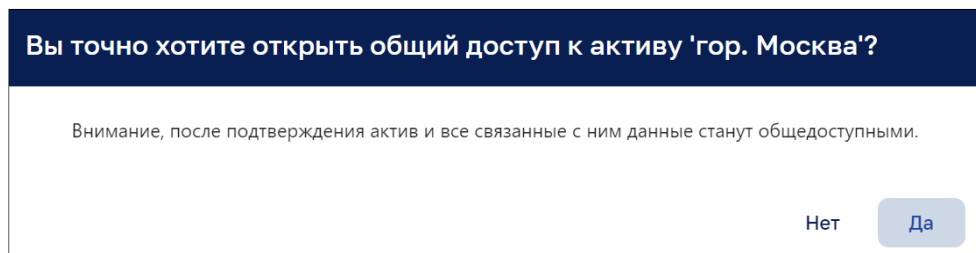



Рисунок 20 – Подтверждение открытия общего доступа к активу

Кнопка **Присвоить клиенту** позволяет присвоить объект клиенту (см. Рисунок 17):

Кнопка **Удалить актив** позволяет удалить объект с подтверждением (см. Рисунок 18).

Кнопка  **Копировать ИД актива** позволяет скопировать идентификатор объекта в буфер обмена. Копирование подтверждается сообщением:

Име. № подл.	Подпись и дата
Име. № инв.	Име. № инв. №
Име. № инв.	Име. № инв. №
Име. № инв.	Име. № инв. №
Име. № инв.	Име. № инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						17

Рисунок 21 – Окно редактирования информации об объекте

Кнопка позволяет закрыть окно редактирования с сохранением результатов редактирования. Кнопка закрывает окно редактирования без сохранения результатов редактирования.

#### 4.1.1.1.2 Вкладка «Настройки»

Вкладка «Настройки» окна просмотра подробной информации об объекте содержит информационные блоки:

- «Настройка принадлежности объекта» в верхней части вкладки (см. Рисунок 22);
- «Настройка отображения модели объекта» в нижней части вкладки (см. Рисунок 23).

В блоке «Настройка принадлежности объекта» возможно:

- Указать принадлежность к вышестоящему объекту выбором из списка. Редактирование поля возможно после нажатие на кнопку . Результаты редактирования сохраняются после нажатия на кнопку **Записать**, которая появляется в режиме редактирования поля;
- Указать название объекта;
- Указать название (метку) в дереве объектов.

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	18

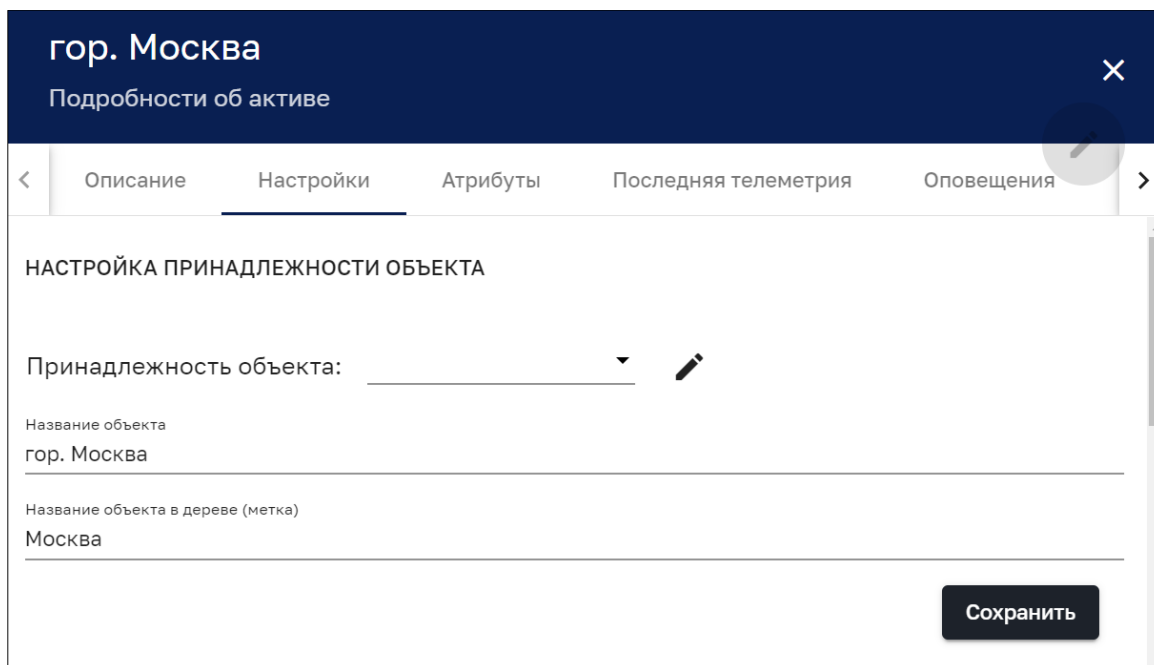


Рисунок 22 – Окно просмотра подробной информации об объекте, вкладка «Настройки». Блок «Настройка принадлежности объекта»

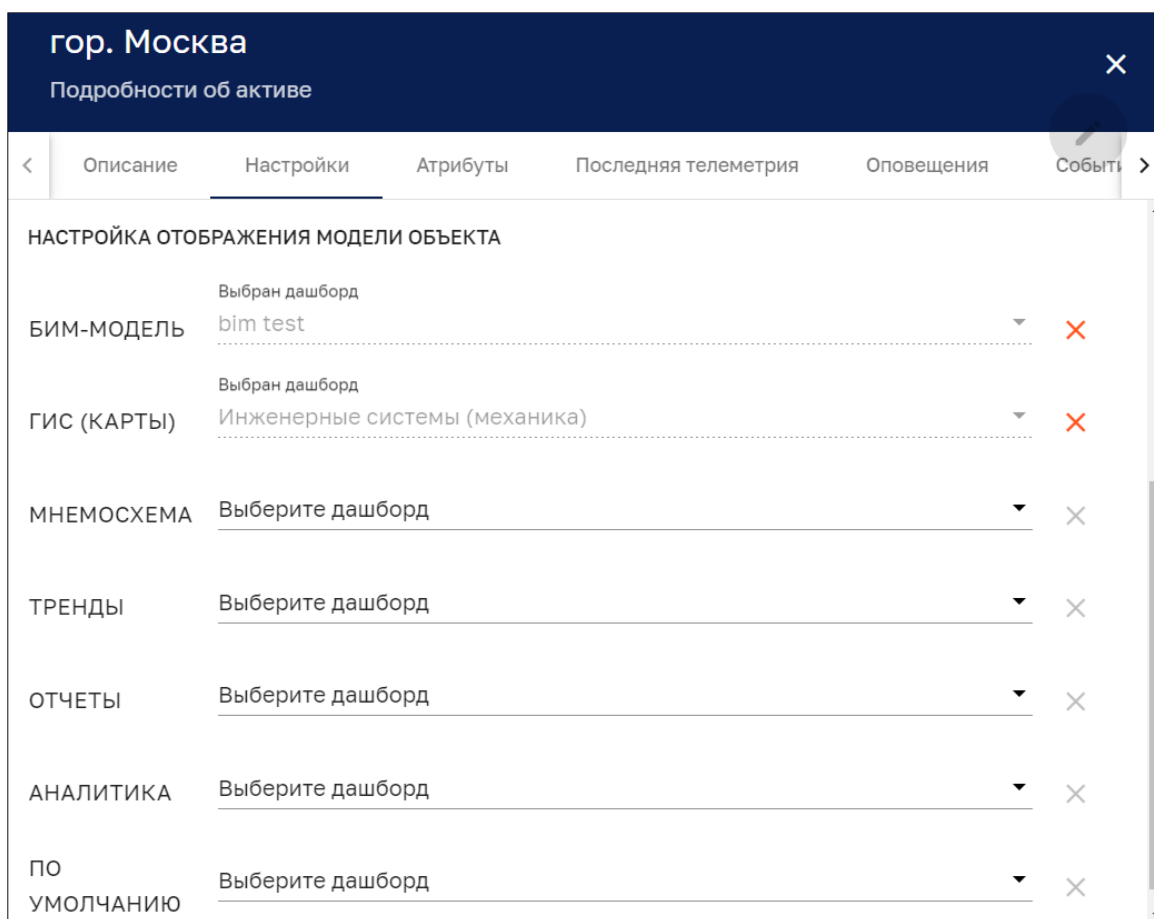


Рисунок 23 – Окно просмотра подробной информации об объекте, вкладка «Настройки». Блок «Настройка отображения БИМ модели объекта»

В блоке «Настройка отображения модели объекта» (см. Рисунок 23) возможно задать активу выбором из дашбордов:

- БИМ-модель;

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19





Выбраны 2 атрибута		Хранить историю	Показать на виджете
	Последнее обновление	Ключ ↑	Значение
<input checked="" type="checkbox"/>	2022-03-14 14:22:47	bimDefault	435435432534543543543543
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-05-11 09:07:22	BIMProjectToken	eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJhNGRmMMDM0YS0xZjVmLTQxOWYtODYyYU9wZSI6ImdyXRIiwiaWF0IjoxNjgzNzlyMTYxMTM3LzJleHAiOiJ...

Рисунок 25 – Панель групповых операций с атрибутами объектов

Управляющие кнопки панели групповых операций:

- - удаление атрибута с подтверждением;
- **Показать на виджете** - просмотр атрибута на виджете (см. Рисунок 26);
- **Хранить историю** - сохранение истории атрибутов, подтверждаемое сообщением:

**История атрибутов успешно сохранена** Закреть

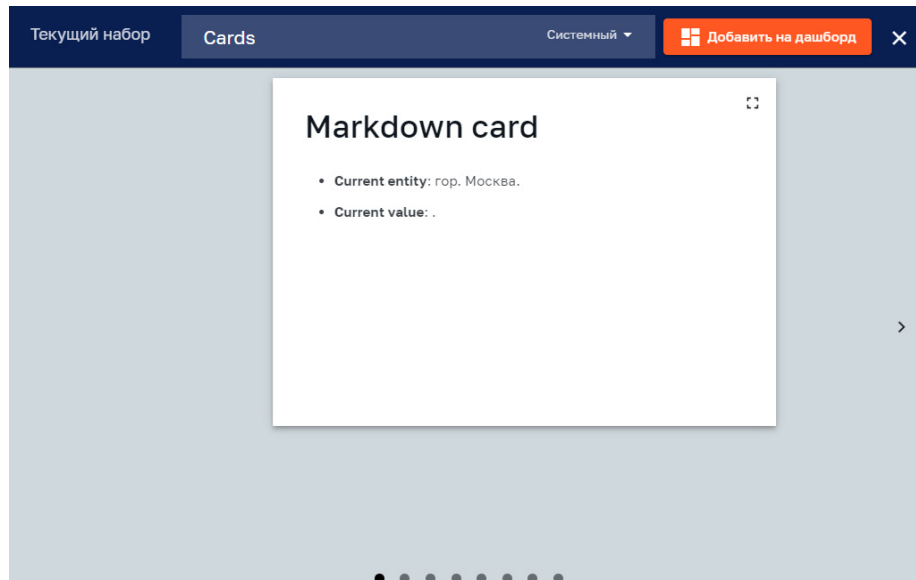


Рисунок 26 – Просмотр атрибута на виджете

Кнопка **Добавить на дашборд** (см. Рисунок 26) позволяет добавить виджет на дашборд (см. Рисунок 28).

**Добавить атрибут** ✕

Ключ \*

Тип значения  
 Строка  Строковое значение \*

Рисунок 27 – Добавление атрибута

Име. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Име. № дубл.
Подпись и дата

					<p style="font-size: 24px; margin: 0;">RU.1197746546282.00017-01 34 02</p>	<p>Лист</p> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">21</p>
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Рисунок 28 – Добавление виджета на дашборд

В качестве типа значения атрибута (см. Рисунок 27) можно выбрать следующие значения:

- Строка;
- Целое число;
- Дробное число;
- Логический тип;
- JSON.

Рисунок 29 – Редактирование атрибута

#### 4.1.1.1.4 Вкладка «Последняя телеметрия»

Окно просмотра подробной информации об объекте на вкладке «Последняя телеметрия» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 30).

Рисунок 30 – Окно просмотра подробной информации об объекте.  
Вкладка «Последняя телеметрия»


Окно содержит список телеметрии со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Последнее обновление;
- Ключ;

Подпись и дата	
Име. № рубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						22

– Значение.

Кнопка  позволяет осуществить поиск необходимых данных телеметрии.

#### 4.1.1.1.5 Вкладка «Оповещения»

Окно просмотра подробной информации об объекте на вкладке «Оповещения» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 31).

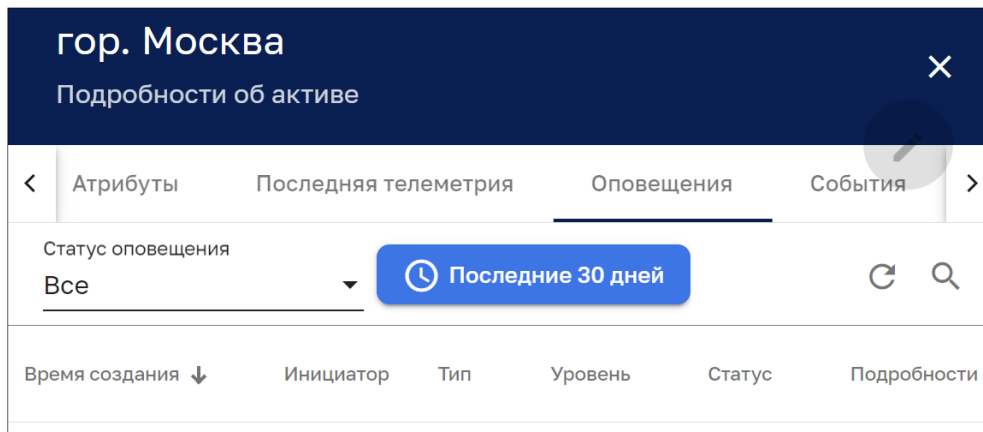


Рисунок 31 – Окно просмотра подробной информации об объекте. Вкладка «Оповещение»

Окно содержит список оповещений со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Время создания;
- Инициатор;
- Тип;
- Уровень;
- Статус;
- Подробности.

В качестве статуса оповещения можно задать:

- Все;
- Активные;
- Сброшенные;
- Подтвержденные;
- Неподтвержденные.

Кнопка  позволяет обновить список оповещений.

Кнопка  позволяет осуществить поиск оповещений.

Кнопка  позволяет выбрать оповещения за период времени (см. Рисунок 32).

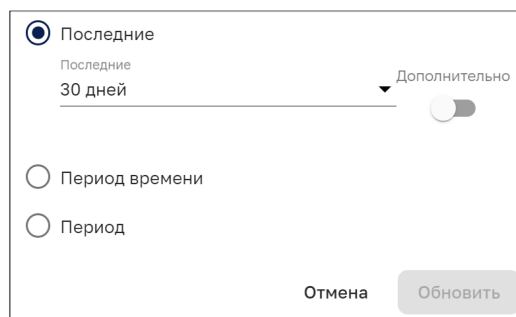


Рисунок 32 – Задание периода времени оповещений

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Переключатель «Дополнительно» (см. Рисунок 32) позволяет точно установить последний период событий (см. Рисунок 33).

Рисунок 33 – Задание точного прошедшего периода

При выборе варианта «Период времени» предоставляется возможность задания произвольного периода времени (см. Рисунок 34).

Рисунок 34 – Задание произвольного периода времени

При выборе «Период» предлагается выбрать вариант периода из следующего списка:

- Вчера;
- Позавчера;
- Неделю назад;
- Прошлая неделя (вс - сб);
- Прошлая неделя (пн - вс);
- Прошлый месяц;
- Прошлый год;
- Текущий час;
- Сегодня;
- Сегодня до текущего момента;
- Эта неделя (вс - сб);
- Эта неделя (пн - вс);
- Эта неделя до текущего момента (вс - сб);
- Эта неделя до текущего момента (пн - вс);
- Этот месяц;
- Этот месяц до текущего момента;
- Этот год;
- Этот год до текущего момента.

После задания периода времени кнопка  будет отображать период времени (см. Рисунок 35).

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						24

Рисунок 35 – Пример отображения заданного временного интервала

4.1.1.1.6 Вкладка «События»

Окно просмотра подробной информации об объекте на вкладке «События» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 36).

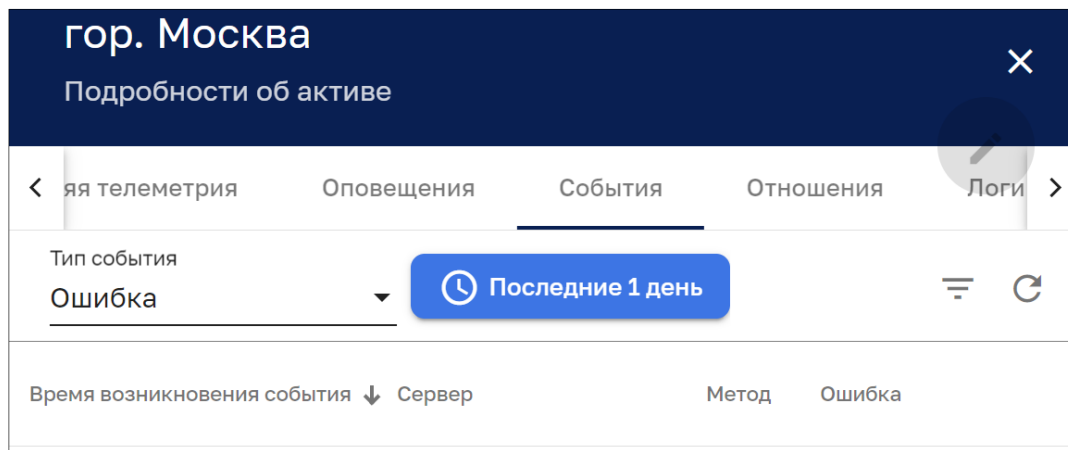


Рисунок 36 – Окно просмотра подробной информации об объекте. Вкладка «События»


Окно содержит список событий со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Время возникновения события;
- Сервер;
- Метод;
- Ошибка.

В качестве типа события можно задать:

- Ошибка;
- Событие жизненного цикла;
- Статистика.

Кнопка  позволяет обновить список событий без обновления браузера;

Кнопка  позволяет выбрать события за период времени аналогично п. 4.1.1.1.5.

Кнопка  позволяет задать фильтр событий (см. Рисунок 37).

Сервер

Метод

Ошибка

Рисунок 37 – Фильтр событий

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

4.1.1.1.7 Вкладка «Отношения»

Окно просмотра подробной информации об объекте на вкладке «Отношения» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 38).

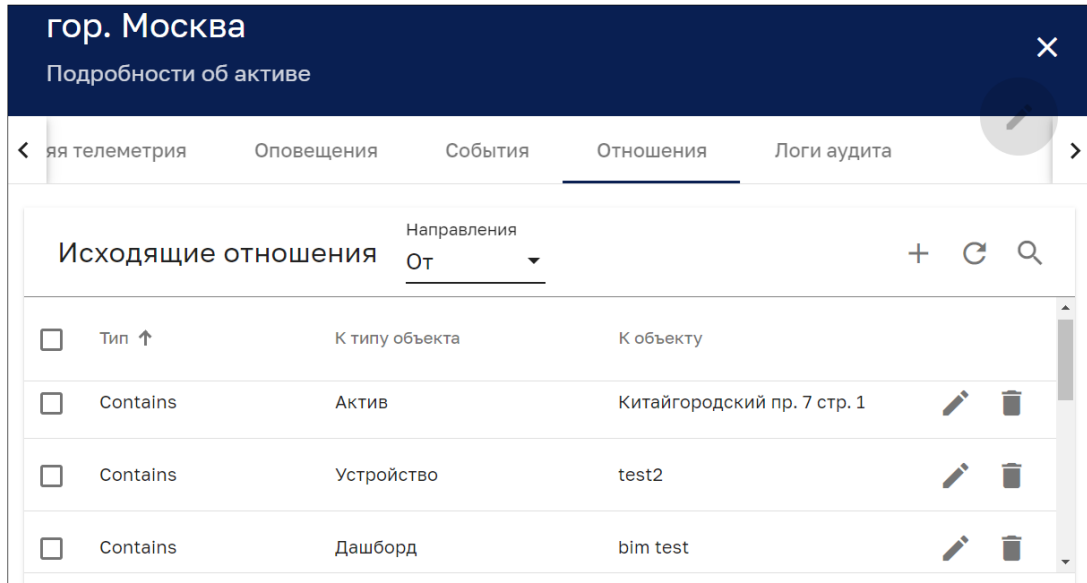


Рисунок 38 – Окно просмотра подробной информации об объекте. Вкладка «Отношения»

Возможно задать направления:

- «От» - исходящее направление;
- «К» - входящее направление.

Окно содержит список отношений объекта и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких отношений для групповых операций удаления (см. Рисунок 39);
- + - добавление отношения (см. Рисунок 40);
- ↻ - обновление списка отношений без обновления страницы браузера;
- 🔍 - поиск отношения;
- ✎ - открытие окна редактирования отношения (см. Рисунок 41).

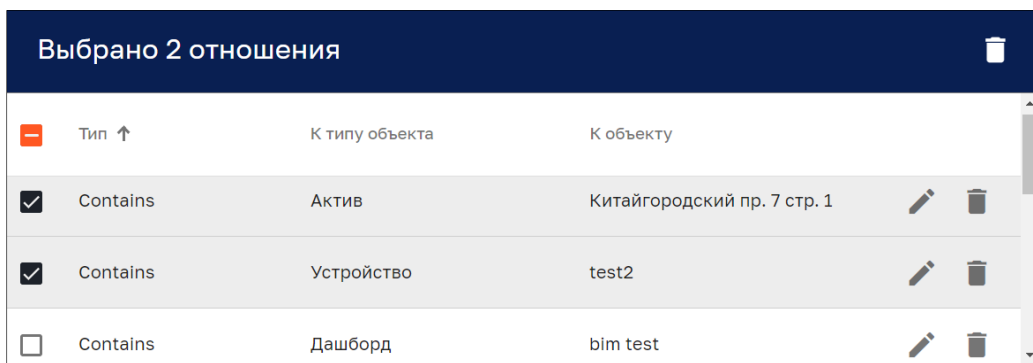


Рисунок 39 – Панель групповых действий удаления отношений

При добавлении и редактировании отношения (см. Рисунок 40 и Рисунок 41) необходимо выбрать:

- тип объекта:
  - Contains (содержит);
  - Manages (управляет).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

– тип отношения:

- Устройство;
- Актив;
- Представление Объекта;
- Владелец;
- Клиент;
- Пользователь;
- Дашборд.

Рисунок 40 – Добавление отношения

Рисунок 41 – Редактирование отношения

Подпись и дата	
Име. № рубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

#### 4.1.1.1.8 Вкладка «Логи аудита»

Окно просмотра подробной информации об объекте на вкладке «Логи аудита» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 42).

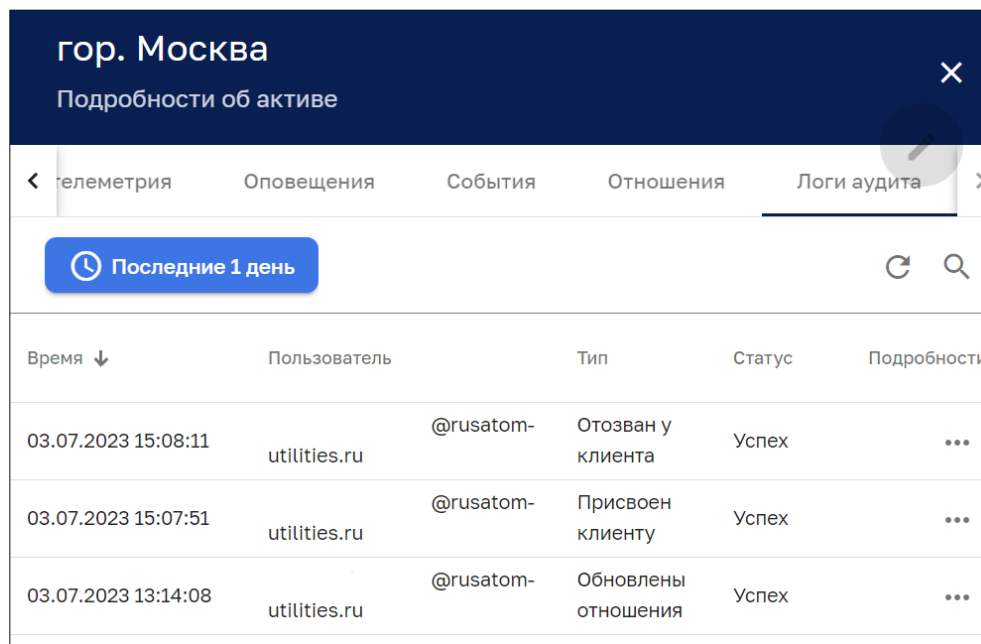



Рисунок 42 – Окно просмотра подробной информации об объекте. Вкладка «Логи аудита»

Кнопка  позволяет обновить список логов;

Кнопка  позволяет выбрать логи за период времени аналогично п. 4.1.1.1.5.

Кнопка  позволяет осуществить поиск логов для аудита.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02					Лист
Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата						28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						





Выбраны 2 устройства					
Время создания ↓	Название	Профиль устройств	Метка	Клиент	Гейтвей
<input checked="" type="checkbox"/>	05.06.2023 11:23:32	draft_device_H_Gateway_05-06-2023 11:23:32	default		<input type="checkbox"/> ⋮
<input checked="" type="checkbox"/>	05.06.2023 11:20:39	draft_device_H_Gateway_05-06-2023 11:20:39	default		<input type="checkbox"/> ⋮

Рисунок 44 – Групповые операции по присвоению или удалению устройств

**Вы точно хотите открыть общий доступ к устройству 'draft\_device\_H\_Gateway\_05-06-2023 11:23:32'?**

После подтверждения устройство и все связанные с ним данные будут общедоступными.

Нет

Рисунок 45 – Открытие общего доступа к устройству

**Присвоить устройство(а) клиенту** ✕

Пожалуйста, выберите клиента, которому нужно присвоить устройство(а)

Список объектов

Не выбраны объекты.

Отмена

Рисунок 46 – Присвоение устройства клиенту

**Учетные данные устройства** ✕

Тип учетных данных  
Access token

Токен \*  
PdUqho94a02J26iZMCaD

Отмена

Рисунок 47 – Учетные данные устройства

**Вы точно хотите удалить устройство 'draft\_device\_H\_Gateway\_05-06-2023 11:23:32'?**

Внимание, после подтверждения устройство и все связанные с ним данные будут безвозвратно утеряны.

Нет

Рисунок 48 – Подтверждение удаления устройства

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист  
30



#### 4.1.3.2 Вкладка «Логи аудита»

Вкладка «Логи аудита» (см. Рисунок 51) содержит список логов аудита со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Время;
- Пользователь;
- Тип;
- Статус;
- Подробности.

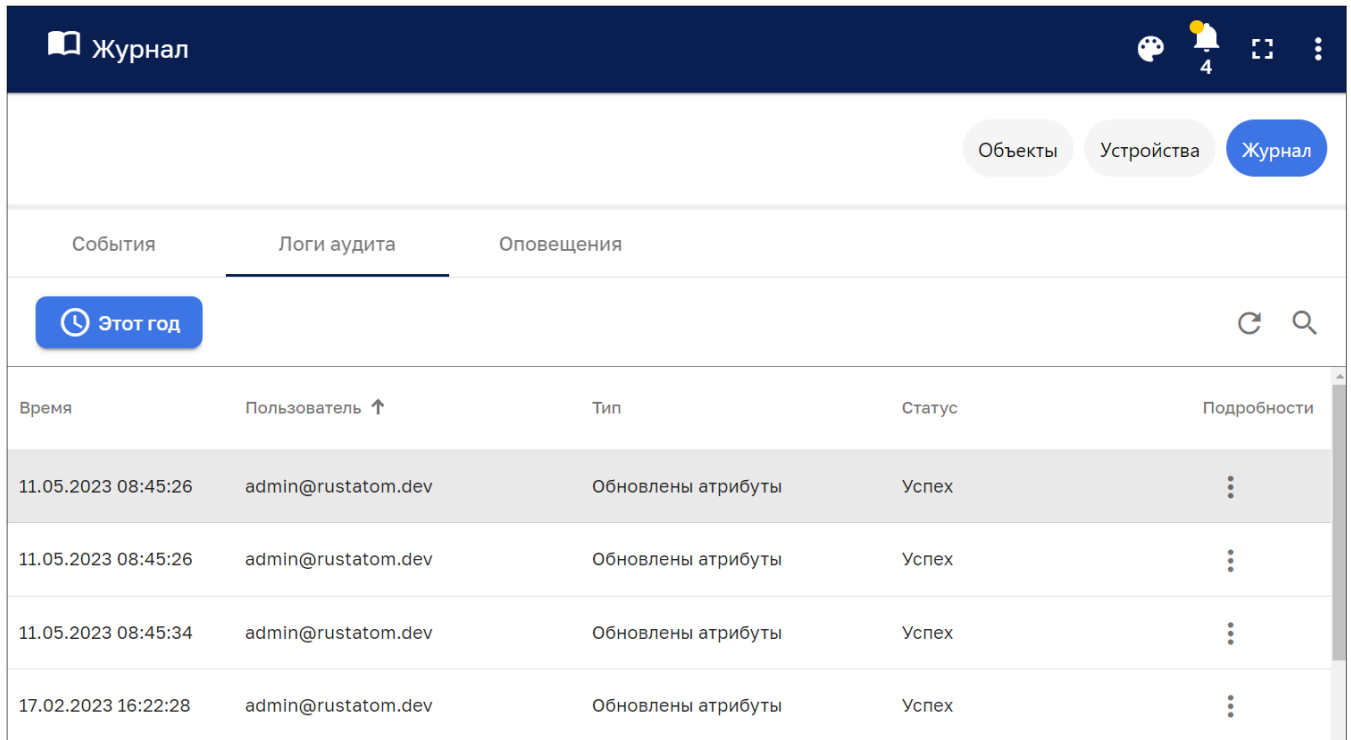


Рисунок 51 – Интерфейс журнала. Вкладка «Логи аудита»

Вкладка «Логи аудита» имеет следующие управляющие кнопки:

- - обновление списка логов аудита без обновления страницы браузера;
- - поиск логов аудита.

Кнопка в колонке «Подробности» позволяет просмотреть подробности аудит лога (см. Рисунок 52).

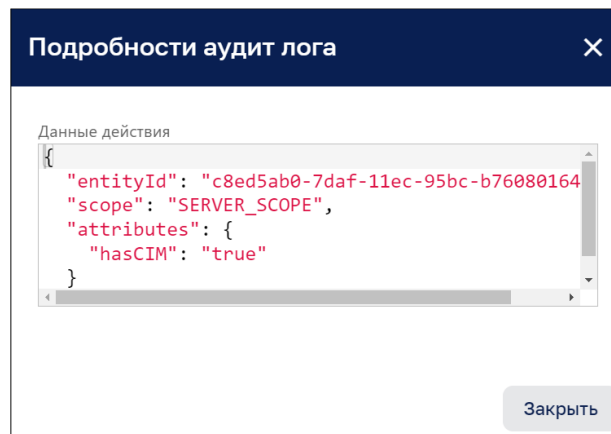


Рисунок 52 – Подробности аудит лога

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						32

### 4.1.3.3 Вкладка «Оповещения»

Вкладка «Оповещения» (см. Рисунок 53) содержит список оповещений со следующими колонками, по которым возможно сортировка:

- Время создания;
- Инициатор;
- Тип;
- Статус;
- Подробности.

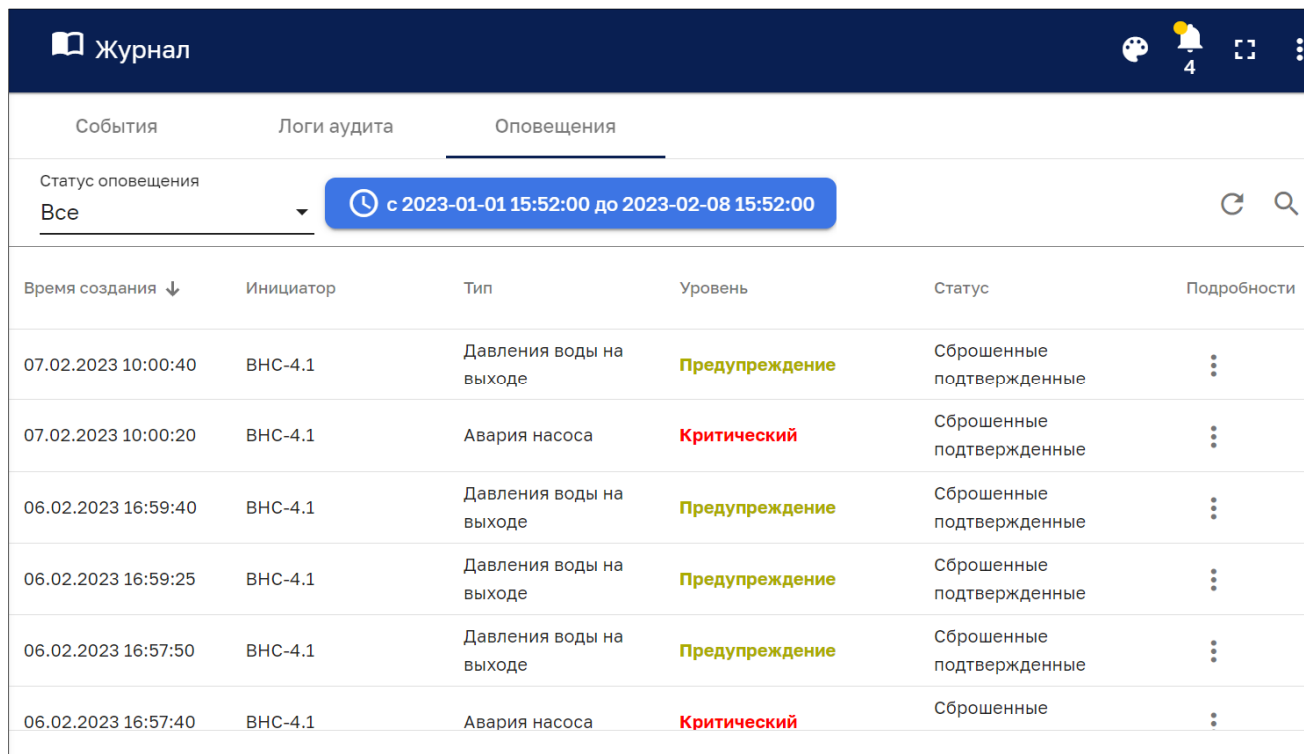


Рисунок 53 – Интерфейс журнала. Вкладка «Оповещения»

Вкладка «Логи аудита» имеет следующие управляющие кнопки:

- - обновление списка логов аудита без обновления страницы браузера;
- - поиск логов аудита.

Кнопка в колонке «Подробности» позволяет просмотреть подробности сообщения оповещения (см. Рисунок 54).

