

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 прикладного администратора**


RU.1197746546282.00017-01 34 01

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

Москва 2023

## Аннотация

Руководство прикладного администратора «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».

Подпись и дата		Изм. № рубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		RU.1197746546282.00017-01 34 01			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	«Инфраструктурная IoT платформа», версия 1.3 Руководство прикладного администратора			Лит.	Лист	Листов	
Разраб.										2	180
Пров.											
Н. контр.											
Утв.											
Име. № подл.					 РУСАТОМ ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ РОСАТОМ						

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Введение.....</b>	<b>5</b>
1.1	Общие сведения .....	5
1.2	Обозначения и сокращения .....	5
<b>2</b>	<b>Интерфейс прикладного администратора .....</b>	<b>6</b>
2.1	Необходимая роль .....	6
2.1.1	Ролевая модель Системы .....	6
2.2	Вход в систему .....	6
2.3	Условия выполнения программы.....	6
2.4	Главное меню .....	7
2.5	Меню дерева объектов .....	8
2.6	Главное окно .....	9
2.7	Профиль Администратора .....	10
<b>3</b>	<b>Редактирование дерева объектов .....</b>	<b>11</b>
3.1	Создание актива с привязкой к узлу дерева.....	11
3.1.1	Создание актива .....	11
3.1.2	Привязка актива к узлу дерева .....	13
3.1.3	Настройка актива .....	15
<b>4</b>	<b>Цепочки правил .....</b>	<b>17</b>
4.1	Редактор цепочки правил.....	20
4.1.1	Работа с редактором .....	21
<b>5</b>	<b>Клиенты.....</b>	<b>25</b>
5.1	Подробности о клиенте .....	29
5.1.1	Вкладка «Описание».....	29
5.1.2	Вкладка «Атрибуты» .....	32
5.1.3	Вкладка «Последняя телеметрия».....	34
5.1.4	Вкладка «Оповещения».....	35
5.1.5	Вкладка «События» .....	36
5.1.6	Вкладка «Отношения».....	37
5.1.7	Вкладка «Логи аудита» .....	39
<b>6</b>	<b>Активы.....</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>Устройства .....</b>	<b>44</b>
7.1	Подробности об устройстве.....	48
<b>8</b>	<b>Конвертация .....</b>	<b>51</b>
<b>9</b>	<b>Редактор мнемосхем.....</b>	<b>53</b>
9.1	Назначение .....	53
9.2	Работа с редактором мнемосхем .....	53
9.2.1	Личный кабинет .....	53
9.2.2	Создание проекта мнемосхемы .....	54
9.2.3	Создание и редактирование группы .....	55
9.2.4	Дизайнер мнемосхем .....	56
9.2.5	Рабочее пространство редактора мнемосхем.....	57
9.2.6	Панель инструментов .....	59

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

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

9.2.7	Панель редактора свойств графических объектов.....	60
9.2.8	Элемент «Ссылка» .....	72
9.2.9	Контур.....	74
9.2.10	Слой.....	74
9.2.11	Отладка .....	75
9.2.12	Библиотека.....	76
<b>10</b>	<b>VIM/SIM .....</b>	<b>78</b>
<b>11</b>	<b>Управление шлюзами .....</b>	<b>79</b>
11.1.1	Подробности о шлюзе .....	82
11.1.2	Добавление шлюза.....	82
11.1.3	Правила оповещения .....	85
<b>12</b>	<b>Устройства и группы .....</b>	<b>92</b>
12.1.1	Добавление нового устройства.....	95
12.1.2	Добавление группы устройств.....	136
12.2	Виджет «Управление устройствами и группами».....	137
<b>13</b>	<b>Обработка аварий и НС .....</b>	<b>143</b>
13.1	Редактирование правила .....	144
13.2	Виджет «Обработка аварий и НС».....	150
<b>14</b>	<b>Дашборды.....</b>	<b>154</b>
14.1	Панель «Подробности о дашборде» .....	156
14.2	Панель дашборда .....	158
14.2.1	Режим отображения дашборда .....	158
14.3	Панель дашбордов в режиме редактирования .....	160
14.3.1	Управление состоянием дашборда.....	161
14.3.2	Управление макетами.....	162
14.3.3	Настройки дашборда .....	164
14.3.4	Управление псевдонимами объекта.....	166
14.3.5	Фильтрация дашбордов .....	167
14.3.6	Добавление нового виджета .....	168
<b>15</b>	<b>Планировщик .....</b>	<b>171</b>
<b>16</b>	<b>Отчеты .....</b>	<b>174</b>
<b>17</b>	<b>Шаблоны .....</b>	<b>175</b>
<b>18</b>	<b>Логи аудита .....</b>	<b>177</b>
<b>19</b>	<b>Сообщения пользователю .....</b>	<b>179</b>

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

# 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 Обозначения и сокращения

### Термин или сокращение

### Расшифровка

Администратор	Администратор платформы/администратор проекта
АО ЦПиРУГ	АО «Цифровые платформы и решения Умного Города»
АРМ	Автоматизированное рабочее место
ЛКМ	Левая кнопка мыши
ОС	Операционная система компьютера
Платформа, Система	Инфраструктурная IoT платформа, версия 1.3
СУБД	Система управления базами данных
ТЗ	Техническое задание
API	Англ. Application Programming Interface – набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) для использования во внешних программных продуктах
IoT	Интернет вещей. Концепция сети передачи данных между физическими объектами («вещами»), оснащёнными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

## 2 Интерфейс прикладного администратора

### 2.1 Необходимая роль

Настоящее руководство прикладного администратора предназначено для следующих специалистов:

- администратора платформы;
- администратора проекта.

#### 2.1.1 Ролевая модель Системы

Система поддерживает следующие роли в системе:

- администратор контура (супер администратор) - создает контур Системы, регистрирует администраторов платформы/проекта;
- администратор платформы/администратор проекта - конфигурируют Систему, регистрируют пользователей, назначают им полномочия, осуществляют техническую поддержку пользователей
- пользователь - эксплуатирует Систему в зоне своей ответственности.

### 2.2 Вход в систему

Для входа в систему необходимо указать логин и пароль (см. Рисунок 1):

Рисунок 1 – 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;

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

– Firefox Browser 85.0 версии и более новая версия.

Браузеры не требуют установки дополнительных плагинов.

Для работы с Системой необходимо наличие подключения рабочей станции Администратора к локальной вычислительной сети к которой подключен сервер с развернутым и функционирующим ПО Системы (работа в закрытом контуре), либо наличие подключения к сети Интернет (работа в открытом контуре на основе сетей общего пользования).

## 2.4 Главное меню

Главное меню Системы представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 2).

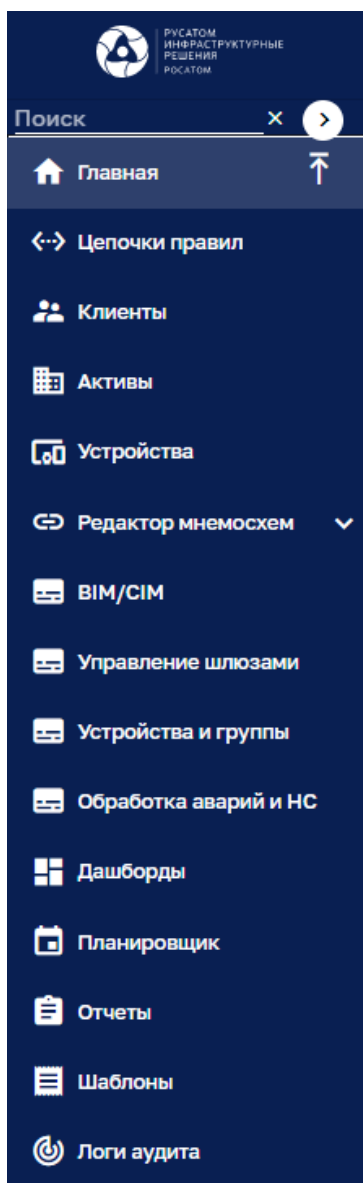




Рисунок 2 – Главное меню

Кнопка  позволяет свернуть пункты меню.

Кнопка  позволяет развернуть пункты меню.

Подпись и дата	
Изм. № докл.	
Взам. инв. №	
Изм. № инв.	
Подпись и дата	
Изм. № докл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

7

## 2.5 Меню дерева объектов

Меню дерева объектов расположено в левой верхней части экрана (см. Рисунок 3):

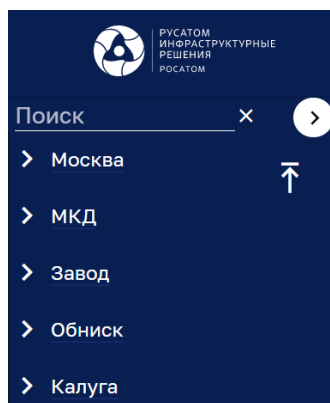


Рисунок 3 – Меню дерева

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 4), нажать на правую кнопку мыши и «потянуть» разделительную линию для раскрытия меню дерева.

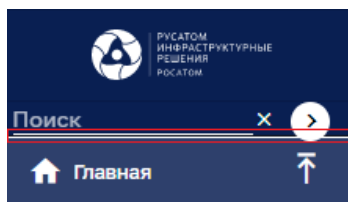



Рисунок 4 – Доступ к меню дерева объектов

Кнопка  с левой стороны пункта меню (см. Рисунок 3) позволяет раскрыть дочерние пункты (один уровень) меню дерева объектов (см. Рисунок 5).

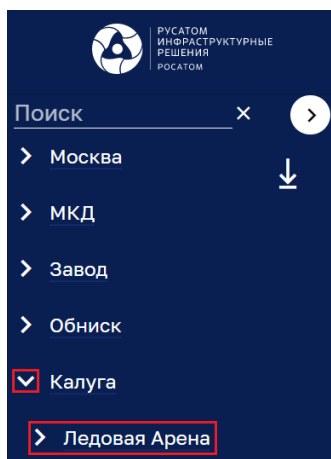





Рисунок 5 – Раскрытие дочернего пункта меню дерева объектов

Кнопка  с левой стороны раскрытого пункта меню (см. Рисунок 5) 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.

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

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



## 2.6 Главное окно

Главное окно Системы представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 6).

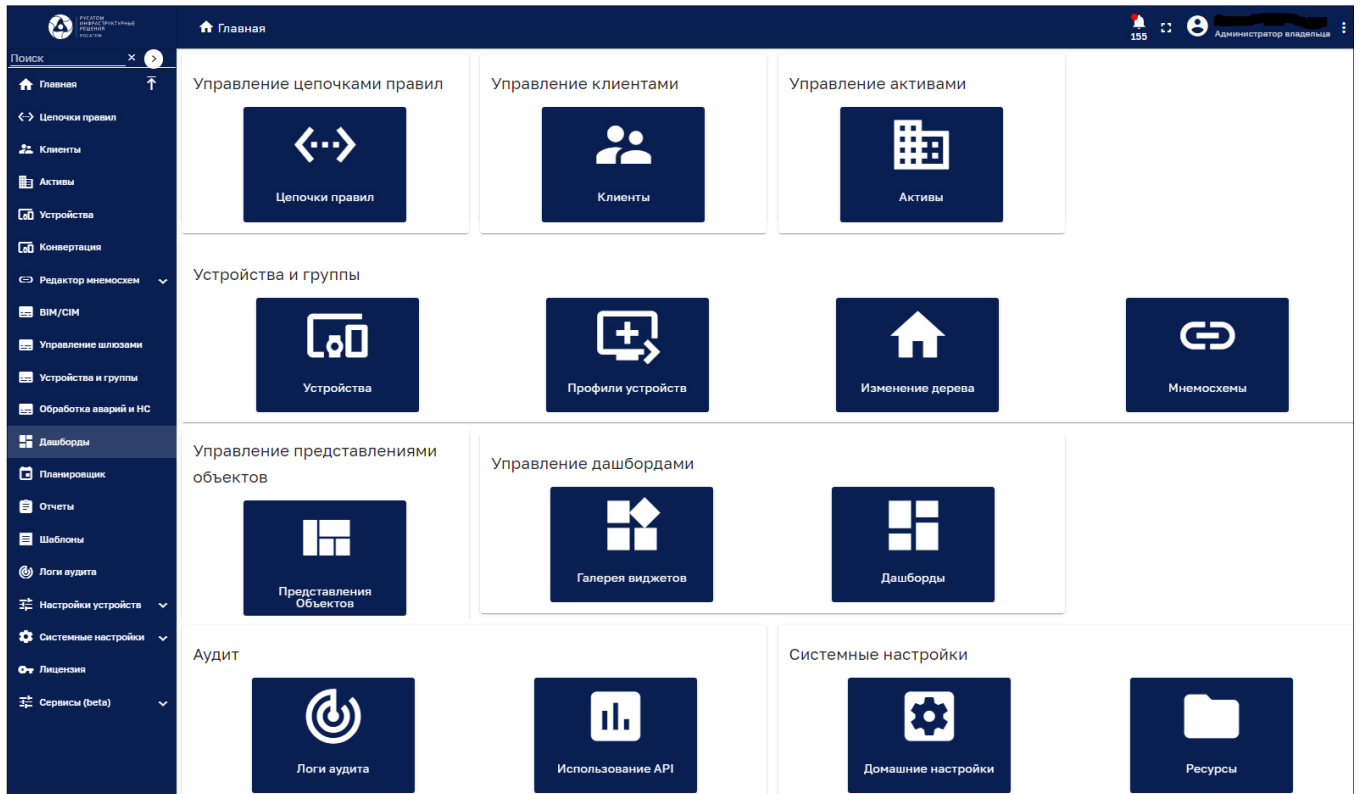






Рисунок 6 – Главное окно Системы

В главном окне Системы располагаются плитки<sup>1</sup>, дублирующие пункты главного меню.

Заголовок окна содержит:

- Наименование окна.
- Индикатор предупреждений , указывающий общее количество предупреждений. Нажатие на индикатор открывает сводное окно предупреждений (см. Рисунок 7).
- Кнопку  переключения в полноэкранный режим отображения. В режиме полноэкрannого отображения кнопка заменяется символом  выхода из полноэкрannого режима отображения.
- Аватар, ФИО и роль пользователя/Администратора.
- Кнопку  вызова меню для открытия профиля пользователя/Администратора или выхода из системы.

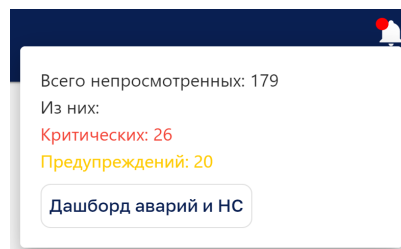



Рисунок 7 – Сводное окно предупреждений

<sup>1</sup> Расположение плиток зависит от масштаба и размера окна.

Подпись и дата					
Име. № дубл.					
Взам. име. №					
Подпись и дата					
Име. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01
					Лист
					9

## 2.7 Профиль Администратора

Для открытия профиля Администратора (пользователя с правами Администратора) необходимо нажать на кнопку  в правой части заголовка окна и выбрать в всплывающем меню поле «Профиль» (см. Рисунок 8).

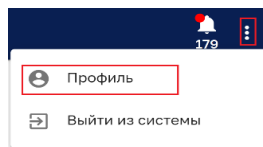


Рисунок 8 – Открытие профиля Администратора

Панель профиля Администратора представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 9).

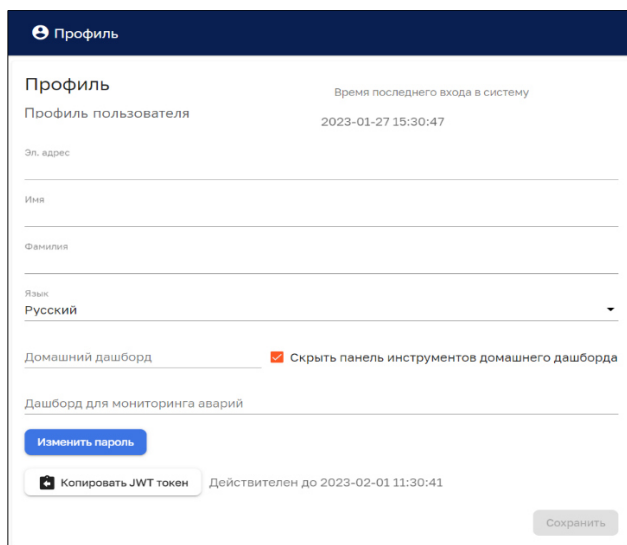


Рисунок 9 – Профиль Администратора

Панель профиля Администратора позволяет:

- редактировать ФИО и электронный адрес Администратора;
- задать (выбором из ниспадающего списка) домашний дашборд, который будет открываться при входе пользователя с Систему;
- указать дашборд для мониторинга аварий (выбором из ниспадающего списка);
- скрыть панель инструментов домашнего дашборда установкой чекбокса;
- сохранить введенные данные нажатием на кнопку «Сохранить».

По нажатию на кнопку  Копировать JWT токен осуществляется копирование токена в буфер обмена, что подтверждается сообщением `profile.tokenCopiedSuccessMessage` .

Кнопка «Изменить пароль» позволяет изменить пароль Администратора в соответствующем окне (см. Рисунок 10).

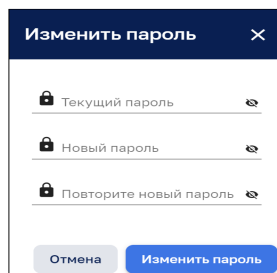


Рисунок 10 – Панель изменения пароля

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						10

### 3 Редактирование дерева объектов

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

#### 3.1 Создание актива с привязкой к узлу дерева

##### 3.1.1 Создание актива

Для создания актива необходимо:

- перейти в корень дерева объектов, выбрать кнопку «Объекты» и нажать кнопки «+» и «Добавить новый актив» (см. Рисунок 11);
- заполнить поля «Название», выбрать «Тип» (см. Рисунок 12) из следующего ниспадающего списка:
  - TbServiceQueue;
  - ВРУ;
  - Инженерные системы;
  - Помещение;
  - Приточно-вытяжная установка;
  - Серверные;
  - Строение;
  - Улица;
  - Этаж;
  - город;
  - корпус;
  - объект.
- нажать кнопку «Добавить» для добавления актива (см. Рисунок 12).

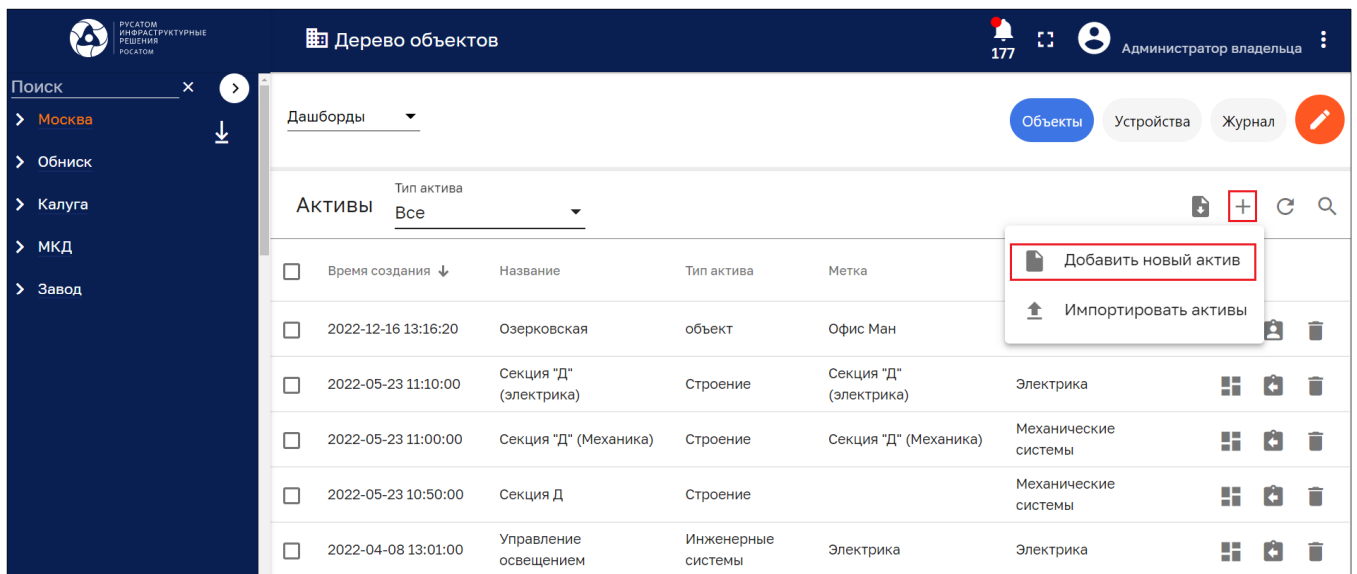


Рисунок 11 – Создание актива

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

11

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 12 – Заполнение полей «Название» и «Тип»

Добавленный актив отразится в списке активов (см. Рисунок 13)

Дашборды						Объекты	Устройства	Журнал	✎
Активы		Тип актива					+   ↻   🔍		
Время создания ↓	Название	Тип актива	Метка						
<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 13 – Актив добавлен в список активов

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

### 3.1.2 Привязка актива к узлу дерева

Нажатием ЛКМ на строке актива открыть окно «Подробности об активе» и выбрать вкладку «Отношения» (см. Рисунок 14).

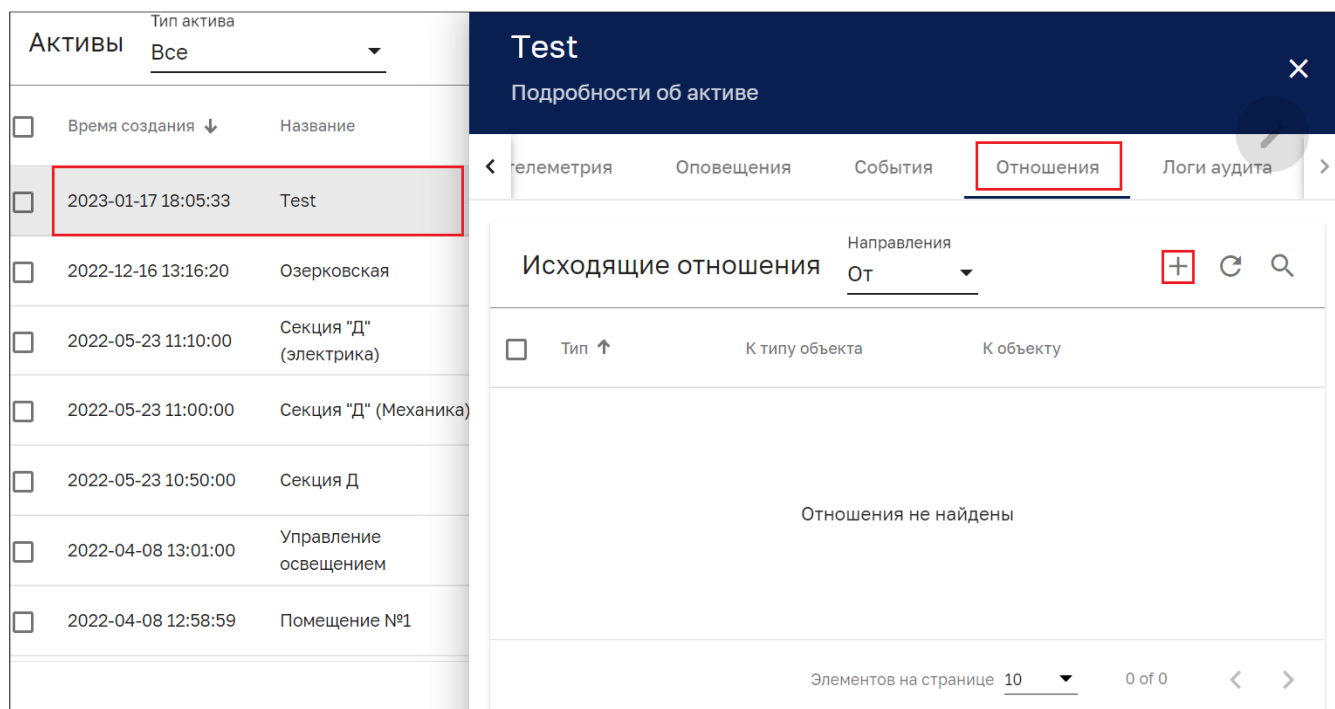


Рисунок 14 – Вкладка «Отношения» окна «Подробности об активе»

Для добавления актива необходимо нажать на кнопку «+» (см. Рисунок 14). В открывшемся окне «Добавить отношение» (см. Рисунок 15) выбрать тип отношения «Актив», выбрать из ниспадающего списка объектов требуемые объекты (доступен множественный выбор) и нажать на кнопку «Добавить».

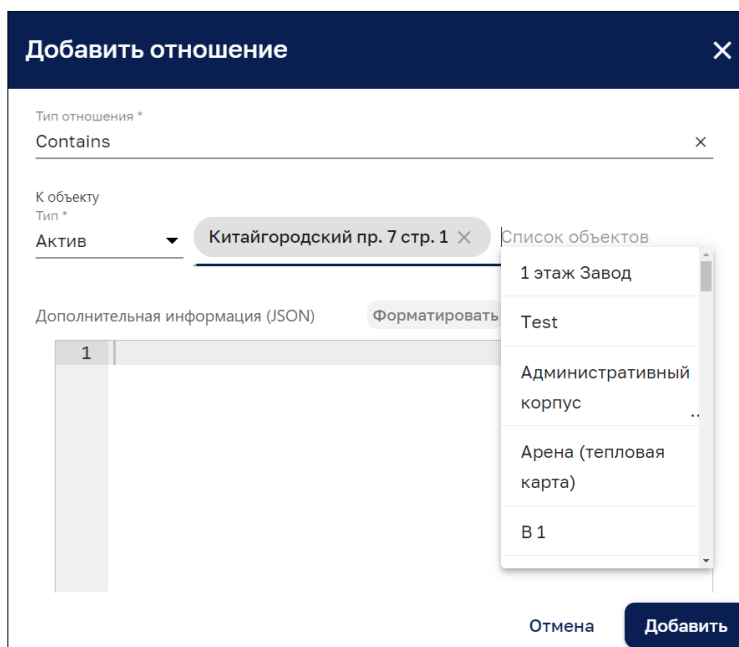


Рисунок 15 – Выбор отношений из списка объектов

Добавленное отношение будет включено в список отношений на вкладке «Отношения» окна «Подробности об активе» (см. Рисунок 16).

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

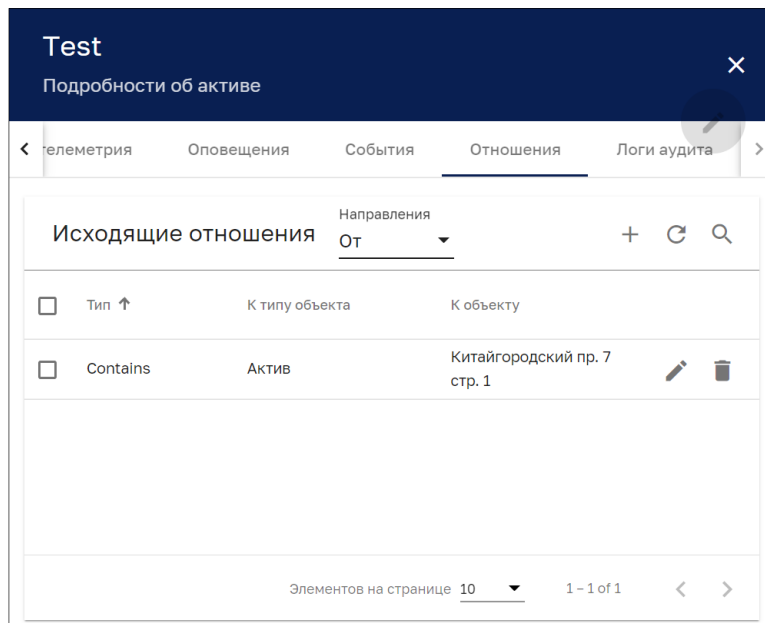




Рисунок 16 – Список отношений актива

Закрытие без сохранения изменений окна «Подробности об активе» осуществляется нажатием на кнопку  в правом верхнем углу окна (см. Рисунок 16).

Кнопка  (см. Рисунок 16) позволяет удалить отношение с подтверждением (см. Рисунок 17).

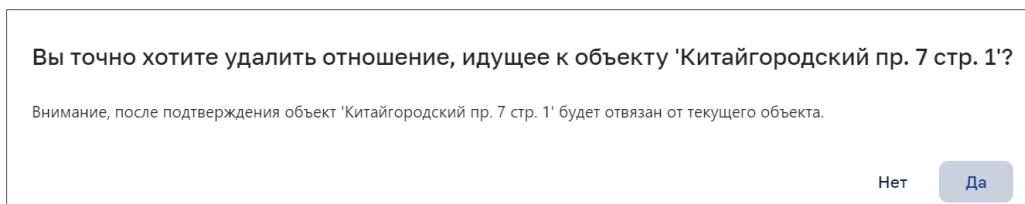



Рисунок 17 – Подтверждение удаления отношения

Кнопка  (см. Рисунок 16) позволяет открыть окно для редактирования отношения (см. Рисунок 18).

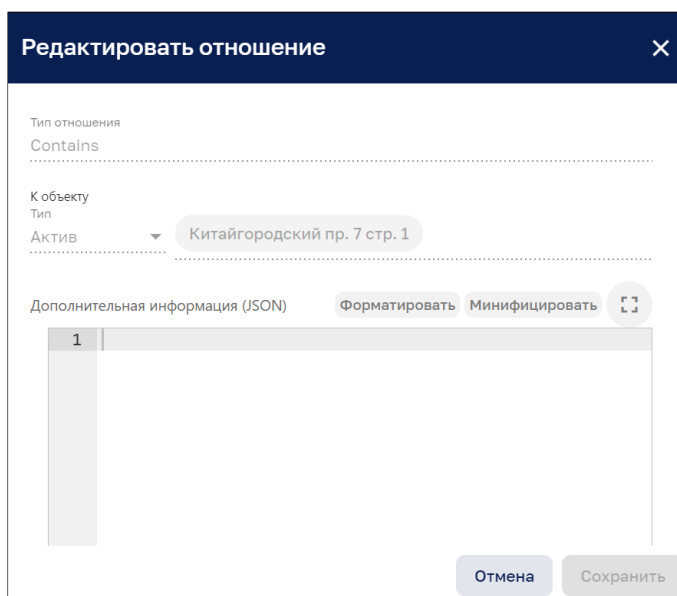


Рисунок 18 – Окно редактирования отношения

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

### 3.1.3 Настройка актива

Открыть актив и выбрать вкладку «Настройки».

Вкладка «Настройки» содержит разделы:

- «Настройка принадлежности объекта» в верхней части вкладки (см. Рисунок 19);
- «Настройка отображения BIM модели объекта» в нижней части вкладки (см. Рисунок 20).

В разделе «Настройка принадлежности объекта» возможно:

- указать «Тип объекта»: «ОБЩИЙ» или «ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»;
- Объект адреса (указать помещение - этаж, подвал и др.);
- Тип адреса объекта (выбор из списка: Помещение, Здание, Сооружение, Строение, Корпус, Склад, Ангар, Владение);
- указать название объекта в дереве (метка).

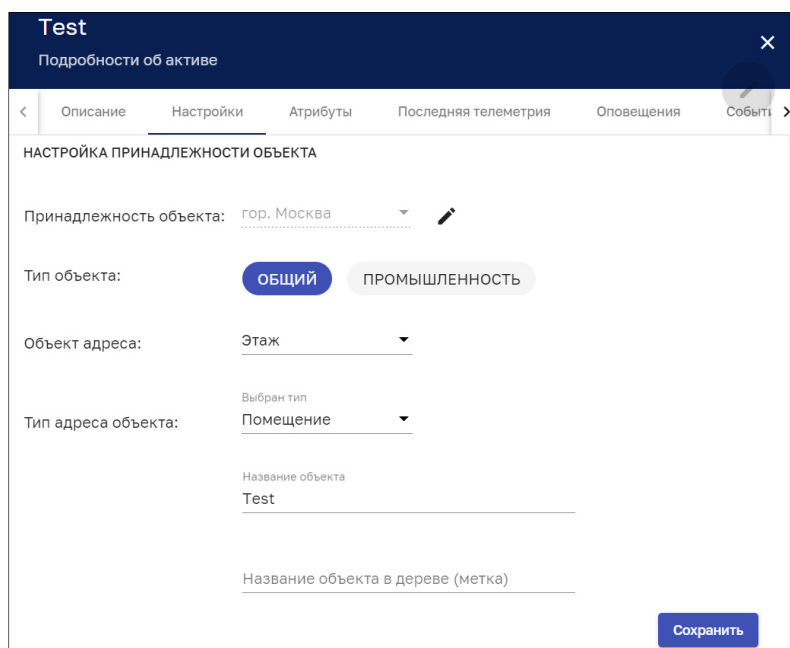


Рисунок 19 – Окно «Подробности об активе», вкладка «Настройки». Раздел «Настройка принадлежности объекта»

В разделе «Настройка отображения BIM модели объекта» (см. Рисунок 20) возможно задать активу (выбор из дашбордов):

- BIM-модель;
- ГИС (карты);
- Мнемосхема;
- Тренды;
- Отчеты;
- Аналитика.

В поле «По умолчанию» возможно указать какая мнемосхема должна открываться по умолчанию

Для сохранения введенных данных необходимо нажать кнопку «Сохранить».

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

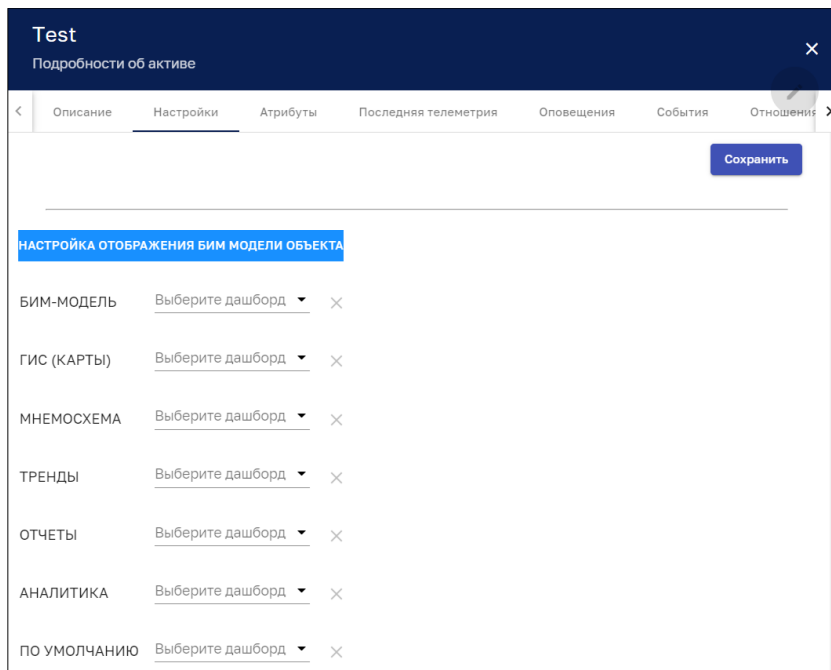


Рисунок 20 – Окно «Подробности об активе», вкладка «Настройки».  
Раздел «Настройка отображения БИМ модели объекта»

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № рубл.	Подпись и дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01					Лист
										16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						



## 4 Цепочки правил

Интерфейс раздела «Цепочки правил» доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Цепочки правил» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 21).

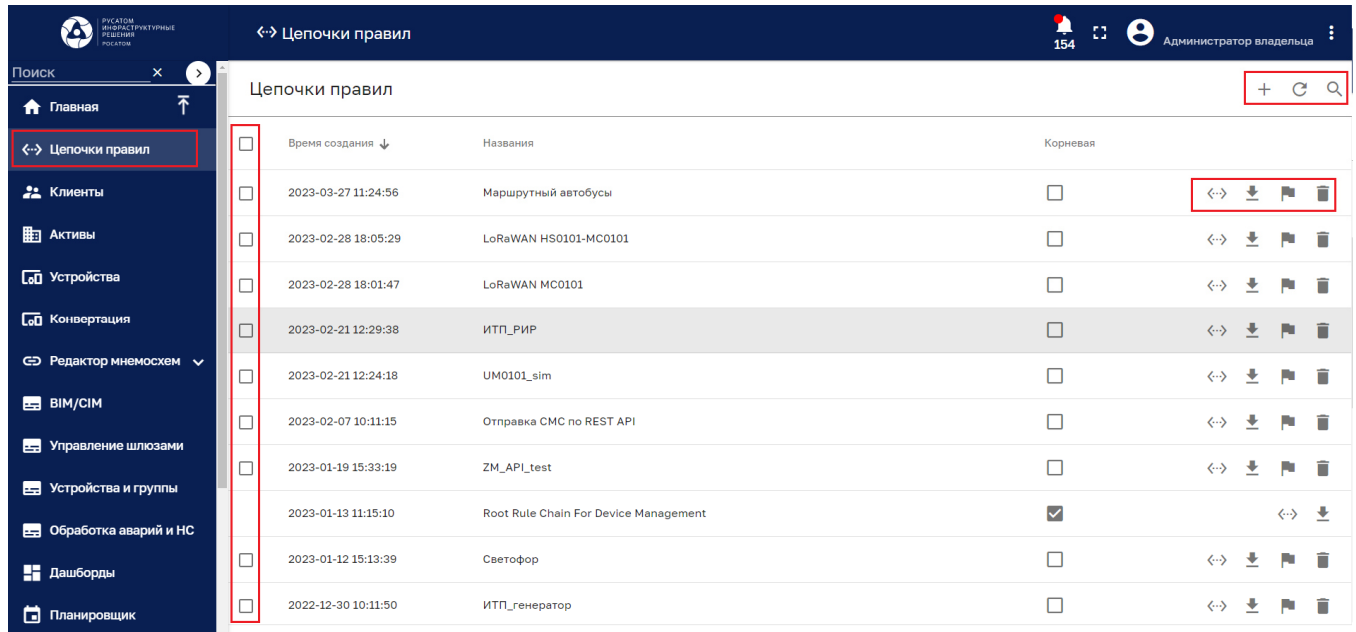


Рисунок 21 – Раздел конфигурирования цепочек правил

Раздел содержит список правил и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких цепочек правил для удаления (см. Рисунок 22);
- <-> - открытие цепочки правил в редакторе (см. п.);
- ⬇️ - экспорт цепочки правил в файле JSON;
- 🚩 - сделать цепочку правил корневой;
- 🗑️ - удаление цепочки правил с подтверждением (см. Рисунок 23);
- 🔄 - обновление списка цепочек правил без обновления страницы браузера;
- 🔍 - поиск правила:

🔍  ×

- + - по нажатию данной кнопки открывается контекстное меню, которое предлагает создать новую цепочку правил (см. Рисунок 24) или импортировать цепочку правил (см. Рисунок 25).

Клик мыши на цепочке правил позволяет просмотреть подробности о цепочке правил (см. Рисунок 26).

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

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

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 22 – 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 23 – Подтверждение удаления цепочки правил

**Добавить цепочку правил** ✕

Названия \*

Режим отладки

Описание

**Добавить цепочку правил** ✕

Названия \*

Режим отладки

Описание

Рисунок 24 – Добавление цепочки правил

После ввода обязательного параметра (см. Рисунок 24), 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 25 – Импорт цепочки правил

Для импорта цепочки правил необходимо выбрать файл импорта формата JSON (см. Рисунок 25) и нажать кнопку «Импортировать». В случае удачного импорта цепочка правил открывается в редакторе (см. п 4.1) в котором возможно сохранить цепочку правил в списке.

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

					<b>RU.1197746546282.00017-01 34 01</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

# Маршрутный автобусы

Подробности о цепочке правил

Описание    Атрибуты    Последняя телеметрия    Оповещения    События    Отношения

Открыть цепочку правил    Экспортировать цепочку правил    Сделать цепочку корневой

Удалить цепочку правил

Копировать ИД цепочки правил

Запретить удаление

Названия  
Маршрутный автобусы

Режим отладки

Описание

Рисунок 26 – Подробности о цепочке правил. Вкладка «Описание»

Окно «Подробности о цепочке правил» на вкладке «Описание» содержит следующие управляющие кнопки:

- Открыть цепочку правил** - открытие цепочки правил в редакторе (см. п. 4.1).
- Экспортировать цепочку правил** экспорт цепочки правил в файле JSON
- Сделать цепочку корневой** - сделать цепочку правил корневой;
- Удалить цепочку правил** удаление цепочки правил с подтверждением (см. Рисунок 23)
- Копировать ИД цепочки правил** - копирование МД цепочки правил в буфер обмена.

Примечание: вкладки окна «Подробности о цепочке правил» аналогичны окну «Подробности о клиенте» (см п. 5.1.).

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

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

## 4.1 Редактор цепочки правил

Окно редактора цепочки правил представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 27).

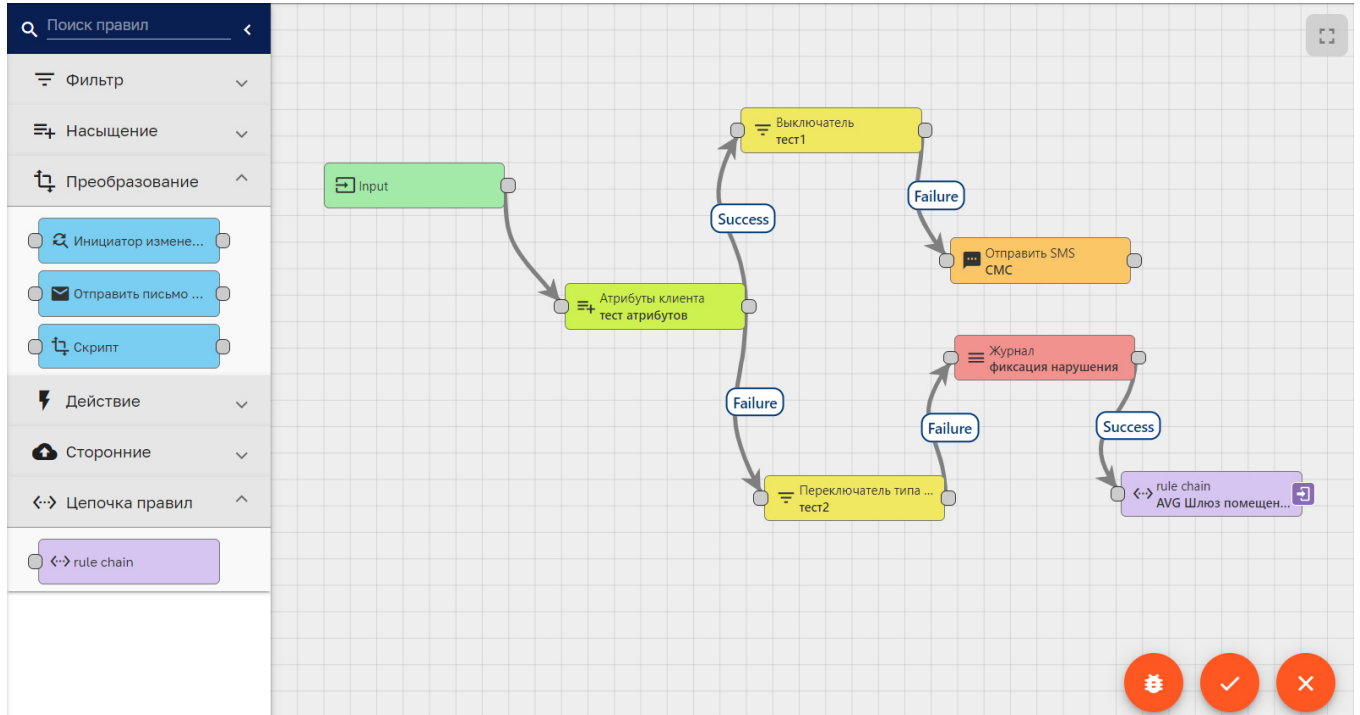


















Рисунок 27 – Редактор цепочки правил

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 28).

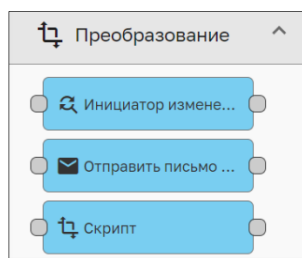


Рисунок 28 – Раскрытая группа функциональных блоков


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



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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

20

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 29).

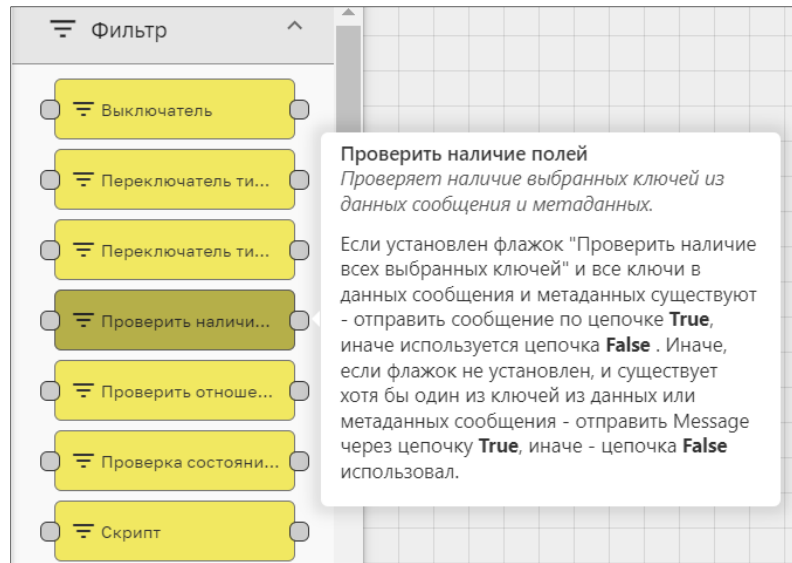


Рисунок 29 – Пример описания функционального блока

#### 4.1.1 Работа с редактором

На рисунке ниже (см. Рисунок 30) представлено стартовое окно создания новой цепочки правил (см. Рисунок 30) на котором присутствует обязательный функциональный блок «Вход» (Input).

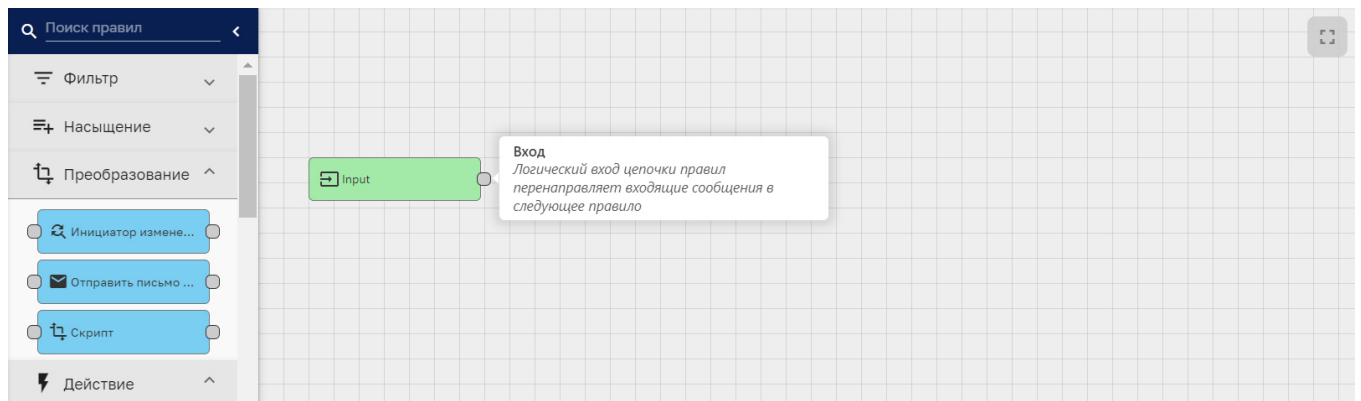


Рисунок 30 – Создание новой цепочки правил

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 31). На рисунке ниже (см. Рисунок 32) представлены параметры функционального блока с возможностью редактирования скрипта.

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

21

Рисунок 31 – Задание уникального названия и ввода параметров

Рисунок 32 – Параметры функционального блока с возможностью редактирования скрипта

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

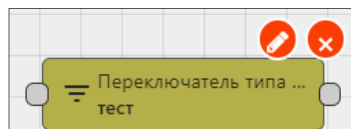


Рисунок 33 – Активизация кнопок управления функциональным блоком курсором мыши

Кнопка - промотра и изменения параметров функционального блока (см. Рисунок 34).

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

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

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

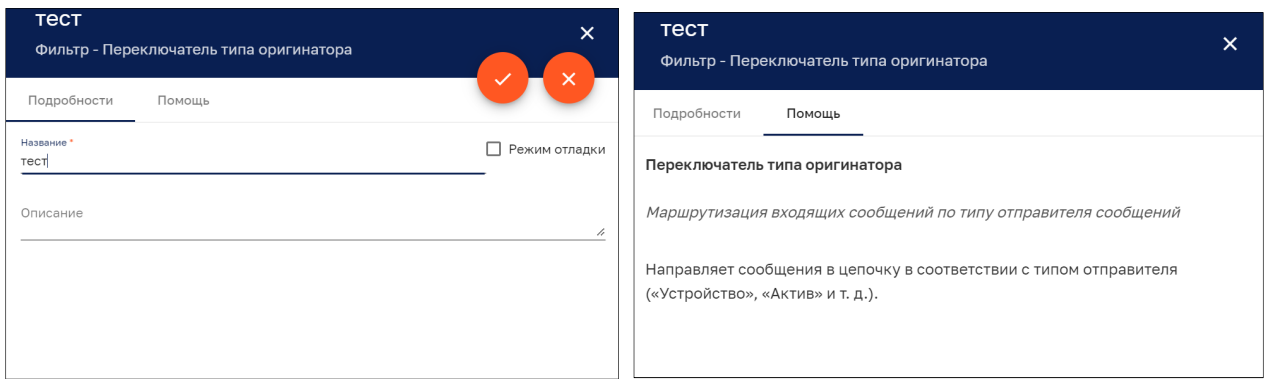


Рисунок 34 – Параметры функционального блока. Вкладки: «Подобности» и «Помощь»

Для организации взаимодействия между функциональными блоками надо нажать мышью коннектор функционального блока и «растянуть» связь к коннектору другого функционального блока (см. Рисунок 35). Входной коннектор функционального блока расположен слева, выходной - справа.

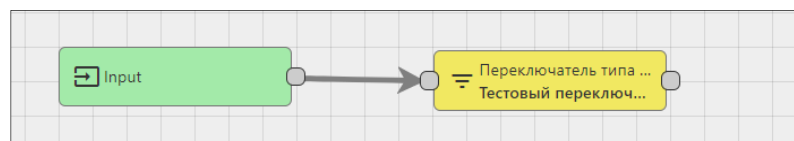


Рисунок 35 – Связь функциональных блоков

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 36).

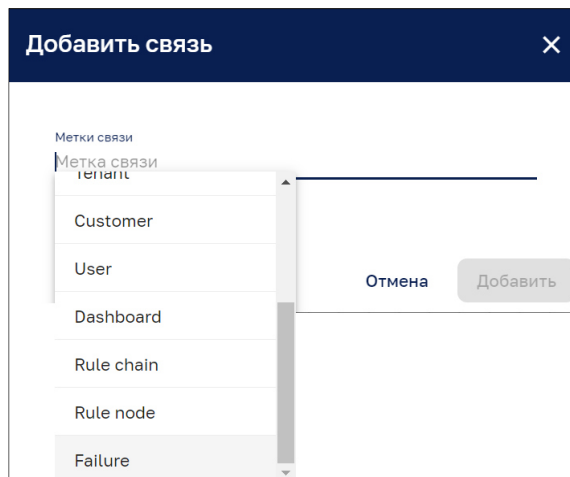


Рисунок 36 – Метка связи соединения

На рисунке ниже (см. Рисунок 37) представлен вариант маршрутизации сообщений:

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						23

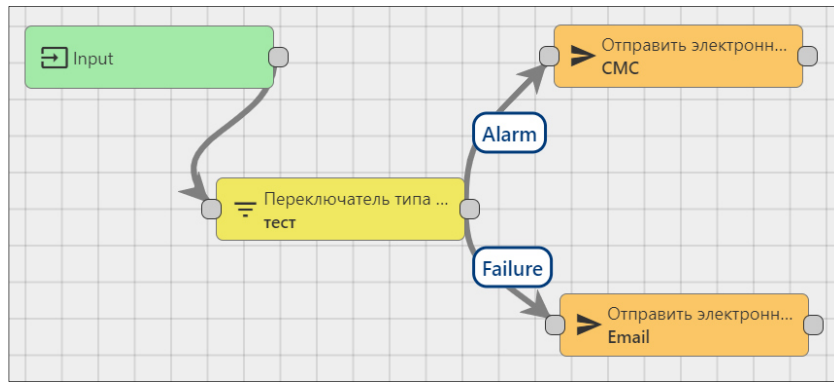




Рисунок 37 – Пример маршрутизации сообщений

Клик мышью по связи активизируют кнопки управления  и  функционал которых аналогичен кнопкам функциональных блоков.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
RU.1197746546282.00017-01 34 01					Лист
					24



## 5 Клиенты

Интерфейс раздела «Клиенты» доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела управления клиентами (группами пользователей) представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 38).