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		33

Подробности об оповещении
✕

Время создания	Инициатор	
2023-02-06 16:59:40	ВНС-4.1	
Время начала	Время окончания	
2023-02-06 16:59:40	2023-02-06 17:00:15	
Время подтверждения	Время сброса	
2023-03-20 15:00:20	2023-02-06 17:00:20	
Тип	Уровень	Статус
Давления воды на выходе	Предупреждение	Сброшенные подтвержде

Подробности 🗨

1 {}

Закреть

Рисунок 54 – Подробности сообщения оповещения

## 4.2 Редактирование дерева объектов

Интерфейс редактирования дерева объектов доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

### 4.2.1 Создание объекта с привязкой к узлу дерева

#### 4.2.1.1 Создание объекта

Для создания объекта необходимо:

- перейти в корень дерева объектов, выбрать кнопку «Объекты» и нажать кнопки «+» и в сплывающем меню выбрать «Добавить новый объект» (см. Рисунок 55);
- заполнить поля «Название», выбрать «Тип» (см. Рисунок 56) из следующего ниспадающего списка:
  - Инженерные системы;
  - Помещение;
  - Приточно-вытяжная установка;
  - Серверные;
  - Строение;
  - Улица;
  - Этаж;
  - город;
  - корпус;
  - объект.
- нажать кнопку «Добавить» для добавления объекта (см. Рисунок 56).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		34

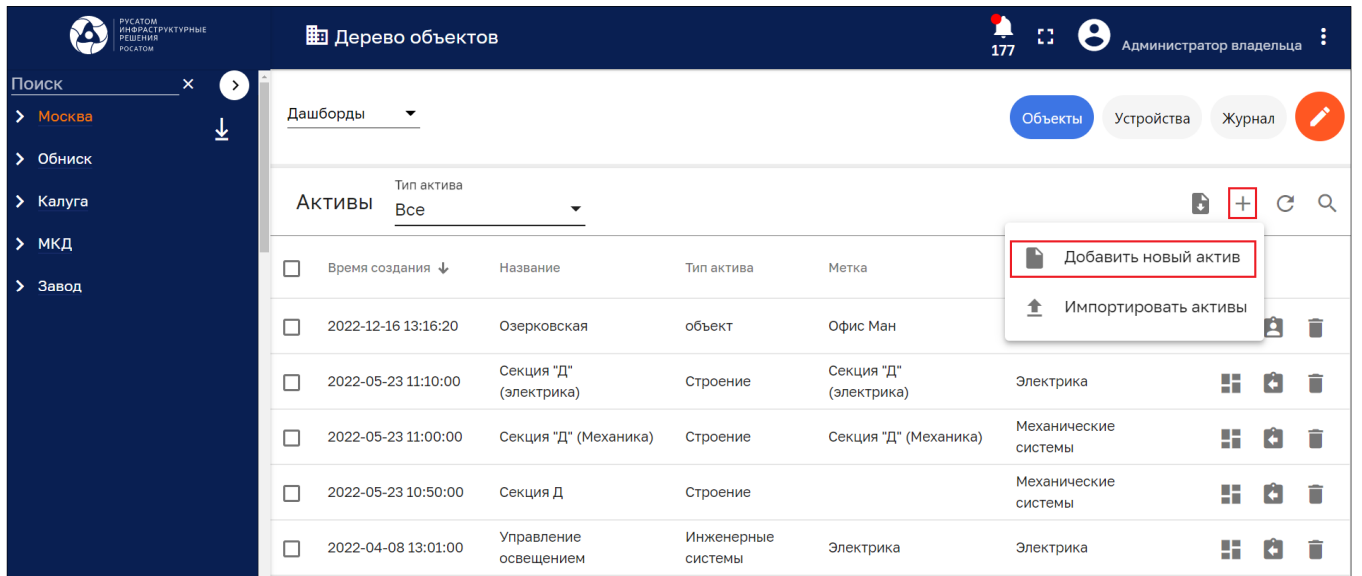


Рисунок 55 – Создание актива

Добавить актив
✕

Принадлежность  
гор. Москва

---

Название \*  
Test

---

Тип актива \*  
Выберите тип актива

- Помещение
- Приточно-вытяжная установка
- Серверные
- Строение
- Улица
- Этаж
- город

БИМ-МОДЕЛЬ Выберите дашборд ✕

ГИС (КАРТЫ) Выберите дашборд ✕

МНЕМОСХЕМА Выберите дашборд ✕

ТРЕНДЫ Выберите дашборд ✕

ОТЧЕТЫ Выберите дашборд ✕

АНАЛИТИКА Выберите дашборд ✕

Отмена Добавить

Рисунок 56 – Заполнение полей «Название» и «Тип»

Добавленный актив отразится в списке активов (см. Рисунок 57)

Подпись и дата	
Ивл. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Ивл. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

35

Дашборды						Объекты	Устройства	Журнал	
Активы		Тип актива							
		Все							
<input type="checkbox"/>	Время создания ↓	Название	Тип актива	Метка	Клиент				
<input type="checkbox"/>	2023-01-17 18:05:33	Test	Помещение						
<input type="checkbox"/>	2022-12-16 13:16:20	Озерковская	объект	Офис Ман					
<input type="checkbox"/>	2022-05-23 11:10:00	Секция "Д" (электрика)	Строение	Секция "Д" (электрика)	Электрика				
<input type="checkbox"/>	2022-05-23 11:00:00	Секция "Д" (Механика)	Строение	Секция "Д" (Механика)	Механические системы				
<input type="checkbox"/>	2022-05-23 10:50:00	Секция Д	Строение		Механические системы				
<input type="checkbox"/>	2022-04-08 13:01:00	Управление освещением	Инженерные системы	Электрика	Электрика				
<input type="checkbox"/>	2022-04-08 12:58:59	Помещение №1	Помещение		Механические системы				
<input type="checkbox"/>	2022-04-08 12:56:10	Цокольный этаж (механические системы)	Этаж	Механические системы	Механические системы				

Элементов на странице 10 1 - 10 of 27

Рисунок 57 – Актив добавлен в список активов

#### 4.2.1.2 Привязка актива к узлу дерева

В соответствии с п. 4.1.1.1.2 указать принадлежность к вышестоящему объекту выбором из списка. Пример подчинения актива к объекту «Электрические сети» показан на рисунке ниже (см. Рисунок 58).

### Тест\_007

Подробности об активе

<
Описание
Настройки
Атрибуты
Последняя телеметрия
Оп >

**НАСТРОЙКА ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ОБЪЕКТА**

Принадлежность объекта: Электрические сети Записать

Название объекта  
Тест\_007

Название объекта в дереве (метка)  
Тест\_007

Сохранить

Рисунок 58 – Пример подчинения узла к вышестоящему объекту «Электрические сети»

Подпись и дата
Име. № дубл.
Взам. име. №
Подпись и дата
Име. № подл.

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		36



## 5 Аварии

Интерфейс раздела аварий доступен пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела аварий представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 59).

Уровень критичности	Статус	Наименование объекта	Место монтажа	Наименование устройства	Наименование аварии	Детали
Предупреждение	Активные неподтвержденные	Н/У	Н/У	draft_device_H_Gateway_26-06-2023 09:56:29	Изменилось состояние устройства	Н/У
Основной	Сброшенные подтвержденные	гор. Москва	гор. Москва	draft_device_проверяем норальные оповещения_28-02-2023 13:23:38	more than 25	Н/У
Критический	Сброшенные подтвержденные	Н/У	Озерковская	modbus_130220203_1429	проверка оповещений	Н/У
Критический	Сброшенные подтвержденные	Н/У	Озерковская	modbus_130220203_1429	проверка оповещений	Н/У
Критический	Сброшенные подтвержденные	Н/У	Озерковская	modbus_130220203_1429	проверка оповещений	Н/У
Критический	Сброшенные подтвержденные	Н/У	Озерковская	modbus_130220203_1429	проверка оповещений	Н/У

Рисунок 59 – Раздел аварий

Раздел содержит аварии со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Уровень критичности;
- Статус;
- Наименование объекта;
- Место монтажа;
- Наименование устройства;
- Наименование аварии;
- Детали;
- Дата и время подтверждения;
- Подтвердил Ф.И.О.;
- Дата и время начала действия;
- Дата и время окончания действия;
- Время действия (ч.).

Раздел имеет следующие управляющие кнопки:

- - выгрузить в отчеты, успешная выгрузка подтверждается сообщением:

**Сохранено в раздел Отчеты      Закрыть**

- - экспортировать в виде файла формата scv;
- - выбор колонок для отображения (см. Рисунок 60);
- - фильтр оповещений (см. Рисунок 61);
- - обновление списка аварий без обновления страницы браузера;
- - поиск аварии.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						37

Отобразить следующие колонки

- Уровень критичности
- Статус
- Наименование объекта
- Место монтажа
- Наименование устройства
- Наименование аварии
- Детали
- Дата и время подтверждения
- Подтвердил Ф.И.О.
- Дата и время начала действия
- Дата и время окончания действия
- Время действия (ч.)

Выбрать все

Рисунок 60 – Выбор колонок для отображения

Список статусов оповещения  
Любой статус

---

Список уровней оповещения  
Любой уровень

---

Список типов оповещений  
Любой тип

---

Отмена      Обновить

Рисунок 61 – Фильтр оповещений

Фильтр оповещений позволяет выбрать сообщения об авариях по следующим критериям:

- Статус оповещений (множественный выбор):
  - Активные;
  - Сброшенные;
  - Подтвержденные;
  - Неподтвержденные.
- Уровень оповещений (множественный выбор):
  - Критический;
  - Основной;
  - Второстепенный;
  - Предупреждение;
  - Неопределенный.
- Типы оповещений.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

38

## 6 Служба поддержки

Вызов службы поддержки осуществляется из дерева объектов.

Интерфейс службы поддержки доступен пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс службы поддержки представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 62).

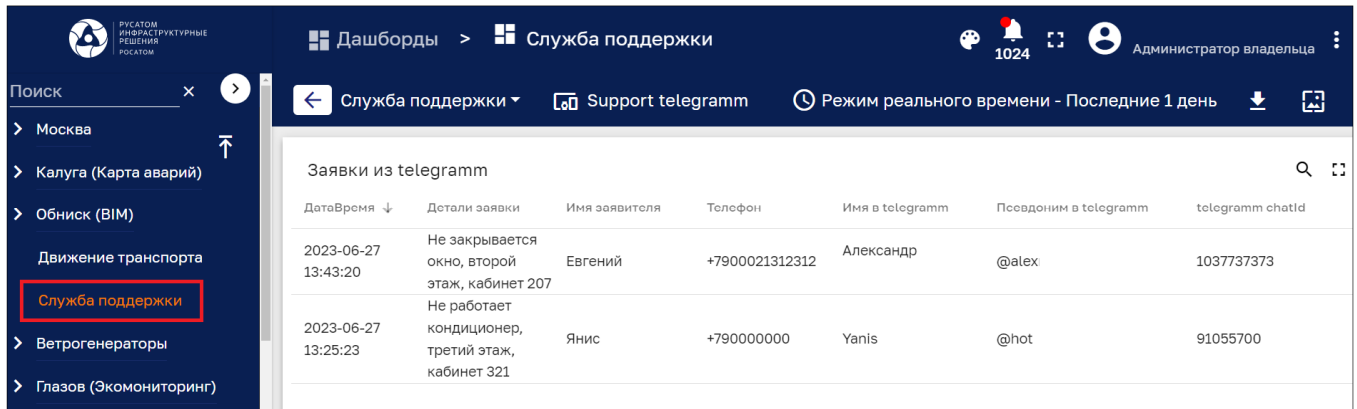


Рисунок 62 – Служба поддержки

Служба поддержки содержит список заявок со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Дата и время регистрации;
- Детали заявки;
- Имя заявителя;
- Телефон заявителя;
- Имя заявителя в Телеграм;
- Псевдоним заявителя в Телеграм;
- Идентификатор чата в Телеграм

Кнопка  - позволяет выбрать заявки за определенный период времени (см. Рисунок 63).

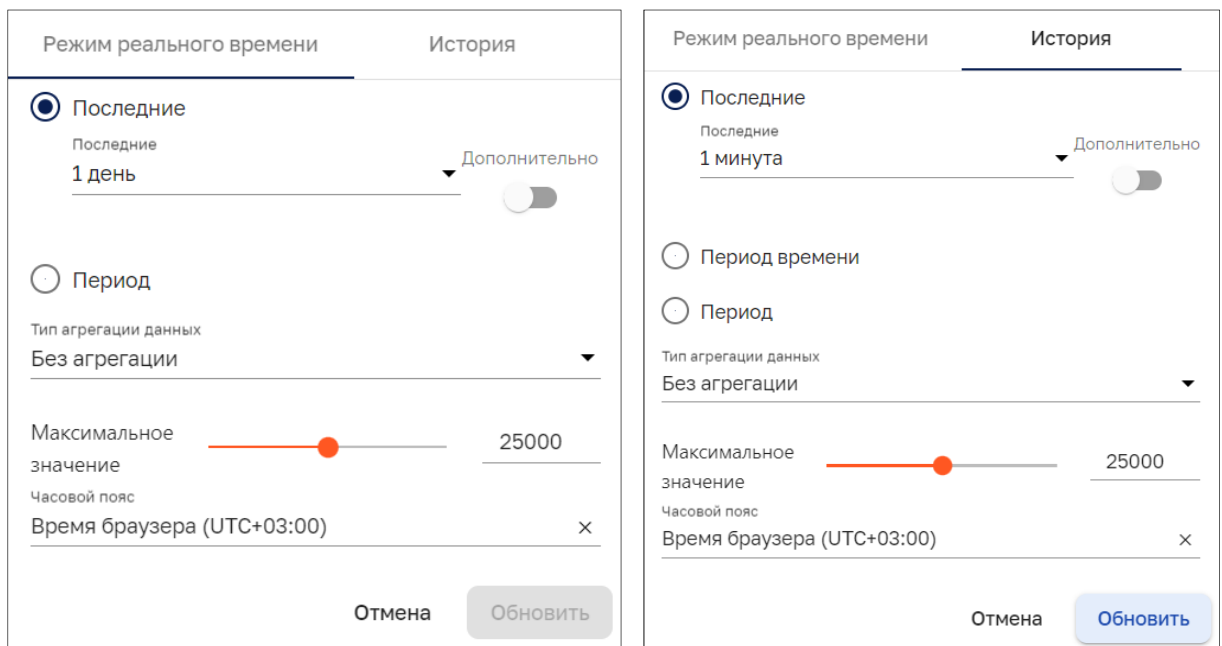


Рисунок 63 – Выбор интервала времени для выбора заявок (режим реального времени и истории)

Имя, № подл.	Подпись и дата
Имя, № инв.	Подпись и дата
Имя, № инв.	Подпись и дата
Имя, № инв.	Подпись и дата
Имя, № инв.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						39

Тип агрегации данных выбирается из следующего списка:

- Мин;
- Макс;
- Среднее;
- Сумма;
- Количество;
- Без агрегации.

## 6.1 Взаимодействие со службой поддержки через Телеграмм

Для взаимодействия со службой поддержки через Телеграмм используется бот «РИР заявки»:

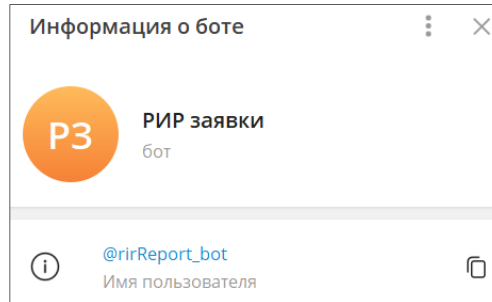


Рисунок 64 – Информация о боте «РИР заявки»

Пример подачи заявки в службу поддержки через бот «РИР заявки» показан на рисунке ниже (см. Рисунок 65).

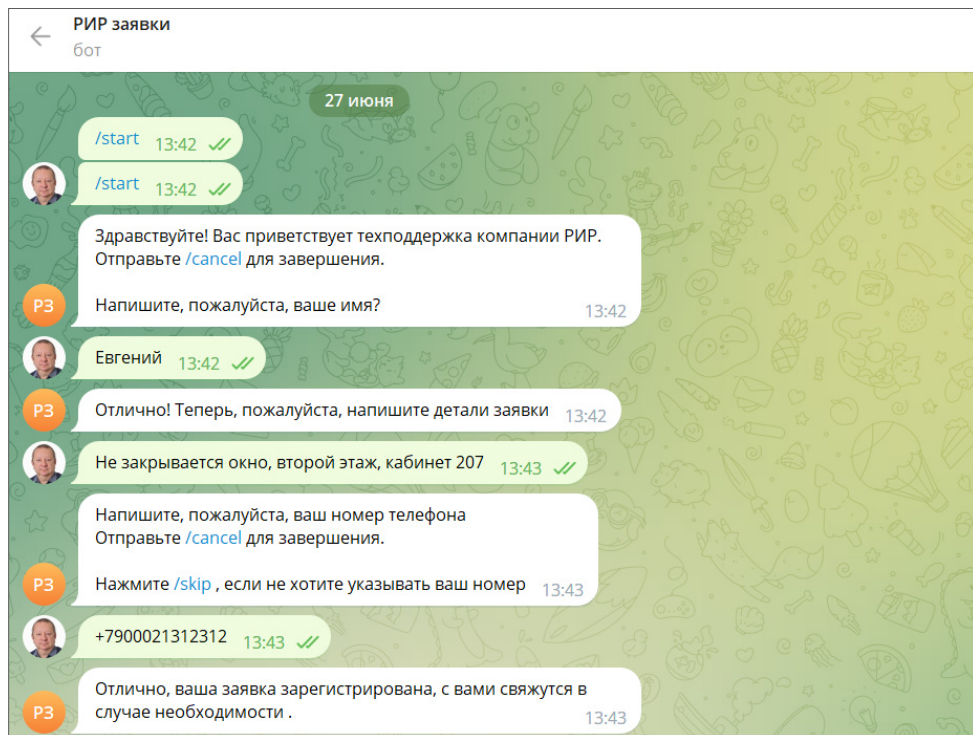


Рисунок 65 – Пример подачи заявки через бот «РИР заявки»

Подпись и дата	
Имя, № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

40



могут использовать разные типы отношений, например, «Опубликовать телеметрию», «Обновлены атрибуты», «Создан объект» и т.д.

Узлы правил могут поддерживать пользовательские имена соединений.

### 7.1.3 Цепочка правил

Цепочка правил - это группа узлов правил и логических связей в соответствии с которыми исходящее сообщение от узла правила отправляется следующим подключенным узлам правила.

Типичные варианты использования цепочек правил:

- проверка и изменение данных для входящей телеметрии или атрибутов перед сохранением в базе данных;
- обработка телеметрии и атрибутов устройств в связанные ресурсы для агрегации телеметрии, возможность объединения нескольких устройств в связанный ресурс;
- создание, обновление и удаление сигналов тревоги на основе определенных условий;
- запуск действия на основе событий жизненного цикла устройства, например, организация оповещения для устройства при подключении к сети или переходе в офлайн;
- загрузка дополнительных данных, необходимых для обработки телеметрии, например, при прохождении сигналов телеметрии порогового значения;
- запуск вызовов REST API для внешних систем;
- обеспечение при возникновении сложных событий отправки электронных писем с использованием атрибутов шаблона электронной почты;
- возможность учета предпочтения пользователя при обработке событий;
- выполнение вызова RPC на основе определенного условия;
- интеграция с внешними конвейерами: Kafka, Spark, AWS services и т.д.

### 7.1.4 Примеры работы с цепочкой правил

Пример цепочки правил «Проверка температуры» (см. Рисунок 66):

- сохранить все сообщения телеметрии в базу данных;
- создать «Сигнал тревоги о высокой температуре», если температура в сообщении превысит 50 градусов;
- объявить «Сигнал тревоги о низкой температуре», если поле температура в сообщении будет ниже -40 градусов;
- регистрировать сбой при выполнении сценариев проверки температуры на консоли в случае логической или синтаксической ошибки в сценарии.

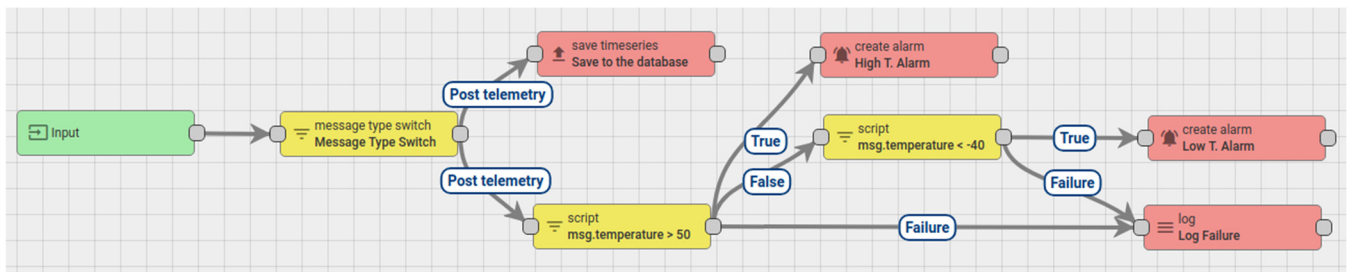


Рисунок 66 – Цепочка правил «Проверка температуры»

Администратор клиента может определить одну *корневую цепочку правил* и при необходимости, несколько других цепочек правил. Корневая цепочка правил обрабатывает все

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

входящие сообщения и может пересылать их в другие цепочки правил для дополнительной обработки. Другие цепочки правил также могут пересылать сообщения в другие цепочки правил.

Пример использования корневой цепочки правил (см. Рисунок 67):

- создать «Сигнал тревоги о высокой температуре», если температура в сообщении превысит 50 градусов;
- очистить «Сигнал тревоги о высокой температуре», если температура в сообщении будет меньше 50 градусов;
- перенаправить события о «Созданных» и «Очищенных» аварийных сигналах во внешнюю цепочку правил, которая обрабатывает уведомления для соответствующих пользователей.

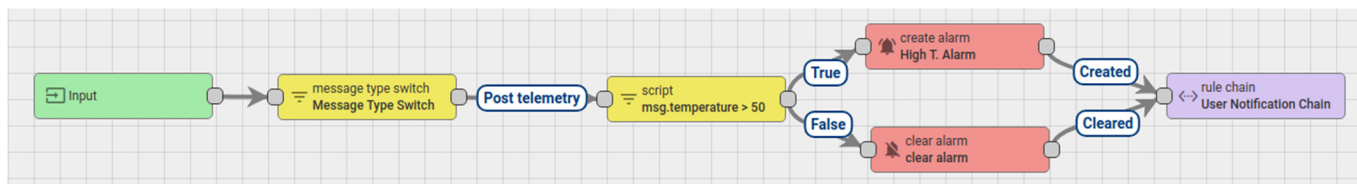


Рисунок 67 – Пример с корневой цепочкой правил

**Результат обработки сообщений:**

Существует три возможных результата обработки сообщений: успех, сбой и время ожидания:

- попытка обработки сообщения помечается как «Успех», когда последний узел правила в цепочке обработки успешно обрабатывает сообщение;
- попытка обработки сообщения помечается как «Сбой», если один из узлов правил выдает «Сбой» обработки сообщения и нет узлов правил для обработки этого сбоя;
- попытка обработки сообщения помечается как «Тайм-аут», когда общее время обработки превышает настраиваемый порог.

Пример сценария «Преобразование» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 68)

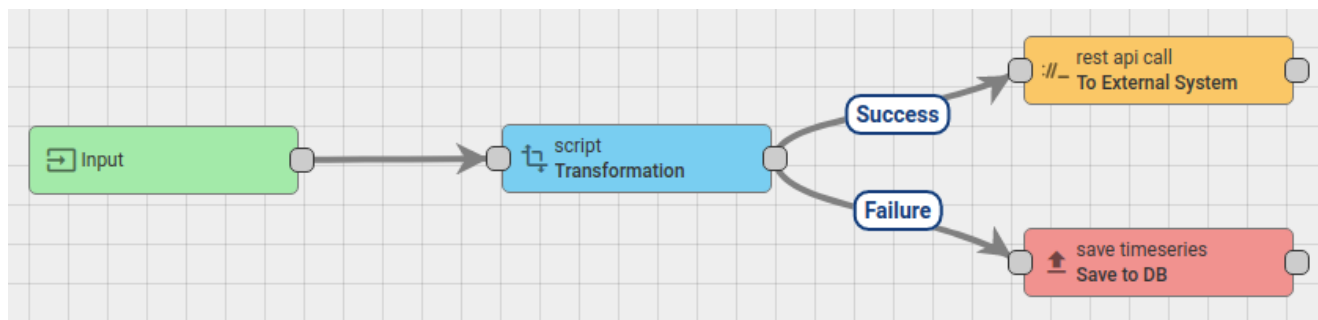


Рисунок 68 – Сценарий «Преобразование»

Если сценарий «Преобразование» завершается с ошибкой, сообщение не помечается как «Сбой», поскольку существует узел «Сохранить в БД», связанный отношением «Сбой». Если сценарий «Преобразование» пройдет успешно, он будет отправлен во «Внешнюю систему» с помощью вызова REST API. Если внешняя система перегружена, вызов REST API может на некоторое время «задержаться». Если ответ «Внешней системы» не превысит времени ожидания обработки пакета сообщение будет успешно обработано. Аналогично, если операция «Сохранить в базу данных» завершится успешно, сообщение будет успешно обработано.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	







Выбрано 3 цепочки правил				
<input type="checkbox"/>	Время создания ↓	Названия	Корневая	
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-03-27 11:24:56	Маршрутный автобусы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-02-28 18:05:29	LoRaWAN HS0101-MC0101	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-02-28 18:01:47	LoRaWAN MC0101	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2023-02-21 12:29:38	ИТП_РИР	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Рисунок 70 – Панель групповых действий по удалению цепочек правил

**Вы точно хотите удалить цепочку правил 'Маршрутный автобусы'?**

Внимание, после подтверждения цепочка правил и все связанные с ней данные будут безвозвратно удалены.

Рисунок 71 – Подтверждение удаления цепочки правил

**Добавить цепочку правил** ✕

Названия \*

Режим отладки

Описание

**Добавить цепочку правил** ✕

Названия \*

тест

Режим отладки

Описание

Рисунок 72 – Добавление цепочки правил

После ввода обязательного параметра (см. Рисунок 72), помеченного «\*», и нажатия кнопки «Добавить» цепочка правил добавляется в список цепочек правил.

**Импортировать цепочку правил** ✕

Файл цепочки правил

Перетащите JSON файл или кликните для выбора файла: ✕

Файл не выбран

**Импортировать цепочку правил** ✕

Файл цепочки правил

Перетащите JSON файл или кликните для выбора файла: ✕

маршрутный автобусы (1).json


Рисунок 73 – Импорт цепочки правил

Для импорта цепочки правил необходимо выбрать файл импорта формата JSON (см. Рисунок 73) и нажать кнопку «Импортировать». В случае удачного импорта цепочка правил открывается в редакторе (см. п. 7.3) в котором возможно сохранить цепочку правил в списке.

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		45



Кнопка  открывает окно для редактирования информации о цепочке правил (см. Рисунок 75).

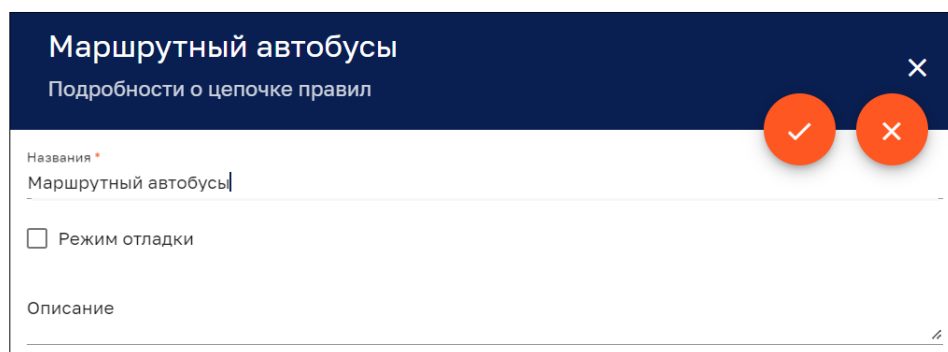




Рисунок 75 – Окно редактирования информации о цепочке правил

Кнопка  позволяет закрыть окно редактирования с сохранением результатов редактирования. Кнопка  закрывает окно редактирования без сохранения результатов редактирования.

### 7.2.1.2 Вкладка «Атрибуты»

Вкладка «Атрибуты» окна просмотра подробной информации о цепочке правил показана на рисунке ниже (см. Рисунок 76).

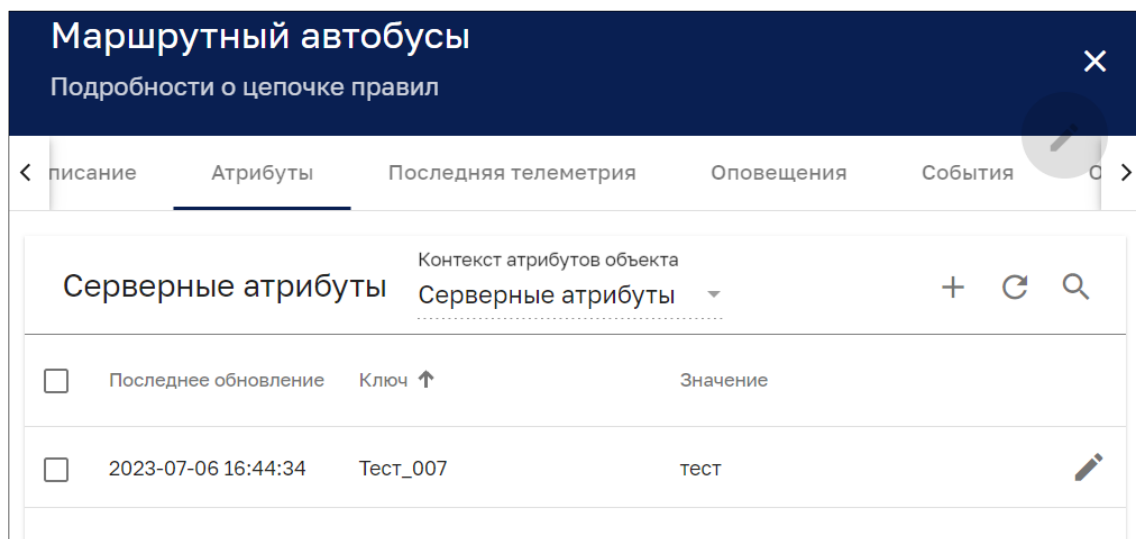


Рисунок 76 – Окно просмотра подробной информации о цепочке правил. Вкладка «Атрибуты»

Окно содержит список атрибутов со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Последнее обновление;
- Ключ;
- Значение.

Окно имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких атрибутов для групповых операций (см Рисунок 77);
- + - добавление атрибута (см. Рисунок 79);
- ↻ - обновление списка атрибутов без обновления страницы браузера;
- 🔍 - поиск атрибута;

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		47

-  - открытие окна редактирования атрибута (см. Рисунок 81).

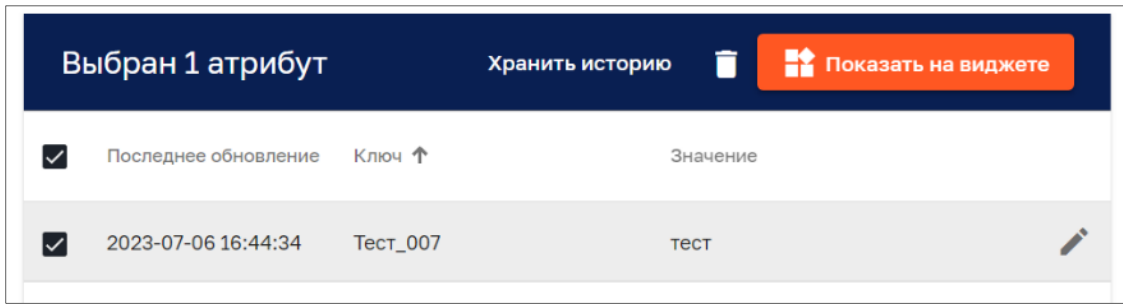




Рисунок 77 – Панель групповых операций с атрибутами цепочки правил

Управляющие кнопки панели групповых операций:

-  - удаление атрибута с подтверждением;
-  **Показать на виджете** - просмотр атрибута на виджете (см. Рисунок 78);
- **Хранить историю** - сохранение истории атрибутов, подтверждаемое сообщением:

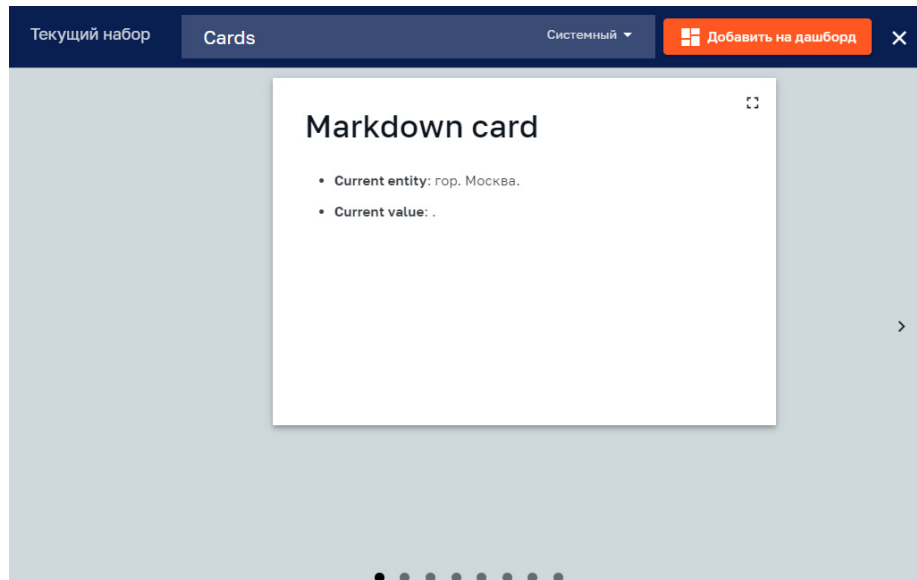
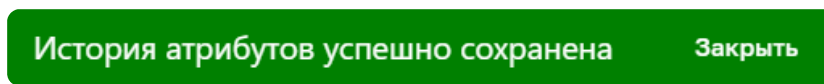



Рисунок 78 – Просмотр атрибута на виджете

Кнопка  **Добавить на дашборд** (см. Рисунок 78) позволяет добавить виджет на дашборд (см. Рисунок 80).

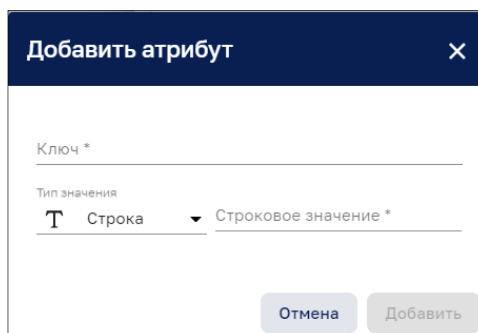


Рисунок 79 – Добавление атрибута

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Име. № подл.	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Подпись и дата

Рисунок 80 – Добавление виджета на дашборд

В качестве типа значения атрибута (см. Рисунок 79) можно выбрать следующие значения:

- Строка;
- Целое число;
- Дробное число;
- Логический тип;
- JSON.

Рисунок 81 – Редактирование атрибута

### 7.2.1.3 Вкладка «Последняя телеметрия»

Окно просмотра подробной информации о цепочке правил на вкладке «Последняя телеметрия» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 82).

Рисунок 82 – Окно просмотра подробной информации о цепочке правил.  
Вкладка «Последняя телеметрия»

Окно содержит список телеметрии со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Последнее обновление;

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						49

- Ключ;
- Значение.

Кнопка 🔍 позволяет осуществить поиск необходимых данных телеметрии.

#### 7.2.1.4 Вкладка «Оповещения»

Окно просмотра подробной информации о цепочке правил на вкладке «Оповещения» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 83).

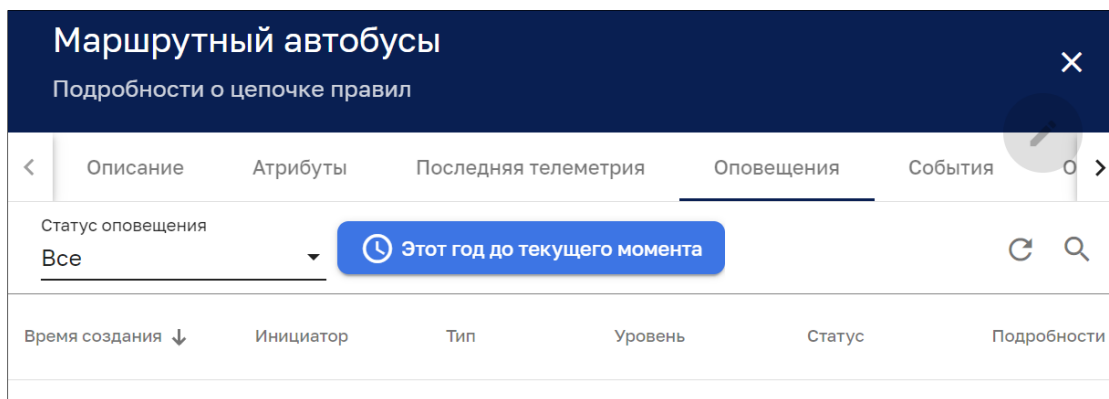


Рисунок 83 – Окно просмотра подробной информации о цепочке правил. Вкладка «Оповещение»

Окно содержит список оповещений со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Время создания;
- Инициатор;
- Тип;
- Уровень;
- Статус;
- Подробности.

В качестве статуса оповещения можно задать:

- Все;
- Активные;
- Сброшенные;
- Подтвержденные;
- Неподтвержденные.

Кнопка ↻ позволяет обновить список оповещений.

Кнопка 🔍 позволяет осуществить поиск оповещений.

Кнопка 🕒 позволяет выбрать оповещения за период времени (см. Рисунок 84).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		50



- Эта неделя (пн - вс);
- Эта неделя до текущего момента (вс - сб);
- Эта неделя до текущего момента (пн - вс);
- Этот месяц;
- Этот месяц до текущего момента;
- Этот год;
- Этот год до текущего момента.

После задания периода времени кнопка  будет отображать период времени (см. Рисунок 87).



Рисунок 87 – Пример отображения заданного временного интервала

### 7.2.1.5 Вкладка «События»

Окно просмотра подробной информации о цепочке правил на вкладке «События» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 88).

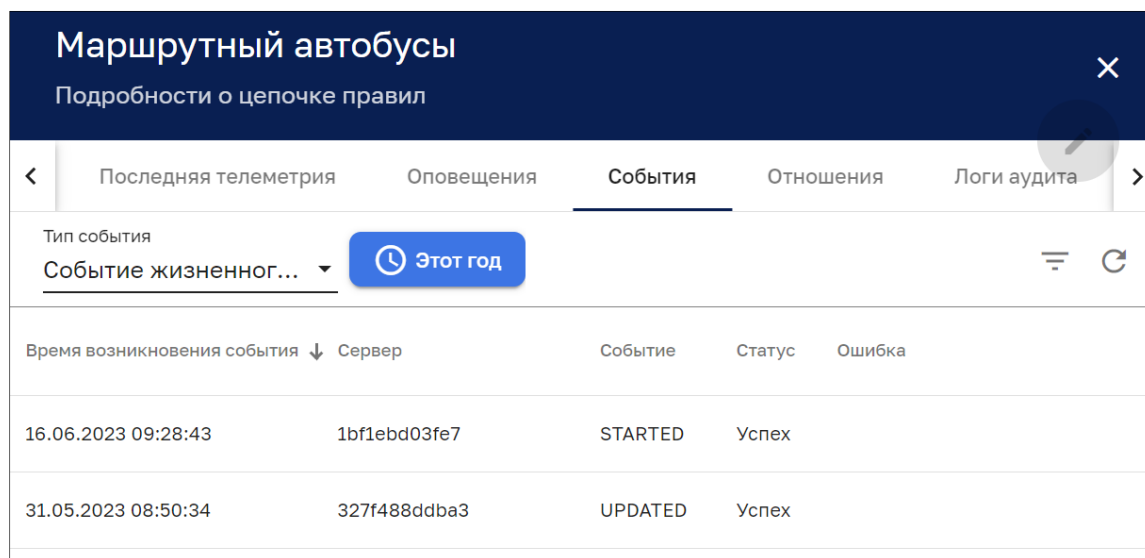


Рисунок 88 – Окно просмотра подробной информации о цепочке правил. Вкладка «События»


Окно содержит список событий со следующими колонками, по которым возможна сортировка:

- Время возникновения события;
- Сервер;
- Метод;
- Ошибка.

В качестве типа события можно задать:

- Ошибка;
- Событие жизненного цикла;
- Статистика;
- Отладка.


Кнопка  позволяет обновить список событий без обновления браузера;

Кнопка  позволяет выбрать события за период времени аналогично п. 7.2.1.4.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		52



Кнопка  позволяет задать фильтр событий (см. Рисунок 89).

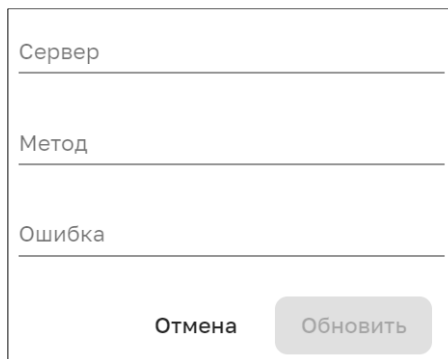


Рисунок 89 – Фильтр событий

### 7.2.1.6 Вкладка «Отношения»

Окно просмотра подробной информации о цепочке правил на вкладке «Отношения» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 90).

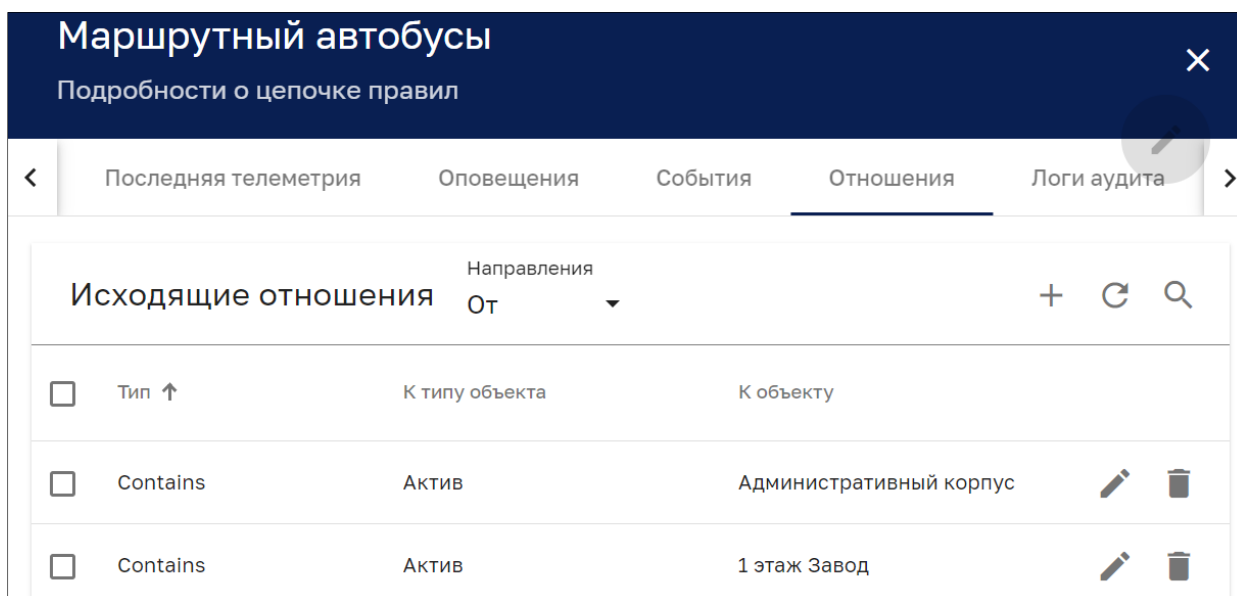


Рисунок 90 – Окно просмотра подробной информации о цепочке правил. Вкладка «Отношения»

Возможно задать направления:

- «От» - исходящее направление;
- «К» - входящее направление.

Окно содержит список отношений цепочки правил и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких отношений для групповых операций удаления (см. Рисунок 91);
- + - добавление отношения (см. Рисунок 92);
- ↻ - обновление списка отношений без обновления страницы браузера;
- 🔍 - поиск отношения;
- ✎ - открытие окна редактирования отношения (см. Рисунок 93).

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		53

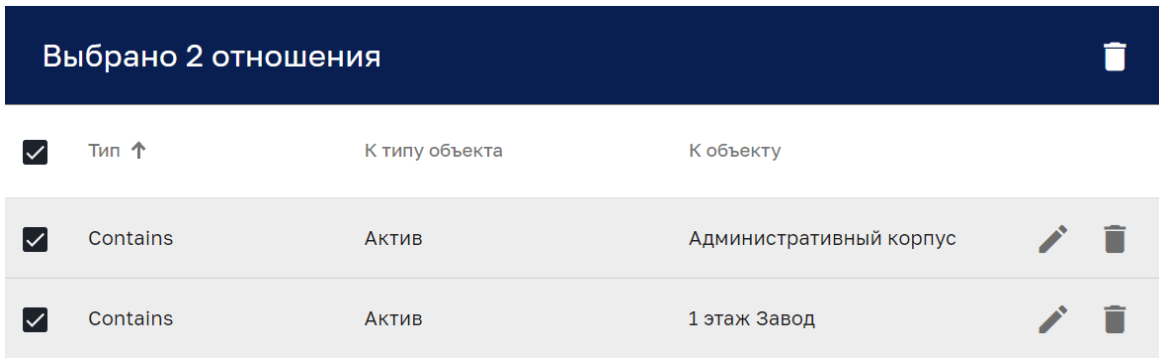


Рисунок 91 – Панель групповых действий удаления отношений

При добавлении и редактировании отношения (см. Рисунок 92 и Рисунок 93) необходимо выбрать:

- тип объекта:
  - Contains (содержит);
  - Manages (управляет).
- тип отношения:
  - Устройство;
  - Актив;
  - Представление Объекта;
  - Владелец;
  - Клиент;
  - Пользователь;
  - Дашборд.

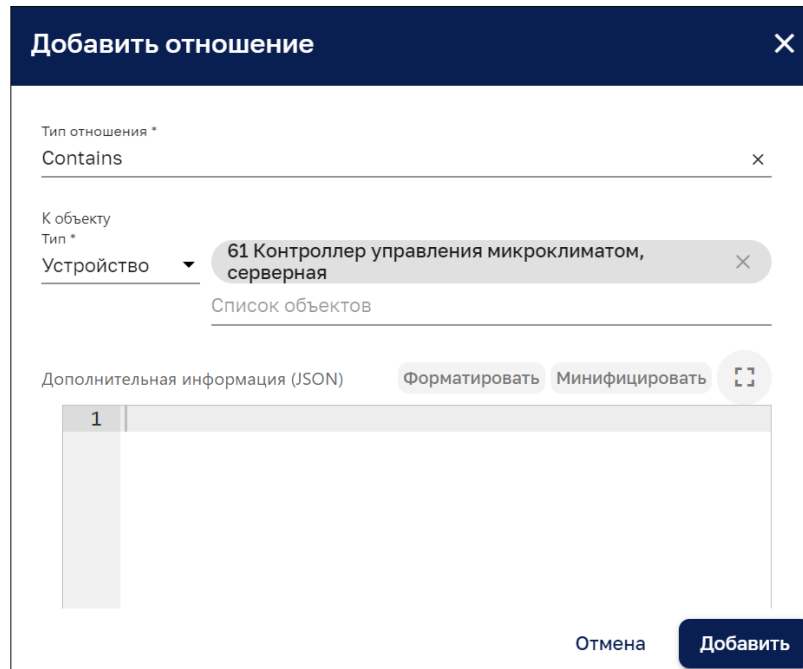


Рисунок 92 – Добавление отношения

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		54

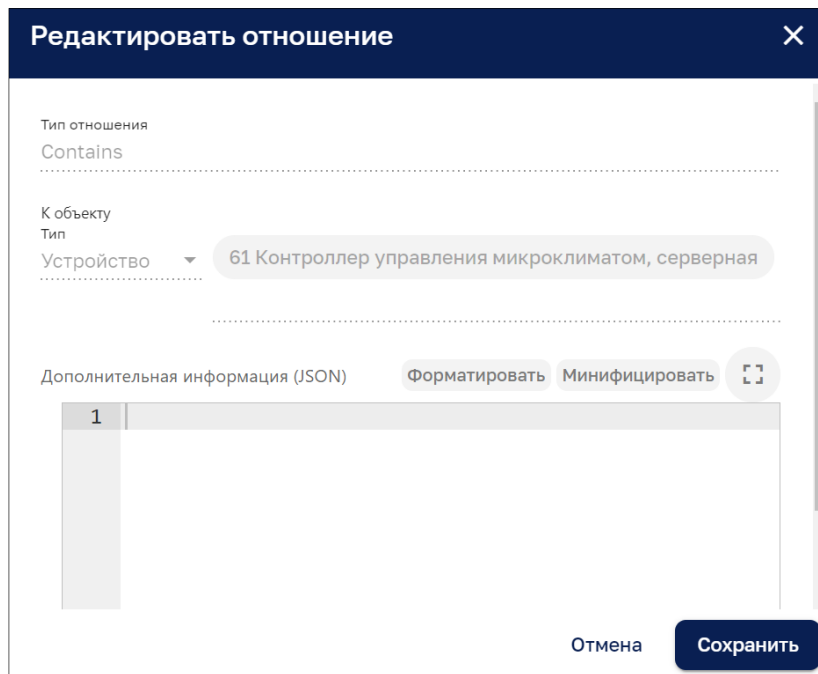


Рисунок 93 – Редактирование отношения

### 7.2.1.7 Вкладка «Логи аудита»

Окно просмотра подробной информации о цепочке правил на вкладке «Логи аудита» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 94).

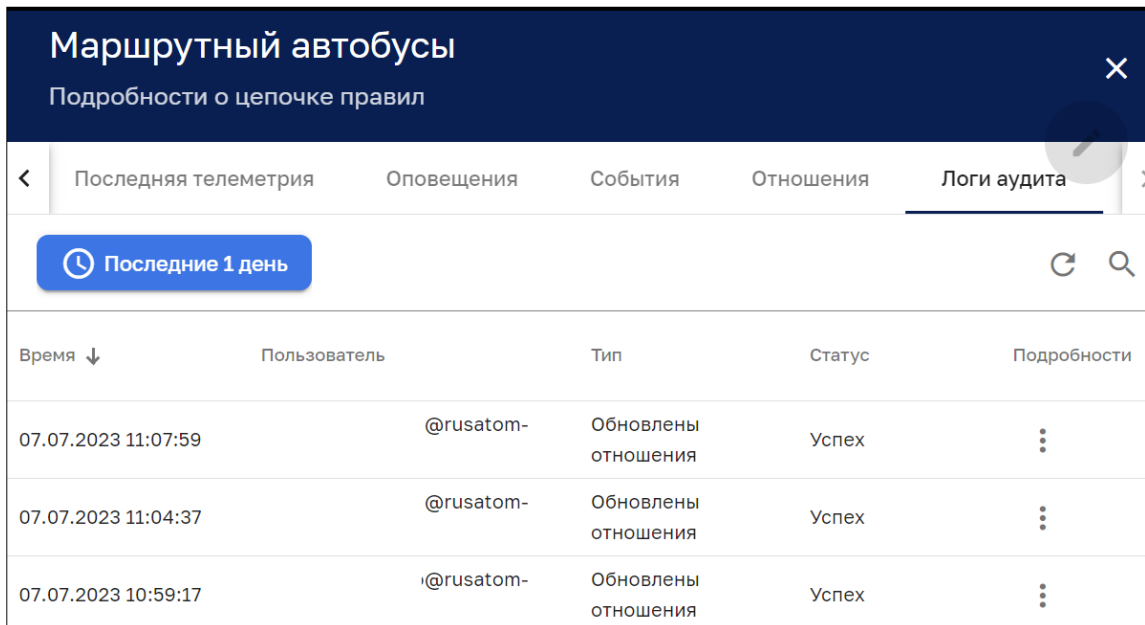


Рисунок 94 – Окно просмотра подробной информации о цепочке правил. Вкладка «Логи аудита»

Кнопка позволяет обновить список логов;

Кнопка позволяет выбрать логи за период времени аналогично п. 7.2.1.4.

Кнопка позволяет осуществить поиск логов для аудита.

Подпись и дата	
Име. № рубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

55

### 7.3 Редактор цепочки правил

Интерфейс редактора цепочки правил доступен пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Окно редактора цепочки правил представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 95).

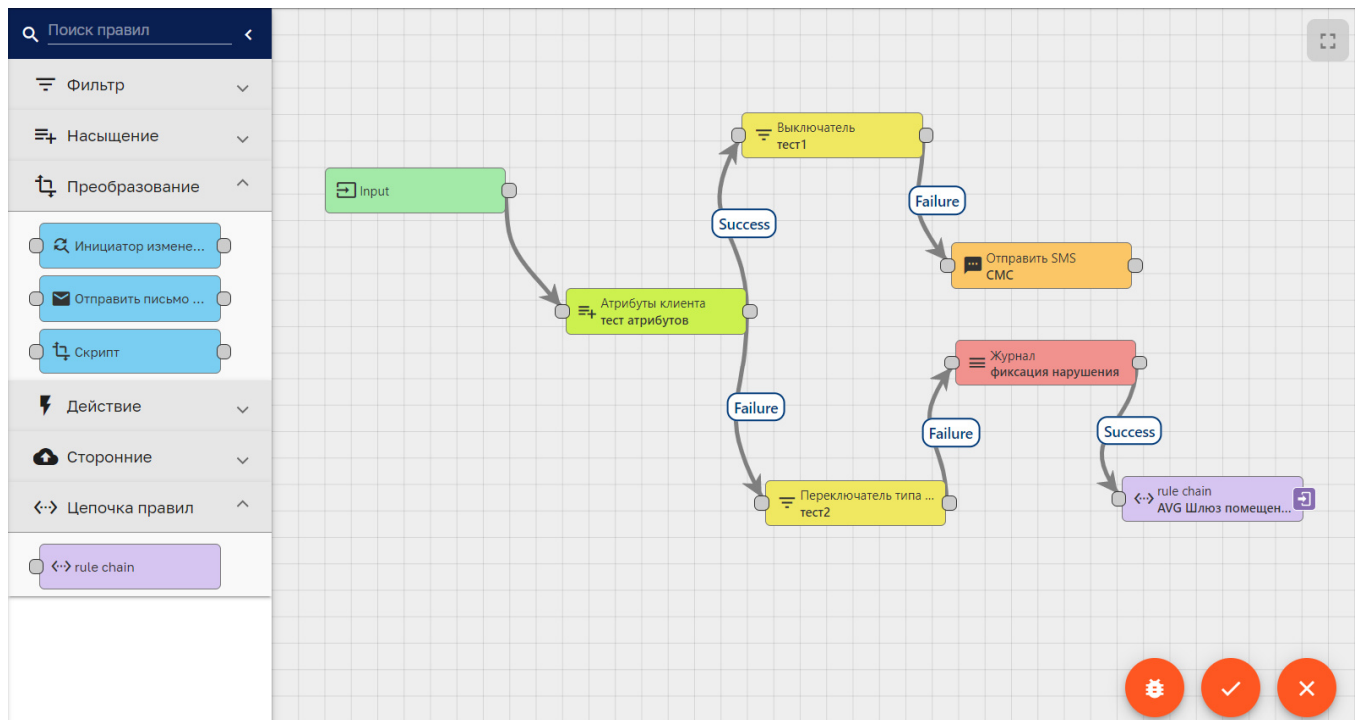


Рисунок 95 – Редактор цепочки правил

Рабочее пространство редактора цепочки правил содержит следующие управляющие кнопки:

- - сброс режима отладки во всех правилах;
- - применить изменения;
- - отменить изменения
- - развернуть редактор на все окно браузера.

В левой части окна редактора цепочки правил находится библиотека функциональных блоков, разделенных по следующим группам:

- Фильтр - фильтры входящих сообщений с заданными условиями;
- Насыщение - добавление данных в метадату сообщения;
- Преобразование - изменение содержимого сообщения и его метадаты;
- Действие - выполнение заданного действия;
- Сторонние - взаимодействие со сторонними системами;
- Цепочка правил - перенаправление входящего сообщения в другую цепочку правил.

Кнопка раскрывает список функциональных блоков группы (см. Рисунок 96).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

RU.1197746546282.00017-01 34 02					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	56

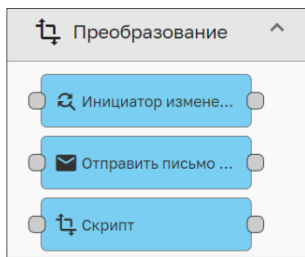





Рисунок 96 – Раскрытая группа функциональных блоков

Кнопка  сворачивает список функциональных блоков группы.

 Поиск правил  - поиск правил в библиотеке.

При подведении курсора мыши к функциональному блоку открывается (с задержкой) описание функционального блока (см. Рисунок 97).

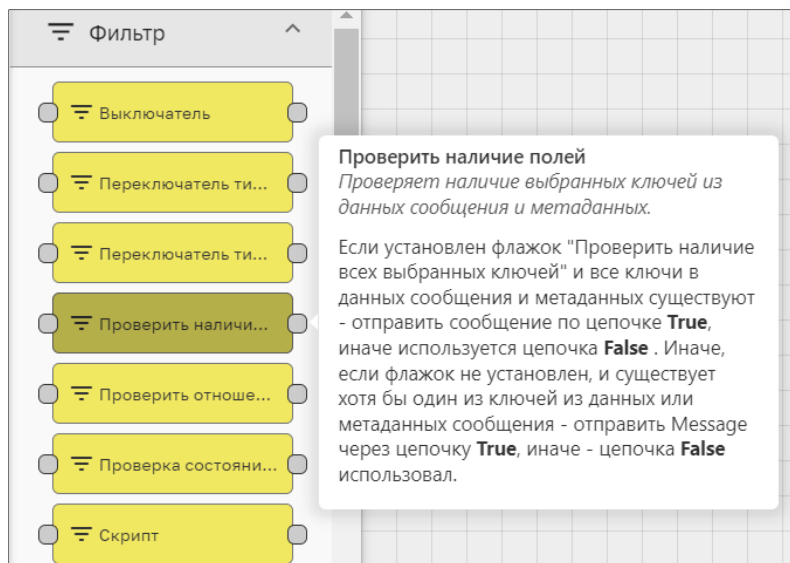


Рисунок 97 – Пример описания функционального блока

### 7.3.1 Работа с редактором

На рисунке ниже (см. Рисунок 98) представлено стартовое окно создания новой цепочки правил (см. Рисунок 98) на котором присутствует обязательный функциональный блок «Вход» (Input).

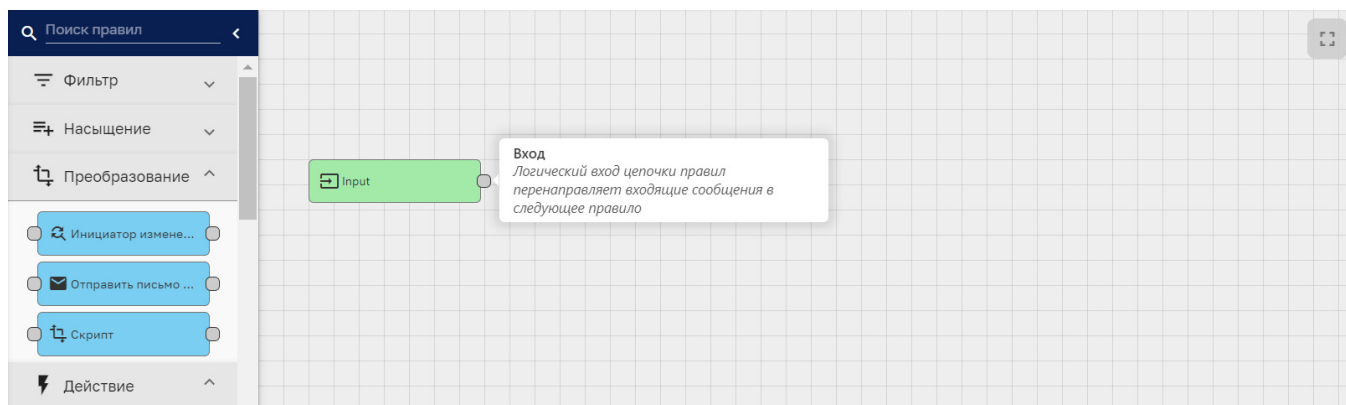


Рисунок 98 – Создание новой цепочки правил

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Для создания цепочки правил необходимо выбрать необходимый функциональный блок из библиотеки и удерживая курсором мыши, перенести его на рабочее пространство редактора. После переноски функционального блока в рабочее пространство редактора открывается окно присвоения уникального названия функциональному блоку и ввода значений параметров функционального блока. Количество параметров зависит от функционального блока (см. Рисунок 99). На рисунке ниже (см. Рисунок 100) представлены параметры функционального блока с возможностью редактирования скрипта.

Рисунок 99 – Задание уникального названия и ввода параметров

Рисунок 100 – Параметры функционального блока с возможностью редактирования скрипта

Нажатие курсором мыши на функциональный блок в рабочем пространстве редактора активизирует кнопки управления функциональным блоком

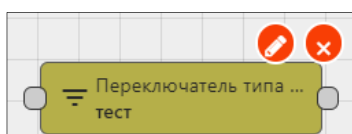


Рисунок 101 – Активизация кнопок управления функциональным блоком курсором мыши

Подпись и дата	
Име. № фубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

58

Кнопка  - просмотра и изменения параметров функционального блока (см. Рисунок 102).

Кнопка  - удаления функционального блока с рабочего пространства редактора (без подтверждения удаления).

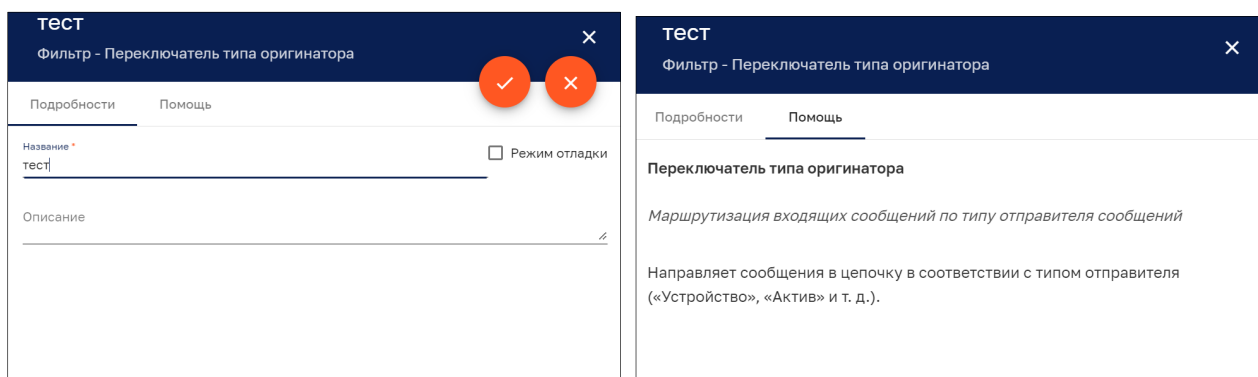


Рисунок 102 – Параметры функционального блока. Вкладки: «Подробности» и «Помощь»

Для организации взаимодействия между функциональными блоками надо нажать мышью коннектор функционального блока и «растянуть» связь к коннектору другого функционального блока (см. Рисунок 103). Входной коннектор функционального блока расположен слева, выходной - справа.

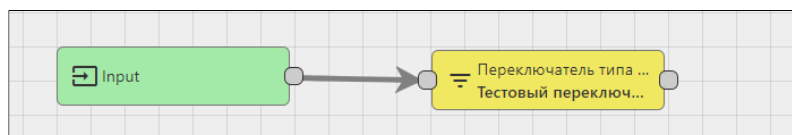


Рисунок 103 – Связь функциональных блоков

Связать можно выход одного функционального блока со входом другого функционального блока. Направление связи указывается стрелкой. В зависимости от логики работы функционального блока, допускается организация взаимодействия выхода функционального с несколькими входами других функциональных блоков. В этом случае необходимо указать метку связи для выбора направления передачи сообщений (см. Рисунок 104).

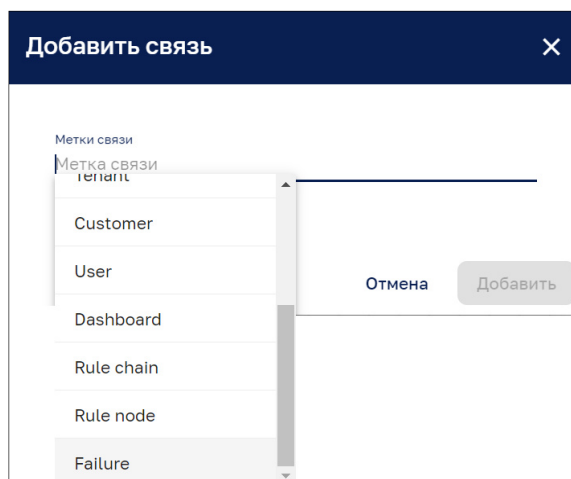


Рисунок 104 – Метка связи соединения

На рисунке ниже (см. Рисунок 105) представлен вариант маршрутизации сообщений:





- сообщения «Alarm» направляются на блок передачи сообщений с помощью SMS;
- сообщения «Failure» направляются на блок передачи сообщений с электронной почтой;

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	







-  - публикация мнемосхемы, при публикации выбранная мнемосхема принимает статус публичной, при этом возможность редактирование закрывается. Опубликованная мнемосхема становится доступна для выбора в виджете;
-  –возврат опубликованной мнемосхемы в работу. Данная мнемосхема исчезает из раздела «Дашборды» и ее можно редактировать.
-  обновление мнемосхем без обновления страницы браузера.
-  поиск мнемосхем.

С помощью фильтров «Статус мнемосхемы» и «Группа» возможно отсортировать список мнемосхем в соответствии со статусами.

При клике на название мнемосхемы откроется панель «Подробности о мнемосхеме», в которой возможно редактировать название и описание, нажав на иконку «Режим редактирования» (см. Рисунок 107).

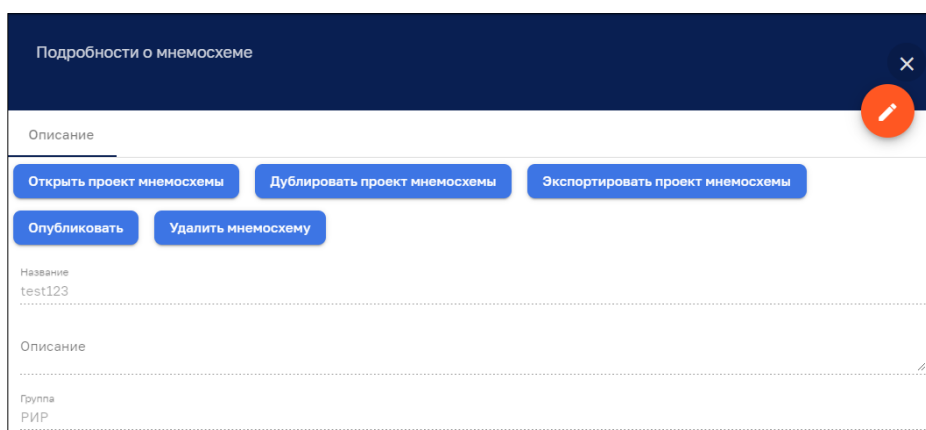



Рисунок 107 – Панель «Подробности о мнемосхеме»

Кнопки «Открыть проект мнемосхемы», «Экспортировать проект мнемосхемы», «Опубликовать», «Удалить мнемосхему» дублируют кнопки управления на общей странице со списком проектов.

Дублировать проект мнемосхемы – позволяет продублировать выбранную мнемосхему. Дубликат мнемосхемы создается со словом «копия».

### 8.2.1 Создание проекта мнемосхемы

С помощью кнопки  «Добавить мнемосхему» возможно создать или импортировать новый проект (см. Рисунок 108).

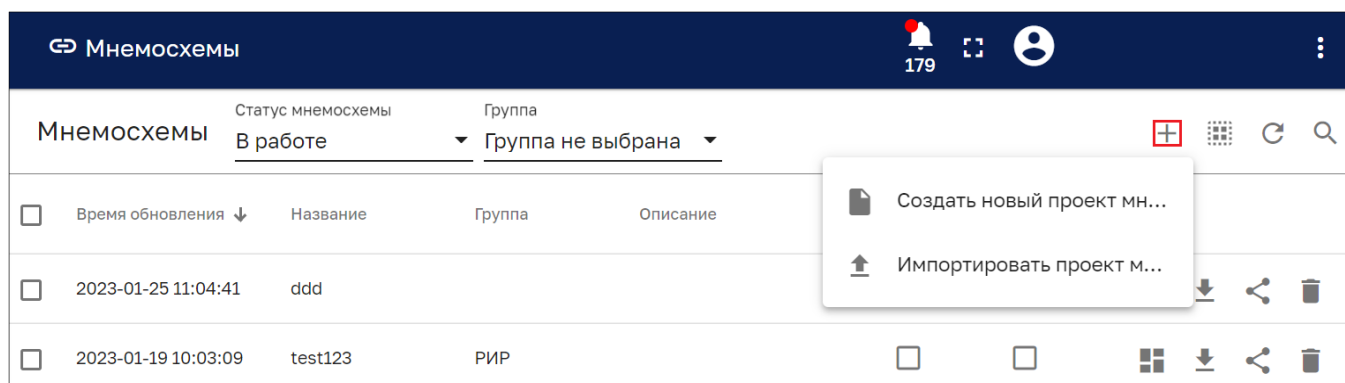


Рисунок 108 – Всплывающее меню создания или импорта проекта мнемосхемы

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						62

При создании нового проекта указывается его название, описание и группа (см. Рисунок 109).