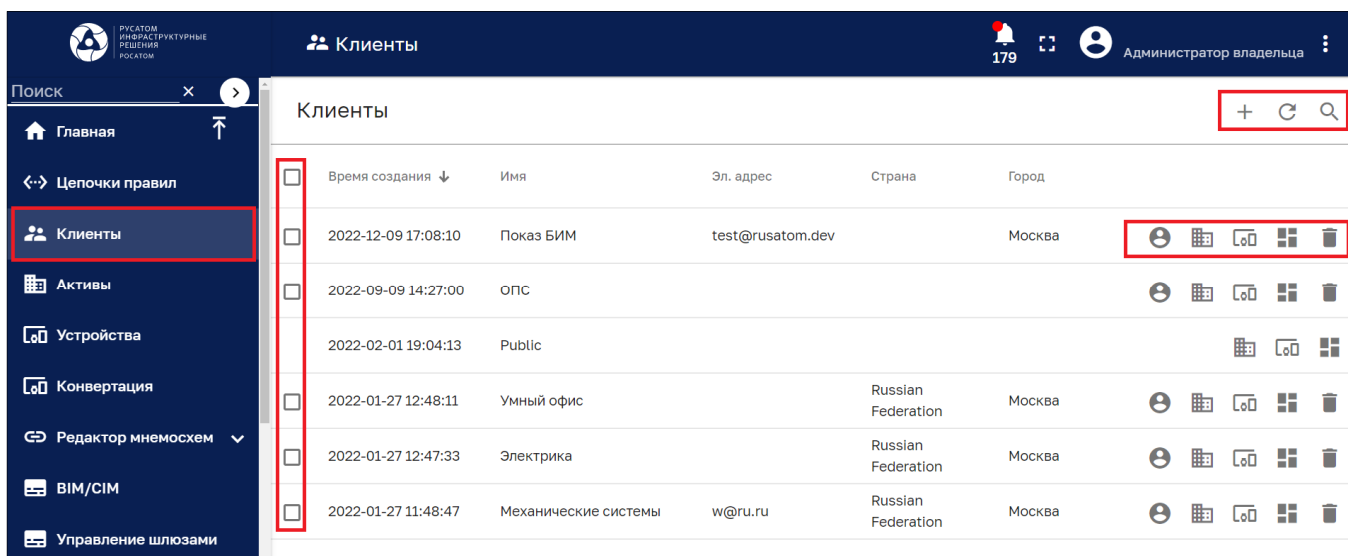


Рисунок 38 – Раздел управления клиентами

Раздел содержит список клиентов и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких клиентов для удаления;
- - управление пользователями клиента (см. Рисунок 40);
- - добавление клиента (см. Рисунок 39);
- - управление активами клиента (см. Рисунок 42);
- - управление устройствами клиента (см. Рисунок 43);
- - управление дашбордами клиента (см. Рисунок 44);
- - удаление клиента;
- - обновление списка клиентов без обновления страницы браузера;
- - поиск клиентов.

Клик мыши на клиенте позволяет просмотреть подробности о клиенте (см. п 5.1).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Добавить клиента
✕

Имя\*

Описание

Город

Адрес

Телефон


Эл. адрес


Рисунок 39 – Добавление клиента

Показ БИМ: Пользователи клиента				+	↻	🔍
<input type="checkbox"/>	Время создания ↓	Имя	Фамилия	Эл. адрес		
<input type="checkbox"/>	2023-02-13 14:16:09	Иван	Иванов	ohcstw@gmail.com	↗	🗑
<input type="checkbox"/>	2022-12-09 17:10:07	Демо	БИМ	demobim@rusatom.dev	↗	🗑

Рисунок 40 – Пользователи клиента

Управляющие кнопки списка пользователей клиента (см. Рисунок 40) аналогичны управляющим кнопкам раздела управления клиентами Системы.

Кнопка  позволяет Администратору войти в Систему с правами пользователя для проверки полномочий пользователя.

Панель добавления пользователя кнопкой  в группу представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 41)

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

					<p style="font-size: 24px; margin: 0;">RU.1197746546282.00017-01 34 01</p>	<p style="font-size: 12px; margin: 0;">Лист</p>
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="font-size: 24px; margin: 0;">26</p>	<p style="font-size: 12px; margin: 0;">26</p>

Добавить пользователя
✕

Эл. адрес

Имя

Фамилия

Описание

Метод активации  
Отобразить ссылку для активации ▼

Отмена Добавить

Рисунок 41 – Панель добавления пользователя клиенту

В качестве метода активации можно выбрать:

- «Отобразить ссылку для активации»;
- «Отправить активационное письмо».

При выборе отправки активационного письма ввод электронного адреса пользователя обязателен. По данному адресу приходит активационное письмо пользователю.

Клиенты > Активы клиента
156
Администратор владельца

Петр: Активы + ↻ 🔍

Тип актива: Все ▼

	Время создания ↓	Название	Тип актива	Метка
<input type="checkbox"/>	2022-12-01 10:30:16	Административный корпус	корпус	
<input type="checkbox"/>	1970-01-01 03:00:00	Test	Помещение	

Рисунок 42 – Управление активами клиента

Управление активами клиента детально описано в п. 6.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27

Клиенты > Устройства клиента					156	Администратор владельца
Петр: Устройства		Профиль устройств		Все		
<input type="checkbox"/>	Время создания ↓	Название	Профиль устройств	Метка	Гейтвей	
<input type="checkbox"/>	2023-02-01 14:26:34	1.11.2.1	Gateway	1.11.2.1	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	2023-01-31 09:32:05	111	Gateway	111	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	2023-01-27 10:20:09	123_0mc0x	default	draft_device_Манышки_Озерковка_19.12_M_TCPIP_27-01-2023 11:20:09	<input type="checkbox"/>	

Рисунок 43 – Управление устройствами клиента

Управление устройствами клиента детально описано в п. 7.

Клиенты > Дашборды клиента					156	Администратор владельца	
ОПС: Дашборды							
<input type="checkbox"/>	Время создания ↓	Название					
<input type="checkbox"/>	2023-01-31 09:48:32	123					
<input type="checkbox"/>	2022-12-16 12:58:06	Alarm_test					
<input type="checkbox"/>	2022-12-05 15:12:48	Завод					
<input type="checkbox"/>	2022-12-04 19:14:17	bim_dashboard					
<input type="checkbox"/>	2022-04-07 11:18:49	bim_for_development					

Рисунок 44 – Дашборды клиента

Панель дашбордов клиента (см. Рисунок 44) имеет следующие управляющие кнопки:

- + - добавление дашборда клиенту (см. Рисунок 45) выбором из ниспадающего списка;
- ↻ - обновление списка дашбордов без обновления страницы браузера;
- - отзыв дашборда с подтверждением (см. Рисунок 46);
- - чекбокс выбора нескольких элементов списка пользователей для отзыва;
- - открыть дашборд группы пользователей;
- - экспортировать JSON конфигурацию в файл.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						28

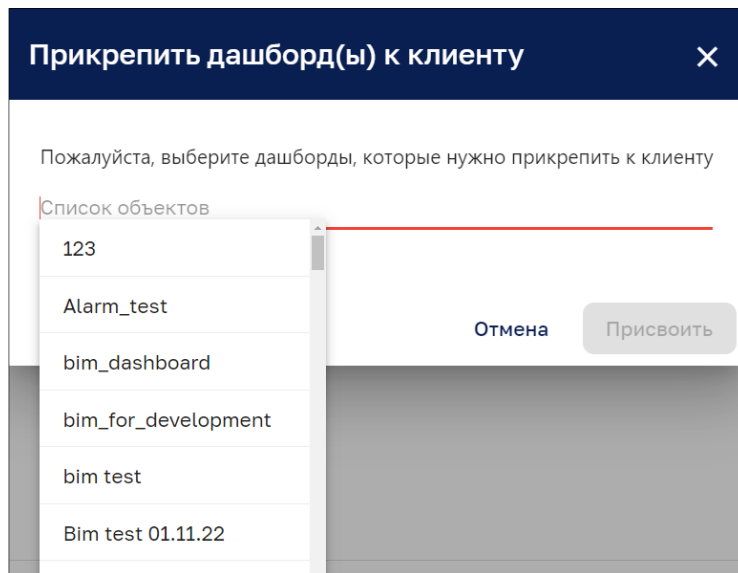


Рисунок 45 – Добавление дашборда группе пользователей

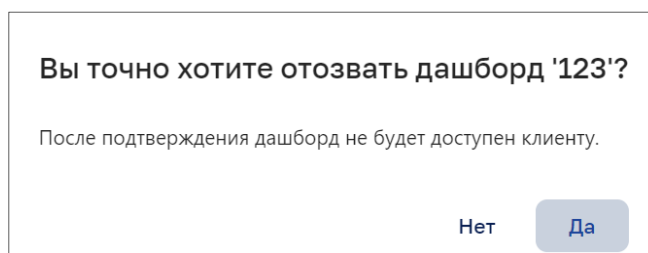


Рисунок 46 – Отзыв дашборда у группы пользователей

Работа с дашбордами детально описана в п. 14.

## 5.1 Подробности о клиенте

### 5.1.1 Вкладка «Описание»

Окно просмотра подробной информации о клиенте, вкладка «Описание» (см. Рисунок 47) возможно открыть кликом мыши на нужный клиент в списке клиентов (см. Рисунок 38).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

29

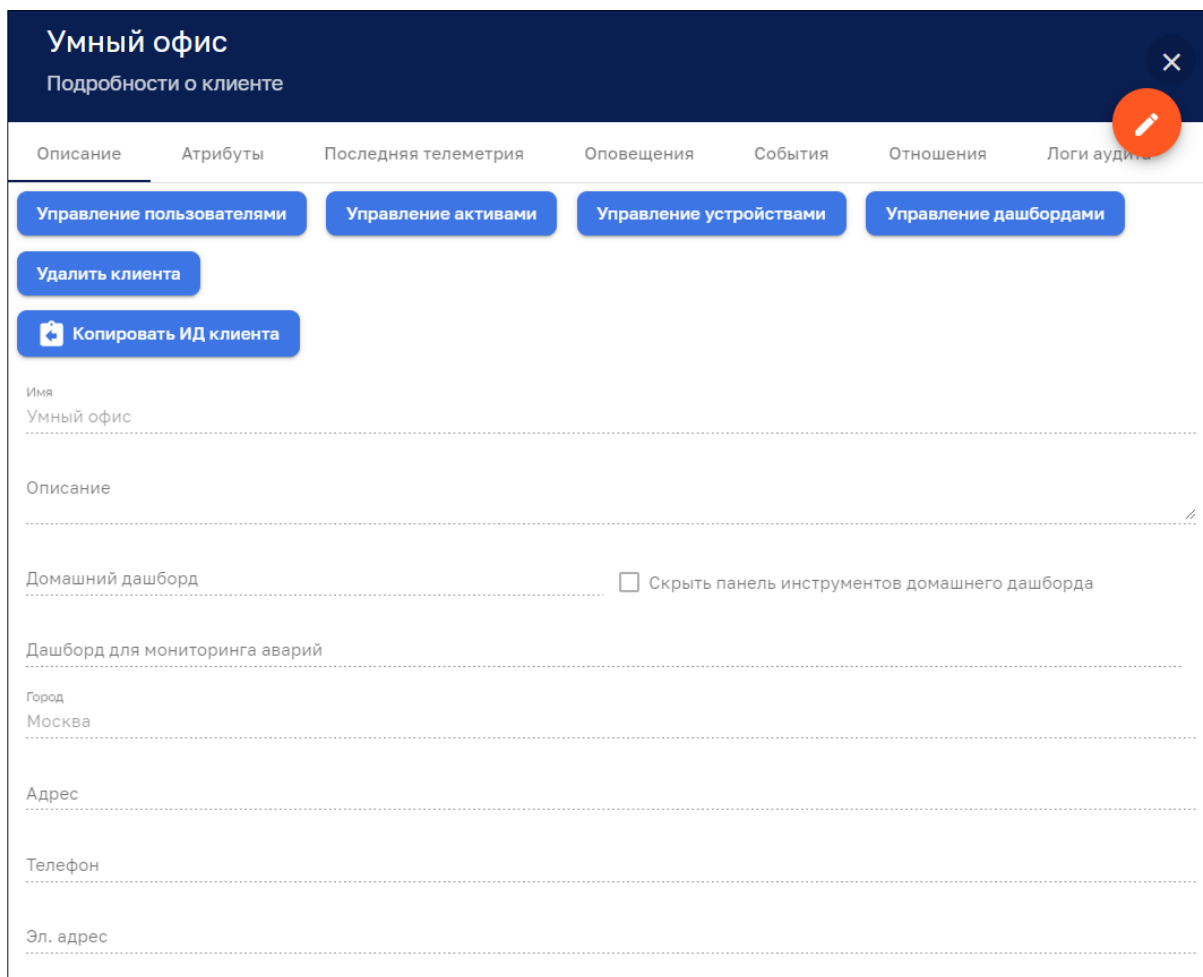



Рисунок 47 – Окно просмотра подробной информации о клиенте. Вкладка «Описание»

Кнопка  позволяет закрыть окно просмотра подробной информации о клиенте.

Кнопка  открывает окно для редактирования информации о клиенте (см. Рисунок 51).

Кнопка **Управление пользователями** позволяет открыть окно пользователей клиента (см. Рисунок 40).

Кнопка **Управление активами** позволяет открыть окно управления активами клиента (см. Рисунок 49).

Кнопка **Управление устройствами** позволяет открыть окно управления устройствами клиента (см. Рисунок 50).

Кнопка **Управление дашбордами** позволяет открыть окно управления дашбордами клиента (см. Рисунок 52).

Кнопка **Удалить клиента** позволяет удалить клиента с подтверждением (см. Рисунок 48).

Кнопка **Копировать ИД клиента** позволяет скопировать идентификатор клиента в буфер обмена. Копирование подтверждается сообщением **ИД клиента скопирован в буфер обмена**.

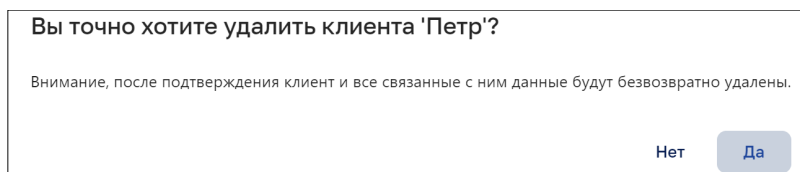


Рисунок 48 – Подтверждение удаления клиента

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		30

Клиенты > Активы клиента				
Петр: Активы		Тип актива		
Время создания	Название	Тип актива	Метка	
2022-12-01 10:30:16	Административный корпус	корпус		
1970-01-01 03:00:00	Test	Помещение		

Рисунок 49 –Активы клиента

Клиенты > Устройства клиента				
Петр: Устройства		Профиль устройств		
Время создания	Название	Профиль устройств	Метка	Гейтвей
2023-02-01 14:26:34	1.11.2.1	Gateway	1.11.2.1	<input type="checkbox"/>
2023-01-31 09:32:05	111	Gateway	111	<input checked="" type="checkbox"/>
2023-01-27 10:20:09	123_0mc0x	default	draft_device_Манышки_Озерковка_19.12_M_TCPIP_27-01-2023 11:20:09	<input type="checkbox"/>

Рисунок 50 – Устройства клиента

### Петр

Подробности о клиенте

Имя \*  
Петр

Описание  
тестовый пользователь

Домашний дашборд  Скрыть панель инструментов домашнего дашборда

Дашборд для мониторинга аварий


Город  
Москва

Адрес

Телефон  
+7987654321

Эл. адрес  
test@test.ru

Рисунок 51 – Окно редактирования информации о клиенте

Закрытие окно редактирования информации о клиенте возможно осуществить нажатием на кнопку .

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						31



Рисунок 52 – Окно дашбордов клиента

Работа с дашбордами детально описана в п. 14.

### 5.1.2 Вкладка «Атрибуты»

Окно просмотра подробной информации о клиенте на вкладке «Атрибуты» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 53).

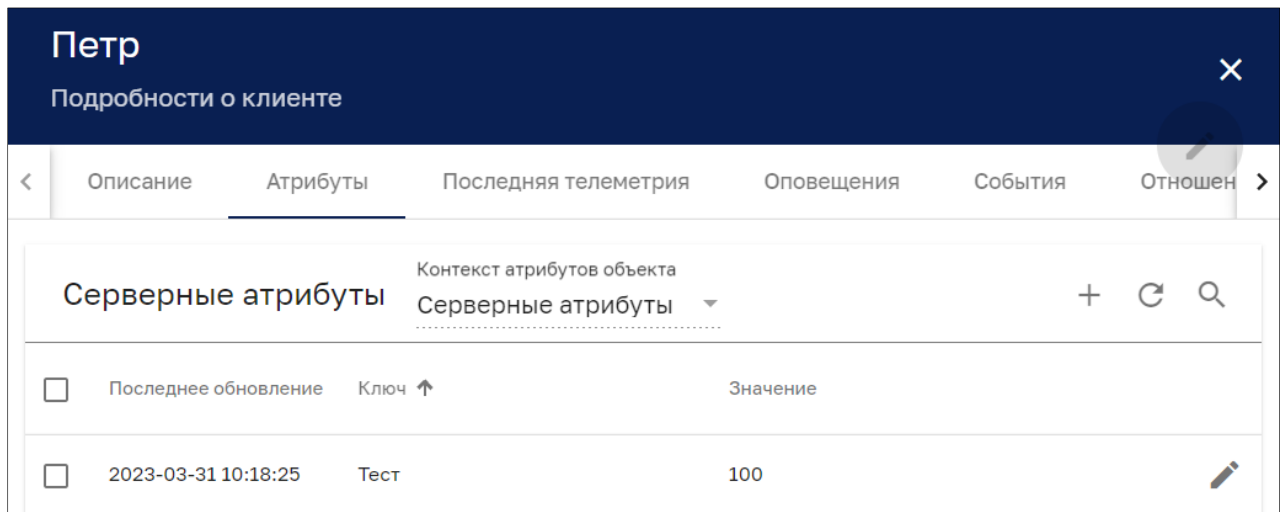


Рисунок 53 – Окно просмотра подробной информации о клиенте. Вкладка «Атрибуты»

Окно содержит список атрибутов клиента и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких атрибутов для групповых операций (см Рисунок 54);
- + - добавление атрибута (см. Рисунок 57);
- ↻ - обновление списка атрибутов без обновления страницы браузера;
- 🔍 - поиск атрибута:

🔍 поиск атрибута | \_\_\_\_\_ ×

- ✎ - открытие окна редактирования атрибута (см. Рисунок 58).

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



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



Выбраны 2 атрибута			Хранить историю	Показать на виджете
<input checked="" type="checkbox"/>	Последнее обновление	Ключ ↑	Значение	
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-03-31 10:18:25	Тест	100	
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-03-31 10:54:07	Тест2	true	

Рисунок 54 – Панель групповых операций с атрибутами

Управляющие кнопки панели групповых операций:

-  - удаление атрибута с подтверждением;
-  **Показать на виджете** - просмотр атрибута на виджете (см. Рисунок 55);
- **Хранить историю** - сохранение истории атрибутов, подтверждаемое сообщением:

История атрибутов успешно сохранена Закреть

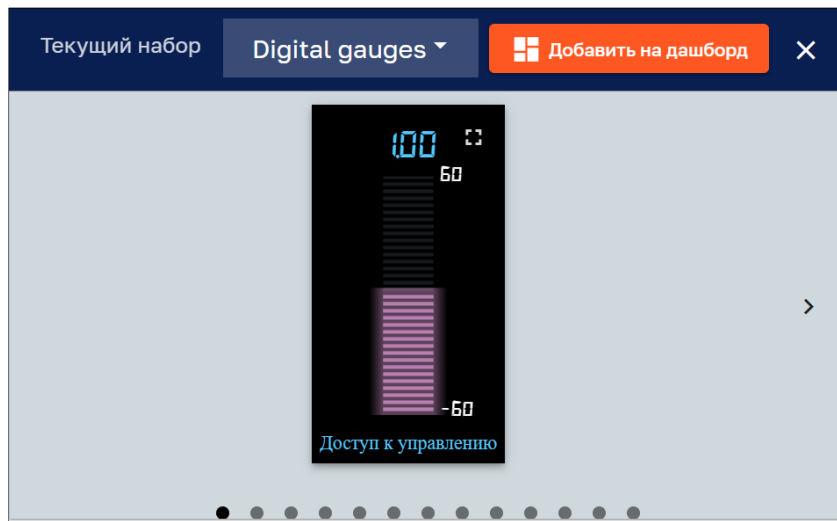



Рисунок 55 – Просмотр атрибута на виджете

Кнопка  **Добавить на дашборд** (см. Рисунок 55) позволяет добавить виджет на дашборд (см. Рисунок 56)

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

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

### Добавить виджет на дашборд

Выберите существующий дашборд

Дашборд \*

Создать новый дашборд

Новое название дашборда

Открыть дашборд

Отмена

Добавить

Рисунок 56 – Добавление виджета на дашборд

### Добавить атрибут

Ключ \*

Тип значения

T

Строка



Строковое значение \*

Отмена

Добавить

Рисунок 57 – Добавление атрибута

Тип значения

T

Строка



Строковое значение \*

100

Отмена

Обновить

Рисунок 58 – Редактирование атрибута

### 5.1.3 Вкладка «Последняя телеметрия»

Окно просмотра подробной информации о клиенте на вкладке «Последняя телеметрия» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 47).

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

34

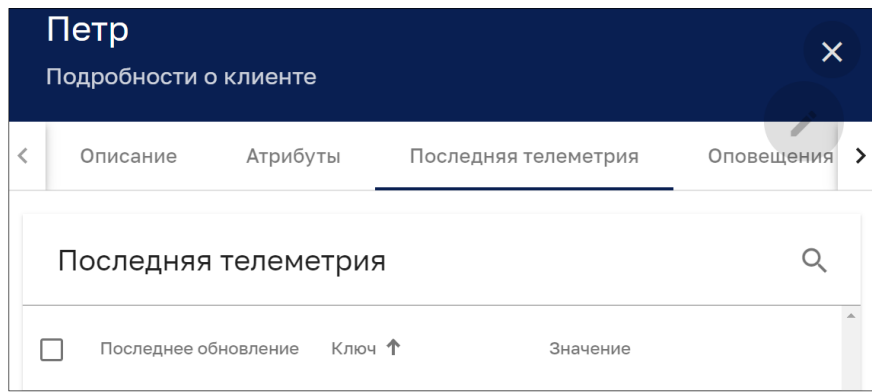



Рисунок 59 – Окно просмотра подробной информации о клиенте. Вкладка «Последняя телеметрия»

Кнопка  позволяет осуществить поиск необходимых данных телеметрии:



#### 5.1.4 Вкладка «Оповещения»

Окно просмотра подробной информации о клиенте на вкладке «Оповещения» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 60).

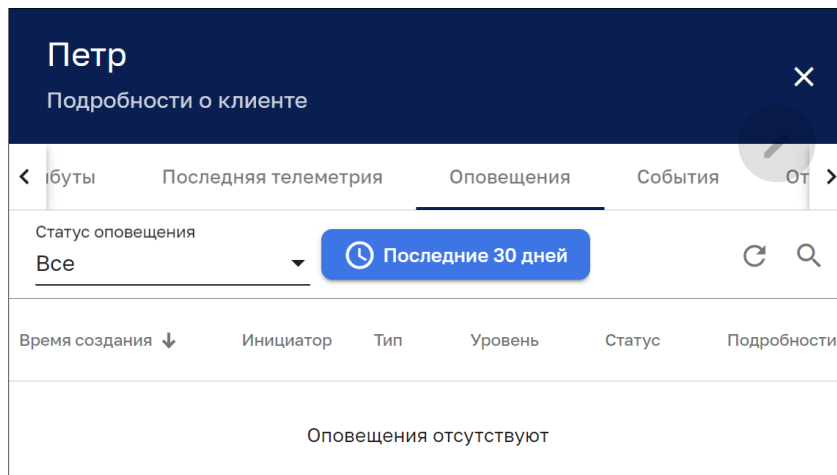



Рисунок 60 – Окно просмотра подробной информации о клиенте. Вкладка «Оповещение»

В качестве статуса оповещения можно задать

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

Кнопка  позволяет обновить список оповещений.

Кнопка  позволяет выбрать оповещения за интересующий период времени (см. Рисунок 61).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		35

Кнопка  позволяет осуществить поиск оповещений:

 Поиск оповещений 

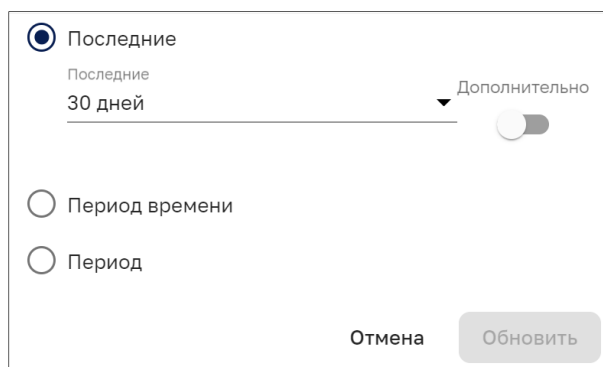


Рисунок 61 – Задание периода времени оповещений

Переключатель «Дополнительно» (см. Рисунок 61) позволяет более точно установить период времени (см. Рисунок 62).