Рисунок 109 – Панель добавления мнемосхемы

Панель импорта проекта мнемосхемы представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 110). Импорт осуществляется файлами типа ISON методом перетаскиванием файла в область импорта панели или с помощью выбора проводником операционной системы.

Рисунок 110 – Панель импорта мнемосхемы

## 8.2.2 Создание и редактирование группы


С помощью кнопки  «Управление группами» возможно создать или редактировать группу (см. Рисунок 111).

Рисунок 111 – Всплывающее меню создания или импорта проекта мнемосхемы

При создании группы указывается её название (см. Рисунок 112).

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

63

Рисунок 112 – Панель создания группы

На рисунке ниже (см. Рисунок 113) представлена панель редактирования групп. Панель позволяет выбрать существующую группу из ниспадающего списка. Измененное наименование группы сохраняется при нажатии на кнопку «Редактировать».

Рисунок 113 – Панель редактирования группы

## 8.2.3 Дизайнер мнемосхем

### 8.2.3.1 Общие сведения

В качестве основы для разработки дизайнера мнемосхем выступает редактор векторной графики интегрированный в Систему<sup>2</sup>.

У дизайнера мнемосхем реализована возможность управления проектами, где «Проект» – сохраненное рабочее пространство дизайнера мнемосхем.

Используются следующие функции управления проектами:

- создать новый проект;
- сохранить проект в БД;
- загрузить проект из БД;
- экспорт проекта во внешний файл;
- импорт проекта из внешнего файла.

Предусмотрена возможность управления шаблонами мнемосхем/типовых решений. Функции управления:

- создать новую мнемосхему шаблон;
- сохранить мнемосхему шаблон в БД;

<sup>2</sup> Основным графическим формат дизайнера мнемосхем является SVG


Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		64



- загрузить мнемосхему шаблон из БД в отдельную вкладку рабочего пространства дизайнера мнемосхем;
- экспорт мнемосхемы шаблона во внешний файл;
- импорт мнемосхемы шаблона из внешнего файла в отдельную вкладку рабочего пространства дизайнера мнемосхем.

В дизайнера мнемосхем предусмотрена возможность управления получением телеметрии:

- «Отладка» – управляющий элемент «Стоп/Пуск». В режиме «Отладка» все элементы работают в режиме имитации. Источником данных для имитации является ручной ввод значения для канала/параметра/тега/переменной/ключа телеметрии либо файл с заданной последовательностью;
- «Работа» – управляющий элемент «Стоп/Пуск». При переходе в режим работа, все данные поступают от реальных ТОО.

Переход к дизайнеру мнемосхем осуществляется с помощью кнопки  «Открыть проект мнемосхемы» (см. Рисунок 106).

Дизайнер мнемосхем (см. Рисунок 115) включает:

- рабочее пространство (рабочий холст) в центре окна;
- панель инструментов, которая находится слева от рабочего пространства;
- редактор свойств графических объектов (справа от рабочего пространства).
- кнопку  развертывания окна на весь экран
- кнопку  создания псевдонима объекта (см. Рисунок 114).

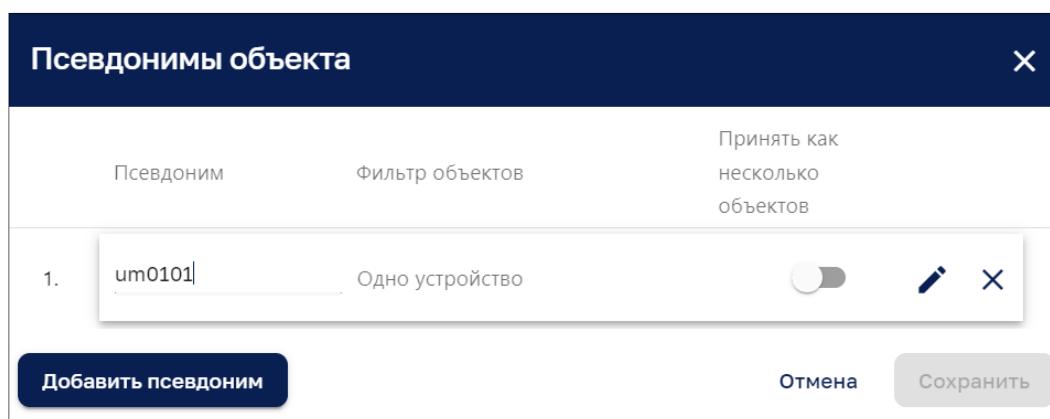


Рисунок 114 – Псевдонимы объекта

Детальное описание работы с псевдонимами объекта приведено в п. 10.3.4.

### 8.2.4 Рабочее пространство редактора мнемосхем

Рабочее пространство с редактором, где располагаются все элементы мнемосхемы и взаимодействия между элементами представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 115).

Рабочее пространство может состоять из несколько страниц. У Администратора есть возможность:

- создать новую страницу;
- изменить наименование страницы;
- дублировать страницу со всем содержимым;
- удалить страницу со всем содержимым.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		65

Рабочее пространство содержит сетку привязки и имеет возможность масштабирования.

Рабочее пространство поддерживает работу со слоями, обеспечивая возможности:

- создать новый слой;
- изменить наименование слоя;
- изменить видимость слоя (Показать/Скрыть);
- переключать слои (переход от одного слоя к другому);
- дублировать слой со всем содержимым.
- копировать слой на другой лист рабочего пространства;
- изменить порядок расположения слоев (перемещение слоя вверх или вниз по списку слоев);
- удалить слой со всем содержимым;
- использования картинки в качестве подложки/фона.

Рабочее пространство поддерживает функции:

- поворота объекта;
- изменения размера объекта;
- группировки объектов;
- объединения нескольких объектов в один с возможностью дальнейшего сохранения его в пользовательские библиотеки ТОУ.

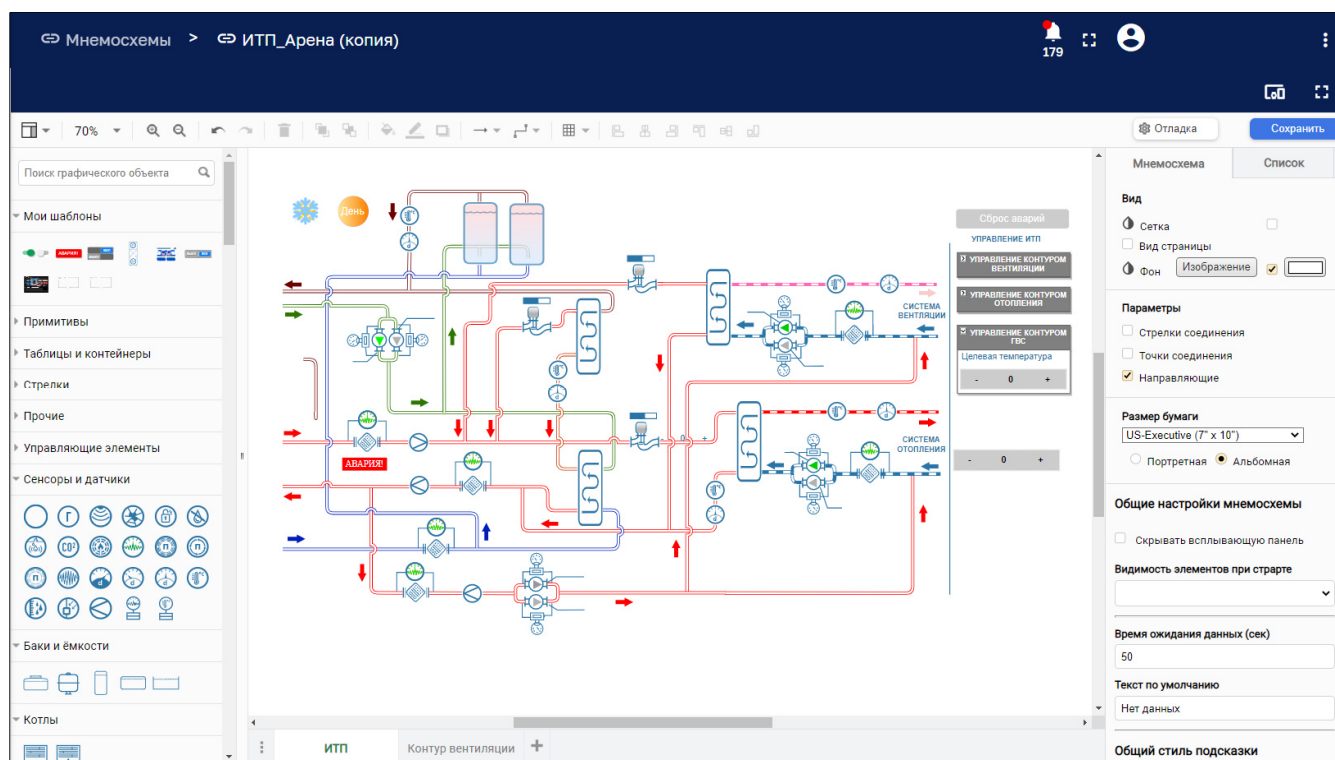


Рисунок 115 – Окно Редактора мнемосхем

Новая страница создается с помощью кнопки «+» (см. Рисунок 116).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

66

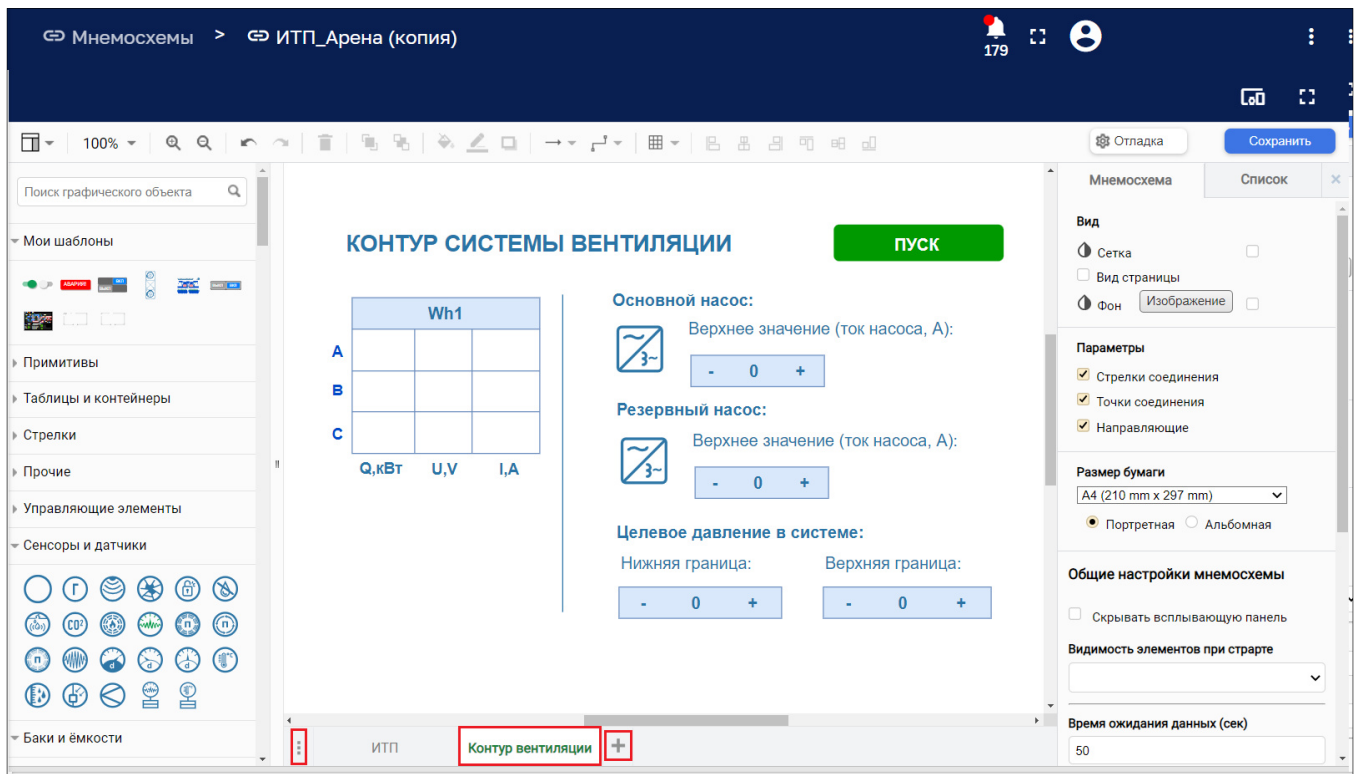



Рисунок 116 – Создание новой страницы мнемосхемы

Для сохранения мнемосхемы используется кнопка **Сохранить** в верхнем правом углу окна.

Кнопка  позволяет открыть контекстное меню управления страницами (см. Рисунок 117), которое позволяет:

- переключать страницы;
- добавлять и удалять страницу;
- переименовывать и дублировать страницу.

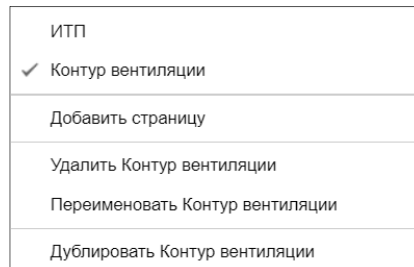



Рисунок 117 – Меню управления страницами

### 8.2.5 Панель инструментов

Панель инструментов представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 118). Управляющий элемент  позволяет изменять ширину панели инструментов.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

						RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			67

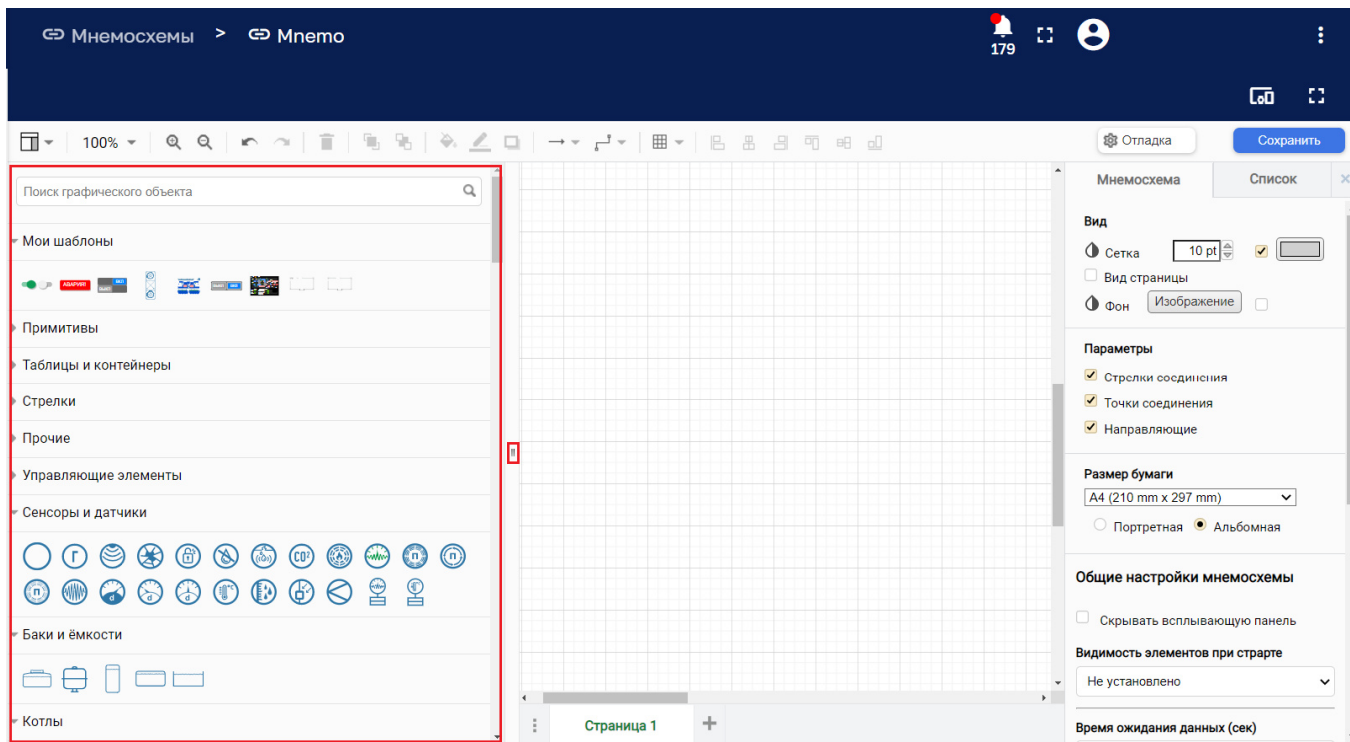


Рисунок 118 – Панель инструментов

Элементы используются для построения проекта мнемосхемы. Элементы сгруппированы по категориям, которые раскрываются кликом мыши. Список категорий элементов представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 119).

С помощью зажатой ЛКМ элемент может переноситься на холст для построения мнемосхемы.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
RU.1197746546282.00017-01 34 02					Лист
					68



▶ Мои шаблоны
▶ Примитивы
▶ Таблицы и контейнеры
▶ Стрелки
▶ Прочие
▶ Управляющие элементы
▶ Сенсоры и датчики
▶ Баки и ёмкости
▶ Котлы
▶ 3d Водоснабжение и теплоснабжение
▶ Водоснабжение и теплоснабжение
▶ Вентиляция
▶ Электрика - первичная схема
▶ Электрика - освещение
▶ Электрика - приборы
▶ Электрика - коробки, шкафы, щиты, пульта
▶ Электрика (IoT)
▶ Элементы планировки
▶ Вентиляция (Стиль 2)

▶ Водо- и теплоснабжение (Стиль 2)
▶ Электрика освещение (Стиль 2)
▶ Баки и ёмкости (Стиль 2)
▶ Элементы планировки (Стиль 2)
▶ Датчики (Стиль 2)
▶ 3d (Стиль 2)
▶ 3d Датчики (Стиль 2)
▶ 3d Баки и ёмкости (Стиль 2)
▶ 3d Котлы (Стиль 2)
▶ 3d Электрика - коробки, щиты (Стиль 2)
▶ 3d Электрика - приборы (Стиль 2)
▶ 3d Водо- и теплоснабжение (Стиль 2)
▶ 3d Вентиляция (Стиль 2)
▶ 3d Электрика - розетки (Стиль 2)
▶ 3d Электрика - трансформаторы (Стиль 2)
▶ Сигнал
▶ Элементы
▶ Вентиляция (Группа)
▶ VTest
▶ Электрика(Группа)

Рисунок 119 – Список категорий элементов построения мнемосхем

### 8.2.6 Панель редактора свойств графических объектов

Панель редактора свойств графических объектов размещается справа от рабочего холста. Если нет выделенных мнемосхемы на данной панели могут отображаться следующие вкладки:

- «Мнемосхема», на которой отображаются свойства холста;
- «Список», которая содержит список всех элементов, которые находятся на открытом холсте.

При наличии выделенного элемента мнемосхемы редактор свойств графических объектов может отобразить следующие вкладки для задания свойств данного элемента мнемосхемы:

- «Привязки»;
- «Стиль»;
- «Текст»;
- «Макет».

или свойства элемента, если элемент проекта выделен.

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		69

### 8.2.6.1 Вкладка «Мнемосхема»

С помощью вкладки «Мнемосхема» (см. Рисунок 120) возможно управлять свойствами и первоначальными настройками холста.

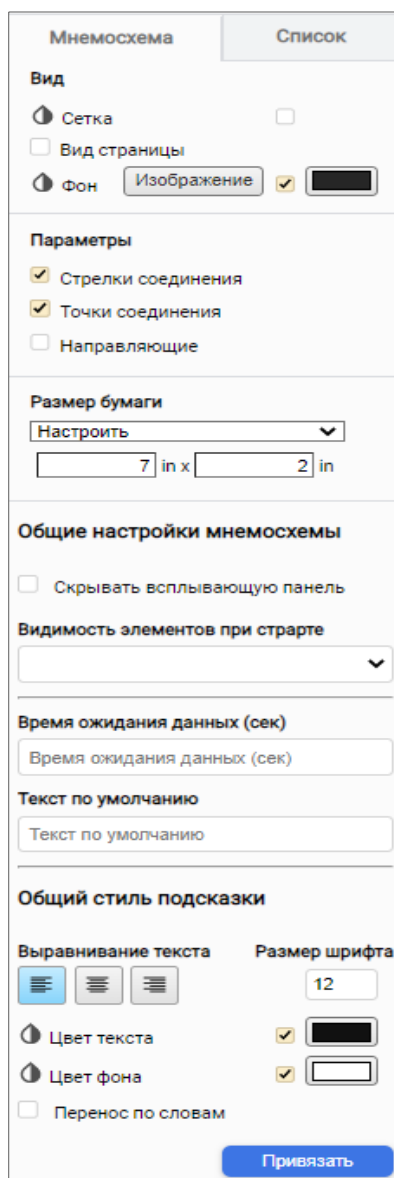


Рисунок 120 – Вкладка «Мнемосхема»

**Сетка** – при выделении данного пункта чекбоксом на холсте отображается сетка, размер и цвет которой задаются с помощью параметров.

**Вид страницы** – позволяет выбрать вид страницы в зависимости от формата бумаги. По умолчанию создается холст большого размера.

**Фон** – возможно изменить и с помощью палитры цветов, выбрав цвет фона

С помощью кнопки **Изображение** возможно выбрать фон холста, загрузив изображение с рабочего компьютера, предварительно выбрав сам файл и указав страницу, на которую будет загружен данный фон. Обеспечивается возможность ограничения ширины и высоты изображения, задав соответствующие параметры (см. Рисунок 121).

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		70

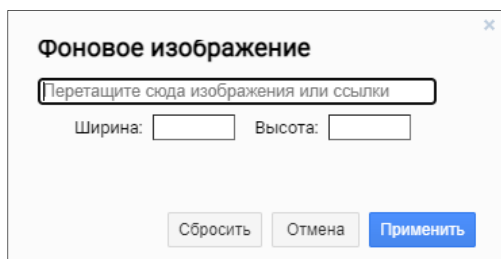


Рисунок 121 – Задание размера изображения

*Стрелки соединения, Точки соединения, Направляющие* – позволяют настраивать точки соединения, задавать направляющие и связывать элементы с помощью стрелок соединения.

*Размер бумаги* – указывается формат и размер холста, на котором будут размещены элементы мнемосхемы. Возможно настроить ориентацию холста.

*Общие настройки мнемосхемы* – включают в себя возможность скрытия всплывающей панели в режиме отладки и скрывать элементы при старте (если на элементы не поступают данные телеметрии они становятся прозрачными).

*Время ожидания данных (сек)* – указывается время ожидания, после которого в случае отсутствия данных телеметрии на элементе будут отображаться значения по умолчанию.

*Текст по умолчанию* – указывается текст, который будет отображаться при истечении времени ожидания данных.

*Общий стиль подсказки* – возможно управлять размером шрифта, выравниванием, цветом текста и фона в режиме отладки, переносить текст по словам в случае необходимости.

Для сохранения всех изменений используется кнопка «Привязать» (см. Рисунок 120).

### 8.2.6.2 Вкладка «Список»

На вкладке «Список» находится список всех элементов, размещенных на текущей странице холста мнемосхемы (см. Рисунок 122).

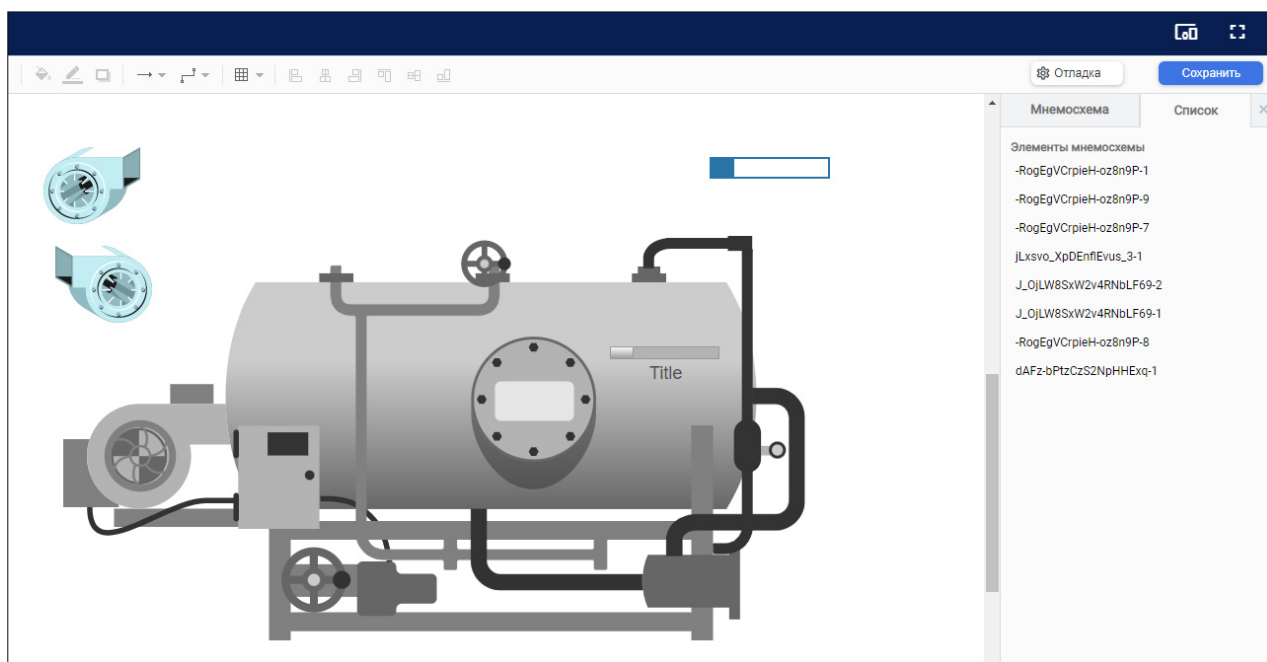


Рисунок 122 – Вкладка «Список»

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						71

При клике на элемент списка происходит переход в свойства данного элемента (см. Рисунок 123). Так же просмотр свойств элемента возможен при удержании его курсором мыши на холсте.

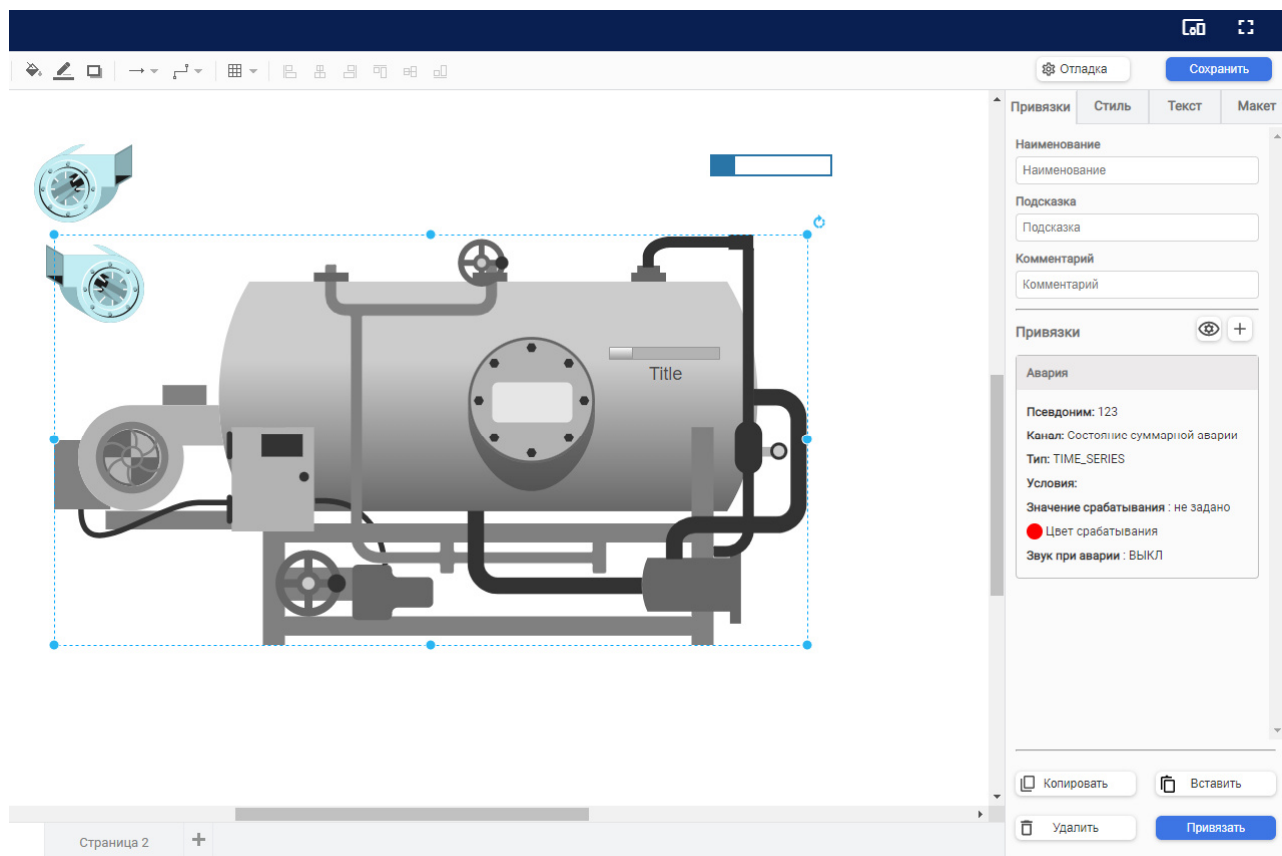


Рисунок 123 – Просмотр свойств элемента

### 8.2.6.3 Вкладка «Привязки»

На вкладке «Привязки» (см. Рисунок 124) устанавливается связь элемента с конкретным объектом через псевдоним, выбирается канал телеметрии, из которого будут поступать данные для выбранного элемента.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист
72

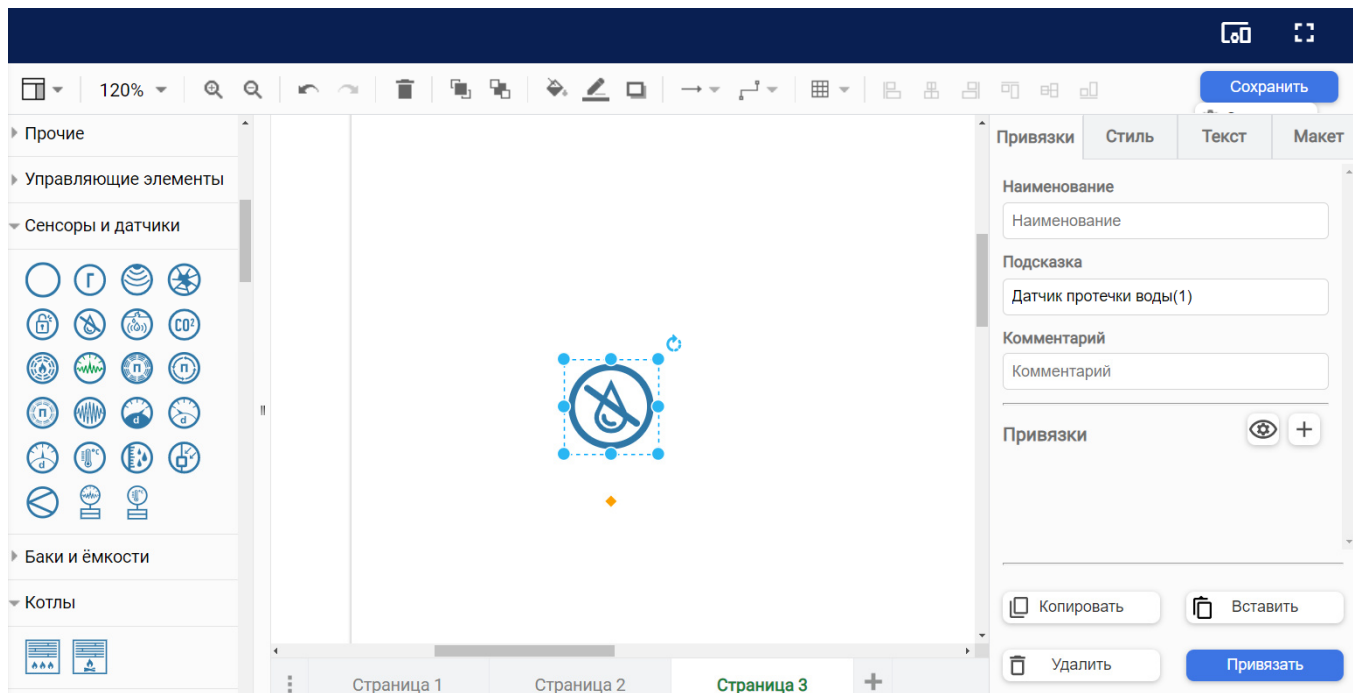



Рисунок 124 – Вкладка «Привязки»

Данная вкладка содержит следующие поля:

- *Наименование* – указывается наименование датчика;
- *Подсказка* – указывается текст всплывающей подсказки;
- *Комментарий* – добавляется комментарий к датчику.

В блоке «Привязки» возможно управлять настройками видимости элемента и созданием новых правил и условий привязки элемента:

- *Настроить видимость*  – с помощью данного инструмента возможно выбрать группы пользователей, которым будет доступен данный элемент (см. Рисунок 125).

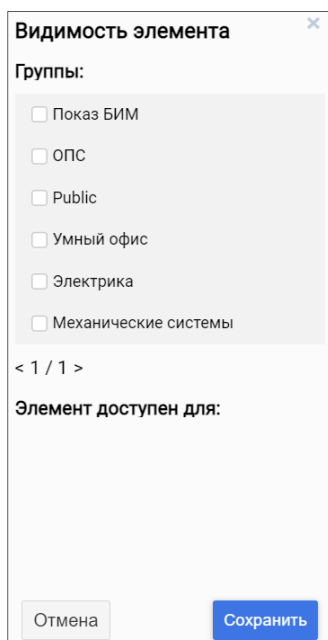


Рисунок 125 – Настройка видимости элемента

Подпись и дата	
Имя, № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		73


- *Новое правило*  – с помощью данного инструмента возможно создать набор правил и условий обработки и отображения данных телеметрии, которые привязаны к данному элементу (см. Рисунок 126).

Рисунок 126 – Новое правило

При выборе правила из ниспадающего списка открываются поля задания параметров. Каждому типу правила соответствует свой набор параметров.

При выборе типа «Новое значение» открываются поля (см. Рисунок 127): псевдоним объекта, канал, условия (значение, имя параметра, ед. измерения).

Рисунок 127 – Правило «Новое значение»

*Псевдоним объекта* и *Канал* – значения выбираются из выпадающих списков.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Значение, имя параметра и единицы измерения - значения по умолчанию, вносятся вручную.

Для сохранения формы используется кнопка «Привязать».