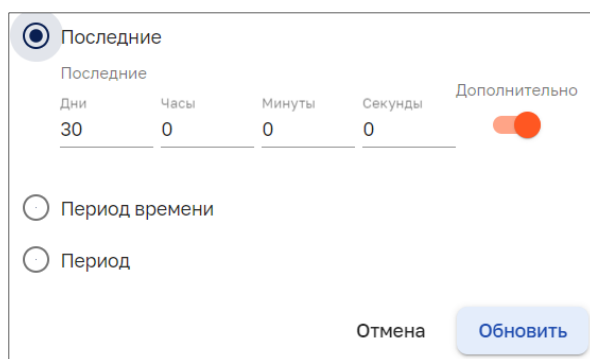


Рисунок 62 – Задание точного временного периода оповещений

### 5.1.5 Вкладка «События»

Окно просмотра подробной информации о клиенте на вкладке «События» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 63).

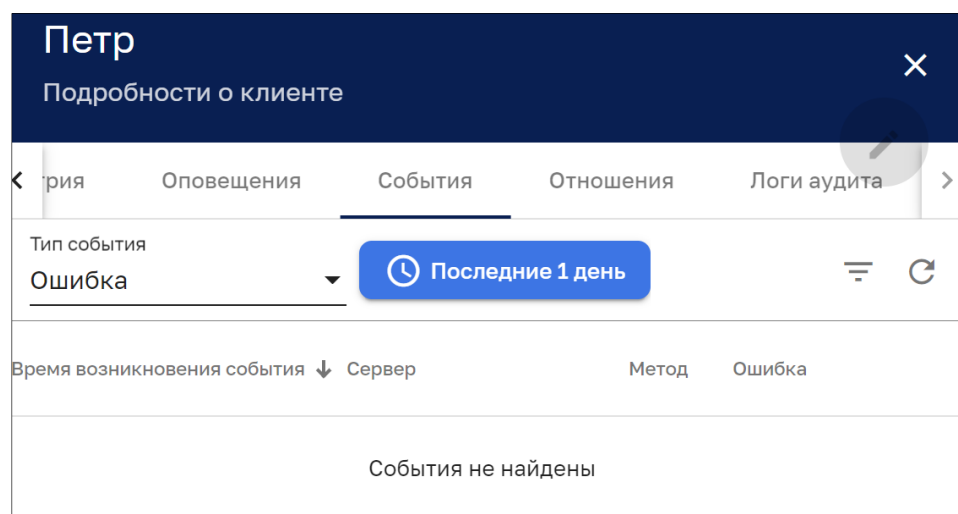


Рисунок 63 – Окно просмотра подробной информации о клиенте. Вкладка «События»

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

В качестве типа события можно задать:

- Ошибка;
- Событие жизненного цикла;
- Статистика.

Кнопка  позволяет обновить список событий;

Кнопка  позволяет выбрать события за интересующий период времени аналогично п. 5.1.4.


Кнопка  позволяет задать фильтр событий (см. Рисунок 64)

Рисунок 64 – Фильтр событий

### 5.1.6 Вкладка «Отношения»

Окно просмотра подробной информации о клиенте на вкладке «Отношения» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 65).

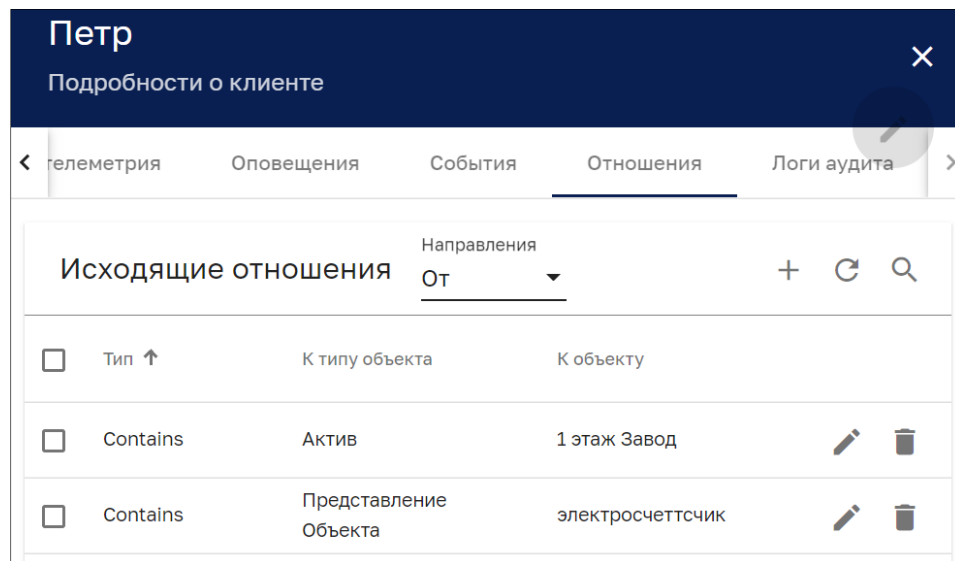


Рисунок 65 – Окно просмотра подробной информации о клиенте. Вкладка «Отношения»

Возможно задать направления:

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

Окно содержит список отношений клиента и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких отношений для групповых операций удаления (см. Рисунок 66);

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

37

- + - добавление отношения (см. Рисунок 67);
- ↻ - обновление списка отношений без обновления страницы браузера;
- 🔍 - поиск отношения:

🔍 Введите условие поиска ✕

- ✎ - открытие окна редактирования отношения (см. Рисунок 68).

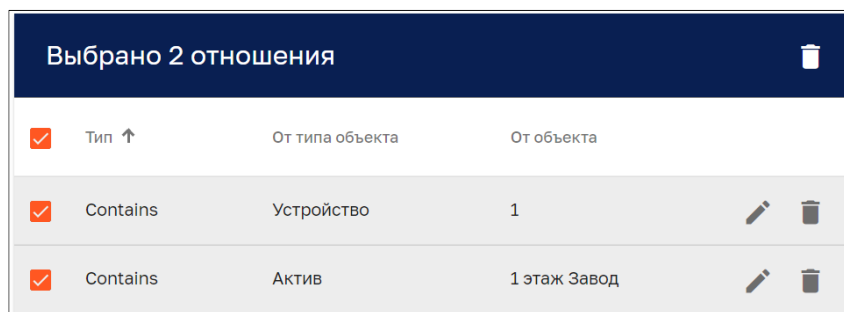


Рисунок 66 – Панель групповых действий удаления отношений

При добавлении и редактировании отношения (см. Рисунок 67 и Рисунок 68) возможно выбрать тип объекта из следующего списка:

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

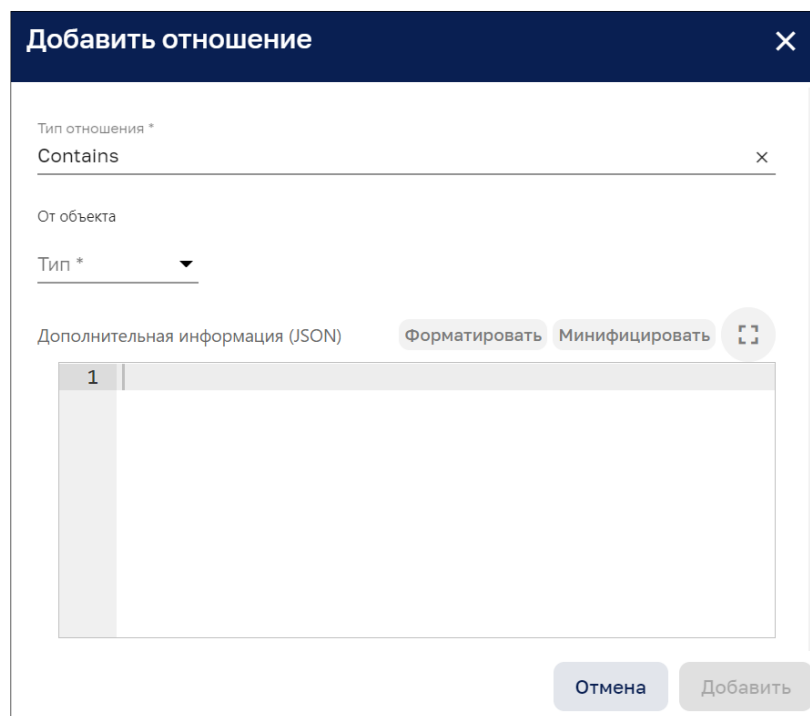


Рисунок 67 – Добавление отношения

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

38

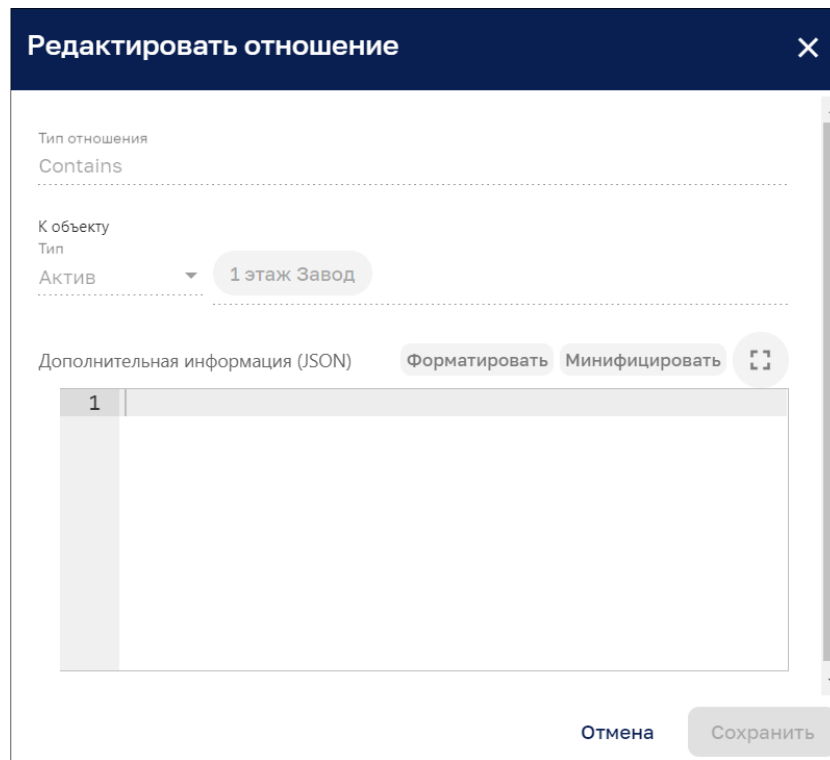


Рисунок 68 – Редактирование отношения

### 5.1.7 Вкладка «Логи аудита»

Окно просмотра подробной информации о клиенте на вкладке «Логи аудита» показано на рисунке ниже (см. Рисунок 69).

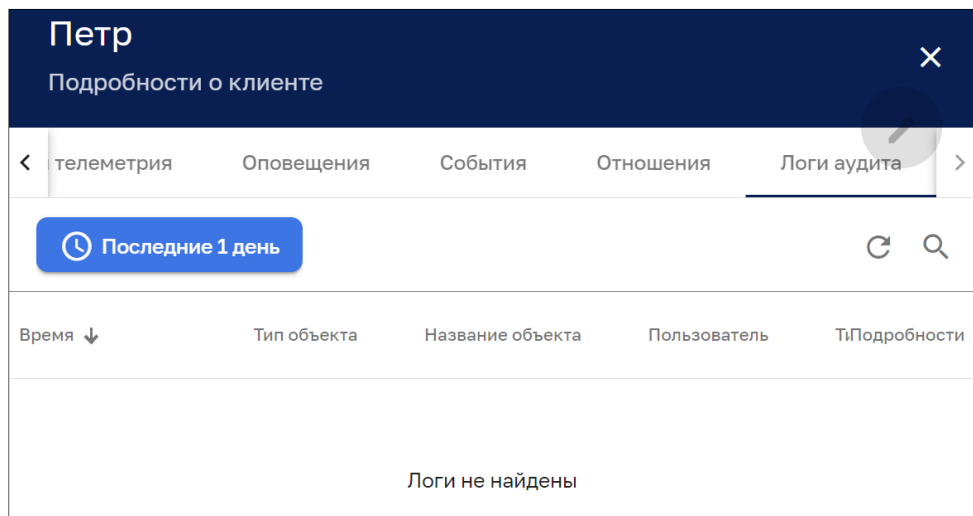




Рисунок 69 – Окно просмотра подробной информации о клиенте. Вкладка «Логи аудита»

Кнопка  позволяет обновить список логов;

Кнопка  позволяет выбрать логи за интересующий период времени аналогично п. 5.1.4.

Кнопка  позволяет осуществить поиск логов для аудита:



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

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

## 6 АКТИВЫ

Интерфейс раздела «Активы» доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Активами» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 70).

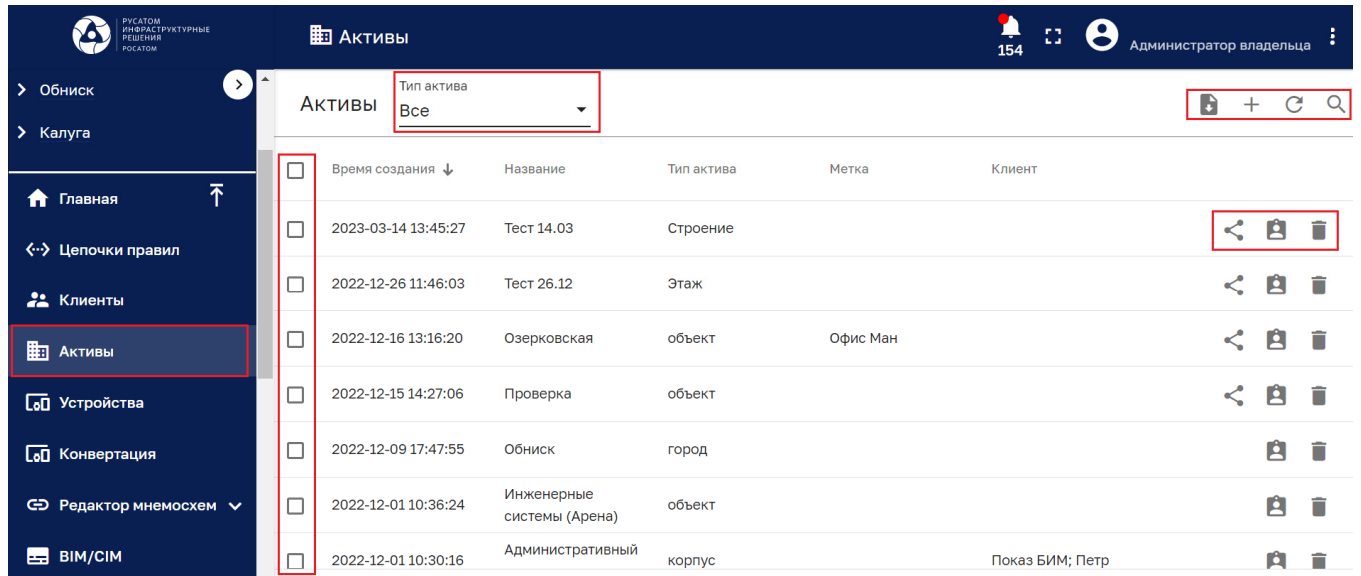









Рисунок 70 – Раздел управления активами

Раздел содержит список активов и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких активов для удаления или присвоения клиенту (см. Рисунок 71);
-  - открыть общий доступ к активу;
-  - присвоение актива клиенту (см. Рисунок 72);
-  - экспорт актива в виде файла формата .csv;
-  - удаление актива;
-  - обновление списка активов без обновления страницы браузера;
-  - поиск актива:

-  - по нажатию данной кнопки открывается контекстное меню, которое предлагает добавить новый актив (см. Рисунок 73) или импортировать активы (см. Рисунок 74).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		40



Активы					156	Администратор владельца
Выбрано 3 актива						
Время создания ↓	Название	Тип актива	Метка	Клиент		
2023-03-14 13:45:27	Тест 14.03	Строение				
2022-12-26 11:46:03	Тест 26.12	Этаж				
2022-12-16 13:16:20	Озерковская	объект	Офис Ман			

Рисунок 71 – Панель групповых действий по удалению активов или присвоению активов клиенту

Присвоить актив(ы) клиенту
✕

Пожалуйста, выберите клиента, которому нужно присвоить актив(ы)

Список объектов

---

Не выбраны объекты.

Отмена
Присвоить

Рисунок 72 – Присвоение актива клиенту

Для присвоения актива необходимо выбрать объект из ниспадающего списка (см. Рисунок 72).

Добавить актив
✕

Название \*

Тип актива \*

Метка

Описание

Отмена
Добавить

Рисунок 73 – Добавление актива

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		41

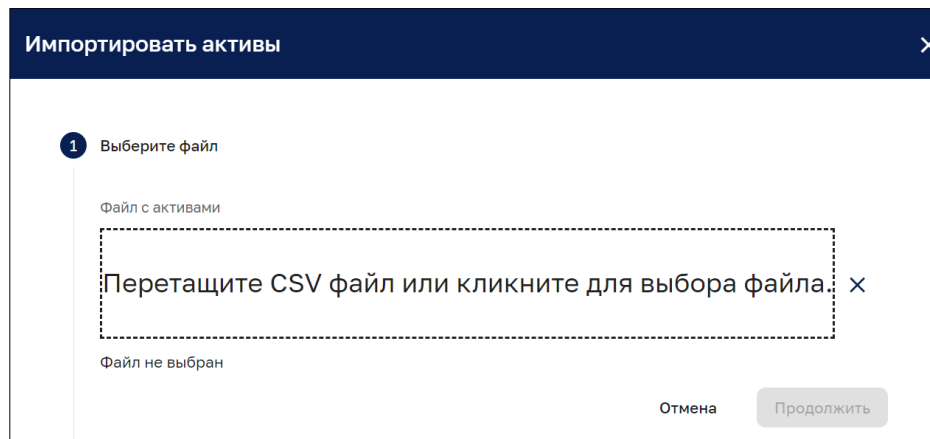


Рисунок 74 – Импорт актива. Этап выбора файла

Для импорта актива необходимо выбрать файл импорта (см. Рисунок 74), задать конфигурацию импорта (см. Рисунок 75) и задать типы колонок (см. Рисунок 76). Переход к следующему этапу осуществляется нажатием на кнопку «Продолжить». Далее осуществляется анализ файла импорта и выдается сообщение о успешности выполнения импорта (см. Рисунок 77).

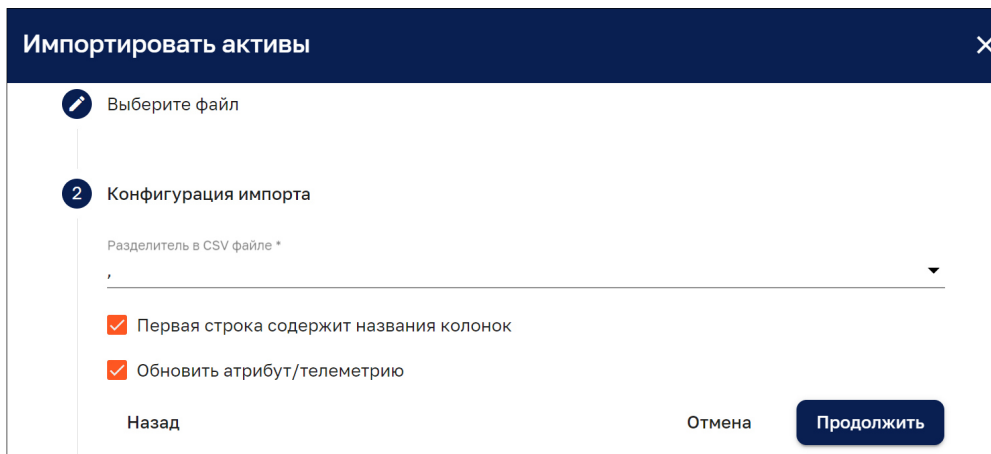


Рисунок 75 – Импорт актива. Этап конфигурации импорта

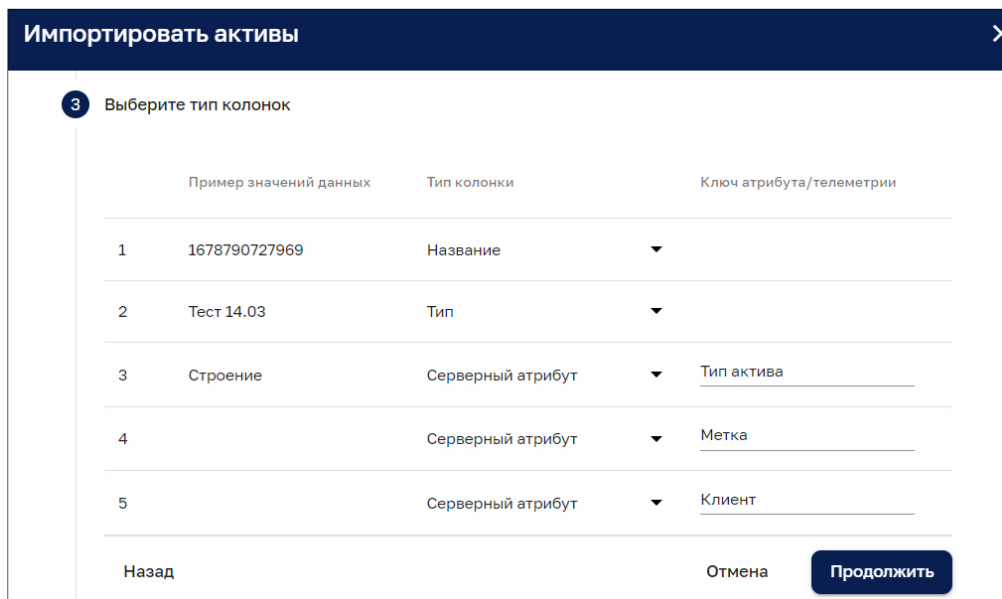


Рисунок 76 – Импорт актива. Этап выбора типа колонок

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						42



Рисунок 77 – Импорт актива. Этап создания новых объектов и информирования успешности импорта актива

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № рубл.	Подпись и дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01					Лист
										43
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

## 7 Устройства

Интерфейс раздела «Устройства» доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Устройства» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 78).

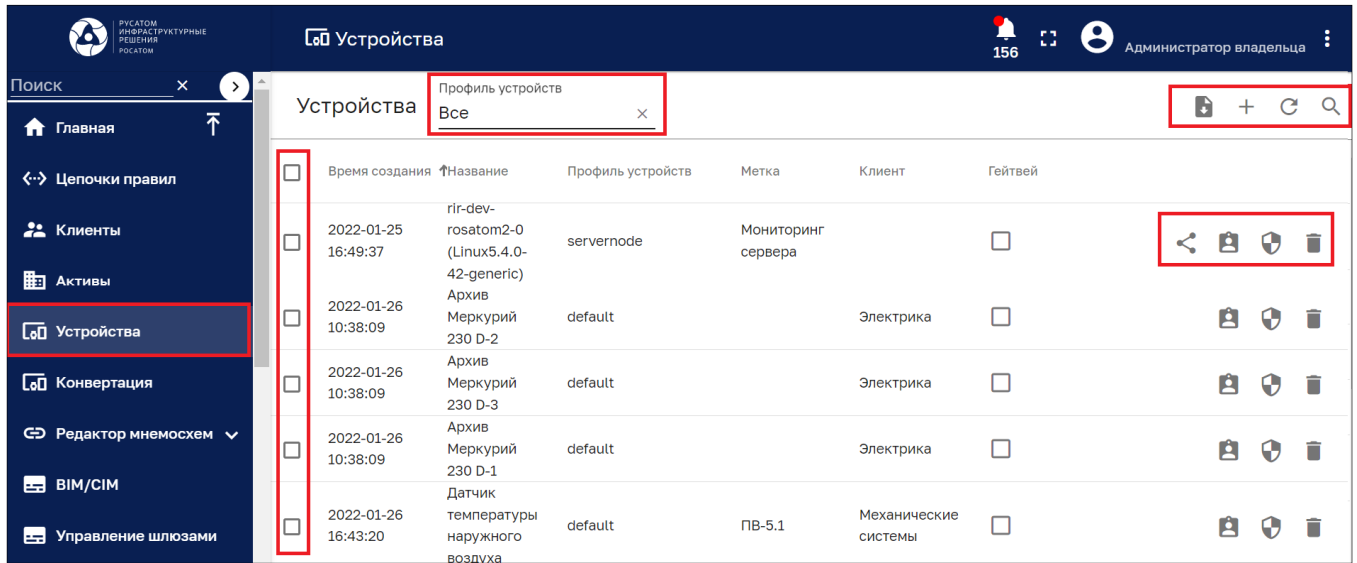


Рисунок 78 – Раздел управления устройствами

Раздел содержит список устройств и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких устройств для удаления или присвоения клиенту (см. Рисунок 79);
- - открыть общий доступ к устройству;
- - присвоение устройства клиенту (см. Рисунок 80);
- - экспорт актива в виде файла формата .csv;
- - удаление устройства;
- - обновление списка устройств без обновления страницы браузера;
- - поиск устройств:

- - по нажатию данной кнопки открывается контекстное меню, которое предлагает добавить новое устройство (см. Рисунок 81) или импортировать устройство (см. Рисунок 83).

Поле «Профиль устройств» позволяет отфильтровать устройства по типу.

Клик мыши на устройстве позволяет просмотреть подробности об устройстве (см. п 7.1).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						44
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Выбраны 2 устройства					
Время создания	Название	Профиль устройств	Метка	Клиент	Гейтвей
<input checked="" type="checkbox"/>	2022-01-25 16:49:37	gir-dev- rosatom2-0 (Linux5.4.0- 42-generic)	servernode	Мониторинг сервера	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2022-01-26 10:38:09	Архив Меркурий 230 D-2	default	Электрика	<input type="checkbox"/>

Рисунок 79 – Панель групповых действий по удалению устройств или присвоению устройств клиенту

Присвоить устройство(а) клиенту
✕

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

Список объектов

---

Отмена
Присвоить

Рисунок 80 – Присвоение устройства клиенту

Для присвоения устройства необходимо выбрать объект из ниспадающего списка (см. Рисунок 80).

Добавить новое устройство
✕

1 Описание устройства

2 Учетные данные  
Опционально

3 Клиент  
Опционально

Метка

---

Выбрать существующий профиль

default
✕

Профиль устройств \*

Создать новый профиль

Гейтвей

Описание

---

Дальше: Учетные данные

Отмена
Добавить

Рисунок 81 – Добавление нового устройства. Выбор существующего профиля

Для добавления нового устройства необходимо заполнить описание устройства (см. Рисунок 81).

При выборе существующего профиля опционально возможно задать:

- Учетные данные:
  - Добавить учетные данные (чексбок).