При выборе типов «Значение < предельно-минимального», «Значение < максимального», «Значение > максимального», «Значение > предельно-максимального» возможно выбрать два варианта:

- форма привязки – в этом случае элемент будет мигать выбранным цветом, учитывая изменение значения телеметрии;
- ручной ввод – возможно добавить значение вручную, при котором элемент будет мигать выбранным цветом.

При выборе типа «Авария» указываются значения, при которых элемент будет мигать соответствующим цветом и подавать звук, если данная опция включена.

При выборе типа «Изменилось состояние» возможно задать цвет, значение и текст для обозначения статуса элемента (включен, выключен, в ожидании).

При выборе типа «Нажатие на элемент» указывается значение состояния, при котором элемент поменяет цвет.

При выборе типа «Подтверждение действия» при нажатии на элемент будет выходить окно с подтверждением (код), который нужно будет ввести для изменения состояния.

При выборе типа «Тепловая карта» с помощью кнопки «+» возможно добавить значения, при которых цвет элемента будет изменяться. Возможно добавить несколько значений и к каждому значению присвоить свой цвет.

Для сохранения привязок используется кнопка «Привязать».

Все созданные правила будут отображены в виде карточек (см. Рисунок 128).

Вкладка «Привязки» имеет следующие управляющие элементы:

- Кнопка «Удалить» удаляет все ранее введенные данные.
- Кнопка «Копировать» – позволяет копировать созданный набор параметров привязок и их значений.
- Кнопка «Вставить» – становится активной после копирования привязки и позволяет применить скопированный набор параметров и их значений к другому элементу.

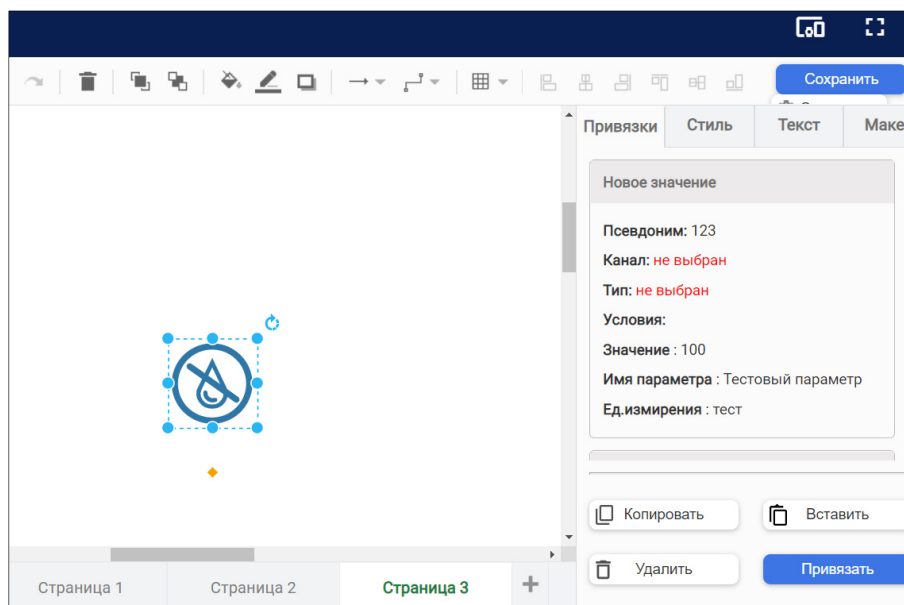



Рисунок 128 – Карточка «Нового значения» привязки

Имя, № подл.	Подпись и дата
Имя, № докл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02
------	------	----------	-------	------	---------------------------------

Лист
75

При наведении курсора мыши на карточку правила появляются элементы управления привязкой: «Копировать», «Редактировать», Удалить» (  )

#### 8.2.6.4 Вкладка «Стиль»

Инструментарий данной вкладки изменяется в зависимости от выбранного элемента.

В данной вкладке (см. Рисунок 129) возможно задать стиль элемента с помощью выбора заливки, толщины и вида линии границы, задать уровень прозрачности элемента, выделить набор основных параметров, которые будут присвоены данному элементу.

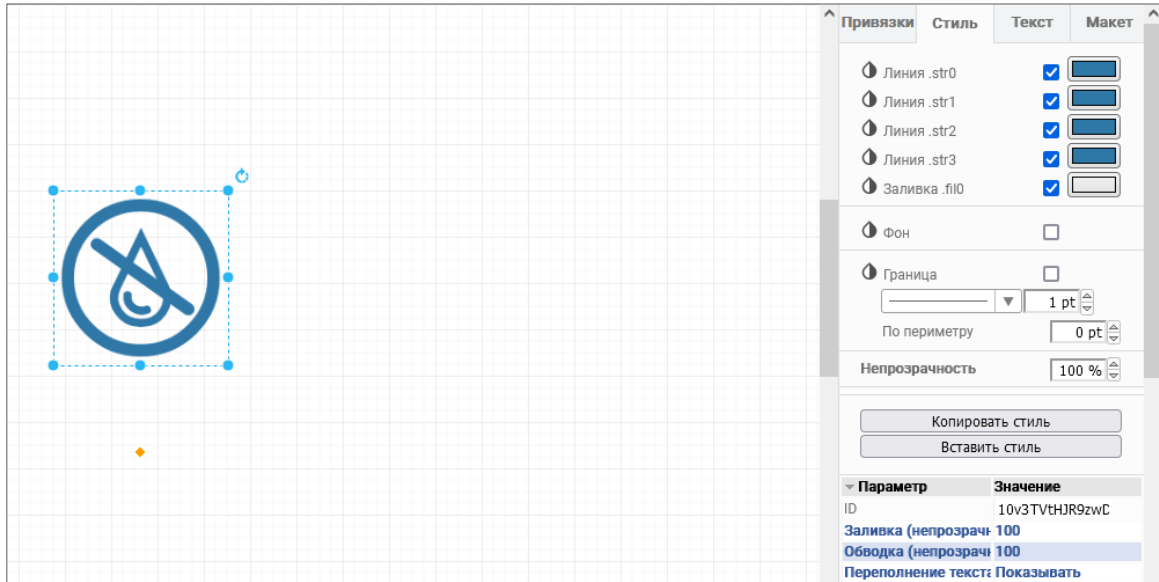


Рисунок 129 – Вкладка «Стиль»

*Заливка* – с помощью палитры цветов возможно выбрать цвет заливки элемента (см. Рисунок 130).

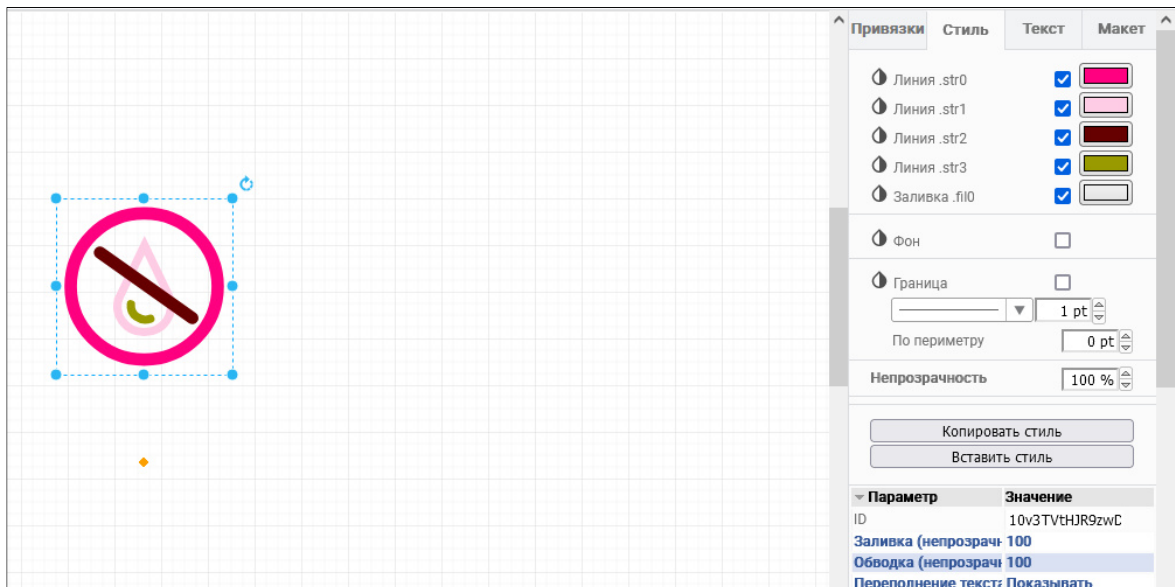


Рисунок 130 – Изменение цвета заливки

*Фон* – с помощью палитры цветов возможно выбрать цвет фона элемента (см. Рисунок 131).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

76



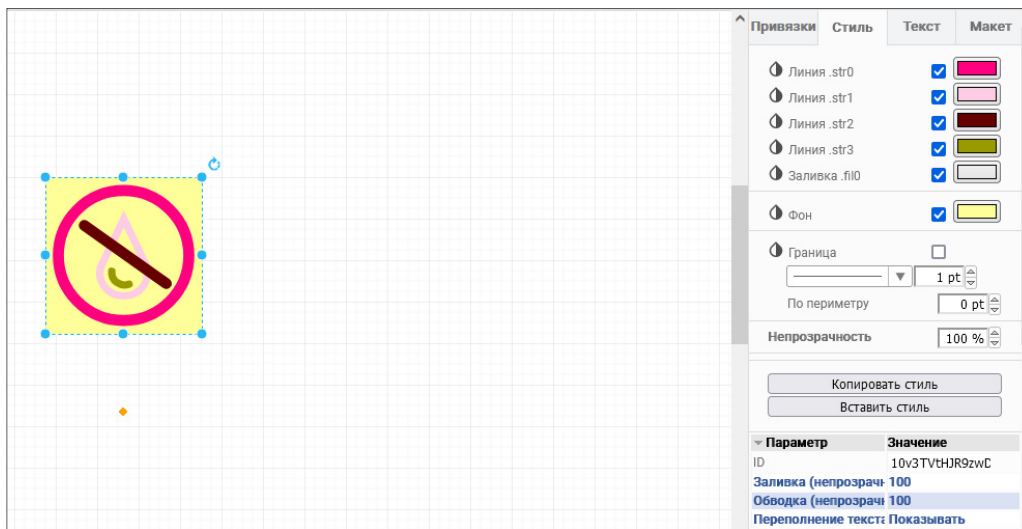


Рисунок 131 – Изменение фона элемента

*Граница* – данный параметр позволяет выбрать вид линии границы элемента и ее толщину (см. Рисунок 132).

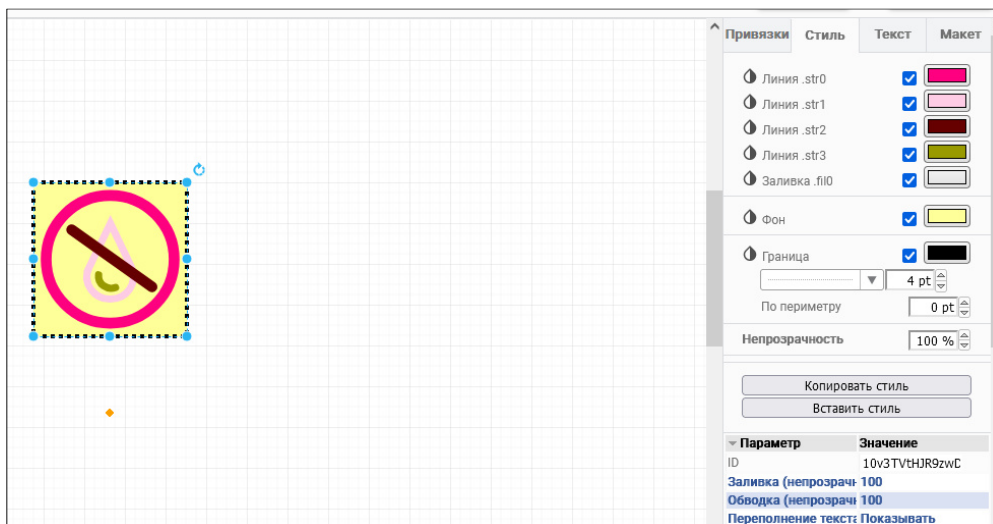


Рисунок 132 – Изменение границы элемента

*Периметр* – с помощью значений задается периметр, на расстоянии которого будут размещены связующие элементы по отношению к выделенному элементу (см. Рисунок 133).

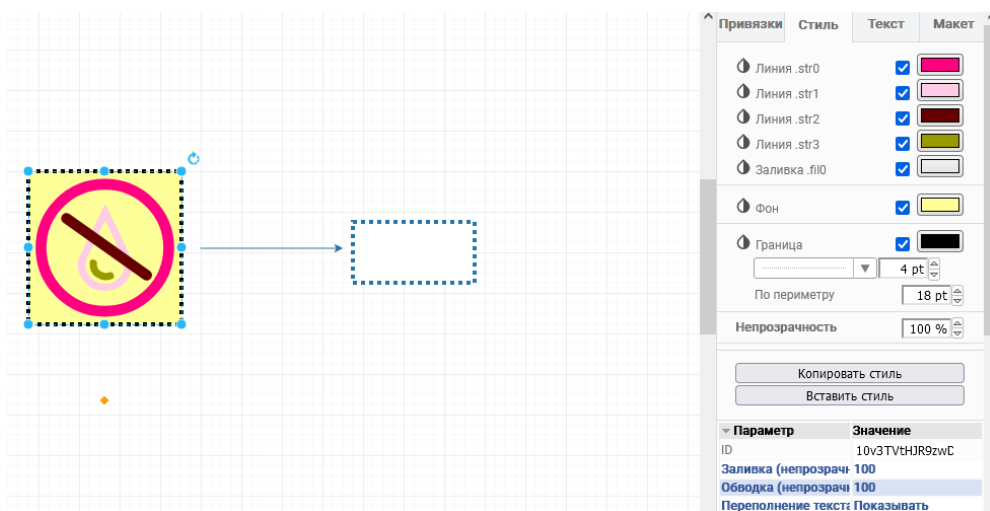


Рисунок 133 – Задание периметра элемента

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	
Име. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист  
77





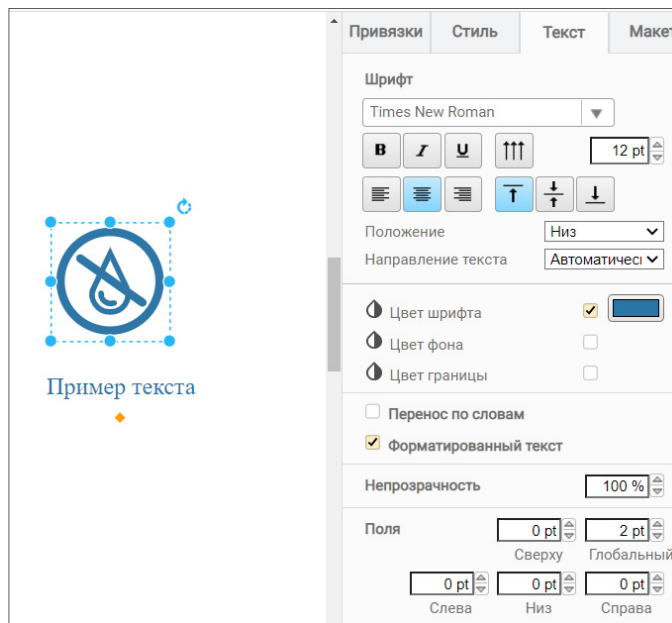


Рисунок 136 – Панель настройки текста

### 8.2.6.6 Вкладка «Макет»

В вкладке «Макет» возможно отрегулировать размеры выбранных элементов проекта мнемосхемы, их угол наклона и позицию на холсте, задать расположение элементов проекта мнемосхемы относительно друг друга (см. Рисунок 137).

«На передний план», «На задний план» – позволяет задать положение выбранного элемента относительно другого.

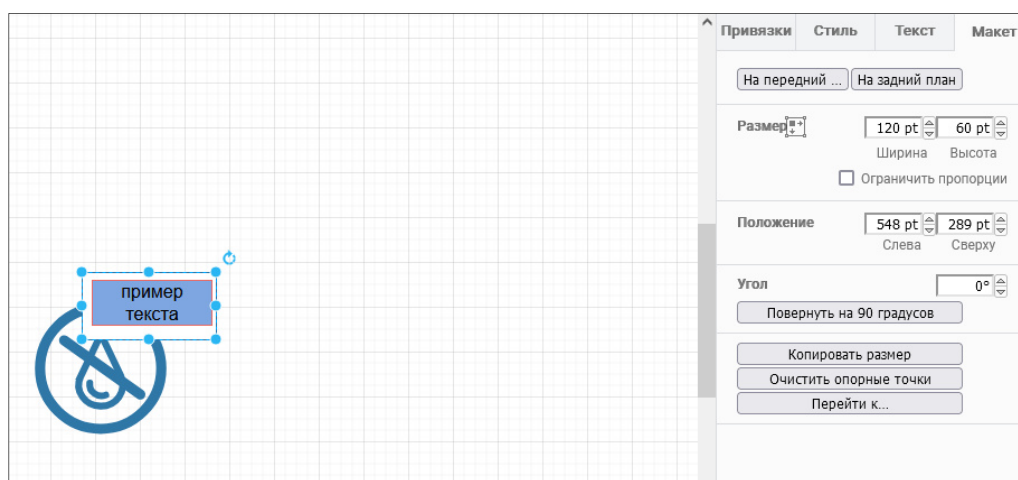


Рисунок 137 – Вкладка «Макет»

**Размер** – позволяет задать ширину и высоту в pt выбранного элемента. Размер элемента возможно отрегулировать и на холсте с помощью ЛКМ путем изменения положения точек, расположенных по периметру выделенного элемента. Постановка чекбокса «Ограничить пропорций» позволяет изменить размер элемента без потери первоначальных пропорций.

**Позиция** – позволяет менять расположение элемента на странице с помощью указания величины отступов от края листа слева и сверху.

**Угол** – с помощью данной опции возможно задать угол наклона элемента. Кнопка «Повернуть фигуру на 90» позволяет поворачивать выбранный элемент сразу на 90 град.

Подпись и дата	
Име. № рубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		80

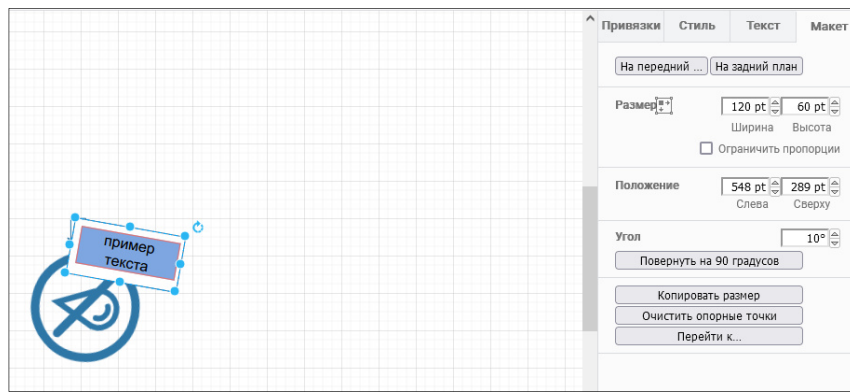


Рисунок 138 – Пример задания угла наклона элемента

*Отразить Горизонтально / Вертикально* – поворачивает выбранный элемент вокруг своей оси на 180 град. относительно выбранного параметра (см. Рисунок 139).

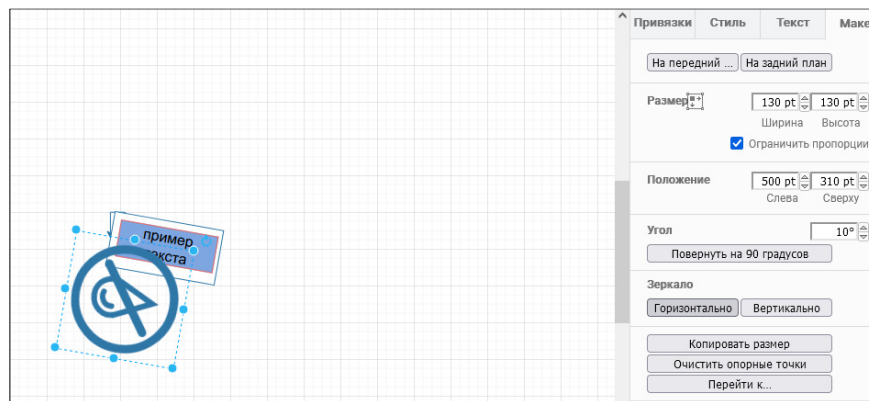


Рисунок 139 – Отражение элемента

*Копировать размер* – данная кнопка позволяет скопировать размеры выбранного элемента.

*Вставить размер* – указанная кнопка появляется после копирования размеров элемента. При выборе другого элемента проекта и нажатии на кнопку «Вставить размер» скопированные ранее размеры применяются к выбранному элементу.

*Очистить опорные точки* – с помощью данной кнопки возможно вернуть соединительные элементы к первоначальному виду.

### 8.2.7 Элемент «Ссылка»

Элемент «Ссылка» позволяет создавать ссылки и размещать их на рабочем пространстве мнемосхемы. Элемент «Ссылка» находится в наборе инструментов в разделе «Примитивы» (см. Рисунок 140).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

81

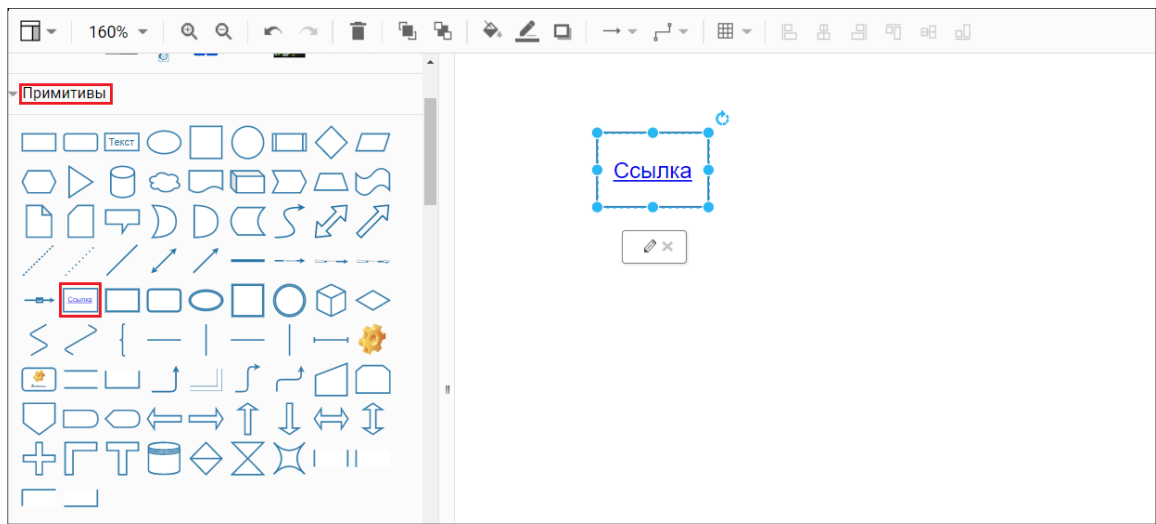


Рисунок 140 – . Элемент «Ссылка»

Для редактирования размещенного элемента «Ссылка» используется кнопка «Редактировать ссылку» (см. Рисунок 141).

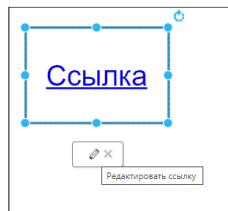


Рисунок 141 – Редактировать ссылку

В открывшейся панели возможно создать базовую ссылку (см. Рисунок 142) или ссылку на Дашборд с выбором требуемого дашборда из выпадающего списка, выбора слоя дашборда (см. Рисунок 143).

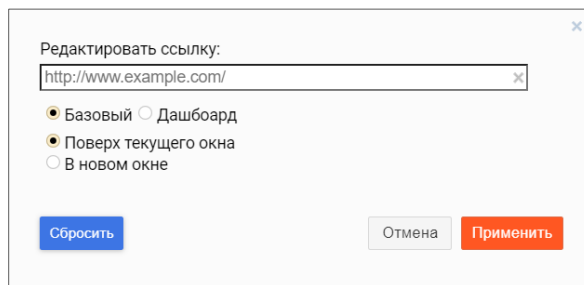


Рисунок 142 – Панель редактирования ссылки. Базовая ссылка

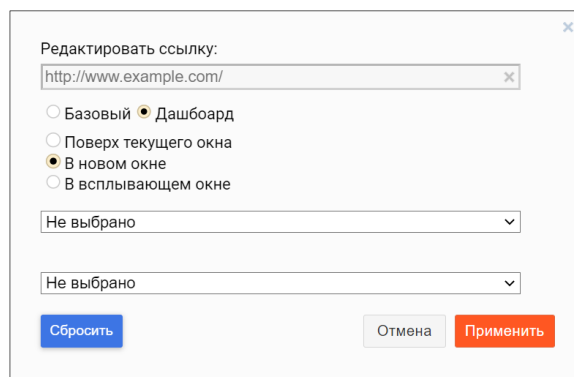


Рисунок 143 – Панель редактирования ссылки. Дашборд

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Для того, чтобы ссылка при клике открывалась в новом окне, используется чекбокс «*В новом окне*».

### 8.2.8 Контур

Инструмент «Контур» - это миниатюра общего вида мнемосхемы с отображением местоположения окна редактора на холсте (см. Рисунок 144).

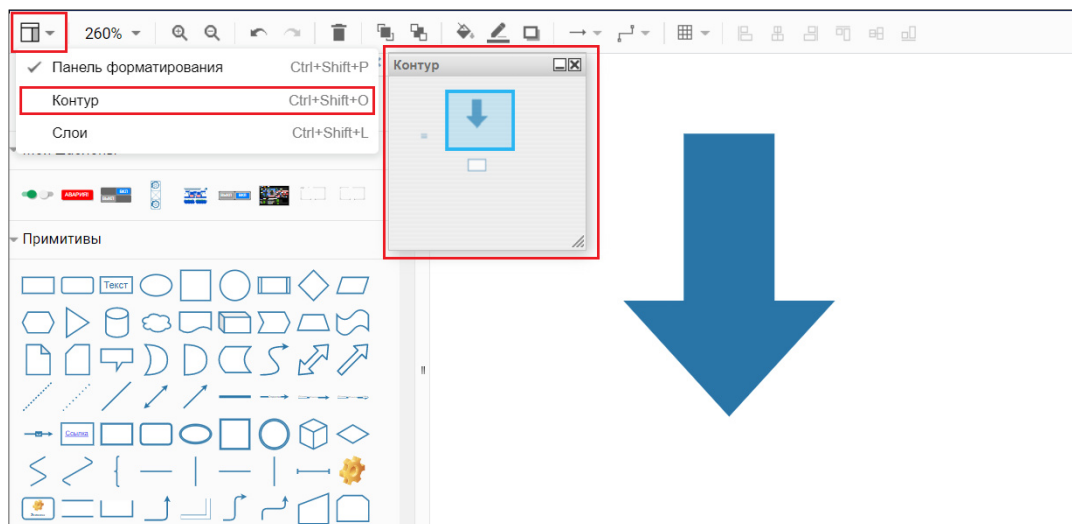


Рисунок 144 – Инструмент «Контур»

При перемещении выделенной области на миниатюре происходит перемещение на холсте.

### 8.2.9 Слои

С помощью инструмента «Слои» на холсте возможно разделять элементы по слоям и управлять каждым слоем отдельно.

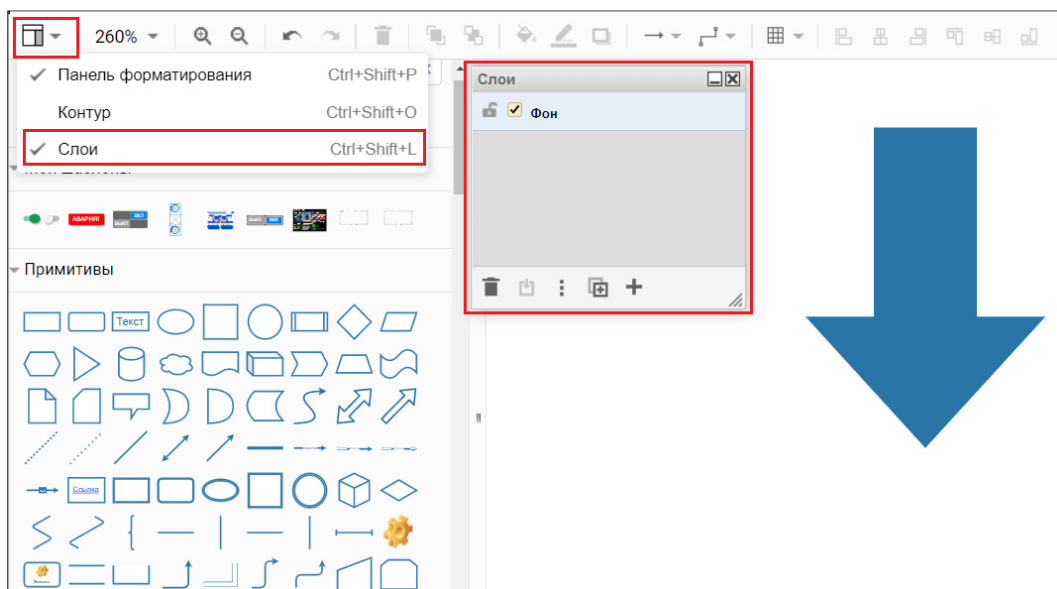



Рисунок 145 – Инструмент «Слои»

Инструмент «Слои» имеет следующие управляющие элементы:

-  – удаление текущего слоя;

Подпись и дата	
Име. № рубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

83



-  – переместить выбранное;
-  – редактировать данные текущего слоя (см. Рисунок 146);
-  – дублирование текущего слоя;
-  – добавление слоя.

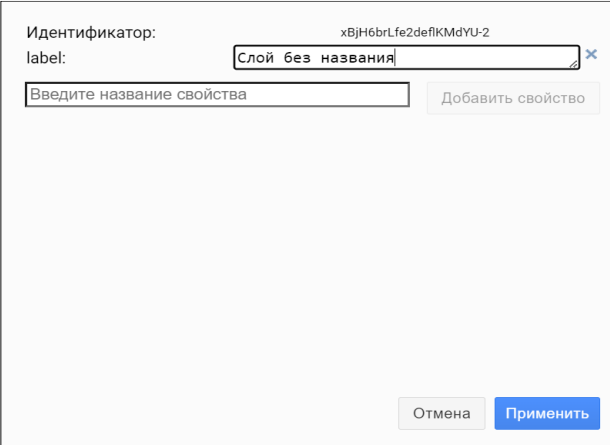


Рисунок 146 – Редактирование данных слоя

### 8.2.10 Отладка

При помощи кнопки «Отладка» (см. Рисунок 115) осуществляется открытия окна отладки (см. Рисунок 147) и происходит проверка привязанных каналов в автоматическом или ручном режиме.

*Автоматический режим* - включается телеметрия данных в автоматическом режиме. Обновление данных мнемосхемы происходит с привязанных устройств.

*Ручной режим* – при переходе в ручной режим автоматическая телеметрия приостанавливается и данные для отладки мнемосхемы заполняются оператором вручную.

Для сохранения мнемосхемы в PNG используется кнопка «Экспортировать в PNG». Сохраненный результат отображается в новом окне.

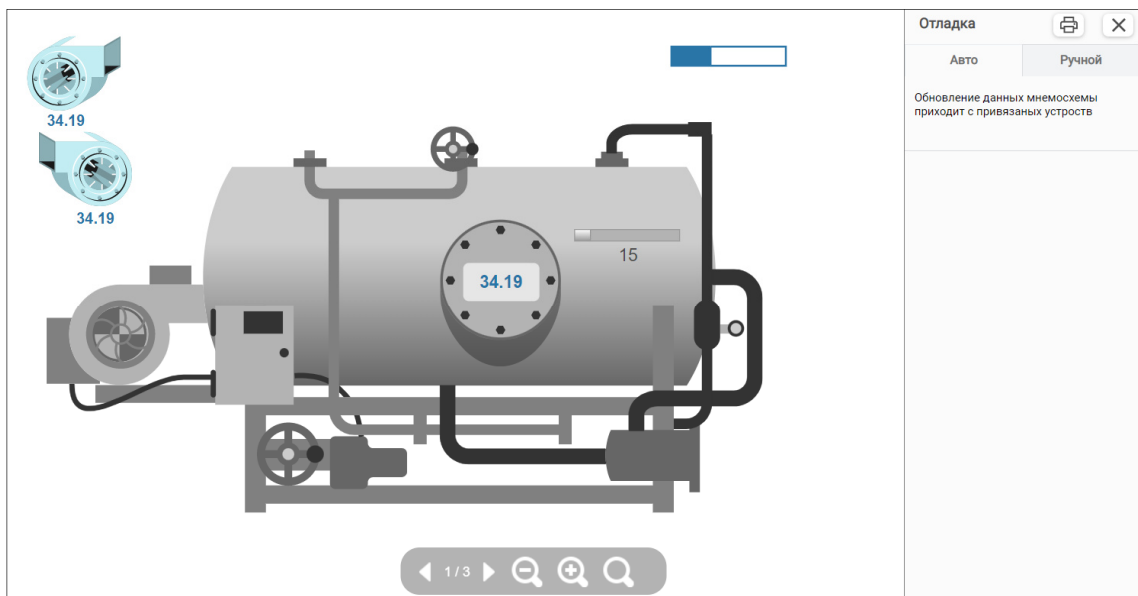


Рисунок 147 – Окно отладки

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						84



## 8.2.11 Библиотека

Для добавления собственных элементов при построении мнемосхемы в личном кабинете Администратора выбирается раздел «Редактор мнемосхем» / «Библиотека» (см. Рисунок 148).

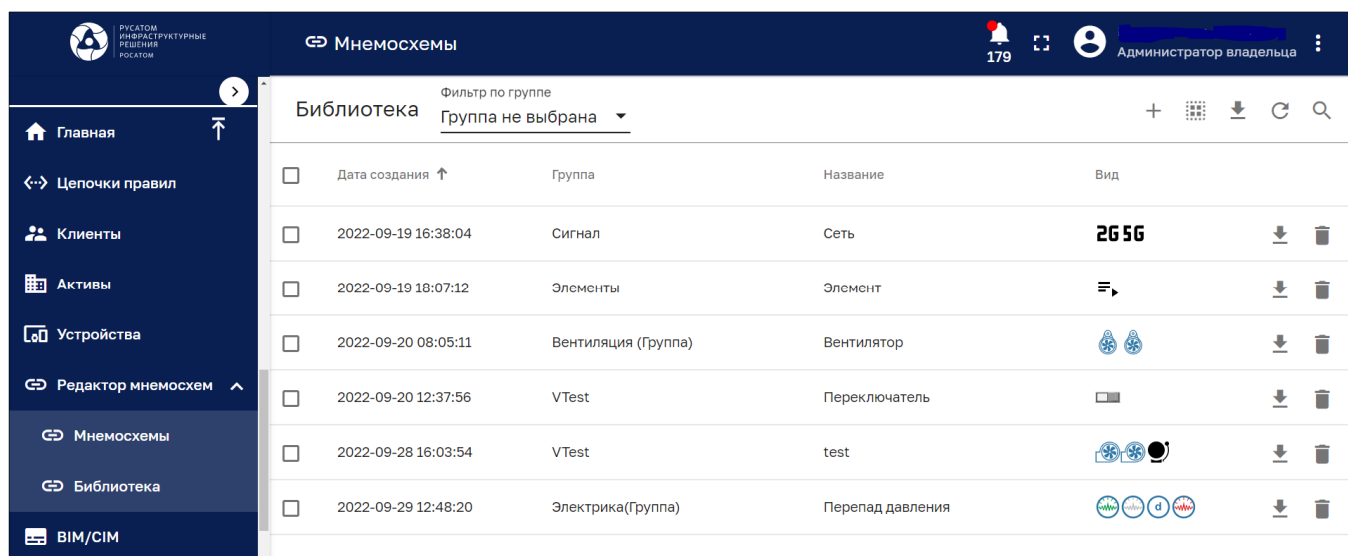


Рисунок 148 – Библиотека

На открывшейся странице будет представлен список всех добавленных элементов, с возможностью их фильтрации по группам, экспортирования и удаления.