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

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

– Клиента:

- Выбрать клиента из списка.

При выборе создания нового профиля опционально можно задать (см. Рисунок 82):

– Настройки проткола:

- протокол по умолчанию.

– Правила оповещения (детальное описание оповещений дано в п. 12.1.1.3);

– Стратегию снабжения. Выбрать один вариант:

- Отключено;
- Разрешить создание новых устройств;
- Проверять наличие предварительно созданных устройств

– Учетные данные:

- Добавить учетные данные (чексбокс).

– Клиента:

- Выбрать клиента из списка.

Рисунок 82 – Добавление нового устройства. Создание нового профиля

Рисунок 83 – Импорт устройства

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

46

Для импорта устройства необходимо выбрать файл импорта (см. Рисунок 84), задать конфигурацию импорта (см. Рисунок 85) и задать типы колонок (см. Рисунок 86). Переход к следующему этапу осуществляется нажатием на кнопку «Продолжить». Далее осуществляется анализ файла импорта и выдается сообщение о успешности выполнения импорта (см. Рисунок 87).

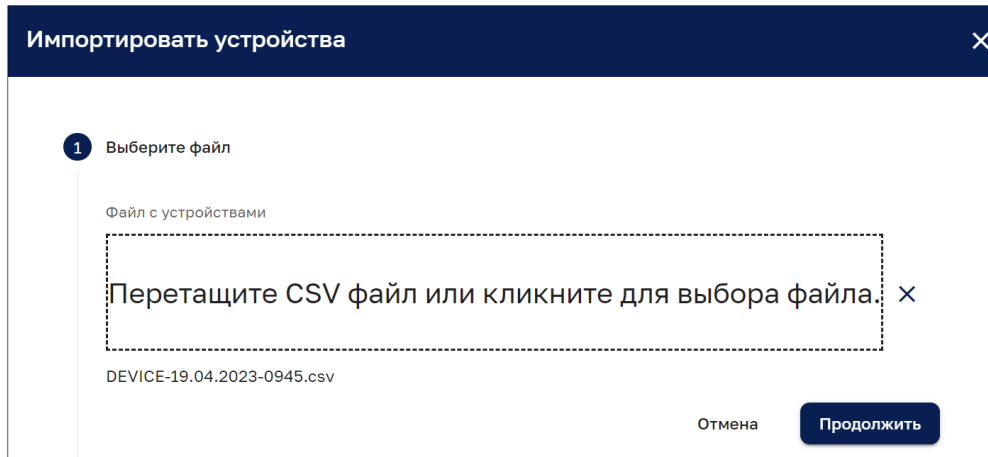


Рисунок 84 – Импорт устройства. Файл выбран

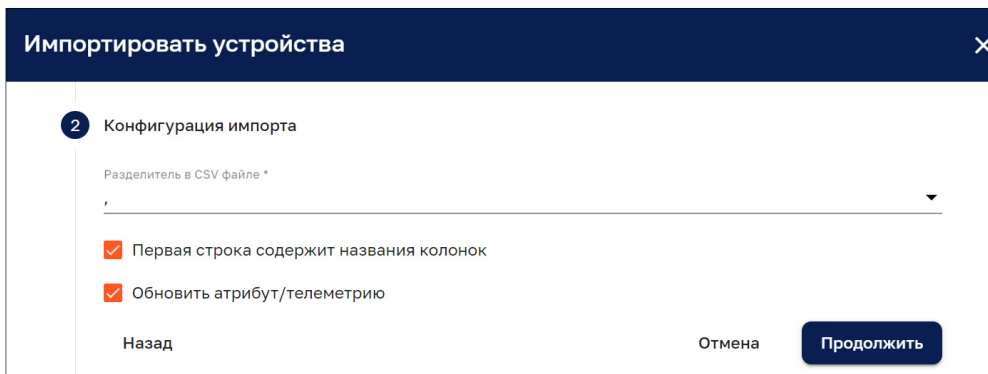


Рисунок 85 – Импорт устройства. Этап конфигурации импорта

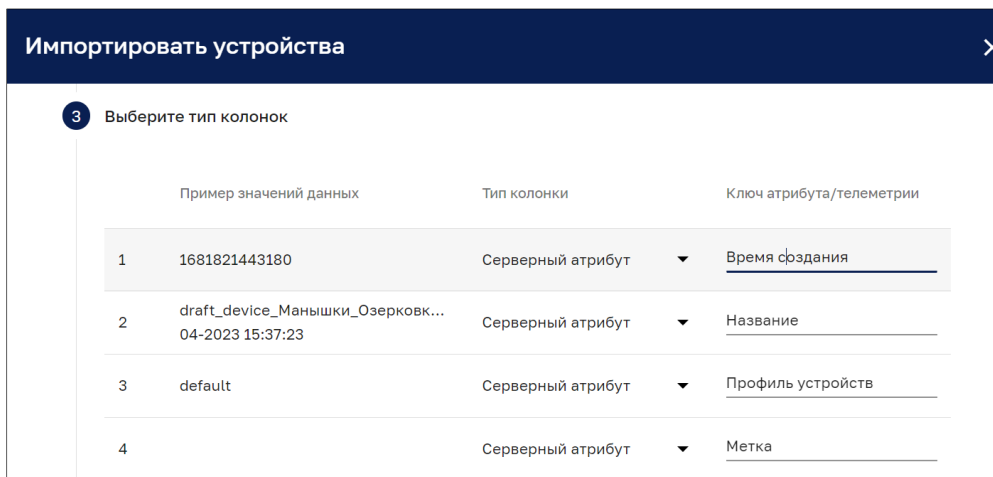


Рисунок 86 – Импорт устройства. Этап выбора типа колонок

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист  
47

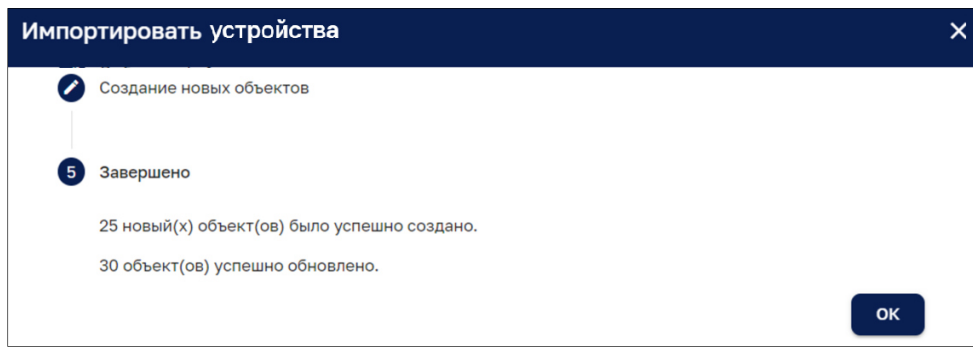


Рисунок 87 – Импорт устройства. Этап создания новых объектов и информирования успешности импорта актива

## 7.1 Подробности об устройстве

Окно просмотра подробной информации об устройстве, вкладка «Описание» (см. Рисунок 88) возможно открыть кликом мыши на устройстве в списке устройств (см. Рисунок 78).

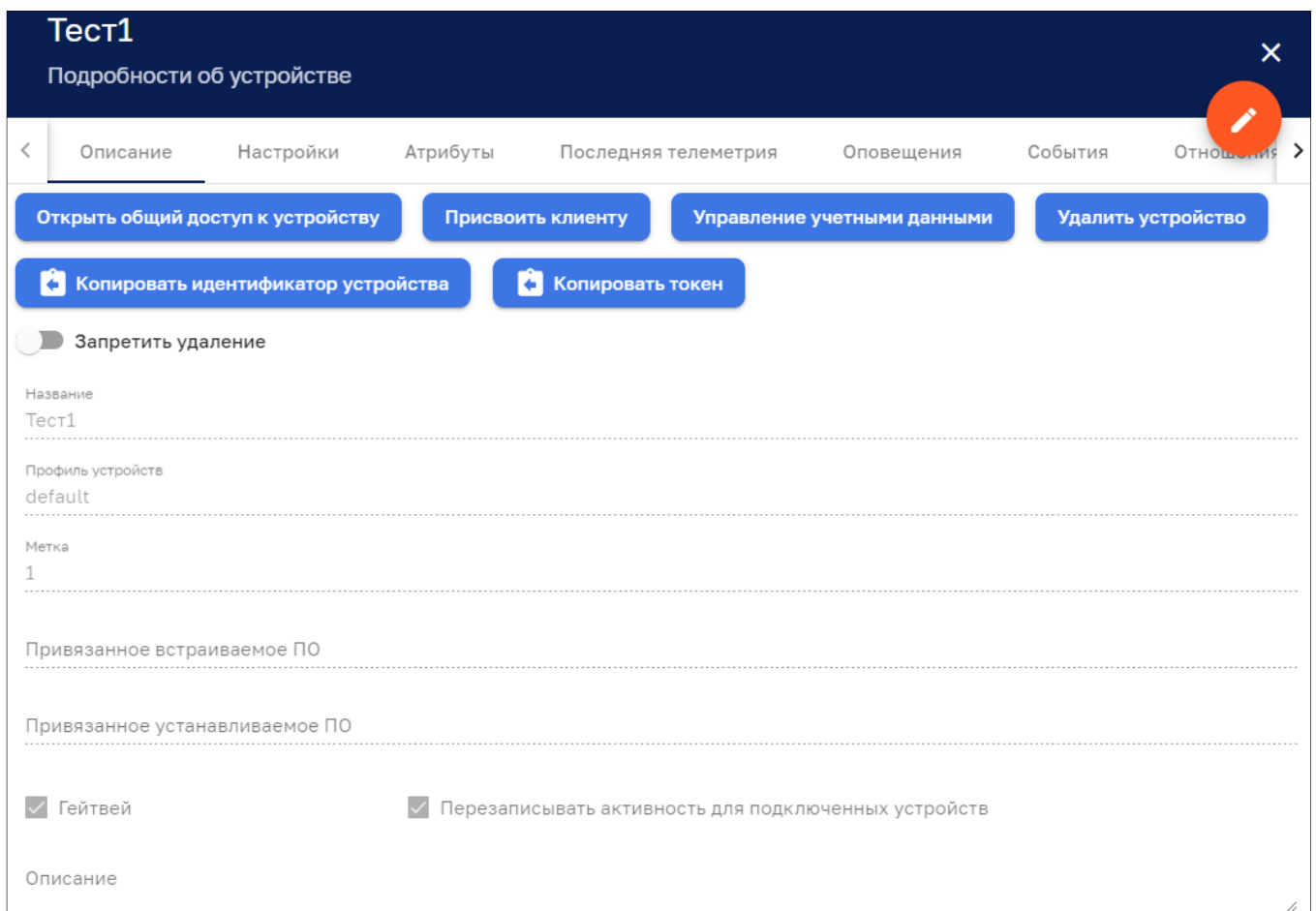


Рисунок 88 – Окно просмотра подробной информации об устройстве. Вкладка «Описание»

Кнопка позволяет закрыть окно просмотра подробной информации об устройстве.

Кнопка открывает окно для редактирования информации об устройстве (см. Рисунок 91).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		48



Кнопка **Открыть общий доступ к устройству** позволяет открыть общий доступ к устройству:

Вы точно хотите открыть общий доступ к устройству 'Тест1'?

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

Нет

Кнопка **Присвоить клиенту** позволяет присвоить устройство клиенту:

**Присвоить устройство(а) клиенту** ✕

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

Список объектов

---

Не выбраны объекты.

Кнопка **Управление учетными данными** позволяет просмотреть и изменить учетные данные устройства (см. Рисунок 89).

Кнопка **Удалить устройство** позволяет удалить устройство с подтверждением (см. Рисунок 90).

Кнопка **Копировать идентификатор устройства** позволяет скопировать идентификатор устройства в буфер обмена. Копирование подтверждается сообщением **Идентификатор устройства скопирован в буфер обмена**.

Кнопка **Копировать токен** позволяет скопировать идентификатор устройства в буфер обмена. Копирование подтверждается сообщением **Токен устройства скопирован в буфер обмена**.

**Учетные данные устройства** ✕

Тип учетных данных

Access token ▼

---

Токен \*

bvMZGU5YkDZNYMNCjjmO

Рисунок 89 – Учетные данные устройства

Вы точно хотите удалить устройство 'Тест1'?

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

Нет

Рисунок 90 – Подтверждение удаления устройства

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

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

## Тест1

Подробности об устройстве

Название \*  
Тест1

---

Профиль устройств \*  
default ✕ ✎

---

Метка  
1

---

Привязанное встраиваемое ПО  
Выберите встраиваемое ПО для поставки на устройства

---

Привязанное устанавливаемое ПО  
Выберите устанавливаемое ПО для поставки на устройства

Гейтвей  Перезаписывать активность для подключенных устройств

Описание //

Рисунок 91 – Окно редактирования информации об устройстве

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № рубл.	Подпись и дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						50
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 8 Конвертация

Интерфейс раздела «Устройства» доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Конвертация» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 92).

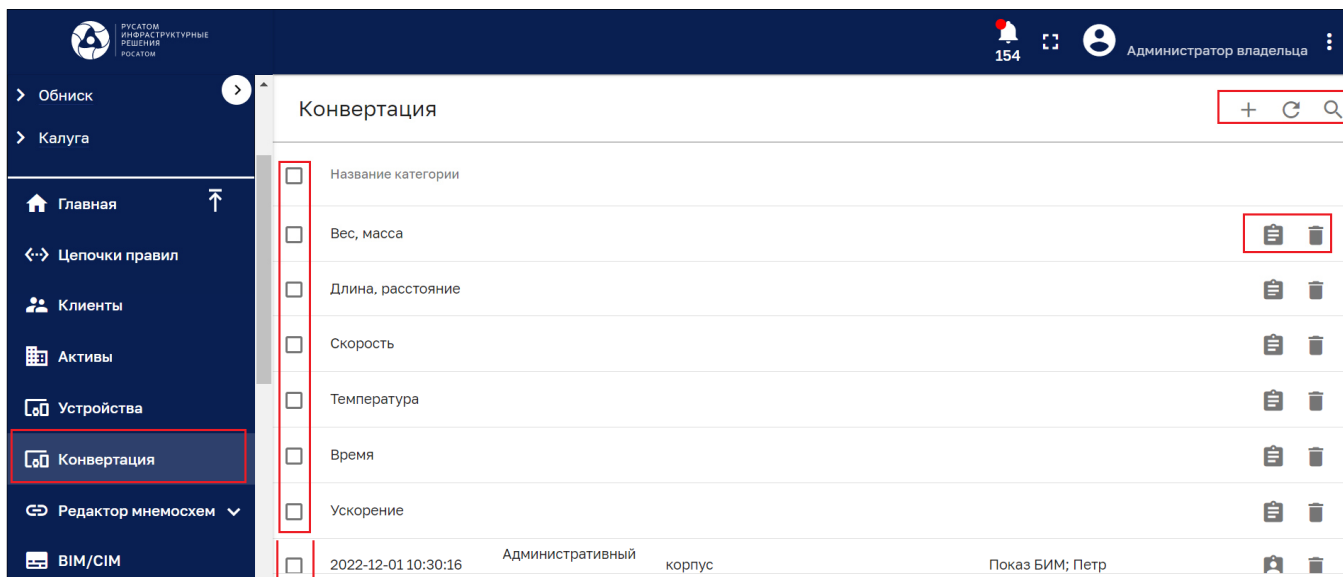


Рисунок 92 – Раздел «Конвертация»

Раздел содержит список категорий конвертации и имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких категорий для удаления;
- - редактирования категории (см. Рисунок 93, Рисунок 94 и Рисунок 95);
- - удаление категории;
- - обновление списка категорий без обновления страницы браузера;
- - поиск категории;
- - создать категорию (см. Рисунок 96).

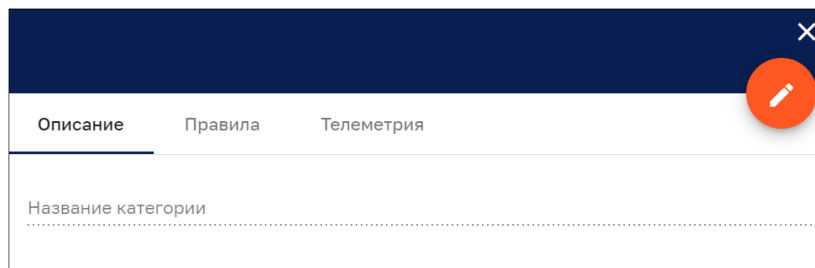


Рисунок 93 – Категории. Вкладка «Описание»

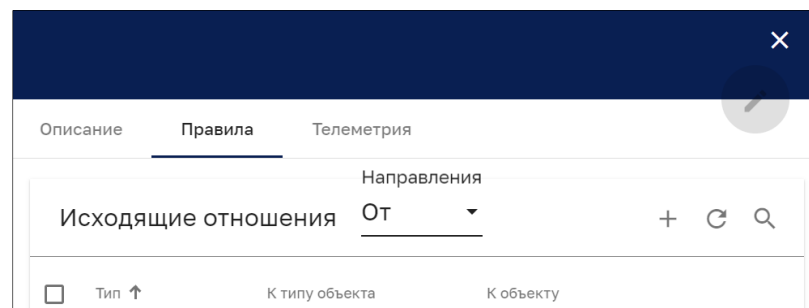


Рисунок 94 – Категории. Вкладка «Правила»

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

51

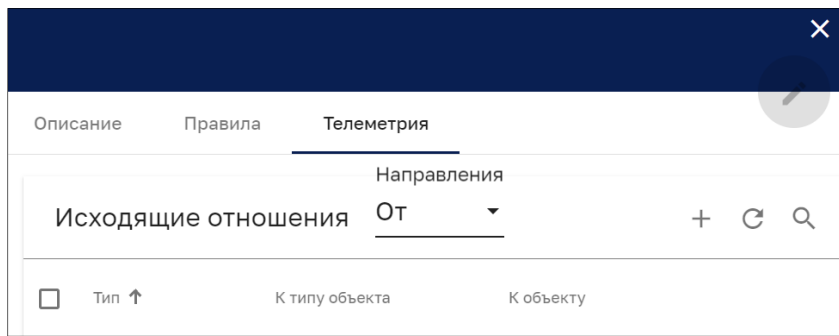


Рисунок 95 – Категории. Вкладка «Телеметрия»

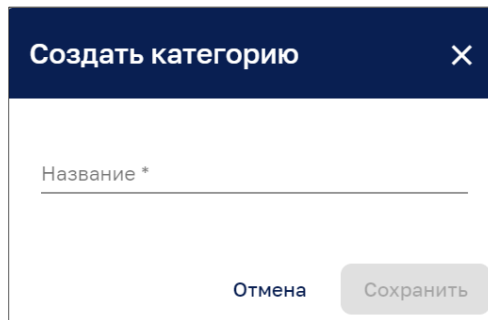


Рисунок 96 – Создать категорию

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

52

## 9 Редактор мнемосхем

### 9.1 Назначение

Назначением «Редактора мнемосхем» является быстрая разработка мнемосхем любой сложности используя WEB интерфейс. «Редактор мнемосхем» предназначен для создания/редактирования мнемосхем (графического представления технологического процесса) с возможностью управления проектами и получения телеметрии.

### 9.2 Работа с редактором мнемосхем

#### 9.2.1 Личный кабинет

Для создания, редактирования или работы с мнемосхемами в меню справа в личном кабинете Администратора выбирается раздел «Редактор мнемосхем» / «Мнемосхемы» (см. Рисунок 97).

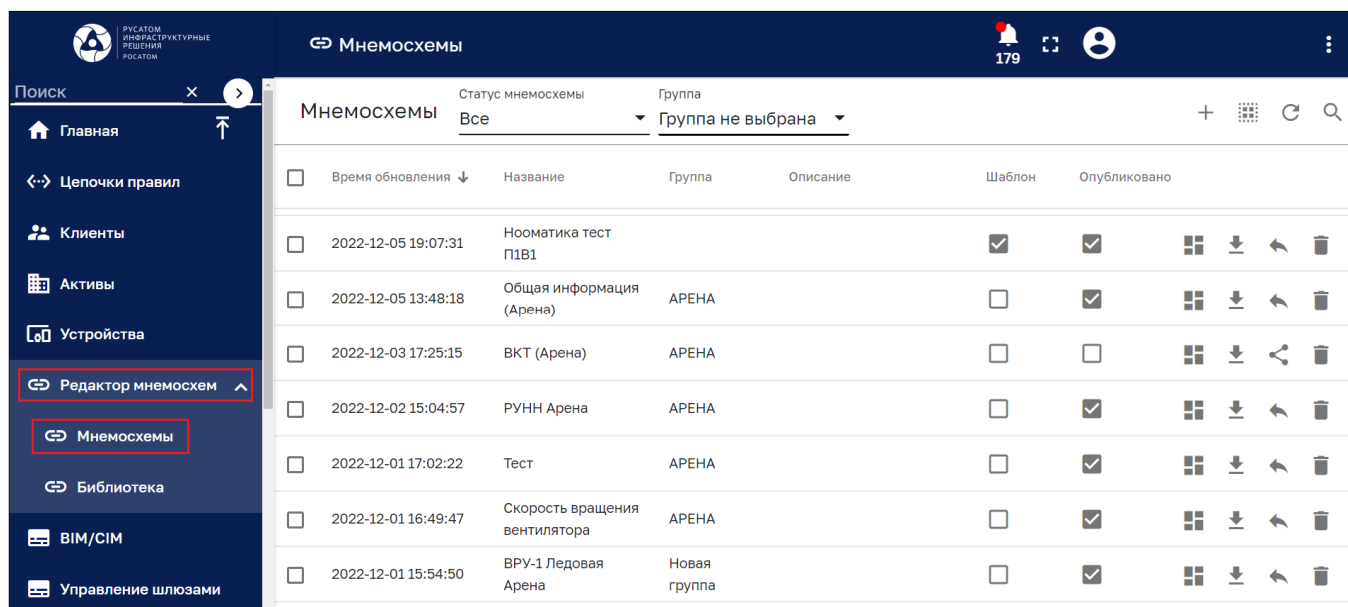


Рисунок 97 – Раздел «Редактор мнемосхем» / «Мнемосхемы»


На странице мнемосхем представлен список созданных проектов мнемосхем с кнопками управления:

- «Открыть проект мнемосхемы» – позволяет перейти в рабочее пространство редактора выбранной мнемосхемы;
- «Экспортировать проект мнемосхемы» – позволяет сохранить файл мнемосхемы в формате JSON;
- «Опубликовать» – при публикации выбранная мнемосхема принимает статус публичной, при этом возможность редактирование закрывается. Опубликованная мнемосхема становится доступна для выбора в виджете;
- «Вернуть в работу» – позволяет вернуть опубликованную мнемосхему в работу. Данная мнемосхема исчезает из раздела «Дашборды» и ее можно редактировать.

Кнопка «Обновить» позволяет получить актуальную информацию по созданным проектам других пользователей без обновления страницы браузера.

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

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

– С помощью кнопки  «Поиск мнемосхем» возможно отфильтровать созданные проекты по введенному в строку поиска названию.

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 98).

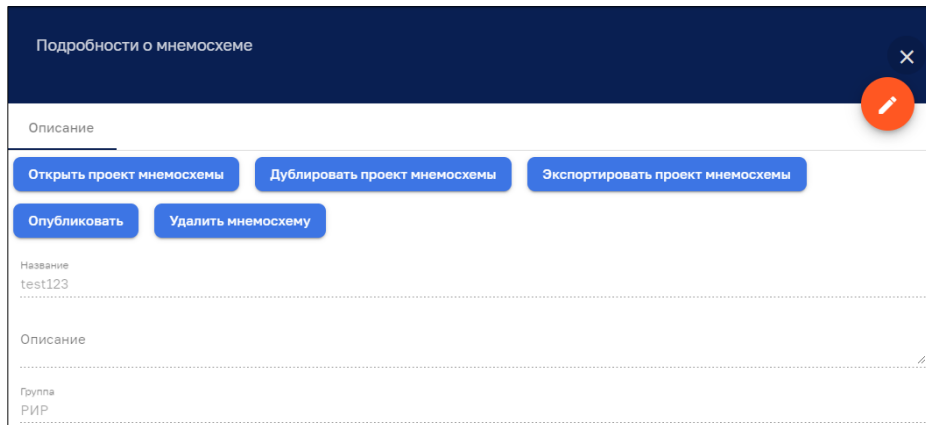



Рисунок 98 – Панель «Подробности о мнемосхеме»

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».

## 9.2.2 Создание проекта мнемосхемы

С помощью кнопки  «Добавить мнемосхему» возможно создать или импортировать новый проект (см. Рисунок 99).

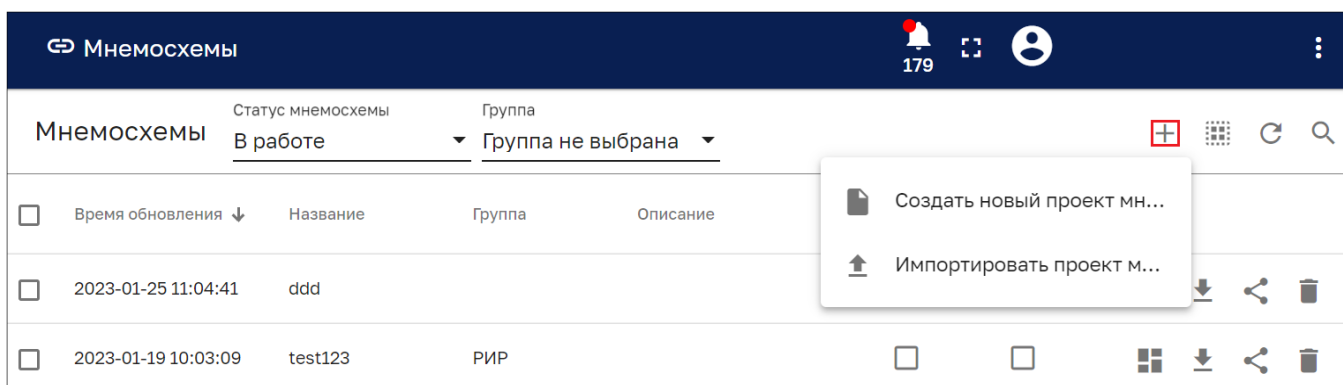


Рисунок 99 – Меню создания или импорта проекта мнемосхемы

При создании нового проекта указывается его название, описание и группа (см. Рисунок 100).

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

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

Рисунок 100 – Панель добавления мнемосхемы

Панель импорта проекта мнемосхемы представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 101). Импорт осуществляется файлами типа ISON методом перетаскиванием файла в область импорта панели или с помощью выбора проводником операционной системы.

Рисунок 101 – Панель импорта мнемосхемы

### 9.2.3 Создание и редактирование группы


С помощью кнопки  «Управление группами» возможно создать или редактировать группу (см. Рисунок 99).

Рисунок 102 – Меню создания или импорта проекта мнемосхемы

При создании группы указывается её название (см. Рисунок 100).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		55

Рисунок 103 – Панель создания группы

На рисунке ниже (см. Рисунок 104) представлена панель редактирования групп. Панель позволяет выбрать существующую группу из ниспадающего списка. Измененное наименование группы сохраняется при нажатии на кнопку «Редактировать».

Рисунок 104 – Панель редактирования группы

## 9.2.4 Дизайнер мнемосхем

### 9.2.4.1 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 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		56



- 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 97).

Дизайнер мнемосхем (см. Рисунок 105) включает:

- рабочее пространство (рабочий холст) в центре окна;
- панель инструментов, которая находится слева от рабочего пространства;
- редактор свойств графических объектов (справа от рабочего пространства).

### 9.2.5 Рабочее пространство редактора мнемосхем

Рабочее пространство с редактором, где располагаются все элементы мнемосхемы и взаимодействия между элементами представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 105).

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.

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;

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		57

- группировки объектов;
- объединения нескольких объектов в один с возможностью дальнейшего сохранения его в пользовательские библиотеки TOU.

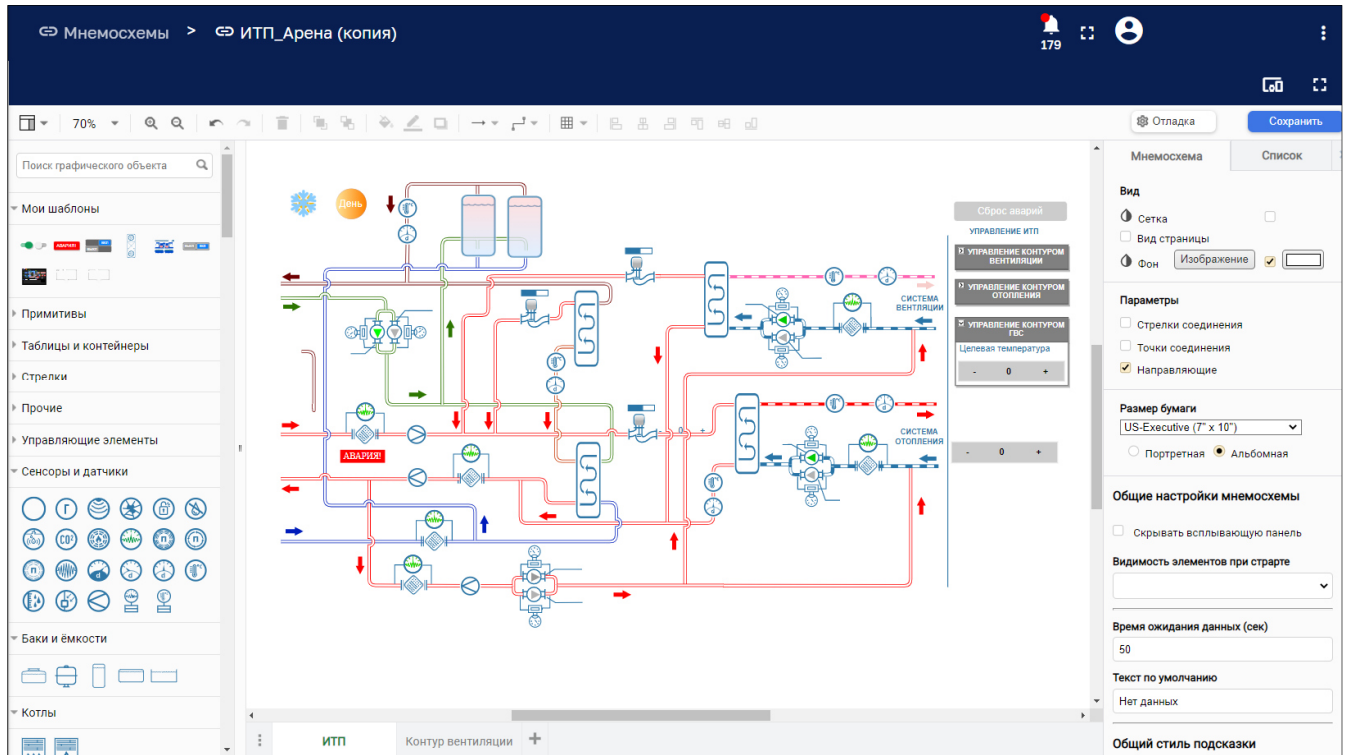


Рисунок 105 – Окно Редактора мнемосхем

Новая страница создается с помощью кнопки «+» (см. Рисунок 106).

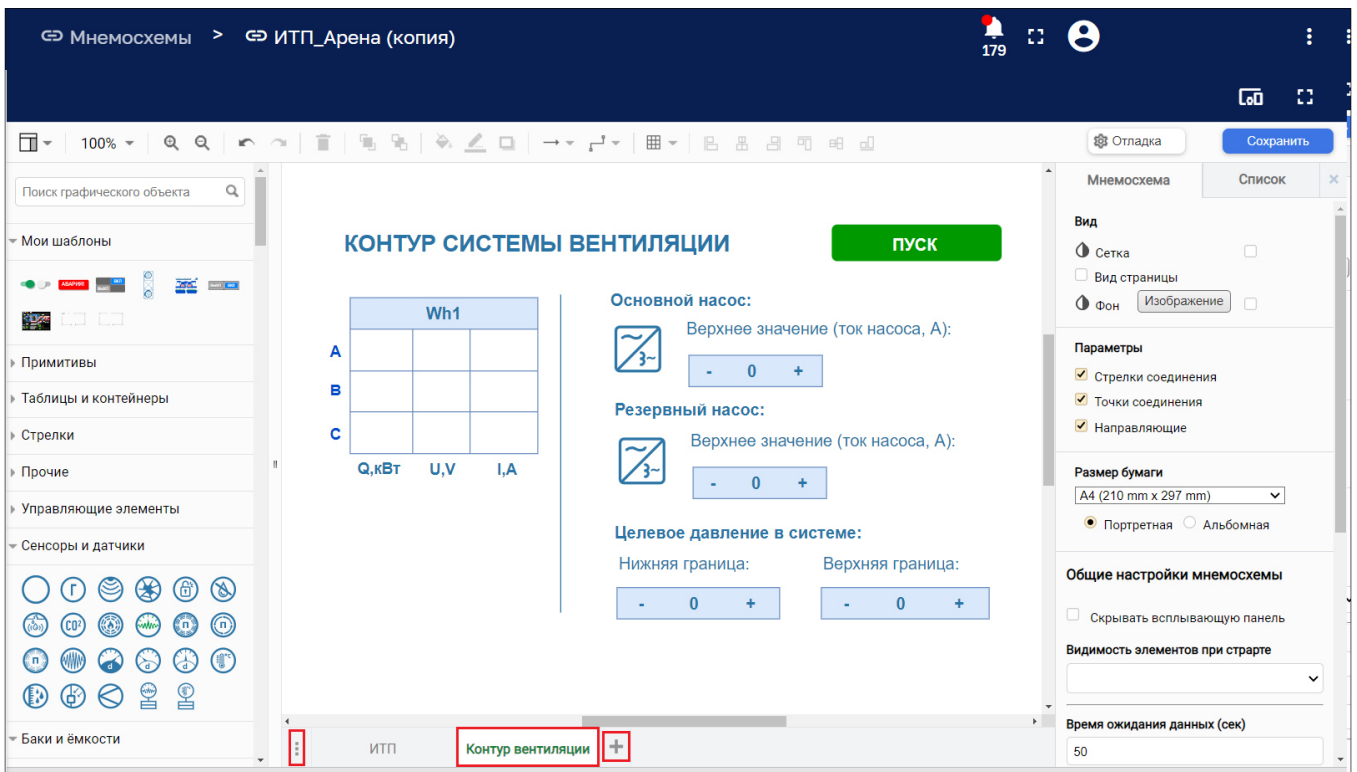


Рисунок 106 – Создание новой страницы мнемосхемы

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

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


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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

58

Формат А4

Кнопка  позволяет открыть контекстное меню управления страницами (см. Рисунок 107), которое позволяет:

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

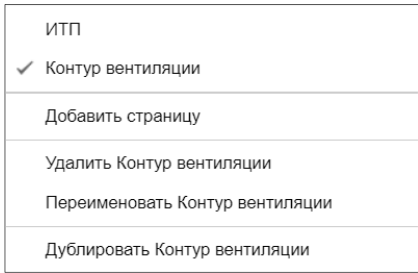



Рисунок 107 – Меню управления страницами

### 9.2.6 Панель инструментов

Панель инструментов представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 108). Управляющий элемент  позволяет изменять ширину панели инструментов.

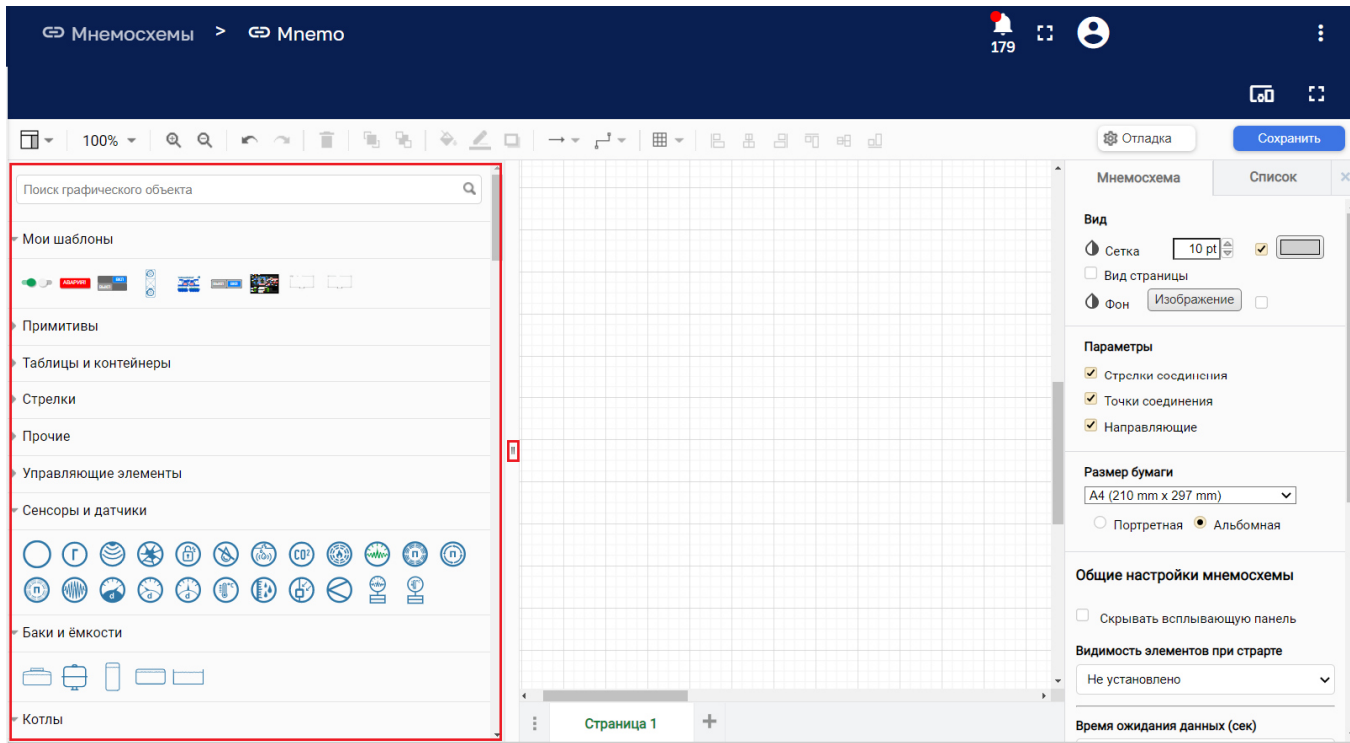


Рисунок 108 – Панель инструментов

Элементы используются для построения проекта мнемосхемы. Элементы сгруппированы по категориям, которые раскрываются кликом мыши. Список категорий элементов представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 109)

Элемент с помощью зажатой ЛКМ может переноситься на холст для построения мнемосхемы.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						59

▶ 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, пульты
▶ 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 109 – Список категорий элементов построения мнемосхем

### 9.2.7 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 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		60

### 9.2.7.1 Вкладка «Мнемосхема»

С помощью вкладки «Мнемосхема» (см. Рисунок 110) возможно управлять свойствами и первоначальными настройками холста.

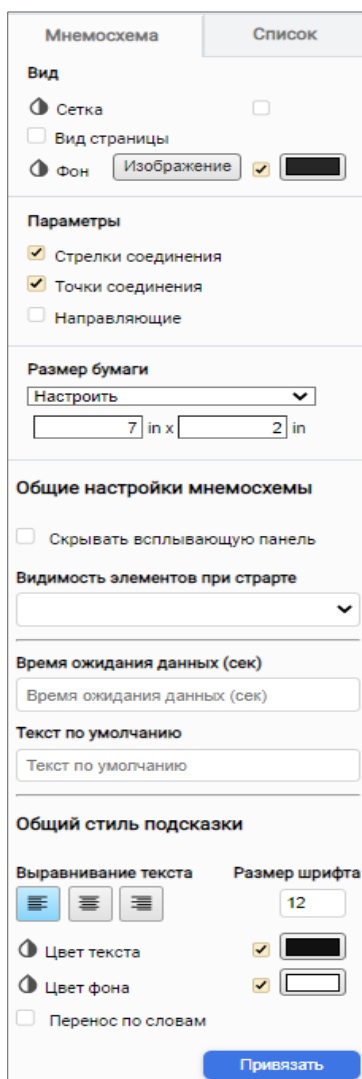


Рисунок 110 – Вкладка «Мнемосхема»

**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 111).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

61

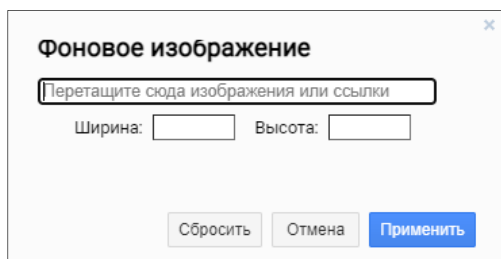


Рисунок 111 – Задание размера изображения

*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 110).

### 9.2.7.2 Вкладка «Список»

На вкладке «Список» находится список всех элементов, размещенных на текущей странице холста мнемосхемы (см. Рисунок 112).

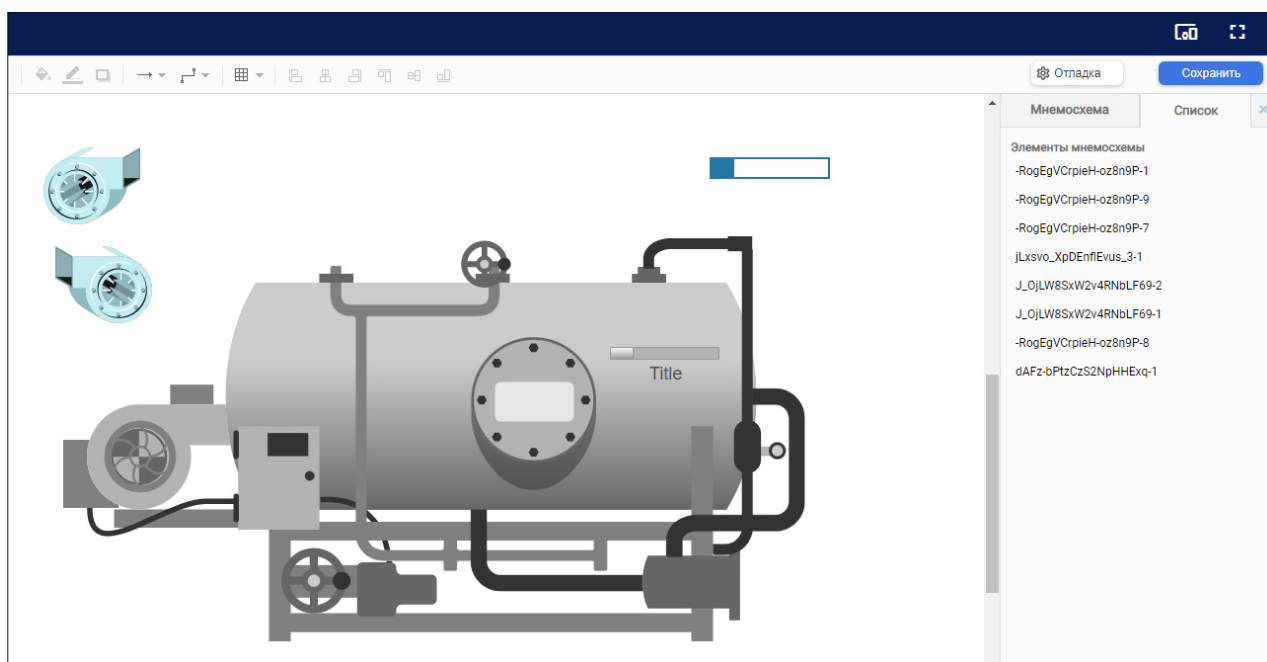


Рисунок 112 – Вкладка «Список»

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

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

При клике на элемент списка происходит переход в свойства данного элемента (см. Рисунок 113). Так же просмотр свойств элемента возможен при удержании его курсором мыши на холсте.

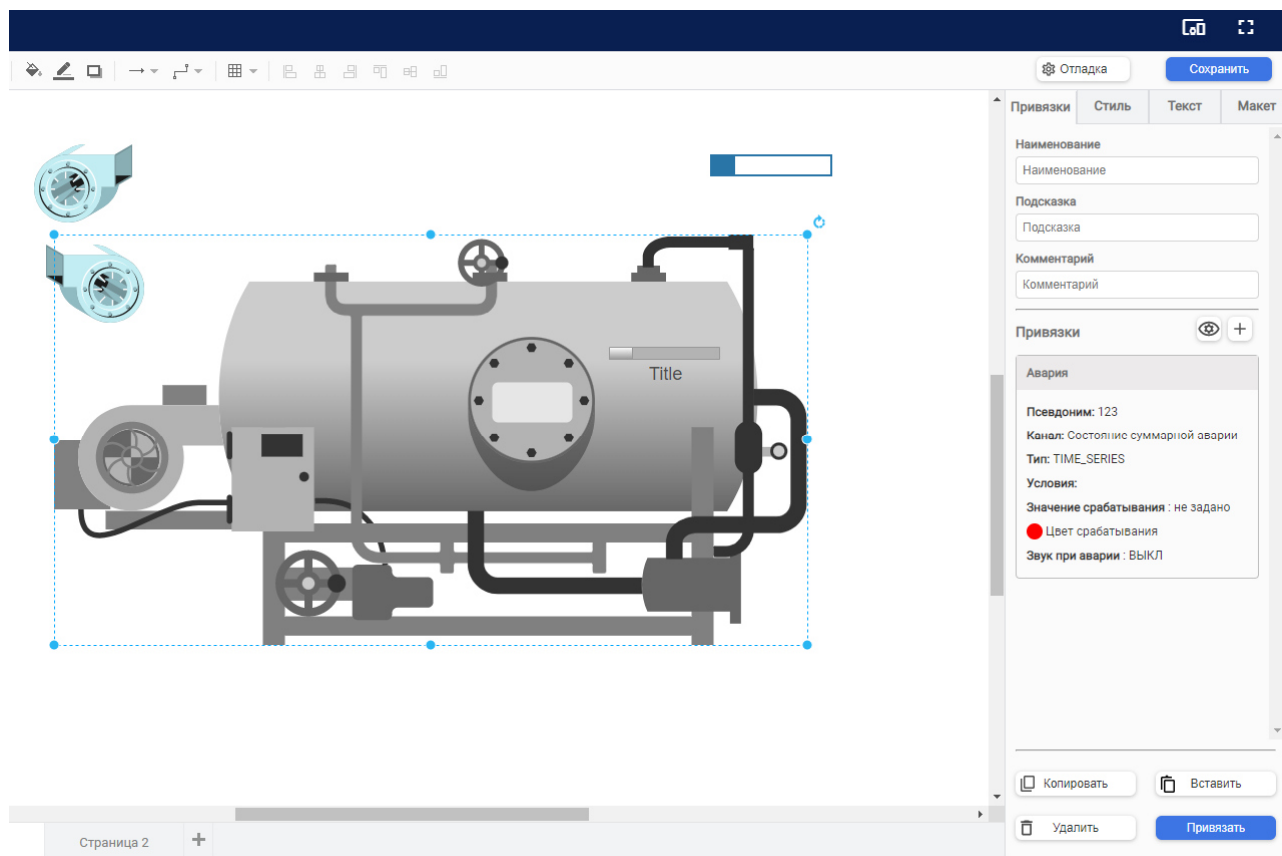


Рисунок 113 – Просмотр свойств элемента

### 9.2.7.3 Вкладка «Привязки»

На вкладке «Привязки» (см. Рисунок 114) 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.	

						RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			63

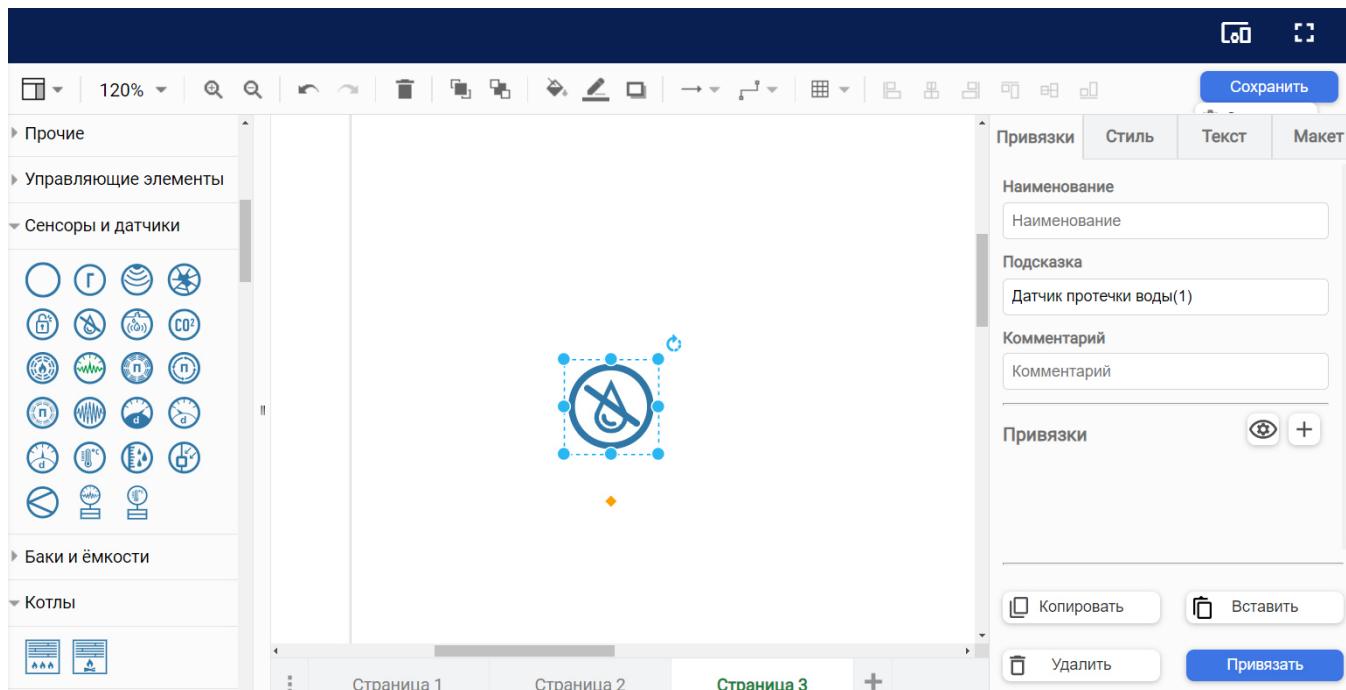



Рисунок 114 – Вкладка «Привязки»

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 115).

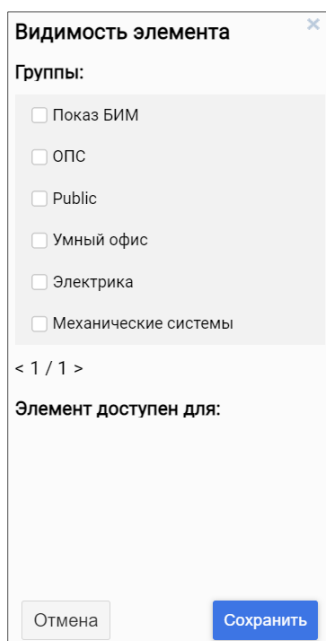


Рисунок 115 – Настройка видимости элемента

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

64




- *Новое правило*  – с помощью данного инструмента возможно создать набор правил и условий обработки и отображения данных телеметрии, которые привязаны к данному элементу (см. Рисунок 116).

Рисунок 116 – 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 117): псевдоним объекта, канал, условия (значение, имя параметра, ед. измерения).

Рисунок 117 – Правило «Новое значение»

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

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

Для сохранения формы используется кнопка «Привязать».

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

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

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 добавлять 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 118).

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.