С помощью кнопки «+» возможно создать или импортировать новый элемент мнемосхемы (см. Рисунок 149).

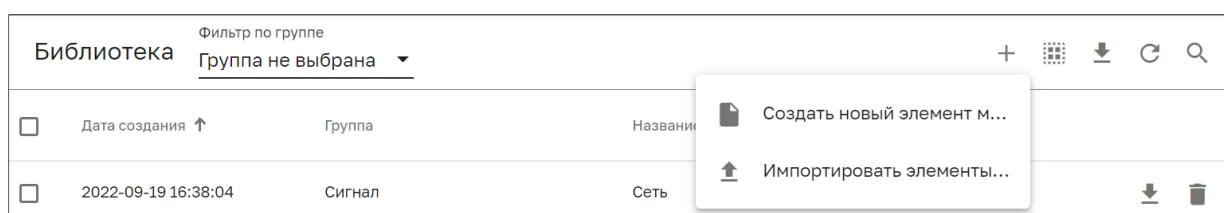


Рисунок 149 – Создание или импорт нового элемента мнемосхемы

Панель ввода информации для создания нового элемента мнемосхемы представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 150).

*Название* – указывается название элемента.

*Ширина, Высота* – возможно задать ширину и высоту элемента в px.

*Сохранить пропорции* – при включенном чекбоксе сохраняются пропорции элемента.

*Группа* – из выпадающего списка выбирается группа, в которой будет находиться данный элемент.

*Основные виды элементов* – с рабочего стола компьютера возможно загрузить файл (картинку) в формате .svg. Для каждого состояния элемента возможно загрузить отдельный файл (картинку).

*Альтернативные виды* – возможно добавить альтернативные виды элемента.

При нажатии кнопки «Добавить» новый элемент отобразится в общем списке элементов и в разделе «Рабочее пространство «Редактора мнемосхем» / «Мои шаблоны».

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			85

Добавить элемент мнемосхемы
✕

Название \*

Ширина \*       Высота \*

Сохранять пропорции

Группа \*

Основные виды элемента

Включен...

Выключе...

Ожидая...

Аварийн...

Альтернативные виды +

Отмена
Добавить

Рисунок 150 – Добавление элемента мнемосхемы

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № рубл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

86

## 9 BIM/CIM

Работа с разделом BIM/CIM приведена в отдельном руководстве пользователя.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № рубл.	Подпись и дата	Инв. № рубл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
												87



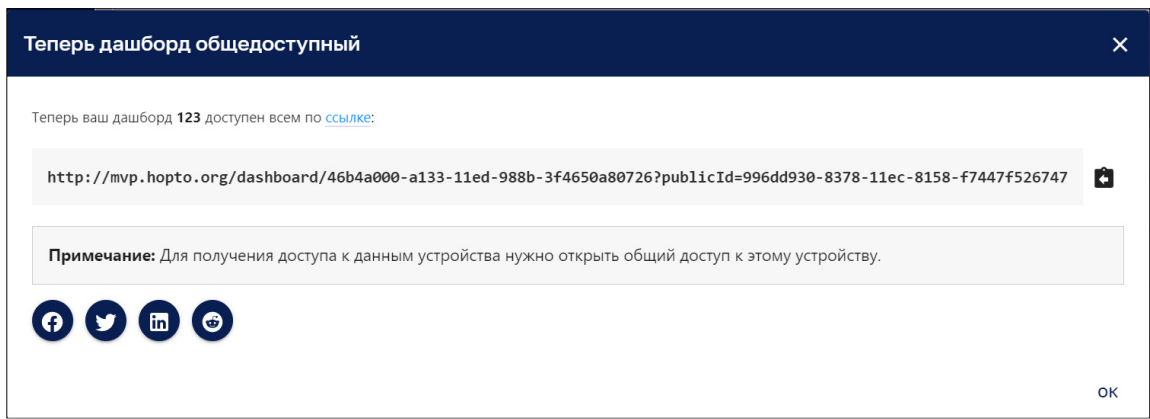


Рисунок 152 – Публикация дашборда

Чекбоксы выбора (см. Рисунок 153) позволяют выполнять с дашбордами следующие групповые действия:

- «Прикрепить дашборды» – присвоение дашбордов клиентам (см. Рисунок 154), выбранным из списка (множественный выбор);
- «Отозвать дашборды» – отзыв присвоения дашбордов клиентам (см. Рисунок 155);
- «Удалить» – удаление дашбордов с подтверждением (см. Рисунок 156).

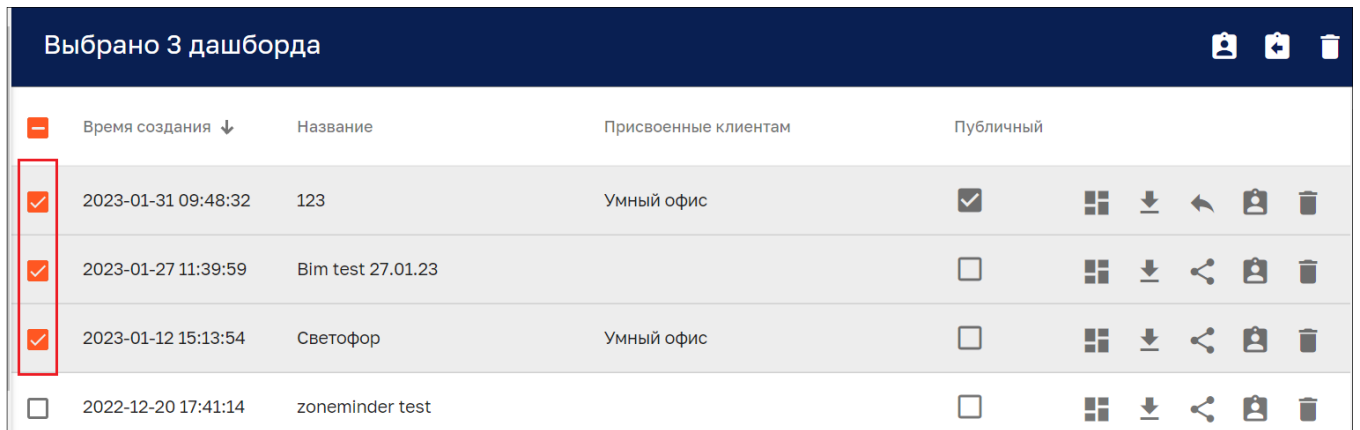


Рисунок 153 – Выбор дашбордов

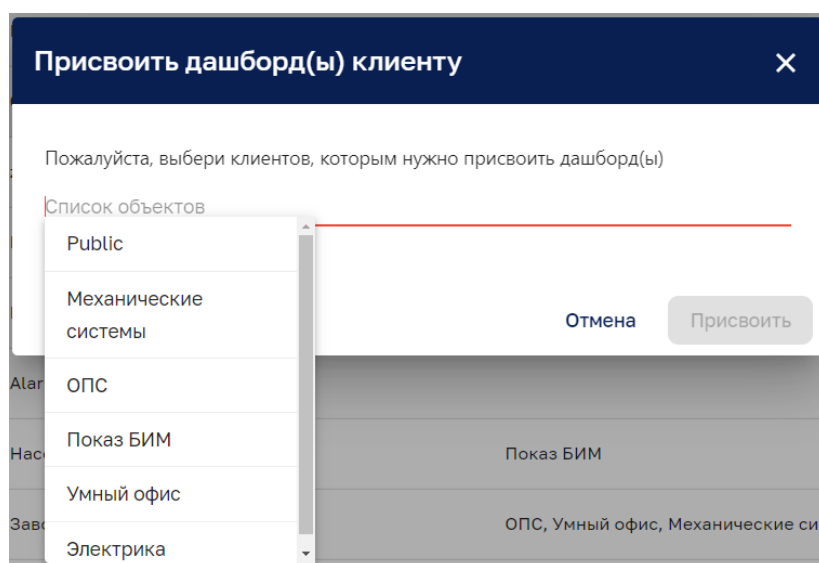


Рисунок 154 – Присвоение дашбордов клиенту

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

89

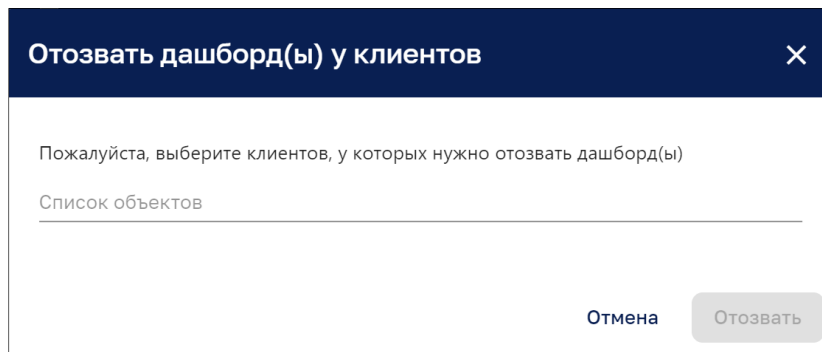


Рисунок 155 – Отзыв присвоения дашбордов клиенту

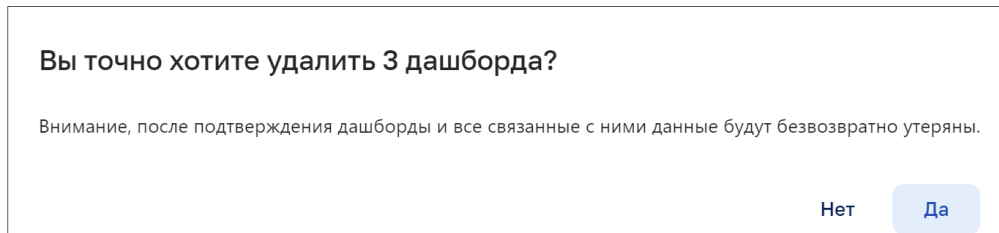


Рисунок 156 – Подтверждение удаления дашбордов

## 10.1 Панель «Подробности о дашборде»

При клике на название дашборда (см. Рисунок 151) открывается панель «Подробности о дашборде» (см. Рисунок 157).

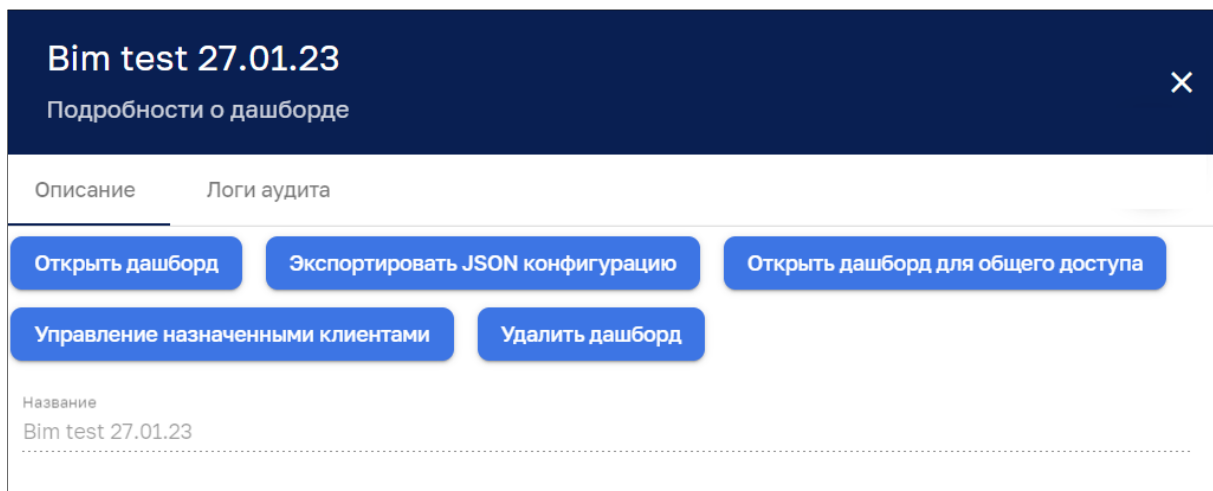


Рисунок 157 – Панель «Подробности о дашборде». Вкладка «Описание»

Кнопки «Открыть дашборд», «Экспортировать JSON конфигурацию», «Опубликовать дашборд для общего доступа», «Удалить дашборд» дублируют кнопки управления на общей странице со списком дашбордов.

Кнопка «Управление назначенными клиентами» позволяет определять группы пользователей, для которых доступен данный дашборд (см. Рисунок 158).

Дублировать проект мнемосхемы – позволяет продублировать выбранную мнемосхему. Дубликат мнемосхемы создается со словом «копия».

Подпись и дата	
Имя, № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		90

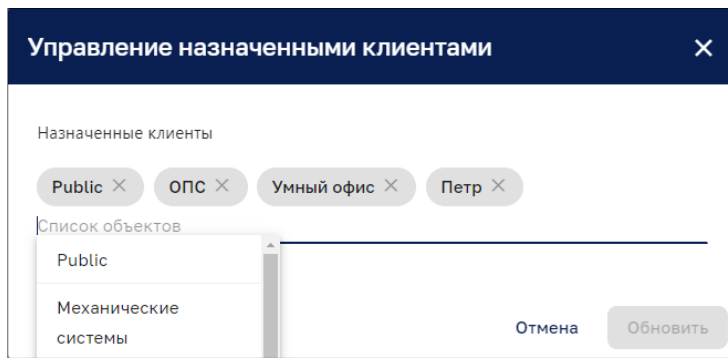


Рисунок 158 – Выбор доступности дашборда группам пользователей

Вкладка «Логи аудита» панели «Подробности о дашборде» представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 159)

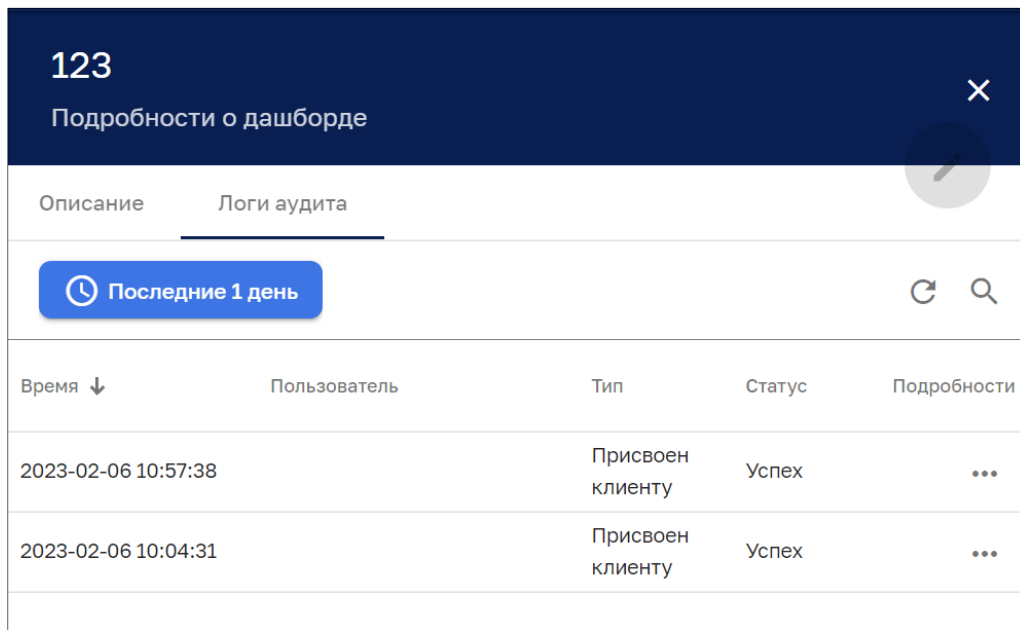


Рисунок 159 – Панель «Подробности о дашборде». Вкладка «Логи аудита»

Кнопка **Последние 1 день** позволяет открыть панель выбора отчетного интервала времени (см. Рисунок 160).

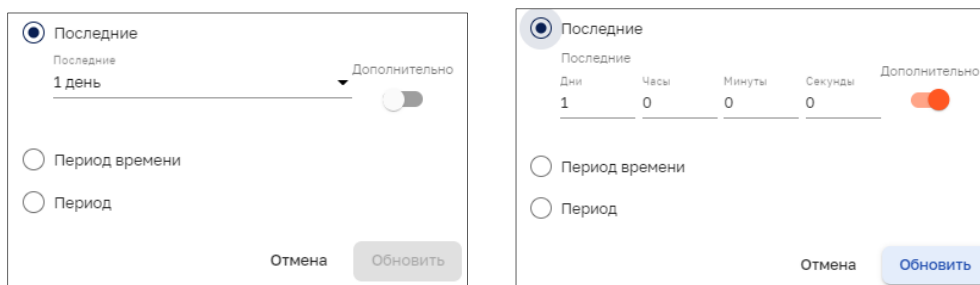


Рисунок 160 – Выбор отчетного интервала времени (справа - в режиме «дополнительно»),

Панель позволяет задать стандартные интервалы времени, приведенные в таблице ниже (см. Таблица 1). Установка переключателя в режим «Дополнительно» позволяет задавать произвольные интервалы времени с точностью до секунды.

Таблица 1 – Стандартные интервалы времени

Секунды	Минуты	Часы	Дни
---------	--------	------	-----

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						91

- 1 секунда;	- 1 минута;	- 1 час;	- 1 день;
- 5 секунд;	- 2 минуты;	- 2 часа;	- 7 дней;
- 10 секунд;	- 5 минут;	- 5 часов;	- 30 дней
- 15 секунд;	- 10 минут;	- 10 часов;	
- 30 секунд	- 15 минут;	- 12 часов	
	- 30 минут		

## 10.2 Панель дашборда

Панель демонстрационного дашборда представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 161).

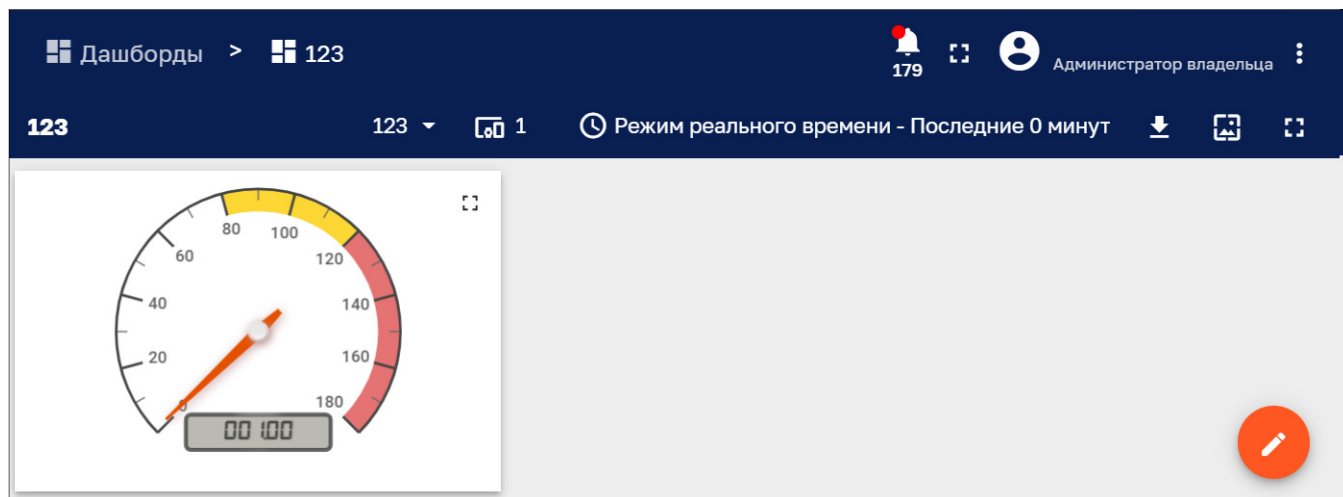








Рисунок 161 – Панель дашборда

Панель дашборда может иметь следующие управляющие элементы:

- кнопка  с правой стороны названия дашборда позволяет осуществлять быстрый переход к другому дашборду;
- кнопка  позволяет задать режим отображения дашборда (см. п. 10.2.1);
- кнопка  позволяет осуществить экспорт дашборда в файл конфигурации JSON, файл рисунка PNG или документ PDF;
- кнопка  позволяет обновить состояние дашборда, без использования обновления браузером;
-  – переключение отображения в «полноэкранный<sup>3</sup>» режим;
-  – переключение из «полноэкранного» режима отображения.

### 10.2.1 Режим отображения дашборда

Панель задания режима отображения дашборда представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 162).

<sup>3</sup> В рамках окна браузера.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		92



Рисунок 162 – Задание режима отображения. Вкладка «Режим реального времени»

Панель задания режима отображения позволяет задать стандартные интервалы времени, приведенные в таблице выше (см. Таблица 1). Установка переключателя в режим «Дополнительно» позволяет задавать произвольные интервалы времени с точностью до секунды. Вкладка «История» позволяет задать режим воспроизведения исторических данных (см. Рисунок 164). В заголовке окна отображается заданный режим отображения дашборда, например:

🕒 История - с 2023-02-05 12:41:41 до 2023-02-06 12:41:41

Рисунок 163 – Режим отображения дашборда


Рисунок 164 – Задание режима отображения. Вкладка «История»

Имя, № подл.	
Взам. инв. №	
Имя, № рубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						93

### 10.3 Панель дашбордов в режиме редактирования

Интерфейс редактирования дашбордов доступен пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Кнопка  (см. Рисунок 161) переключает панель дашбордов в режим редактирования (см. Рисунок 165).

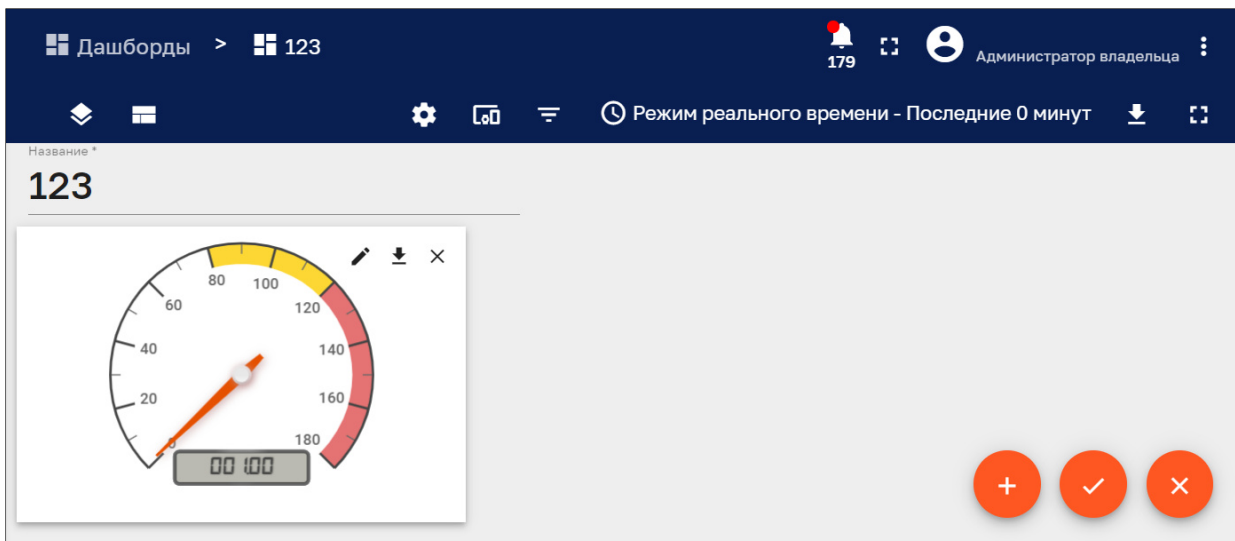
















Рисунок 165 – Панель дашборда в режиме редактирования

Панель дашборда в режиме редактирования имеет следующие управляющие элементы:

- кнопка  управления состоянием дашборда (см. п. 10.3.1);
- кнопка  управления макетами (см. п. 10.3.2);
- кнопка  управления настройками (см. п. 10.3.3);
- кнопка  управления псевдонимами объекта (см. п. 10.3.4);
- кнопка  фильтров (см. п. 10.3.5);
- кнопка  позволяет изменить режим отображения дашборда (см. п. 10.2.1) за счет наличия чекбоксов маскировки отдельных пунктов панели режима отображения дашборда (см. Рисунок 167);
- кнопка  позволяет осуществить экспорт дашборда в файл конфигурации JSON, файл рисунка PNG или документ PDF (см. Рисунок 166);
- кнопка  – переключение отображения в «полноэкранный<sup>4</sup>» режим;
- кнопка  – переключение из «полноэкранный» режима отображения;
- кнопка  – добавления нового виджета на дашборд (см. п. 10.4);
- кнопка  – применить изменения и выйти из режима редактирования дашборда;
- кнопка  – выхода из режима редактирования дашборда без применения изменений.



С помощью кнопок управления на карточке виджета возможно:

-  редактировать виджет;
-  экспортировать виджет;

<sup>4</sup> В рамках окна браузера.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						94

-  изменять размеры виджета;
-  удалить виджет.

- Экспортировать JSON конфигу...
- Скачать как PNG
- Скачать как PDF

Рисунок 166 – Меню выбора варианта экспорта

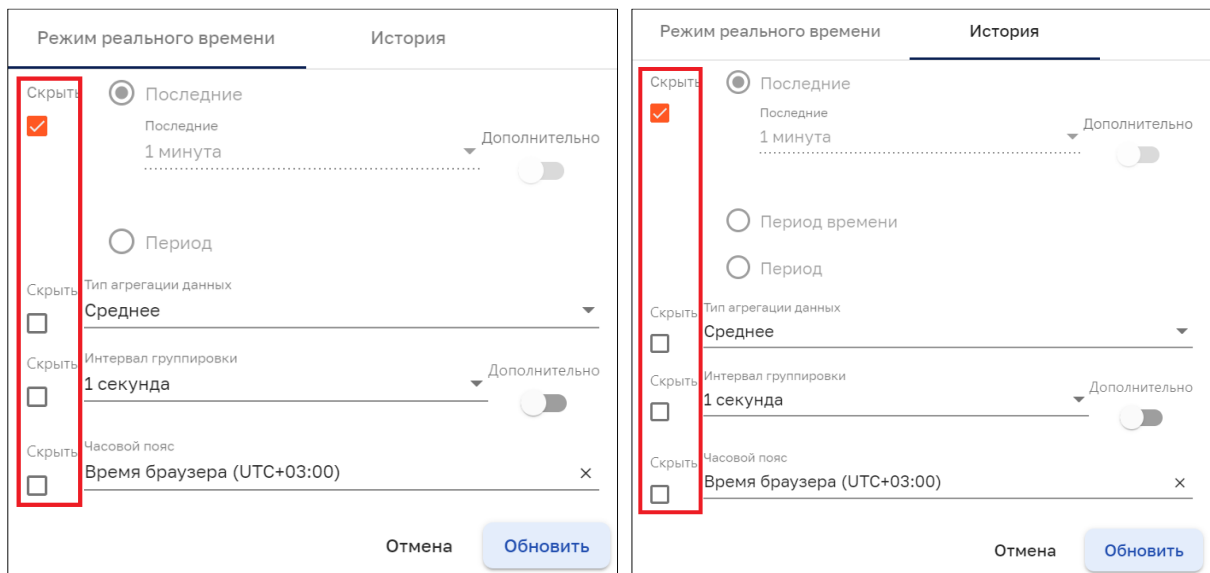



Рисунок 167 – Скрытие пунктов задания режима отображения

### 10.3.1 Управление состоянием дашборда

Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 165) открывается панель управления состоянием дашборда, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 168);

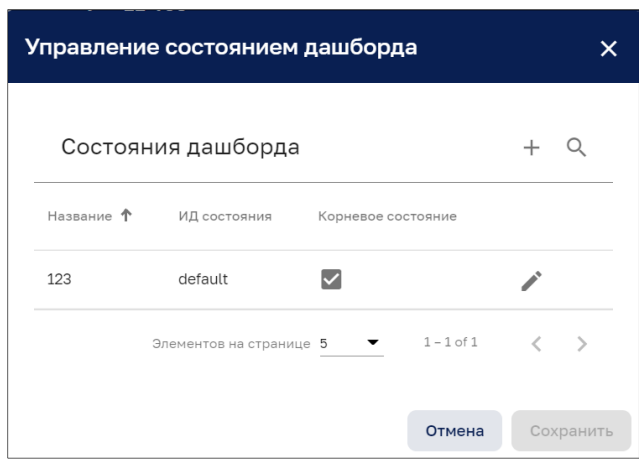



Рисунок 168 – Управление состоянием дашборда

Кнопка  позволяет изменить состояние дашборда (см. Рисунок 169).

Кнопка  позволяет добавить состояние дашборда (см. Рисунок 170).

Кнопка  позволяет осуществить поиск состояния дашборда.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Панель управления состоянием дашборда поддерживает:

- пагинацию списка состояний дашборда с возможностью вывода на одну страницу 5, 10 или 15 состояний дашборда;
- сортировку состояний по названию, по ИД<sup>5</sup> состояния или по наличию признака «Корневого состояния».

Рисунок 169 – Панель изменения состояния дашборда

Рисунок 170 – Панель добавления состояния дашборда

### 10.3.2 Управление макетами


Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 165) открывается панель управления макетами, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 171).

Рисунок 171 – Панель управления макетами

При выборе чекбокса «Правый» панель управления принимает вид, приведенный на рисунке ниже (см. Рисунок 172). После сохранения изменения на панели дашборда появляется место для размещения нового виджета (см. Рисунок 173). Добавление нового виджета описано в п. 10.4.

<sup>5</sup> идентификатор.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						96

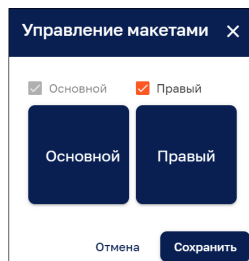


Рисунок 172 – Добавление виджета через панель управления макетами



Рисунок 173 – Панель дашборда с местом для размещения нового виджета

Клик мыши по условному обозначению виджета «Основной» или «Правый» (см. Рисунок 171 и Рисунок 172) открывает панель настройки макета, представленную на рисунке ниже (см. Рисунок 174).

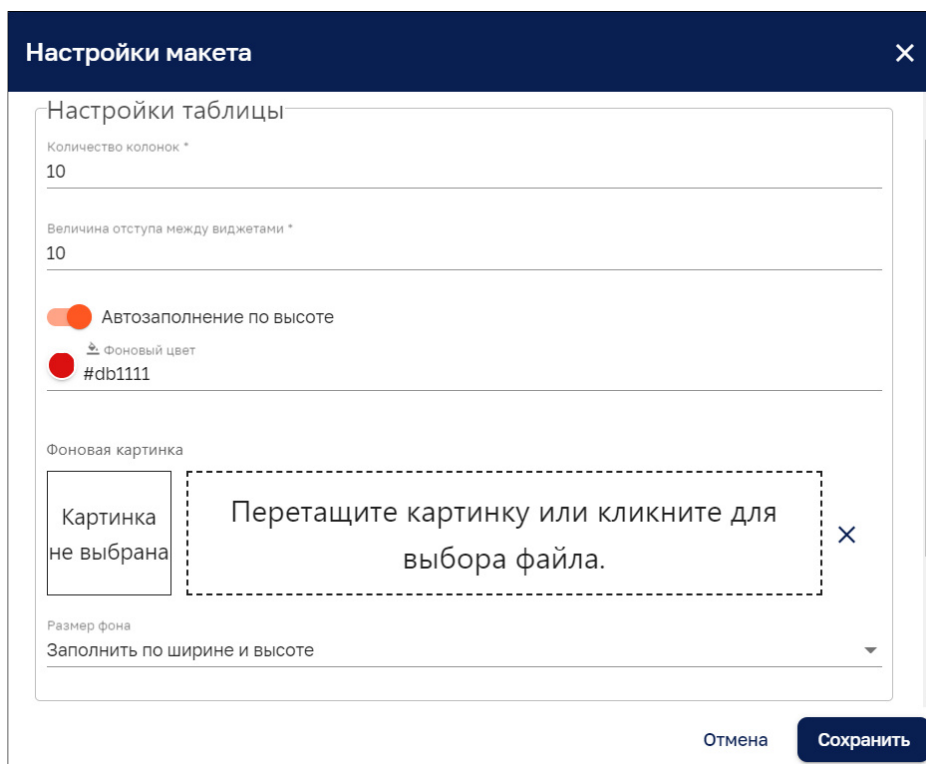



Рисунок 174 – Панель настройки макета

Панель настройки макета позволяет:

- задать количество колонок и величину отступа между виджетами;
- выбрать фоновый цвет из палитры и наличие автозаполнения фоном;
- загрузить фоновую картинку с помощью проводника операционной системы или методом перетаскивания файла;
- удалить фоновую картинку нажатием на кнопку 


Подпись и дата	
Имя, № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

- определить размер фона.

### 10.3.3 Настройки дашборда

Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 165) открывается панель управления настройками, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 175).

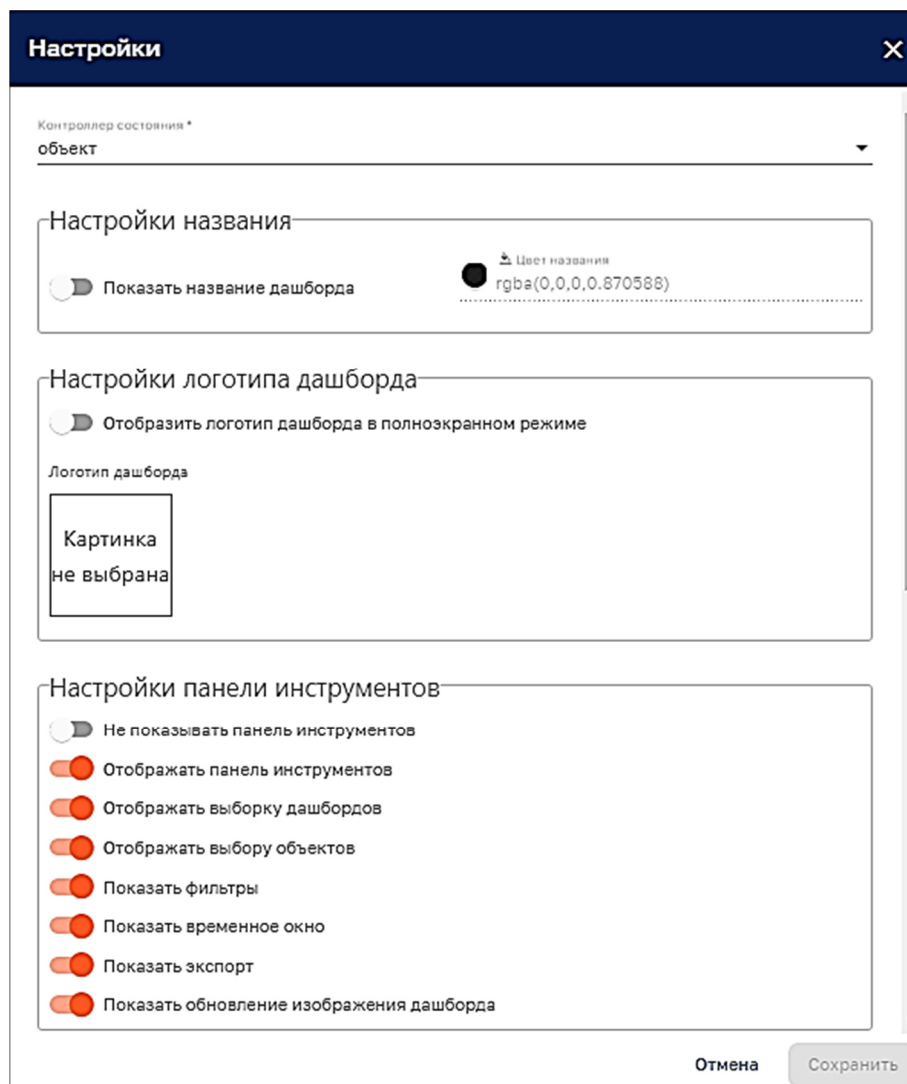


Рисунок 175 –Настройка дашборда

Панель настройки дашборда позволяет:

- указать контроллер состояния;
- произвести настройки названия;
- настроить логотип дашборда;
- произвести настройки панели инструменты с помощью следующих чекбоксов:
  - Не показывать панель инструментов;
  - Отображать панель инструментов;
  - Отображать выборку дашбордов;
  - Отображать выбору объектов;
  - Показать фильтры;
  - Показать временное окно;


Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

- Показать экспорт;
- Показать обновление изображения дашборда.

### 10.3.4 Управление псевдонимами объекта

Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 165) открывается панель управления псевдонимами объекта, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 176).

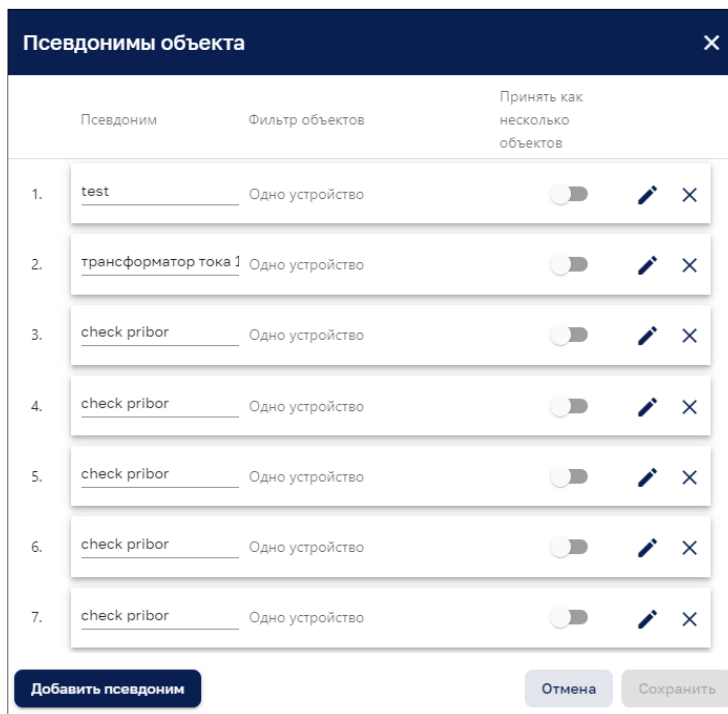


Рисунок 176 – Панель управления псевдонимами объекта

Кнопка **Добавить псевдоним** позволяет добавить новый псевдоним (см. Рисунок 177).

Кнопка  позволяет редактировать псевдоним (см. Рисунок 178).

Кнопка  позволяет убрать псевдоним объекта.

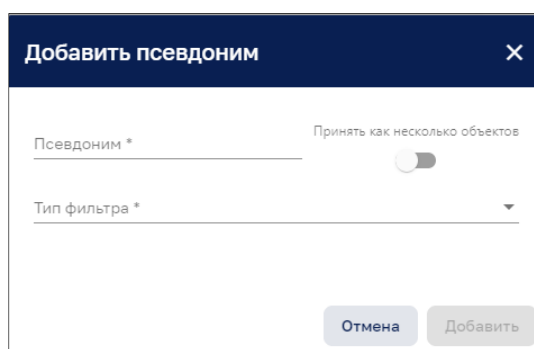


Рисунок 177 – Добавление псевдонима

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Рисунок 178 – Редактирование псевдонима

### 10.3.5 Фильтрация дашбордов


Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 165) открывается панель фильтров, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 168);

Рисунок 179 – Панель фильтров


Кнопка  позволяет добавить фильтр (см. Рисунок 180).

Рисунок 180 – Добавление фильтра

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № инв. №
Име. № инв. №	Подпись и дата
Име. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02



Кнопка **Добавить фильтр по ключу** позволяет добавить фильтр по ключу (см. Рисунок 181).

Рисунок 181 – Пример добавления фильтра с типом значения Дата/время

Панель добавления фильтра по ключу (см. Рисунок 181) имеет следующие управляющие кнопки:

- (x) - поменять на динамическое значение;
- ⚙ - редактировать фильтр параметров пользователей (см. Рисунок 182);
- ✕ - удалить фильтр.



Рисунок 182 – Редактирование фильтра параметров пользователя с правами Администратора

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	
Име. № дубл.	
Подпись и дата	




Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						101

## 10.4 Добавление нового виджета

Добавление виджета на Дашборд осуществляется в разделе «Дашборды» (см. Рисунок 151).

Для добавления виджета необходимо открыть дашборд нажатием на кнопку  в строке требуемого дашборда и перевести дашборд в режим редактирования нажатием на кнопку  (см. Рисунок 161).

Добавления нового виджета возможно:

- с помощью кнопки «+ Добавить новый виджет» (см. Рисунок 183)
- с помощью кнопки , которая активизируют две дополнительные кнопки управления виджетами:
  - кнопка  «Импортировать виджет» открывает окно, в котором возможно выбрать JSON файл импортируемого виджета (см. Рисунок 184);
  - кнопка  «Создать новый виджет» откроется окно выбора набора виджетов (см. Рисунок 185).

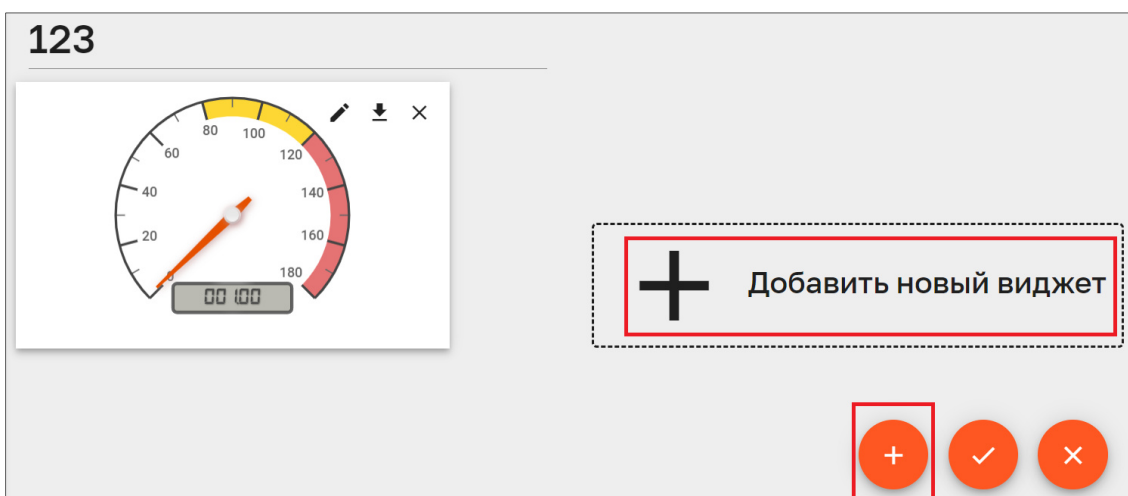


Рисунок 183 – Добавление нового виджета в дашборд

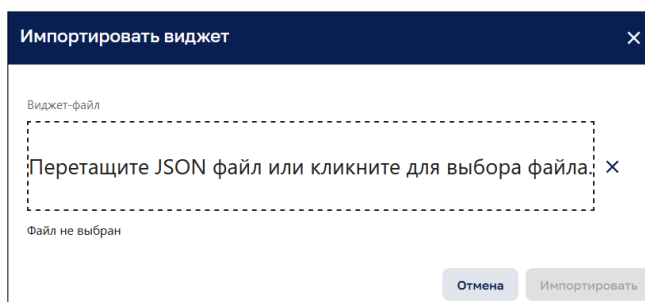


Рисунок 184 – Импорт виджета

Подпись и дата	
Име. № рубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

102



## 10.4.1 Вкладка «Данные»

На вкладке «Данные» окна настроек виджета (см. Рисунок 187) необходимо нажать на кнопку **+ Добавить** и указать источник данных (см. Рисунок 188):

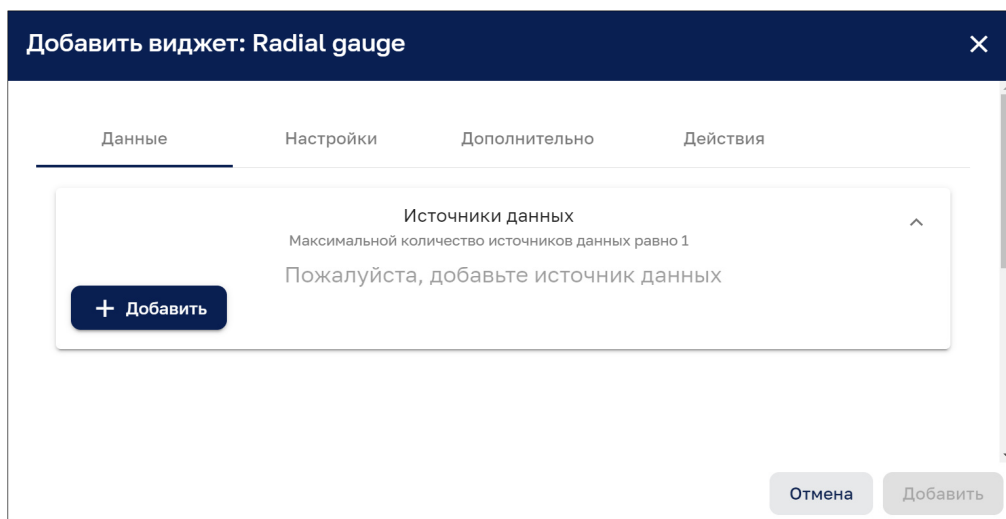


Рисунок 187 – Окно настроек виджета, вкладка «Данные»

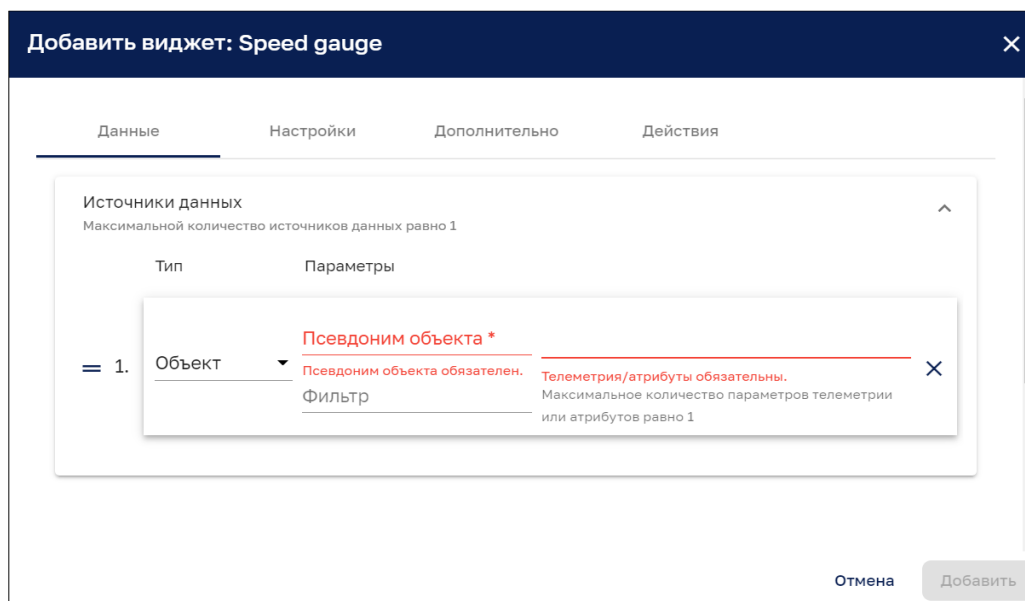


Рисунок 188 – Конфигурирование источника данных

В зависимости от выбора типа источника данных меняются вводимые параметры источника данных.

Из раскрываемого списка возможно выбрать следующие варианты «Типа» источника данных:

- Функция;
- Объект;
- Количество объектов.

Для источника данных виджета типа «Функция» (см. Рисунок 189) необходимо задать:

- Метку;
- Тип функции (выбор из следующих значений: Sin; Cos; Random).

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № инв. №
Име. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						104

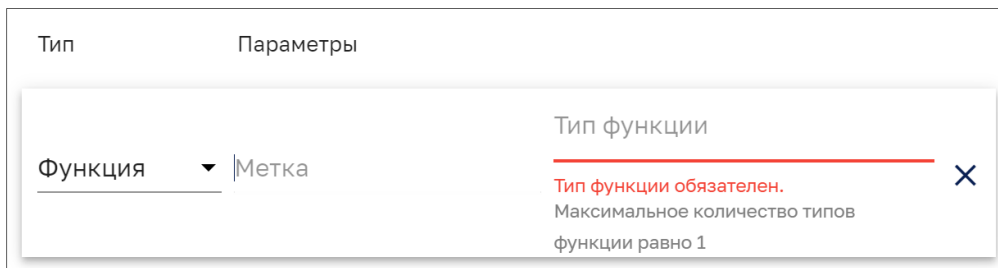


Рисунок 189 – Задание конфигурации для источника типа «Функция»

Для источника данных виджета типа «Объект» (см. Рисунок 188) необходимо задать:

- Псевдоним объекта;
- Фильтр;
- Параметры телеметрии.

Псевдоним выбирается из списка существующих псевдонимов или вводится новый псевдоним. Ввод нового псевдонима осуществляется в соответствии с п. 10.4.1.1.

Фильтр выбирается из списка существующих фильтров или вводится новый фильтр. Ввод нового фильтра осуществляется в соответствии с п. 10.4.1.2.

Параметры телеметрии выбираются из следующего списка:

- Верхний предел температуры (С);
- Нижний предел температуры (С);
- Обрыв датчика;
- Работа датчика;
- Телеметрия «Температура (С)»;
- active;
- inactivityAlarmTime;
- Работа датчика;
- Режим работы (день/ночь);
- Состояние контроллера (вкл/выкл);
- Атрибуты «Температура (С)»;
- createTime;
- name;
- type;
- label.

#### 10.4.1.1 Задание нового псевдонима

При задании нового псевдонима предлагается создать новый:

Псевдоним 'Test' не найден. [Создать новый!](#)

При нажатии на кнопку «Создать новый!» открывается окно добавления псевдонима (см. Рисунок 190)

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		105

Добавить псевдоним
✕

Псевдоним \* Принять как несколько объектов

Test

---

Тип фильтра \* ▼

Тип фильтра обязателен.

Отмена Добавить

Рисунок 190 – Добавление псевдонима

Для использования псевдонима для нескольких объектов необходимо установить соответствующий чекбокс.

Тип фильтра выбирается из следующего списка:

- Отдельный объект;
- Список объектов;
- Название объекта;
- Тип объекта;
- Объект из состояния дашборда
- Тип актива;
- Тип устройства;
- Тип Представления Объекта;
- Api Usage State;
- Запрос по типу отношений;
- Поисквый запрос по активам;
- Поисквый запрос по устройствам;
- Поисквый запрос по представлениям объектов.

При задании типа фильтра «Отдельный объект» предлагается выбрать тип и указать его наименование:

– Устройство:

Тип \*  
 Устройство ▼ Устройство \*  
Устройство обязательно.

– Актив:

Тип \*  
 Актив ▼ Актив \*  
Актив обязателен

– Представление Объекта:

Тип \*  
 Представление Объекта ▼ Представление Объекта \*  
Представление объекта обязательно.

– Владелец:

Тип \*  
 Владелец ▼ Владелец \*  
Владелец обязателен

– Клиент:

Тип \*  
 Клиент ▼ Клиент \*  
Клиент обязателен

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

RU.1197746546282.00017-01 34 02

– Пользователь:

Тип \*  
Пользователь ▼ Пользователь \*  
Необходимо указать пользователя

– Дашборд:

Тип \*  
Дашборд ▼ Дашборд \*  
Дашборд обязателен.

Наименование выбирается из списка объектов соответствующего типа.

Аналогичным образом осуществляется заполнение параметров для других Типов фильтров.

[Добавить](#)

#### 10.4.1.2 Задание нового фильтра

При вводе нового наименования фильтра выдается предложение создать новый:

Фильтры не найдены.  
[Создайте новый!](#)

При нажатии на кнопку «Создайте новый!» открывается окно добавления фильтра (см. Рисунок 191)

Добавить фильтр

Название фильтра \* Редактируемый

Фильтры по ключу

Наименование ключа	Тип ключа
Фильтры по ключу отсутствуют	

Добавить фильтр по ключу

Предпросмотр фильтра

Фильтр не выбран

Отмена Добавить

Рисунок 191 – Добавление фильтра

Необходимо дать название фильтра (обязательный параметр) и нажать кнопку

[Добавить фильтр по ключу](#)

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Рисунок 192 – Окно добавления фильтра по ключу

В окне добавления фильтра по ключу (см. Рисунок 192) выбрать «Тип ключа» из списка следующих аргументов:

- Поле объекта;
- Атрибут;
- Телеметрия;
- Агрегированная телеметрия.

Необходимо ввести наименование ключа и выбрать тип значения из следующего списка:

- Строка;
- Число;
- Логический тип;
- Дата/время.

После выбора типа значения раскрываются поля параметров фильтра (см. Рисунок 193).

Рисунок 193 – Параметры фильтра

Нажатие на кнопку **Добавить** позволяет редактировать параметры фильтра (см. Рисунок 194)

Име. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Име. № инв.	
Име. № инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		108



Добавить фильтр по ключу
✕

Тип ключа \*      Наименование ключа \*      Тип значения

Атрибут      Ключ\_01      Т Строка

Фильтры ^

Операция	игнорировать регистр	Значение	Параметры пользователя
начинается с ▾	<input type="checkbox"/>	Значение Простое значение	(x) ⚙️ ✕

Добавить
Добавить сложный фильтр

Отмена Добавить

Рисунок 194 – Редактирование параметров фильтра

Возможно задать условие:

- «равно»;
- «не равно»;
- «начинается с»;
- «заканчивается на»;
- «содержит»;
- «не содержит».

Возможно задать значение фильтра (для учета значения требуется отметить чекбокс).

Кнопка (x) позволяет задать динамическое значение фильтра (см. Рисунок 195).

Фильтры ^

Операция	игнорировать регистр	Значение	Параметры пользователя
равно ▾	<input checked="" type="checkbox"/>	Динамический... ▾ Динамический исходный тип	Исходный атрибут Исходный атрибут 123 ⚙️ ✕

Рисунок 195 – Задание сложного значения фильтра

Возможно выбрать следующие динамические значения фильтра:

- Динамические значения отсутствуют;
- Текущий владелец;
- Текущий клиент;
- Текущий пользователь.

Кнопка ⚙️ позволяет редактировать параметры фильтра (см. Рисунок 196).

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		109

Рисунок 196 – Редактирование параметров фильтра

На рисунке выше (см. Рисунок 194) кнопка **X** позволяет удалить фильтр, кнопка **Добавить сложный фильтр** открывает окно сложного фильтра (см. Рисунок 197) в котором возможно выбрать операцию (и/или) и добавить дополнительные условия фильтра кнопками **Добавить** или **Добавить сложный фильтр**.

Рисунок 197 – Добавление сложного фильтра

После добавления простого или сложного фильтра в окне добавления фильтра (см. Рисунок 198) отображается:

- фильтр;
- панель предпросмотра фильтра;
- кнопки редактирования **✎** и удаления фильтра **X**.

Име. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Име. № дубл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист  
110

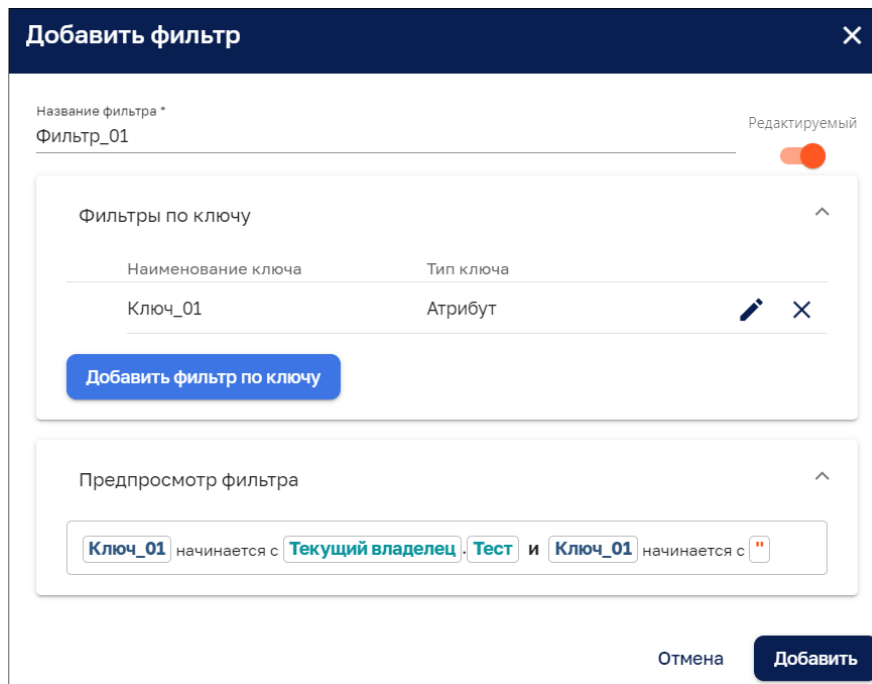


Рисунок 198 – Фильтр по ключу с предпросмотром

Добавление фильтра на вкладку «Данные» окна добавления виджета осуществляется нажатием на кнопку **Добавить** (см. Рисунок 198).

#### 10.4.2 Вкладка «Настройки»

Вкладка «Настройки» окна настроек виджета позволяет задать параметры отображения виджета (см. Рисунок 199).

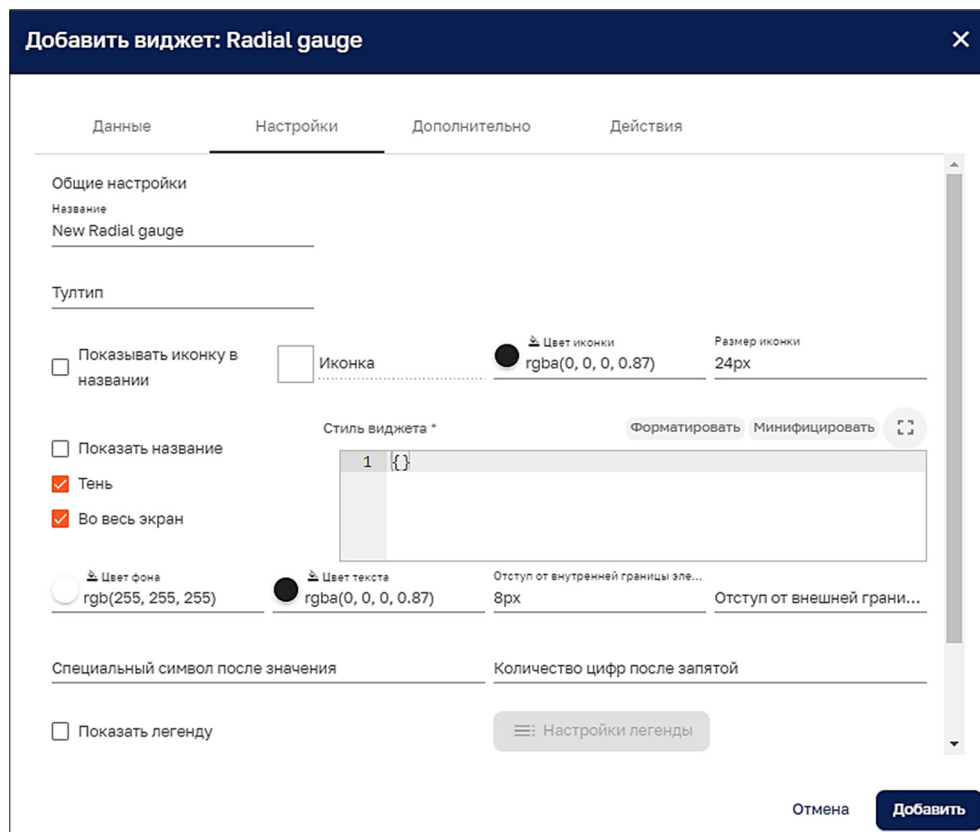


Рисунок 199 –Окно настроек виджета, вкладка «Данные»

Подпись и дата	
Име. № докл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист  
111

В поле «Тултип» возможно задать всплывающую текстовую подсказка, появляющаяся при наведении курсора на виджет.

Поле  позволяет выбрать условное графическое изображение виджета из следующего графического списка:

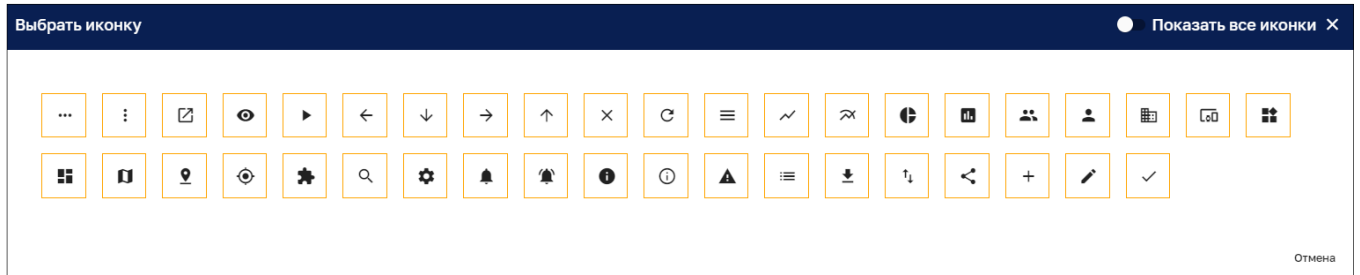


Рисунок 200 – Выбор иконки для виджета

После выбора иконка отображается в данном поле, например: .

Возможно задать цвет иконки, фона и текста с помощью выбора цвета в палитре:

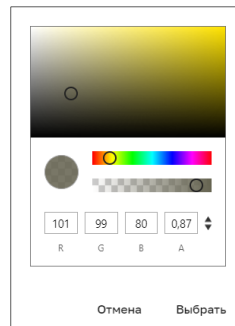


Рисунок 201 – Палитра выбора цвета

### 10.4.3 Вкладка «Дополнительно»

В окне настроек виджета на вкладке «Дополнительно» возможно задать дополнительные параметры отображения виджета (см. Рисунок 202).

Примечание: виджет может иметь собственный набор дополнительных параметров отображения.

Имя, № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Имя, № рубл.
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

112

Рисунок 202 – Окно настроек виджета, вкладка «Дополнительно»

#### 10.4.4 Вкладка «Действия»

Вкладка «Действия» окна настроек виджета представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 203).

Рисунок 203 – Окно настроек виджета, вкладка «Действия»

Кнопка позволяет изменить действие (аналогично добавлению действия).

Кнопка удаляет действие с подтверждением (см. Рисунок 204).

Кнопка позволяет добавить виджету действие (см. Рисунок 205).

Подпись и дата	
Име. № рубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

113

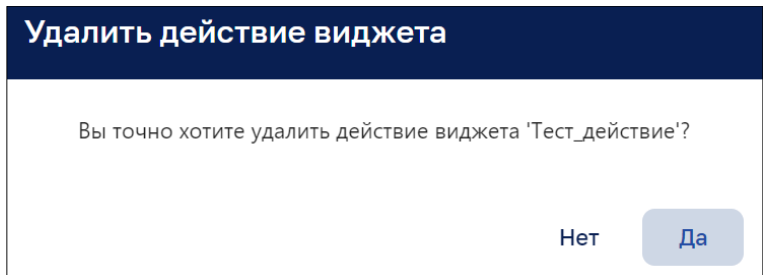


Рисунок 204 – Удаление действия виджета

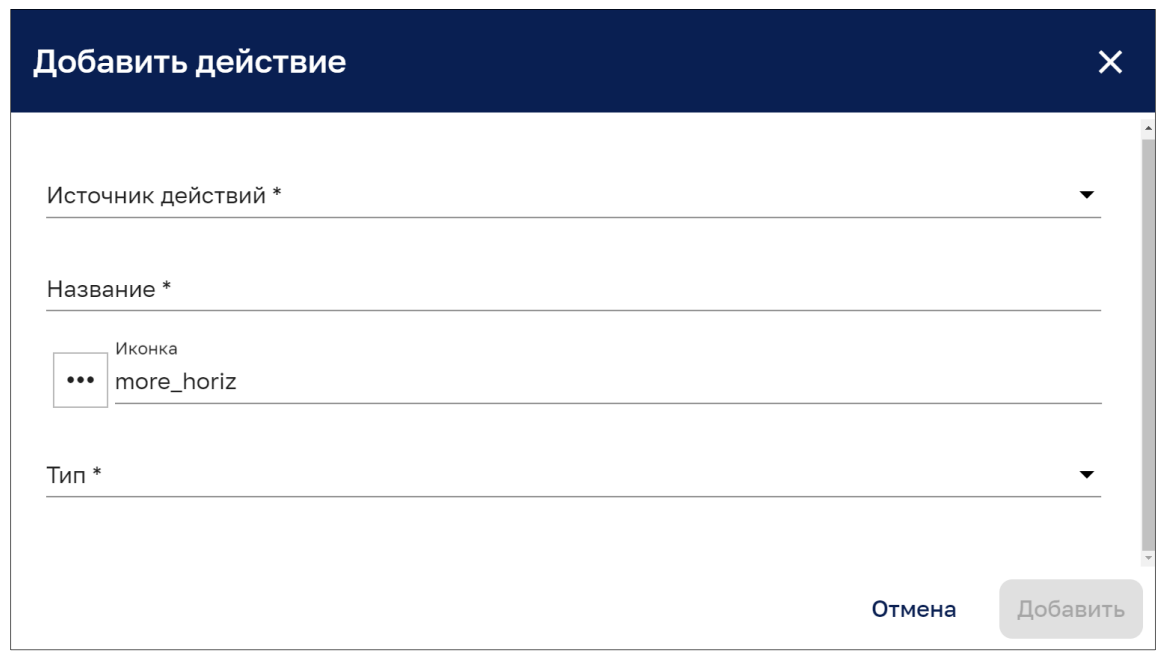


Рисунок 205 – Добавление действия

Для добавления действия необходимо:

- выбрать источник действий из раскрываемого списка доступных действий;
- ввести название действия;
- задать тип (действия) из списка доступных действий:
  - Перейти к новому состоянию дашборда;
  - Обновить текущее состояние дашборда;
  - Перейти к другому дашборду;
  - Пользовательское действие;
  - Пользовательское действие (с HTML шаблоном);
  - Мобильное действие.

Дополнительно возможно:

- установить чекбокс «Показать/скрыть действие использования функции»;
- выбрать иконку из списка иконок (см. Рисунок 206).

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

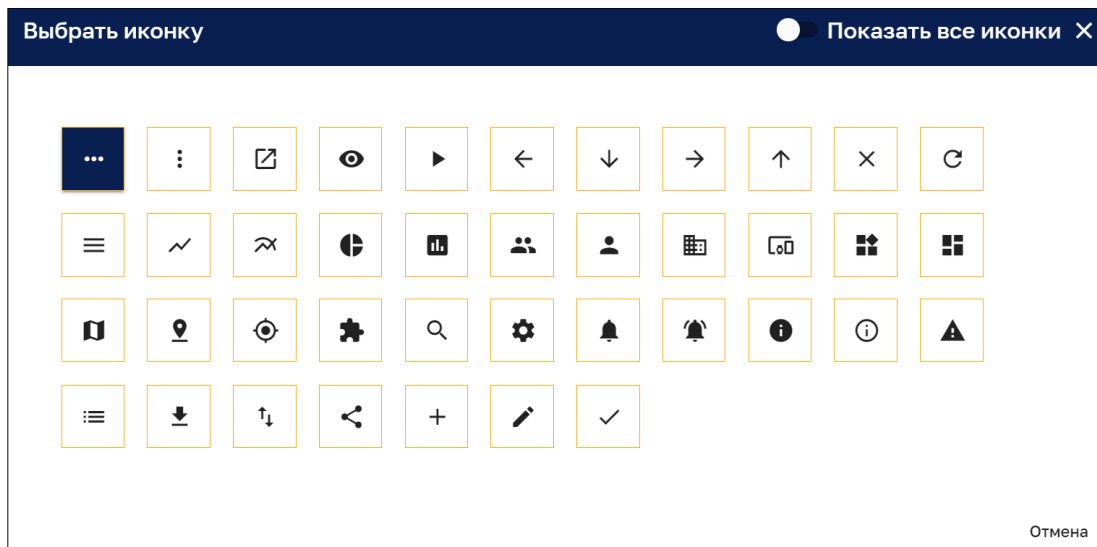


Рисунок 206 – Выбор иконки для действия

#### 10.4.5 Отображение виджета на дашборде

После заполнения всех обязательных полей окна настроек виджета становится активной кнопка **Добавить** с помощью которой возможно сохранить виджет. Виджет отобразится на Дашборде в соответствии с заданными настройками (см. Рисунок 207).