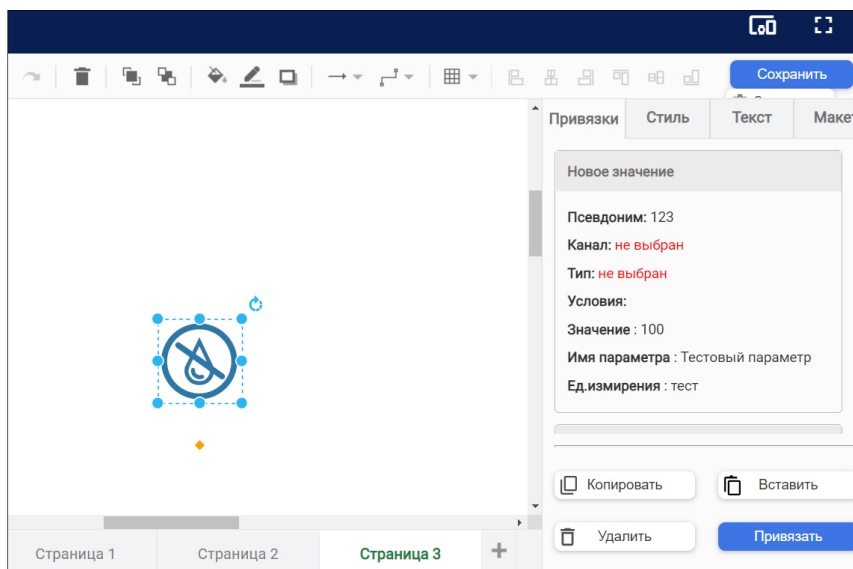


Рисунок 118 – Карточка «Нового значения» привязки

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

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

### 9.2.7.4 Вкладка «Стиль»

Инструментарий данной вкладки изменяется в зависимости от выбранного элемента.

В данной вкладке (см. Рисунок 119) 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.

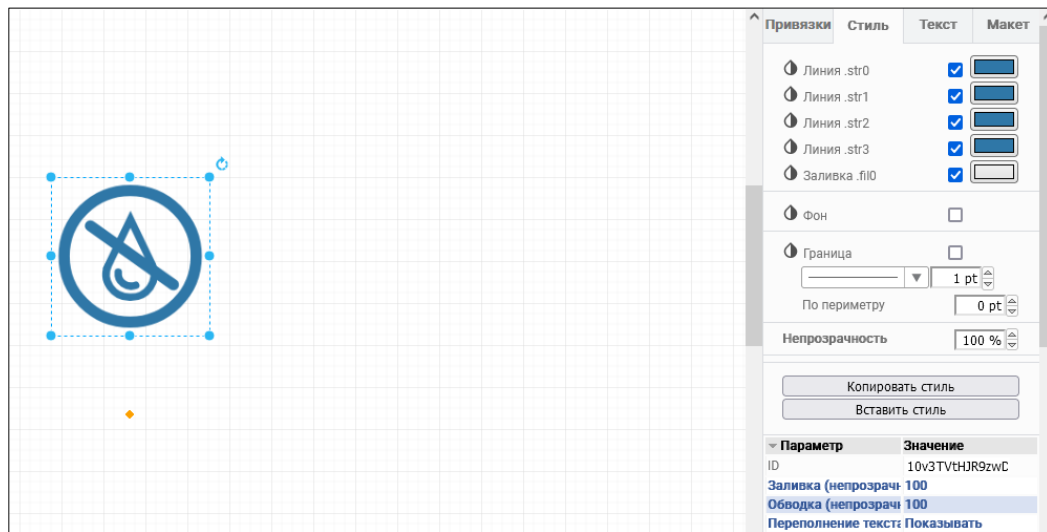


Рисунок 119 – Вкладка «Стиль»

*Заливка* – с помощью палитры цветов возможно выбрать цвет заливки элемента (см. Рисунок 120).

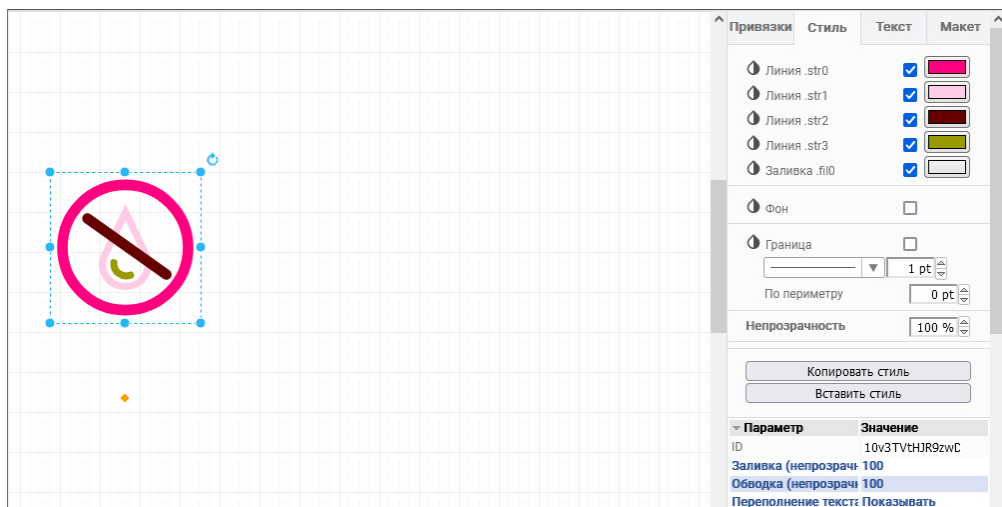


Рисунок 120 – Изменение цвета заливки

*Фон* – с помощью палитры цветов возможно выбрать цвет фона элемента (см. Рисунок 121).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

67

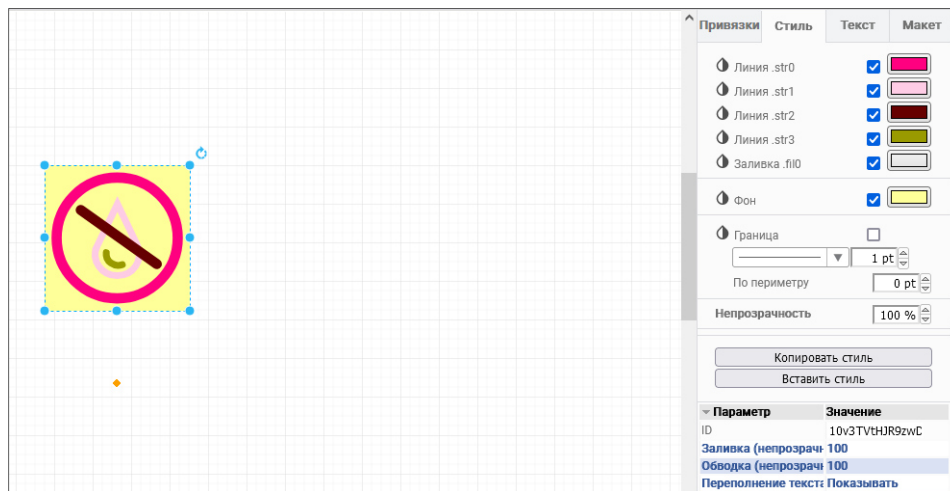


Рисунок 121 – Изменение фона элемента

*Граница* – данный параметр позволяет выбрать вид линии границы элемента и ее толщину (см. Рисунок 122).

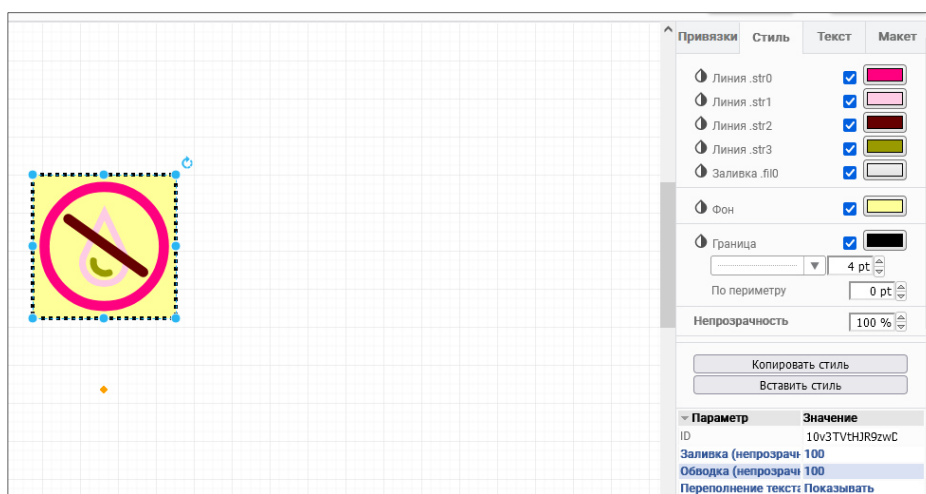


Рисунок 122 – Изменение границы элемента

*Периметр* – с помощью значений задается периметр, на расстоянии которого будут размещены связующие элементы по отношению к выделенному элементу (см. Рисунок 123).

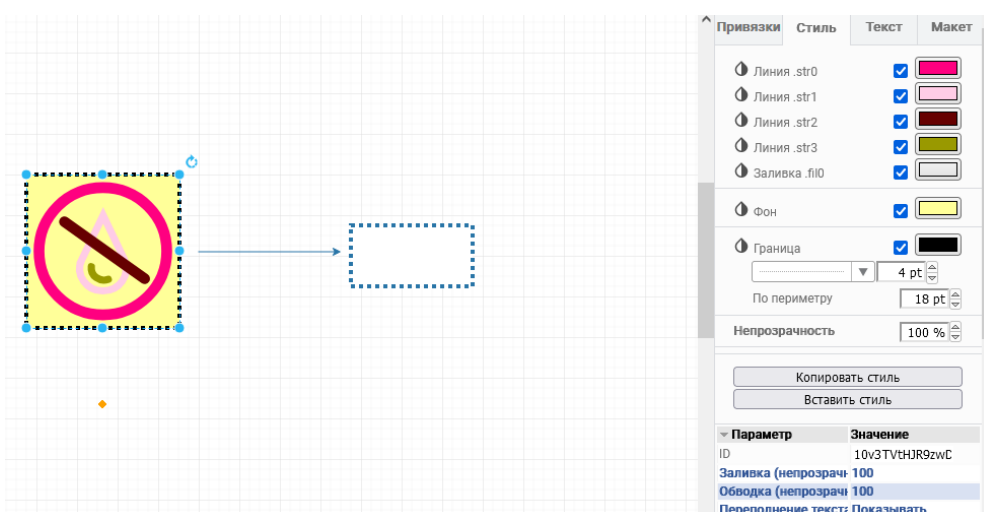


Рисунок 123 – Задание периметра элемента

*Непрозрачность* – позволяет задать уровень прозрачности элемента.

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

*Копировать стиль* – позволяет сохранить созданный набор параметров.

*Вставить стиль* – позволяет применить скопированный стиль.

*Параметры* – с помощью чекбоксов задается набор свойств элемента (см. Рисунок 124).

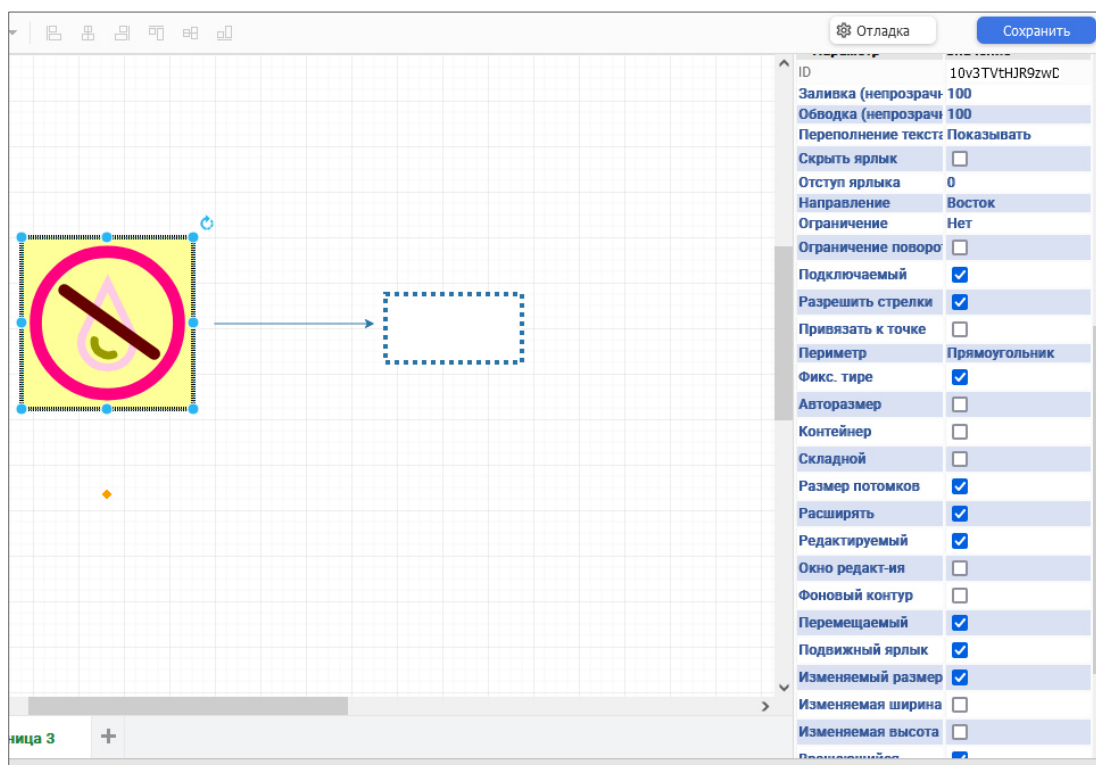


Рисунок 124 – Параметры элемента

Пример изменения параметров:

- *Подключаемый* – по умолчанию все элементы не подключаемые. При включении чекбокса элемент становится подключаемым;
- *Разрешить стрелки* – при включении чекбокса включается возможность соединять подключаемые элементы с помощью стрелок;
- *Перемещаемый* – при отключении чекбокса отключается возможность передвигать элемент по холсту;
- *Изменяемый размер* – при отключении чекбокса отключается возможность изменять размеры выделенного элемента;
- *Удаляемый* – при отключении чекбокса отключается возможность удалить выбранный элемент из мнемосхемы;
- *Вращающийся* – при включенном чекбоксе появляется возможность вращать выбранный элемент вокруг своей оси.

#### 9.2.7.5 Вкладка «Текст»

С помощью данной вкладки возможно управлять текстом, записанным на элементах проекта мнемосхемы: выбрать шрифт, стиль и размер шрифта, расположение текста относительно горизонта, относительно выбранного элемента, цвет текста и фона под ним, отступы текста относительно элементов (см. Рисунок 125).

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

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

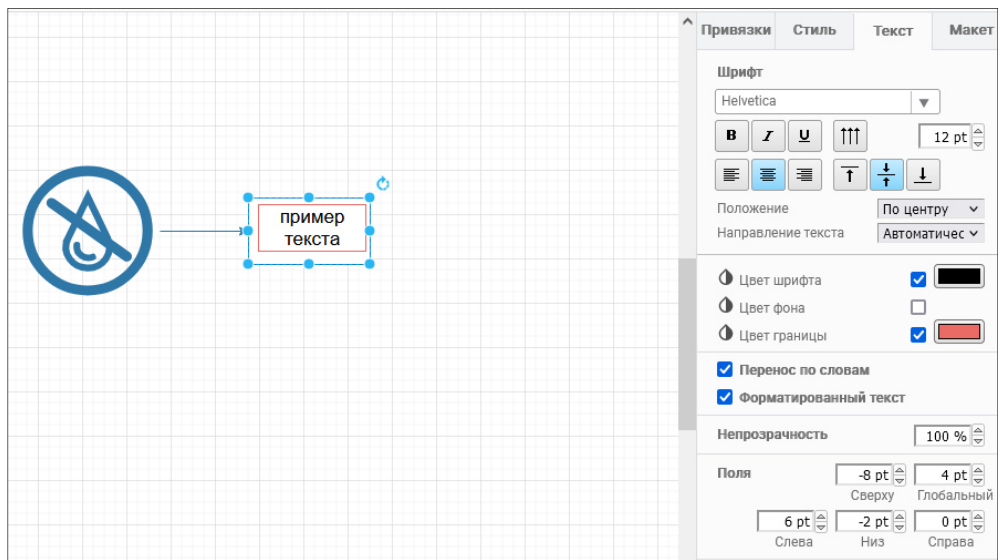


Рисунок 125 – Вкладка «Текст»

*Шрифт* – с помощью кнопок управления шрифтом выбирается используемый шрифт, стиль и размер шрифта, расположение текста сверху, снизу или по середине относительно центра элемента.

*Положение* – с помощью выпадающего списка задается положение текста относительно выбранного элемента.

*Направление текста* – направление написания текста.


*Цвет шрифта, Цвет фона, Цвет границы* – с помощью палитры цветов возможно выбрать цвет соответствующего параметра.

*Перенос по словам* – включенный чекбокс обеспечивает перенос каждого нового слова на новую строку.

*Форматированный текст* – выключенный чекбокс форматирует текст, убирая все стили.

*Непрозрачность* – данный параметр задает уровень прозрачности текста.

*Поля* – данные параметры позволяют задать отступы текста относительно центра выбранного элемента.

При выделении текста, а не элемента, открывается своя панель с настройками текста (см. Рисунок 126). Управляющий  графический элемент позволяет перемещать текст относительно элемента мнемосхемы.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

70

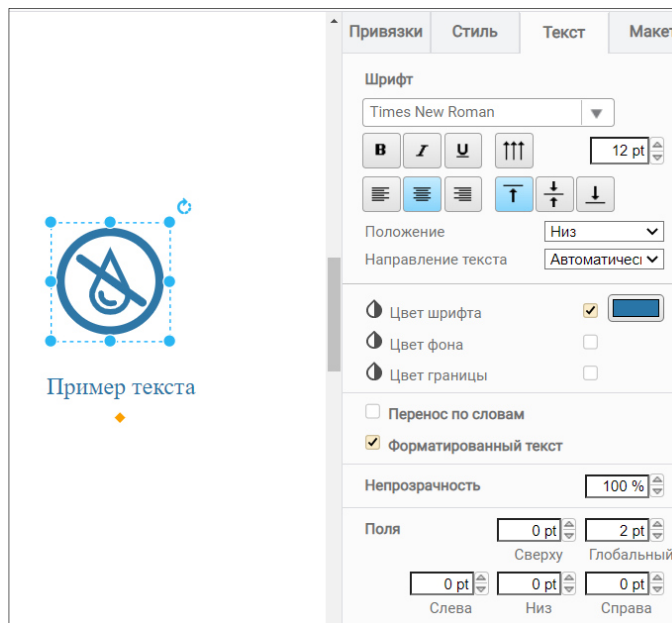


Рисунок 126 – Панель настройки текста

### 9.2.7.6 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 127).

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

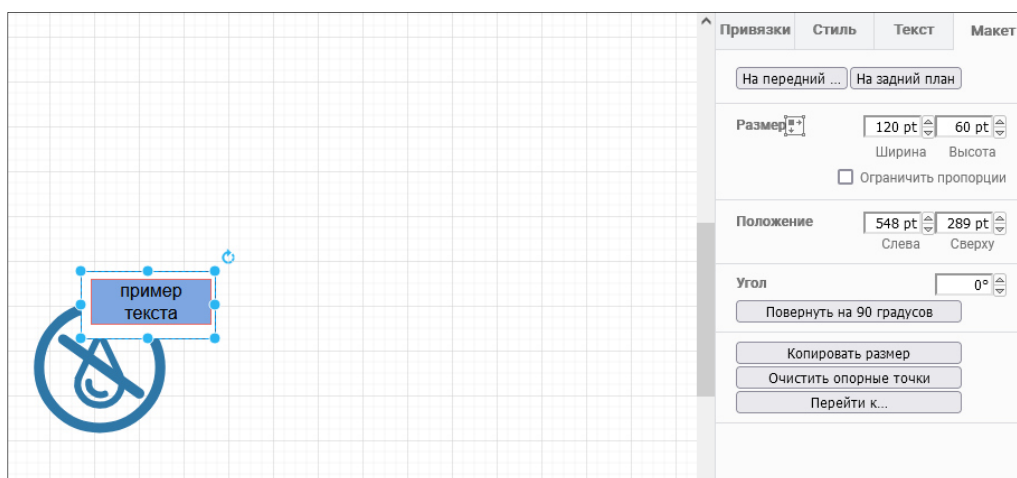


Рисунок 127 – Вкладка «Макет»

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

71

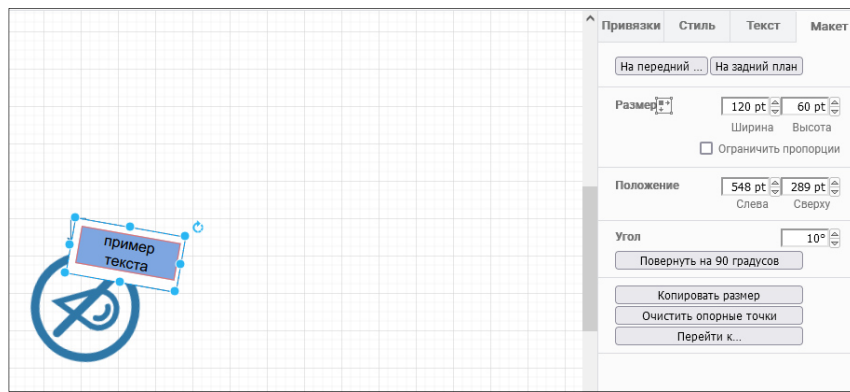


Рисунок 128 – Пример задания угла наклона элемента

*Отразить Горизонтально / Вертикально* – поворачивает выбранный элемент вокруг своей оси на 180 град. относительно выбранного параметра (см. Рисунок 129).

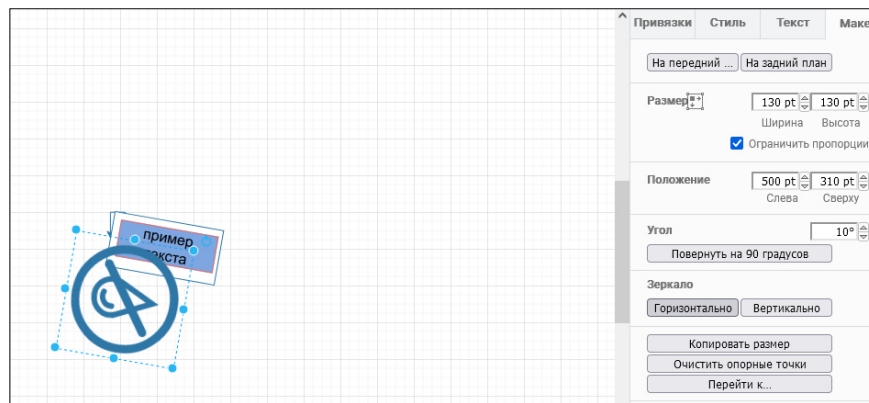


Рисунок 129 – Отражение элемента

*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.

### 9.2.8 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 130).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист  
72



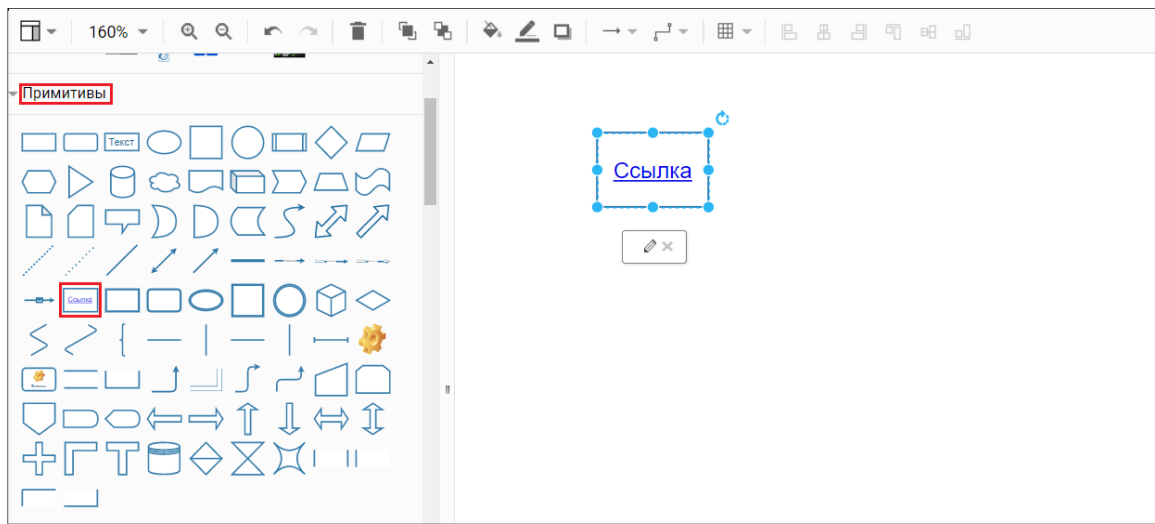


Рисунок 130 – . Элемент «Ссылка»

Для редактирования размещенного элемента «Ссылка» используется кнопка «Редактировать ссылку» (см. Рисунок 131).

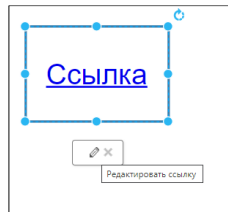


Рисунок 131 – Редактировать ссылку

В открывшейся панели возможно создать базовую ссылку (см. Рисунок 132) или ссылку на Дашборд с выбором требуемого дашборда из выпадающего списка, выбора слоя дашборда (см. Рисунок 133).

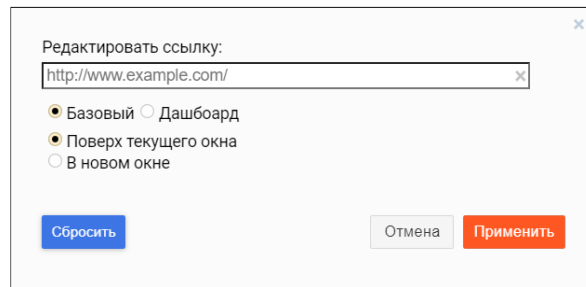


Рисунок 132 – Панель редактирования ссылки. Базовая ссылка

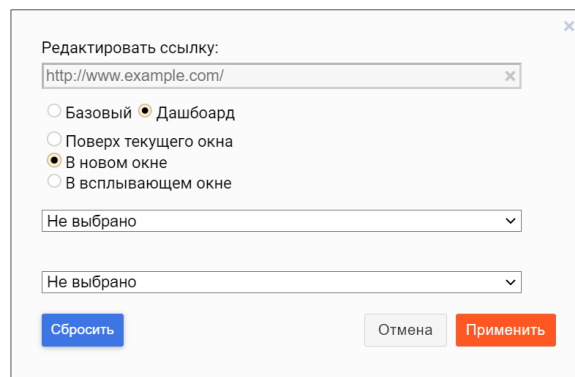


Рисунок 133 – Панель редактирования ссылки. Дашборд

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

73

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

### 9.2.9 Контур

Инструмент «Контур» - это миниатюра общего вида мнемосхемы с отображением местоположения окна редактора на холсте (см. Рисунок 134).