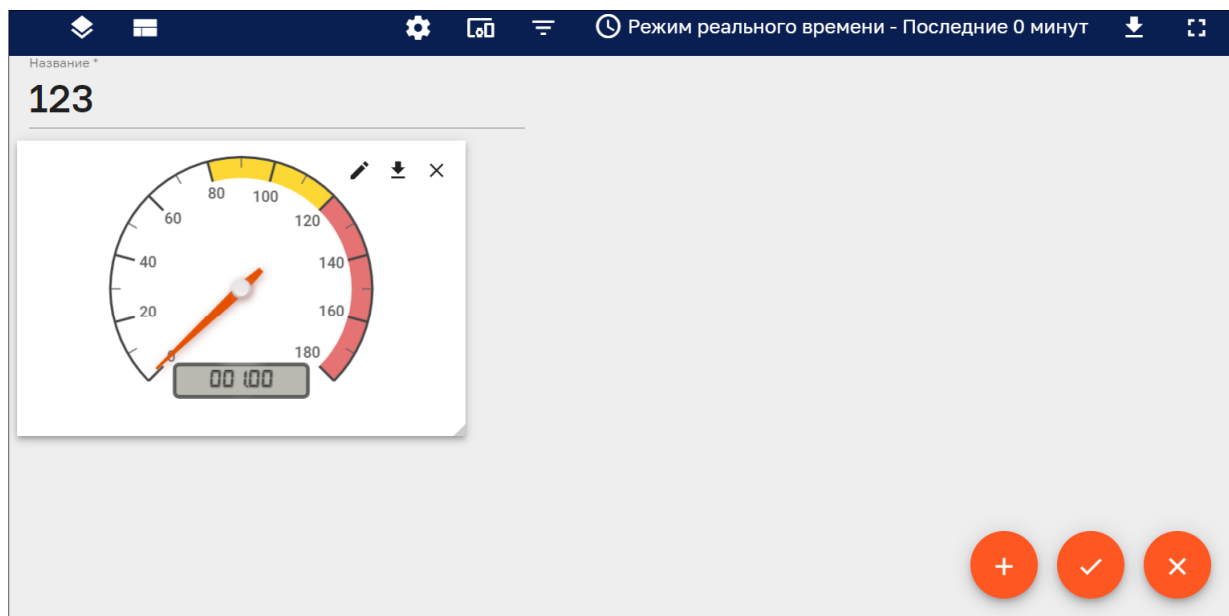








Рисунок 207 – Отображение мнемосхемы на Дашборде

С помощью кнопок управления на карточке виджета возможно:

-  редактировать виджет;
-  экспортировать виджет;
-  изменять размеры виджета;
-  удалить виджет.
- Для сохранения размещенных на дашборде виджетов используется кнопка .
- Кнопка  позволяет выйти из режима редактирования дашборда без применения изменений.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

RU.1197746546282.00017-01 34 02					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	115





# 11 Планировщик

Интерфейс раздела «Планировщик» доступен пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Планировщик» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 208).

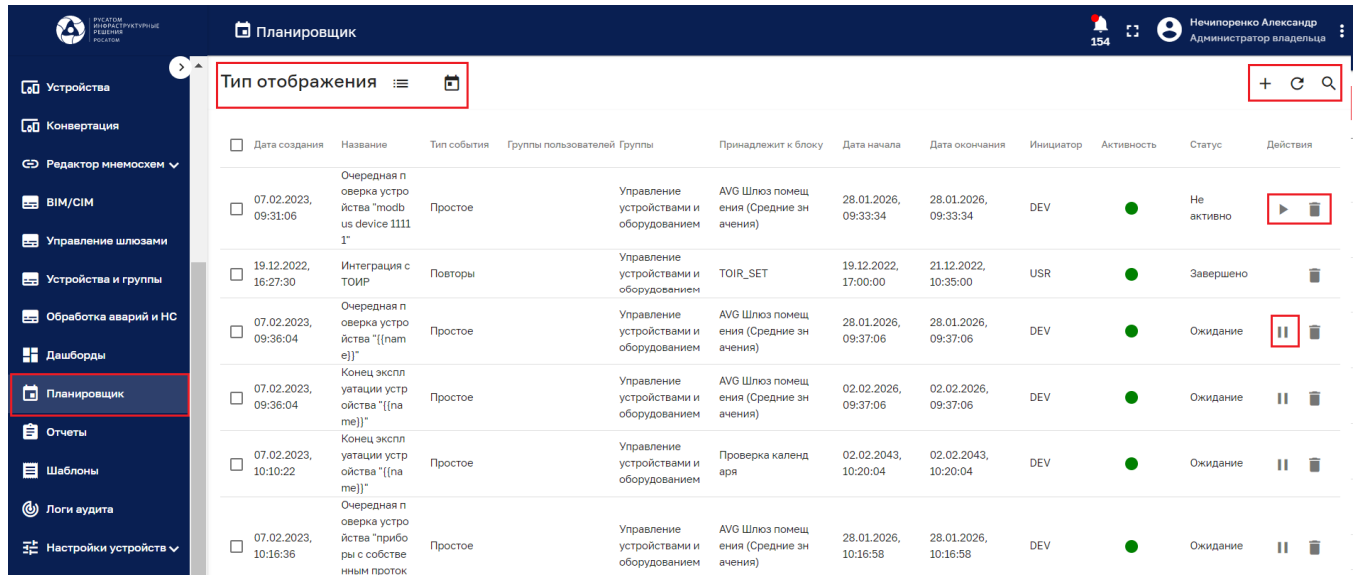


Рисунок 208 – Раздел «Планировщик». Табличное представление

Раздел содержит список расписаний со следующими колонками:

- дата создания;
- название;
- тип события;
- группы пользователей;
- группы;
- принадлежность к блоку;
- дата начала;
- дата окончания;
- инициатор;
- активность
- статус.

Список расписаний возможно сортировать по любой колонке.

Раздел и имеет следующие управляющие кнопки:

- переключатели типа отображения:
  - ☰ - табличное представление;
  - 📅 - представление в виде календаря;
- 🗑️ - удаление расписания;
- 🔄 - обновление списка расписаний без обновления страницы браузера;
- 🔍 - поиск расписания:

🔍 Введите текст ✕

- + - добавление расписания (см. Рисунок 209, Рисунок 210 и Рисунок 211).
- ▶ - сделать расписание активным;

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист 117
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

– **||** - приостановить функционирование расписания.

Клик по расписанию открывает окно «Просмотр события» для просмотра и редактирования расписания аналогичное добавлению расписания (см. Рисунок 209, Рисунок 210 и Рисунок 211).

Рисунок 209 – Добавить расписание. Вкладка «Основные настройки»

Рисунок 210 – Добавить расписание. Вкладка «Настройки задачи»

Рисунок 211 – Добавить расписание. Вкладка «Дополнительные настройки»

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	
Име. № инв.	
Име. № инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

118

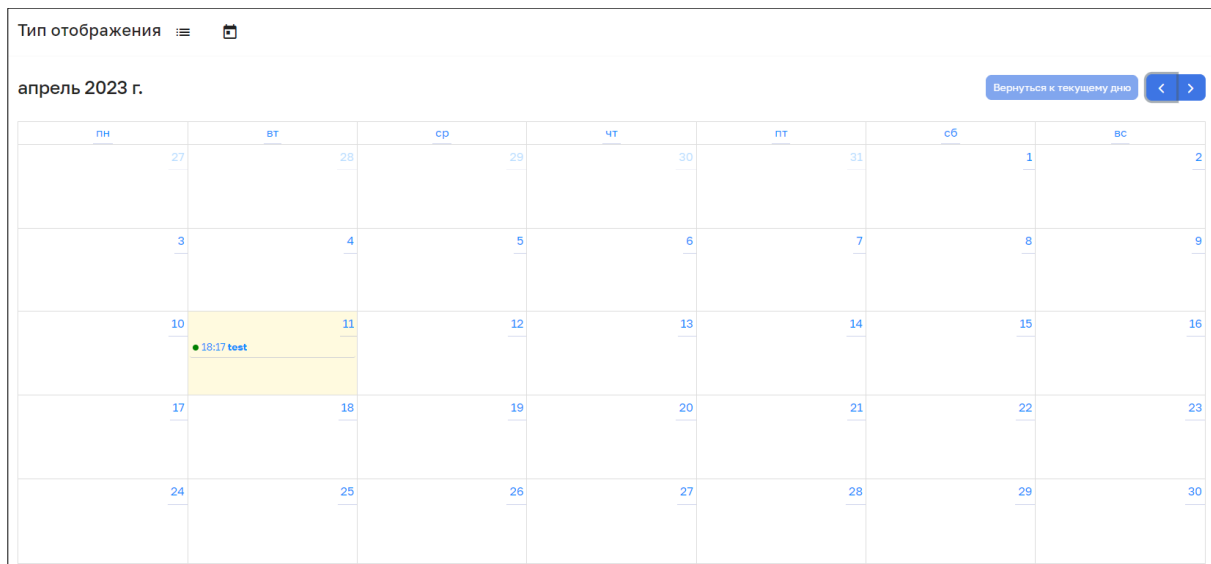
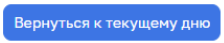



Рисунок 212 – Представление планировщика в виде календаря

Кнопки    позволяют помесячно листать календарь и вернуться к текущему дню

Дата с расписанием отмечается желтым цветом и названием расписания. Клик мыши по данному прямоугольнику открывает расписание для просмотра и изменения. Клик мыши по пустому прямоугольнику с датой позволяет создать новое расписание (см. Рисунок 209, Рисунок 210 и Рисунок 211).

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		119

## 12 Отчеты

Интерфейс раздела «Отчеты» доступен пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Отчеты» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 213).

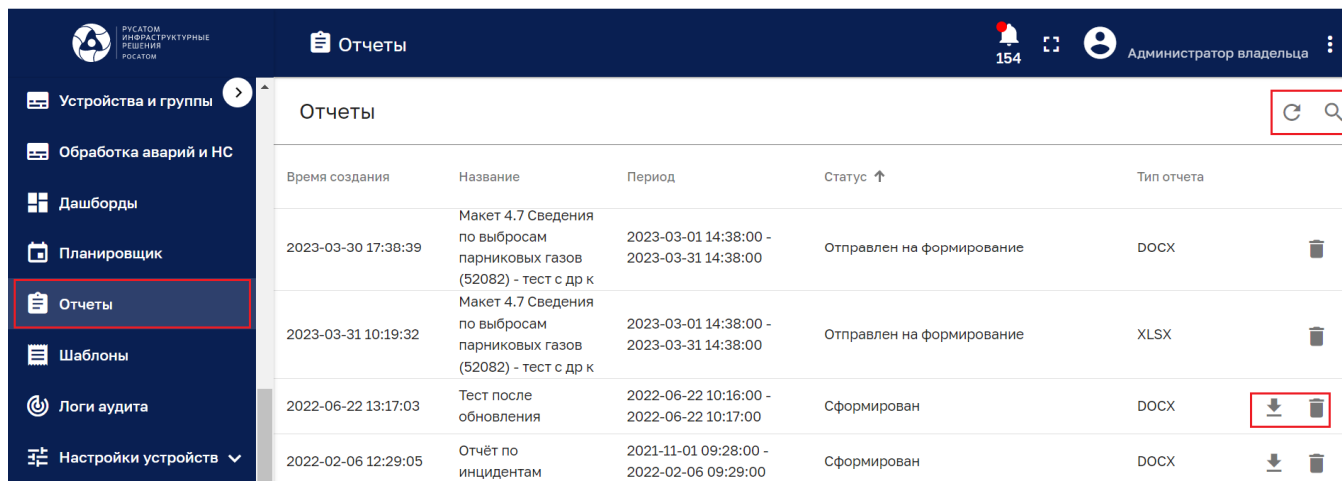


Рисунок 213 – Раздел отчетов

Раздел содержит список отчетов со следующими колонками:

- время создания;
- название отчета;
- период;
- статус отчета;
- тип отчета.

Список отчетов возможно сортировать по любой колонке.

Раздел отчетов имеет следующие управляющие кнопки:

- - скачивание отчета;
- - удаление отчета;
- - обновление списка отчетов без обновления страницы браузера;
- - поиск отчета:

Искать отчет

Клик мышью на отчете открывает окно подробности об отчете (см. Рисунок 214) в котором можно скачать или удалить отчет, скопировать идентификатор отчета в буфер обмена.

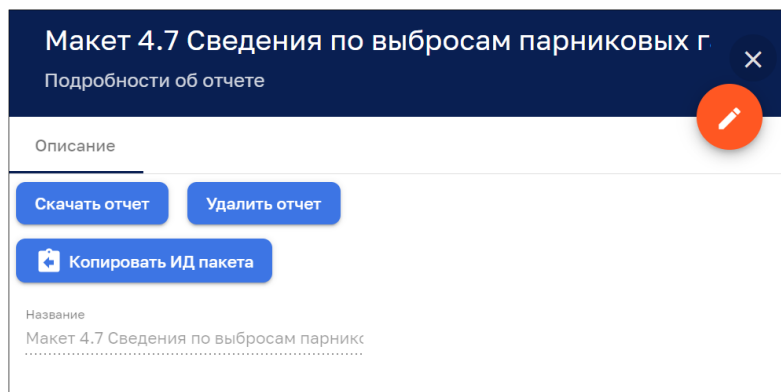


Рисунок 214 – Подробности об отчете

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		120

## 13 Шаблоны

Интерфейс раздела «Шаблоны» доступен пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Шаблоны» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 215).

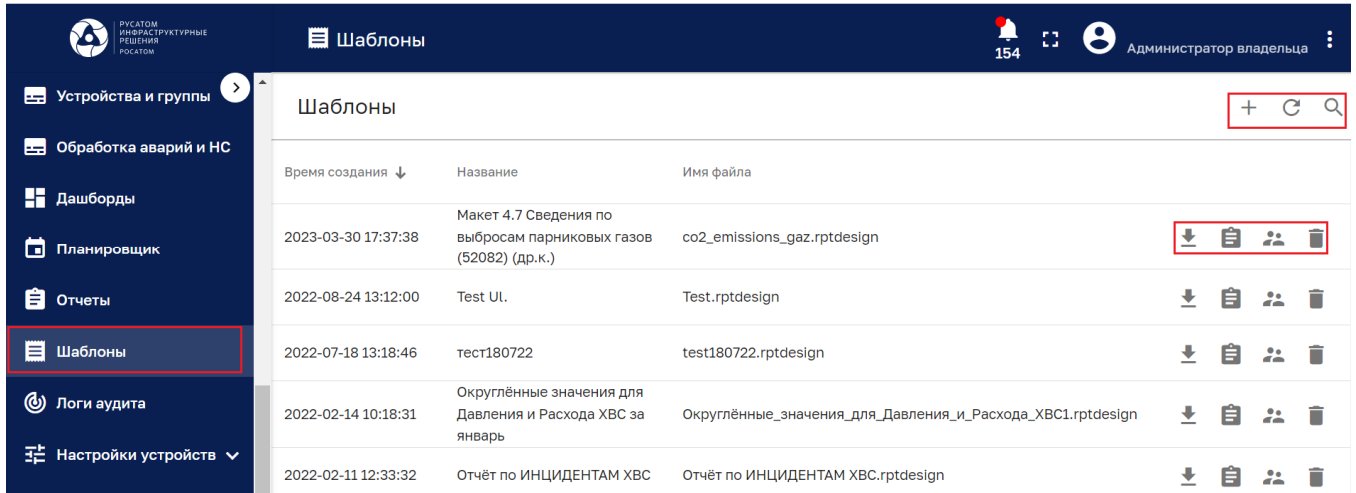


Рисунок 215 – Раздел «Шаблоны»

Раздел содержит список шаблонов со следующими колонками:

- время создания;
- название шаблона;
- имя файла;

Список шаблонов возможно сортировать по любой колонке.

Раздел шаблонов имеет следующие управляющие кнопки:

- - скачивание шаблона;
- - формирование отчета с использованием выбранного шаблона (см. Рисунок 217);
- - добавление пользователей (см. Рисунок 216);
- - удаление шаблона;
- - обновление списка шаблонов без обновления страницы браузера;
- - поиск шаблона:

Клик мышью на шаблоне открывает окно подробности о шаблоне (см. Рисунок 218) в котором можно скачать или удалить шаблон, скопировать идентификатор шаблона в буфер обмена.

Имя, № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						121

**Добавить группы пользователей** ✕

Механические системы

Добавить группы

Отмена Сохранить

Рисунок 216 – Добавление пользователей

**Сформировать отчет** ✕

Название \*

Тип отчета \*  
DOCX

Период

📅 Дата начала \* ⌚ Время начала \*

📅 Дата окончания \* ⌚ Время окончания \*

Выберите устройство

Название устройства (если нужно скорректировать)

Отмена Сохранить

Рисунок 217 – Формирование отчета с использованием выбранного шаблона

**Отчёт по ИНЦИДЕНТАМ ХВС** ✕

Подробности о шаблоне

Описание

Скачать шаблон Удалить шаблон

📄 Копировать ID шаблона

Название  
Отчёт по ИНЦИДЕНТАМ ХВС

Рисунок 218 – Подробности об шаблоне

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

122

## 14 Логи аудита

Интерфейс раздела «Логи аудита» доступен пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Логи аудита» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 219).

Время	Тип объекта	Название объекта ↓	Пользователь	Тип	Статус	Подробности
2023-03-27 11:21:15	Актив	Электрика (Арена) мнемосхема	admin@rustatom.dev	Обновлены атрибуты	Успех	...
2023-03-27 11:21:17	Актив	Электрика (Арена) мнемосхема	admin@rustatom.dev	Обновлены атрибуты	Успех	...
2023-03-27 11:21:16	Актив	Электрика (Арена) мнемосхема	admin@rustatom.dev	Обновлены атрибуты	Успех	...
2023-03-21 11:46:30	Устройство	Шлюз ВНС4	admin@rustatom.dev	Обновлены атрибуты	Успех	...
2023-03-20 15:48:45	Устройство	Шлюз ВНС4	ra2_admin@rusdev.ru	Обновлены атрибуты	Успех	...
2023-03-20 15:48:36	Устройство	Шлюз ВНС4	ra2_admin@rusdev.ru	Обновлены атрибуты	Успех	...
2023-03-20 15:51:35	Устройство	Шлюз ВНС4	ra2_admin@rusdev.ru	Обновлены атрибуты	Успех	...

Рисунок 219 – Раздел «Логи аудита»

Раздел содержит список аудит логов со следующими колонками:

- время;
- тип объекта;
- название объекта;
- пользователь;
- тип;
- статус.

Список аудит логов возможно сортировать по любой колонке.

Раздел имеет следующие управляющие кнопки:

- - выбор аудит логов за интересующий интервал времени (см. Рисунок 220);
- - подробности аудитлога (см. Рисунок 221);
- - обновление списка аудит логов без обновления страницы браузера;
- - поиск аудитлога:

Рисунок 220 – Задание интервала времени

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						123

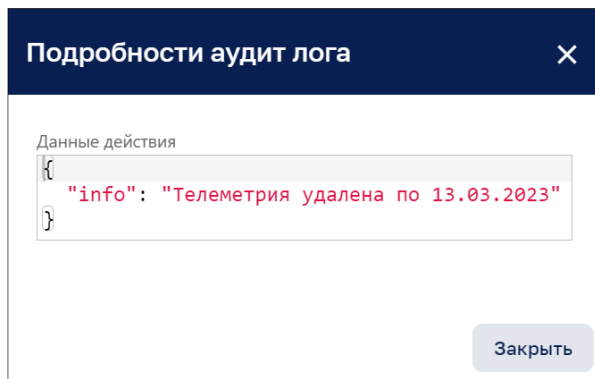


Рисунок 221 – Подробности аудит лога

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № рубл.	Подпись и дата	Инв. № подл.	RU.1197746546282.00017-01 34 02				Лист
						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



## 15 Сообщения пользователю

Раздел содержит сообщения, выдаваемые системой при совершении пользователем тех или иных действий.

При входе в систему и введении некорректных данных может возникнуть уведомление о неверно введенном логине или пароле (см. Рисунок 222).

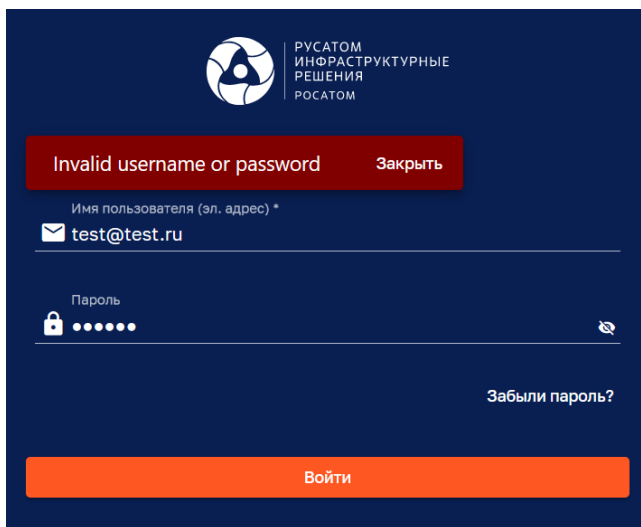


Рисунок 222 – Уведомление о неверно введенном логине или пароле

Сообщение сигнализирует, что необходимо повторить попытку ввода данных (при повторном вводе данных необходимо убедиться, что не нажата клавиша CapsLock и включена необходимая раскладка клавиатуры). Если поля ввода логина и пароля будут пусты, то после нажатия на кнопку «Войти» появится сообщение об ошибке входа (см. Рисунок 223).

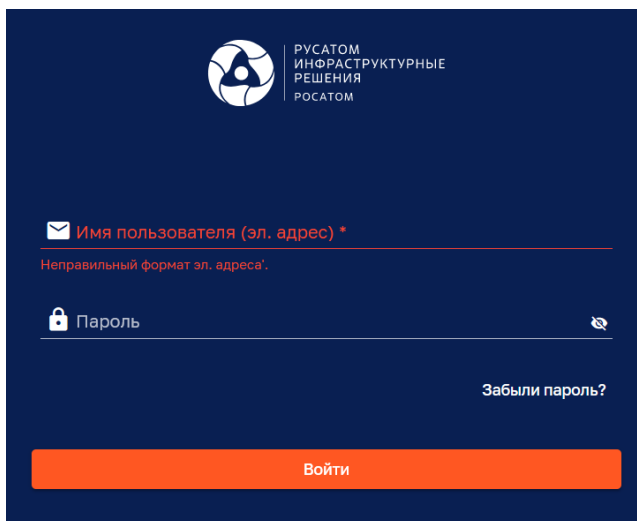


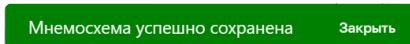
Рисунок 223 – Ошибки входа

Для решения проблемы необходимо ввести авторизационные данные в поля ввода.

Если проект был удален одним из пользователей, а другой пользователь попытался обратиться к этому проекту в этот момент, то система выдаст сообщение «МНЕМО\_ERROR\_0: Project not found» - Проект не найден.

Решение проблемы – обновить страницу для загрузки актуального списка проектов.

Дополнительно Система использует информационные сообщения о автоматическом сохранении введенных данных:



Имя, № подл.	
Взам. инв. №	
Инев. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
						125

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № фубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 02

Лист

126

# Приложение А (информационное) Дашборды, реализованные в Системе

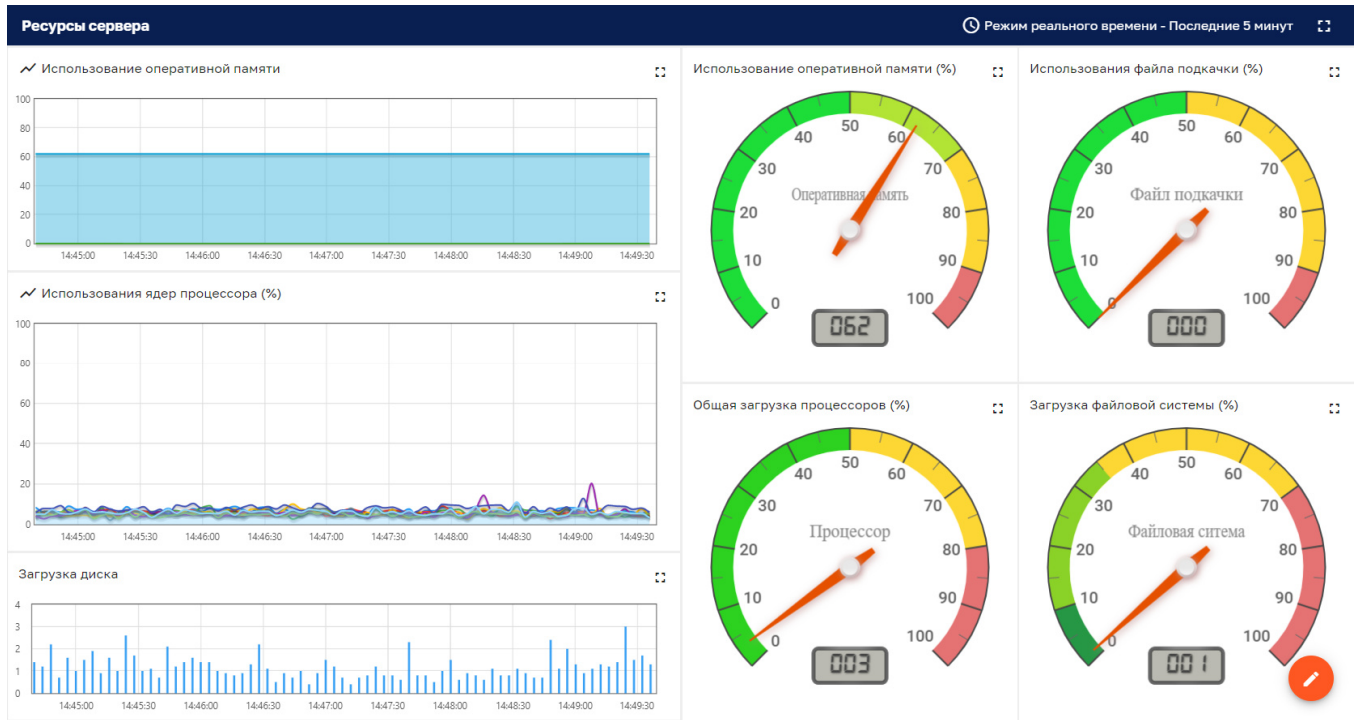


Рисунок 224 – Дашборд «Ресурсы сервера»

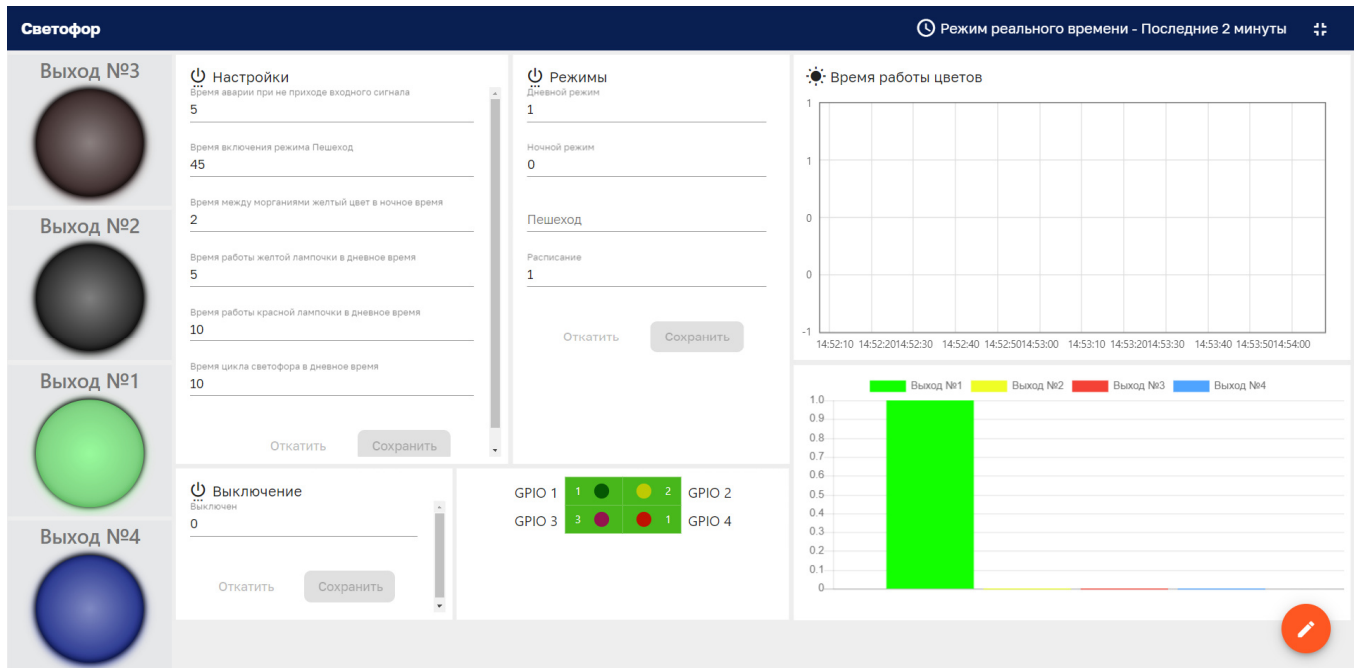


Рисунок 225 – Дашборд «Светофор»

Подпись и дата
Име. № дубл.
Взам. име. №
Подпись и дата
Име. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

RU.1197746546282.00017-01 34 02

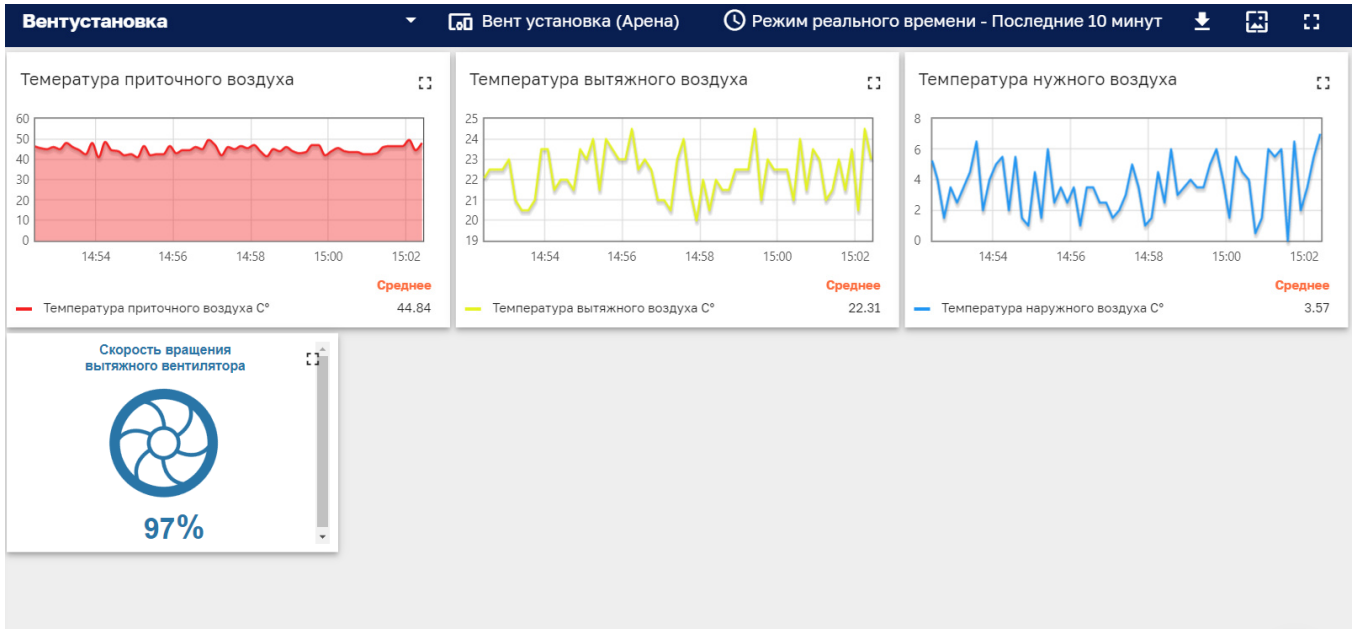


Рисунок 226 – Дашборд «Вентустановка»

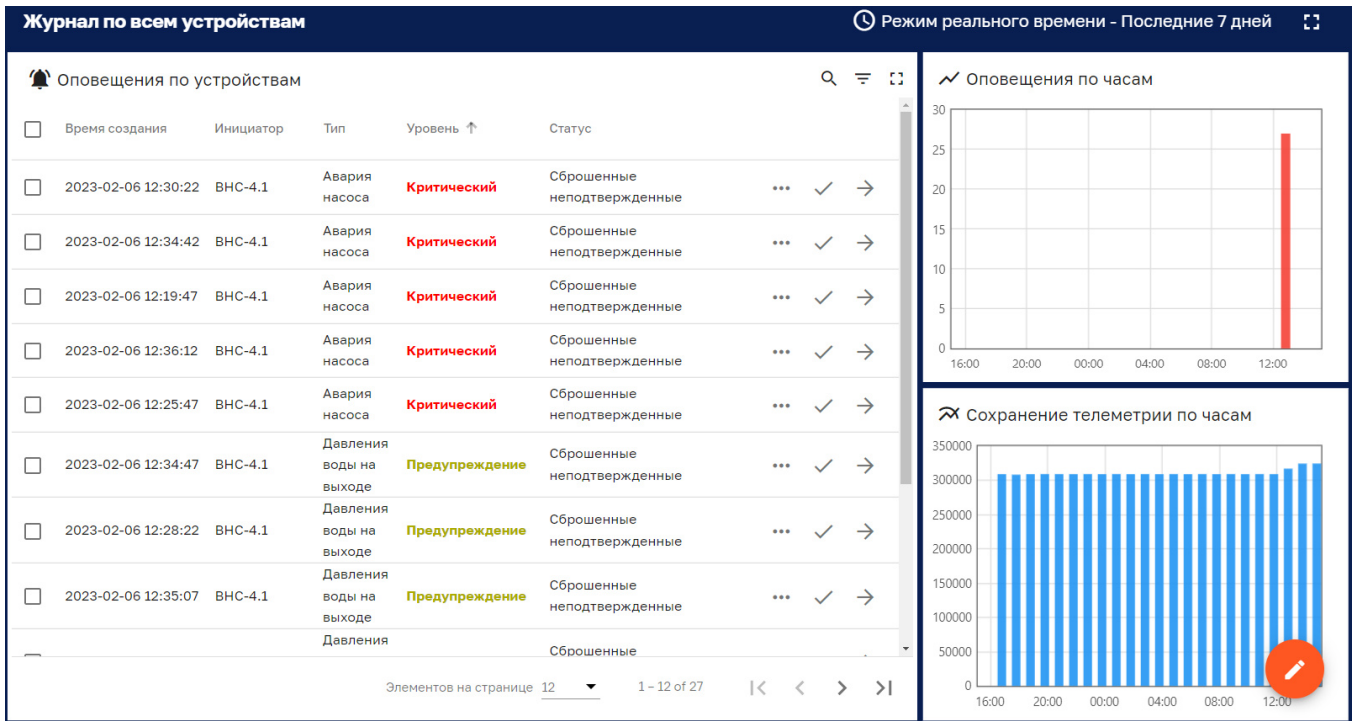


Рисунок 227 – Дашборд «Журнал по всем устройствам»

Подпись и дата	
Имя, № дубл.	
Взам. имя, №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

					RU.1197746546282.00017-01 34 02	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		128