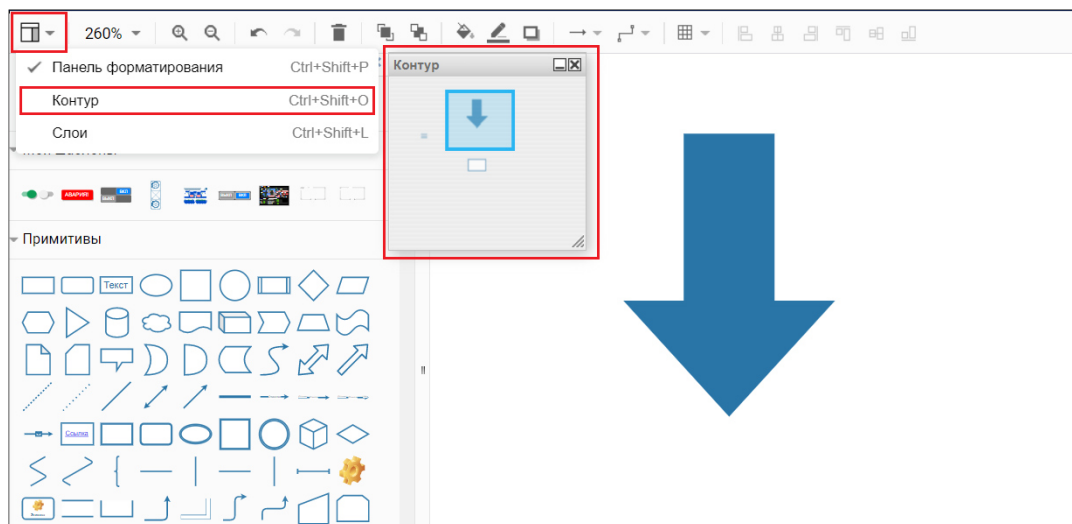


Рисунок 134 – Инструмент «Контур»

При перемещении выделенной области на миниатюре происходит перемещение на холсте.

### 9.2.10 Слои

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

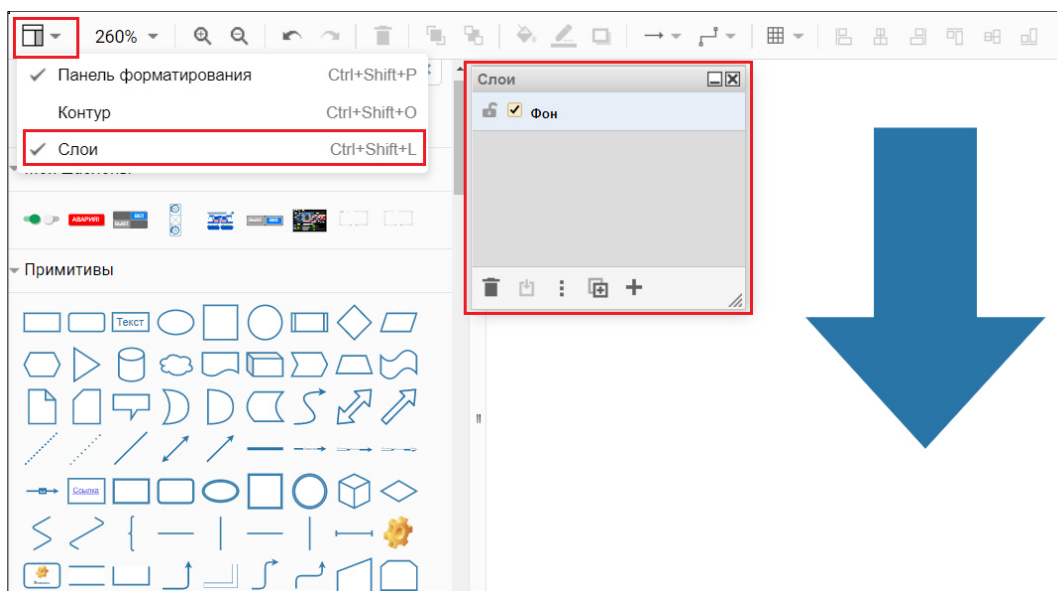



Рисунок 135 – Инструмент «Слои»

Инструмент «Слои» имеет следующие управляющие элементы:

-  – удаление текущего слоя;





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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

74

-  – переместить выбранное;
-  – редактировать данные текущего слоя (см. Рисунок 136);
-  – дублирование текущего слоя;
-  – добавление слоя.

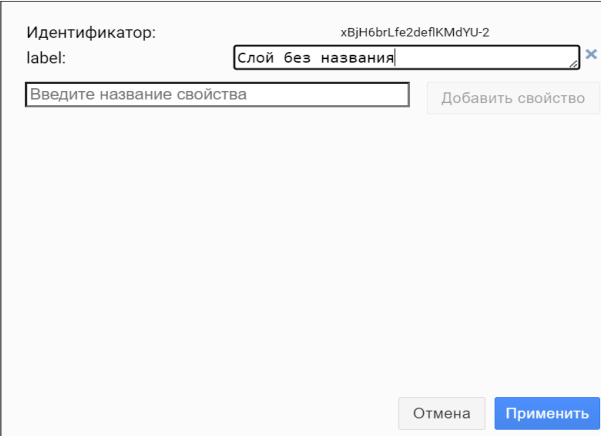


Рисунок 136 – Редактирование данных слоя

### 9.2.11 Отладка

При помощи кнопки «Отладка» (см. Рисунок 105) осуществляется открытия окна отладки (см. Рисунок 137) 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.

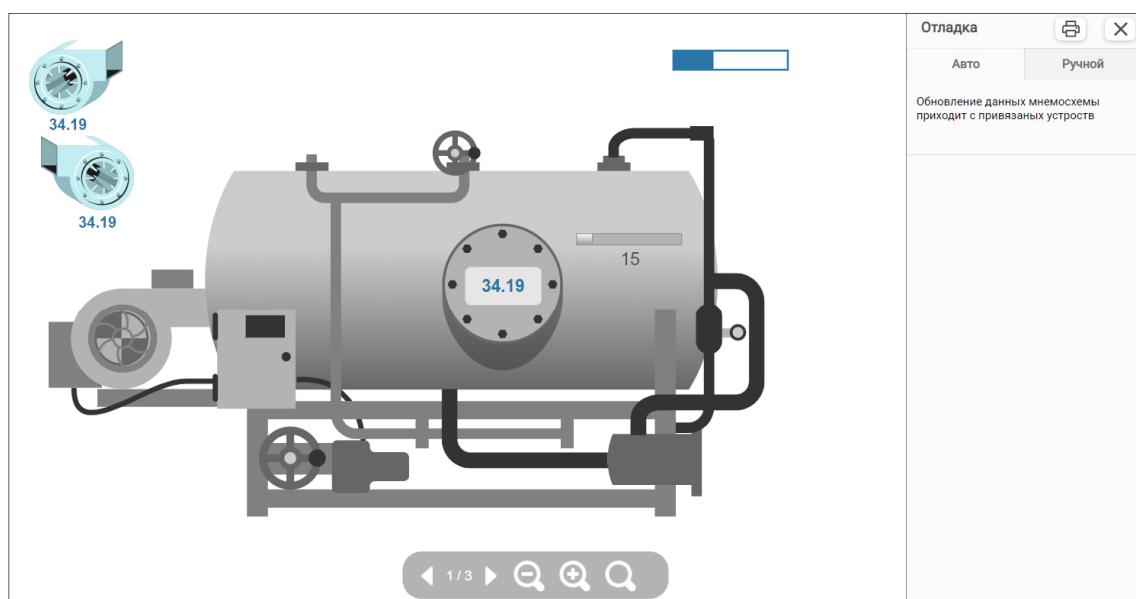


Рисунок 137 – Окно отладки

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

75

## 9.2.12 Библиотека

Для добавления собственных элементов при построении мнемосхемы в личном кабинете Администратора выбирается раздел «Редактор мнемосхем» / «Библиотека» (см. Рисунок 138).

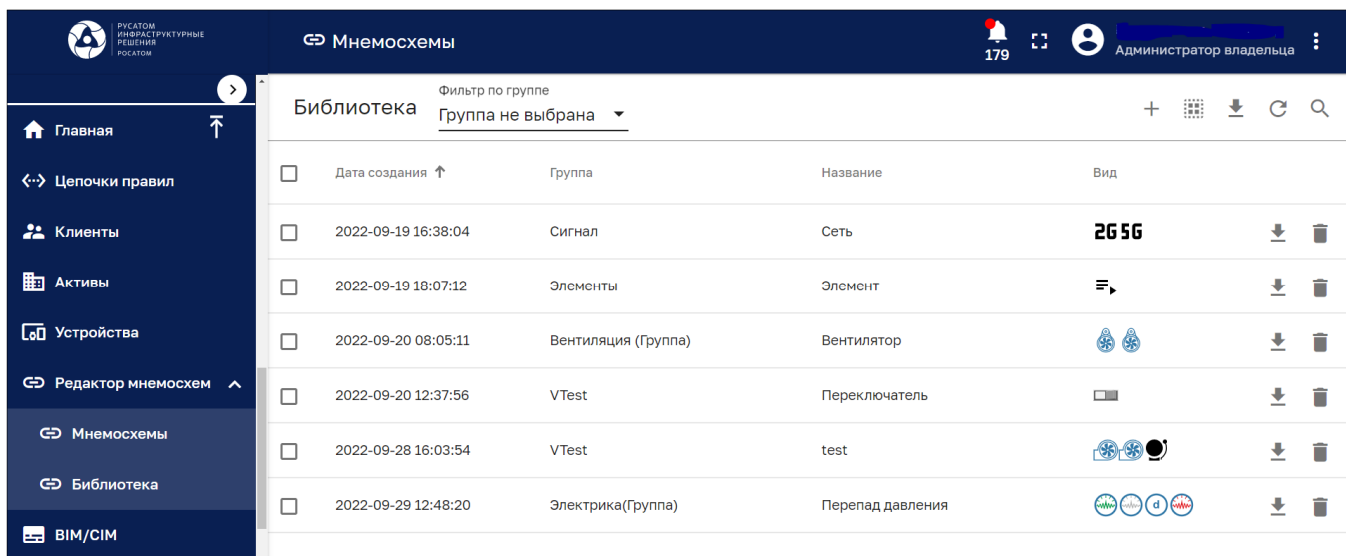


Рисунок 138 – Библиотека

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 139).

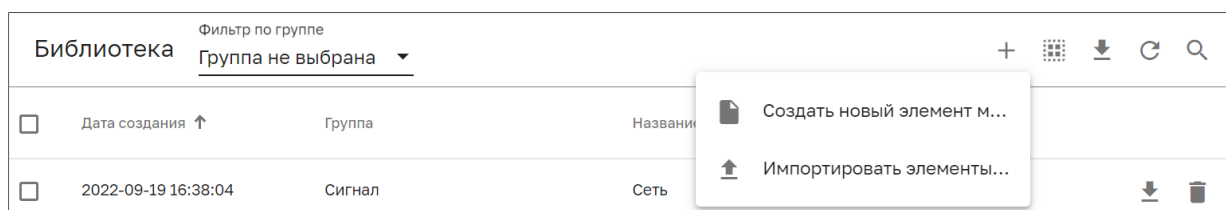


Рисунок 139 – Создание или импорт нового элемента мнемосхемы

Панель ввода информации для создания нового элемента мнемосхемы представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 140).

*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 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		76

Добавить элемент мнемосхемы
✕

Название \*

Ширина \*       Высота \*

Сохранять пропорции

Группа \*

Основные виды элемента

Включен...

Выключе...

Ожидая...

Аварийн...

Альтернативные виды +

Отмена    Добавить

Рисунок 140 – Добавление элемента мнемосхемы

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

77

## 10 BIM/CIM

Работа с разделом BIM/CIM приведена в отдельных руководствах администратора и пользователя.

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

## 11 Управление шлюзами

Интерфейс раздела «Управление шлюзами» доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Управление шлюзами» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 141).

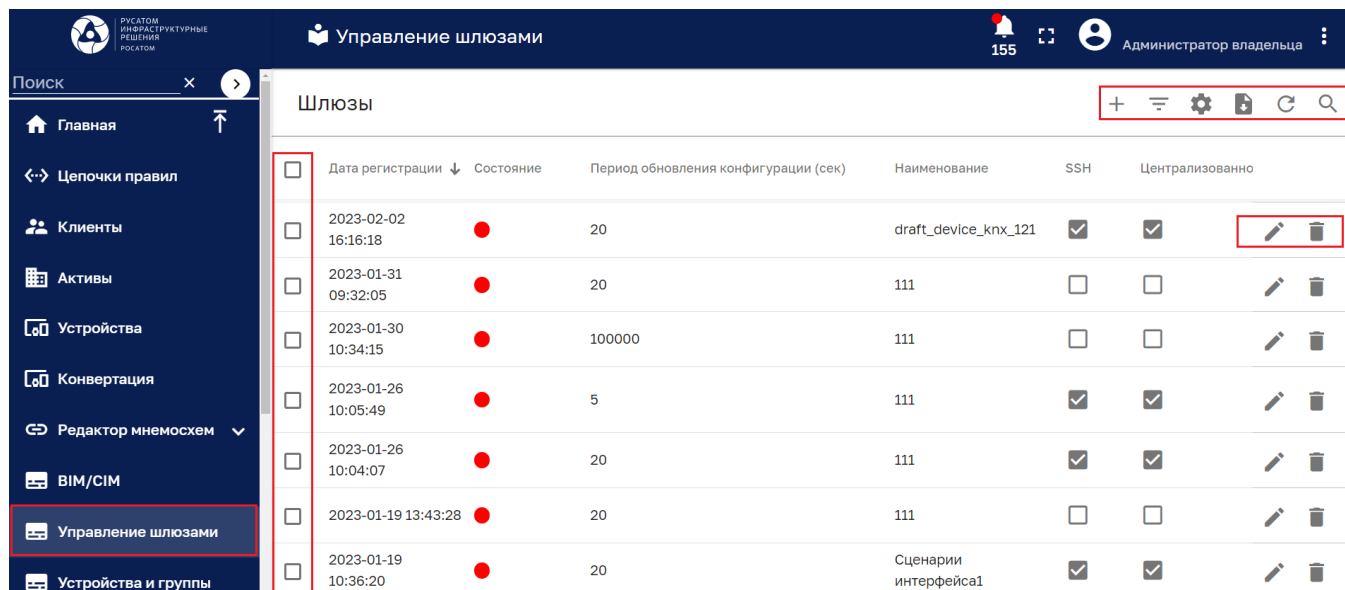


Рисунок 141 – Раздел управления шлюзами

Раздел содержит список шлюзов, имеющий следующие колонки:

- Дата регистрации;
- Состояние;
- Период обновления конфигурации (сек);
- Наименование;
- SSH;
- Централизованное обновление;
- Место монтажа;
- Доступно для группы;
- Ответственный;
- Часовой пояс.

Количество отображаемых колонок списка шлюзов зависит от масштаба и размера окна отображения раздела. При увеличении масштаба отображения часть колонок списка может не отображаться.

Нажатие на наименование колонки позволяет сортировать список шлюзов по данной колонке. Повторное нажатие на наименование колонки позволяет сортировать список шлюзов в обратном порядке. Сортировка списка по колонке отмечается стрелками ↑ или ↓.






Нажатие на строку шлюза открывает окно «Подробности о шлюзе» (см. п. 11.1.1).

Раздел управления шлюзами имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких шлюзов для удаления (см. Рисунок 142);
- + - добавление шлюза (см. п. 11.1.2);
- ≡ - фильтрация шлюзов (см. Рисунок 143)
- ⚙ - настройка отображения списка шлюзов (см. Рисунок 144);

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	79

-  - экспорт конфигурации шлюза в файл формата .xlsx;
-  - открытие окна редактирования шлюза (см. Рисунок 145).
-  - удаление шлюза;
-  - обновление списка шлюзов без обновления страницы браузера;
-  - поиск шлюза:

Поиск шлюза

### Выбран(ы) 4 шлюзы

<input type="checkbox"/>	Дата регистрации ↓	Состояние	Период обновления конфигурации (сек)	Наименование	SSH
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-03-21 14:04:25	<span style="color: red;">●</span>	20	H_Gateway	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-02-28 12:22:27	<span style="color: red;">●</span>	20	проверяем нормальные оповещения	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-02-28 10:50:24	<span style="color: red;">●</span>	20	Фиктивный шлюз	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-02-02 16:16:18	<span style="color: red;">●</span>	20	draft_device_knx_121	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2023-01-31 09:32:05	<span style="color: red;">●</span>	20	111	<input type="checkbox"/>

Рисунок 142 – Панель групповых действий по удалению шлюзов

Состояние  
Не определено ▼

SSH  
Не определено ▼

Централизованное обновление  
Не определено ▼

Ответственный  
Не определено ▼

Рисунок 143 – Фильтрация шлюзов

Фильтрация шлюзов задается выбором параметров фильтрации из ниспадающих списков (см. Рисунок 143).

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01				Лист
				80



Отобразить следующие колонки

- Дата регистрации
- Состояние
- Период обновления конфигурации (сек)
- Наименование
- SSH
- Централизованное обновление
- Место монтажа
- Доступно для группы
- Ответственный
- Часовой пояс

Выбрать все

Рисунок 144 – Выбор отображаемых колонок списка шлюзов

### Редактировать шлюз ✕

Наименование:  
Введите наименование шлюза \*

H\_Gateway

Часовой пояс, в котором расположен шлюз:  
Часовой пояс

Europe/Moscow (UTC+03:00) ✕

SSH консоль

Централизованное обновление

Период обновления конфигурации (сек):

20

Конфигурация обновлена:

●

Максимальное количество записей для хранения:

100000

MQTT тип доставки (QOS):

Без подтверждения ▾

Место расположения или монтажа устройства:  
Укажите место монтажа \*

гор. Москва ✕

Доступно для группы:

Механические системы ✕

[Список объектов](#)

Ответственный:

Пользователь

Виктор Иваев ✕

Дашборд:

Дашборд

Комментарий:

Введите комментарий

Правила обработки аварий:

Правила оповещений отсутствуют

Добавить правило оповещения

Применить существующее

Сохранить

Рисунок 145 – Редактирование шлюза

Редактирование параметров шлюза аналогично добавлению шлюза (см. п. 11.1.2).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

81

### 11.1.1 Подробности о шлюзе

Окно «Подробности о шлюзе», вкладка «Описание», представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 146).

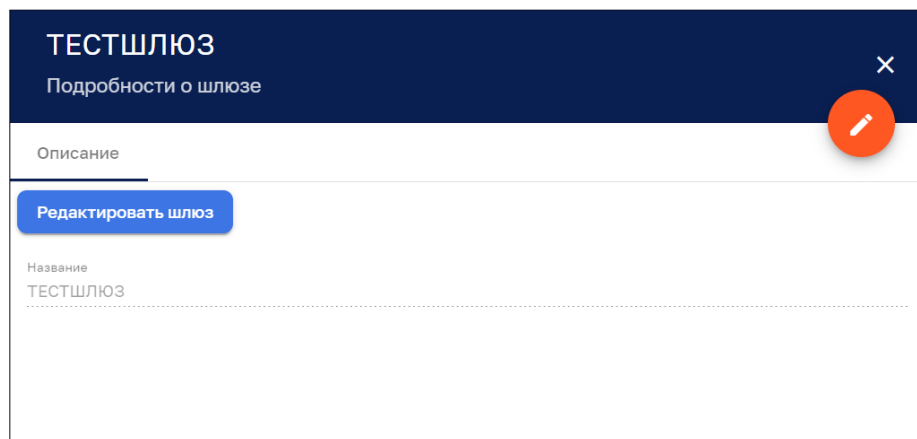


Рисунок 146 – Подробности о шлюзе. Вкладка «Описание»

Кнопка **Редактировать шлюз** открывает шлюз для редактирования (см. Рисунок 145).

Кнопка  открывает окно для редактирования названия шлюза (см. Рисунок 147)



Рисунок 147 – Редактирование названия шлюза

Кнопка  закрывает окно редактирования названия шлюза.

### 11.1.2 Добавление шлюза

Окно добавления шлюза представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 148).

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

82

Добавить шлюз
✕

Наименование:

Введите наименование шлюза \*

Часовой пояс, в котором расположен шлюз:

Часовой пояс

Europe/Moscow (UTC+03:00) ✕

SSH консоль

Централизованное обновление

Период обновления конфигурации (сек):

20

Конфигурация обновлена:

●

Максимальное количество записей для хранения:

100000

MQTT тип доставки (QOS):

Без подтверждения ▾

Место расположения или монтажа устройства:

Укажите место монтажа \*

Доступно для группы:

Список объектов

Ответственный:

Пользователь

Дашборд:

Дашборд

Комментарий:

Введите комментарий

Правила обработки аварий:

Правила оповещений отсутствуют

Добавить правило оповещения
Применить существующее

Добавить

Рисунок 148 – Добавление шлюза

Для добавления шлюза вносится следующая информация:

- *Наименование* – указывается наименование шлюза;
- *Часовой пояс, в котором расположен шлюз* – по умолчанию указывается часовой пояс Администратора, поле доступно для редактирования;
- *SSH контроль* – проставляется чекбокс при поддержке шлюзом протокола SSH;
- *Централизованное обновление* – проставляется чекбокс для автоматического обновления настроек шлюза и отсылки коннекторов при изменении настроек;
- *Период отправки статистики для потока (мс)* – указывается целочисленное значение;
- *Период обновления конфигурации (мс)* – указывается целочисленное значение;
- *Конфигурация обновлена* – индикатор успешного обновления конфигурации (зеленый – успешно, красный – не успешно);
- *Место расположения или монтажа устройства* – из выпадающего списка из дерева объектов выбирается место, где расположен шлюз.
- *Доступно для группы* – выбирается группа пользователей, которые будут работать с данным шлюзом.
- *Дашборд* – выбирается из выпадающего списка.
- *Комментарий* – возможно указать комментарий к шлюзу.

Параметры, помеченные «\*», обязательны к заполнению.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		83

Кнопки **Добавить правило оповещения** и **Применить существующее**, размещаемые в секции «Правил обработки аварий» активизируются при заполнении всех обязательных полей

Кнопка **Добавить правило оповещения** позволяет раскрыть в окне редактирования (см. Рисунок 145) или создания шлюза (см. Рисунок 148) секцию «Правила обработки аварий» и перейти к редактированию правила оповещения (см. п. 11.1.3).

Кнопка **Применить существующее** открывает окно добавления существующих правил оповещения (см. Рисунок 149). Добавляемые правила оповещения отмечаются чекбоксом.

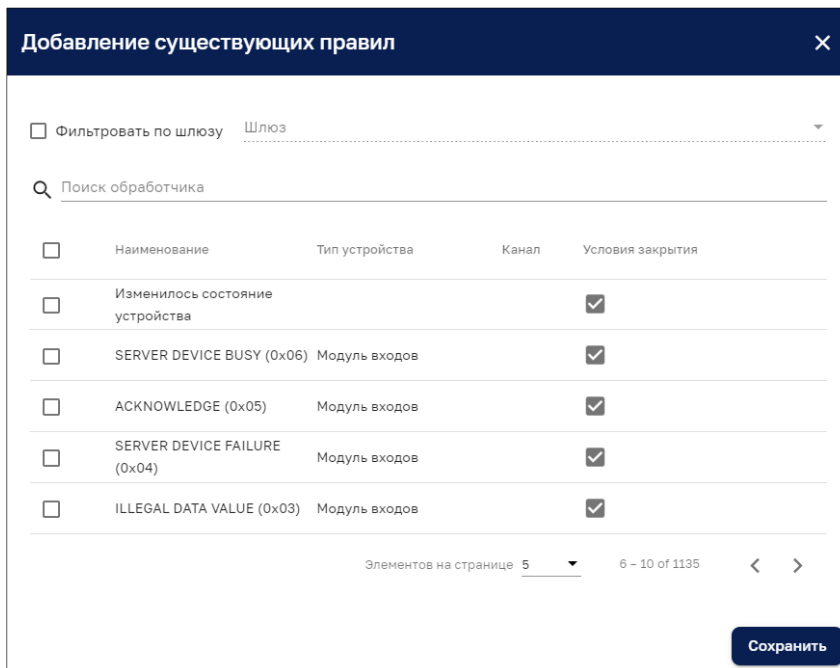
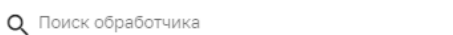


Рисунок 149 – Добавление существующих правил

Для поиска требуемого правила оповещения (см. Рисунок 149) возможно:

- установить чекбокс «Фильтровать по шлюзу», выбрать существующий шлюз и выбрать правила оповещения, используемые для существующего шлюза (см. Рисунок 150);
- с помощью ввода текста в строку поиска обработчика:



После выбора требуемых правил оповещений возможно перейти к их редактированию (см. п. 11.1.3).

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

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

Рисунок 150 – Выбор правил оповещения существующего шлюза

### 11.1.3 Правила оповещения

Редактирование правила оповещения осуществляется в секциях «Правила обработки аварий» (см. Рисунок 151) окна редактирования (см. Рисунок 145) или создания шлюза (см. Рисунок 148). Количество секций «Правила обработки аварий» соответствует количеству выбранных правил оповещения.

Рисунок 151 – Секция редактирования правила

В секции редактирования правила находятся следующие поля и управляющие кнопки:

- *Наименование* – текстовое поле с указанием названия правила;







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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

85

- кнопка  - удаление оповещения;
- кнопки  - свертывания и  - раскрытия секции редактирования правила;
- чекбокс «Включить оповещение»;
- кнопка «Расширенные настройки», открывающая чекбокс «Распространять оповещение»
- *Правило создания оповещения* включает следующие поля и управляющие кнопки:
  - *Уровень* – из выпадающего списка выбирается уровень критичности (Критический, Основной, Второстепенный, Предупреждение, Неопределенный);
  - *Условие правила оповещения* ( `device_state` не равно `1` ) – по нажатию открывается окно (см. Рисунок 247) редактирования условий правила оповещения (см. п. 11.1.3.1).
  - *Расписание* – задание расписания оповещения (см. п. 11.1.3.2);
  - *Добавить описание* (см. Рисунок 152);
  - *Оповещение* - конфигурирование оповещения (см. п. 11.1.3.3);
  - Кнопка  `Добавить условие создания` добавления нового правила создания оповещения;
  - Кнопка  удаления оповещения.
- *Правило закрытия оповещения* включает следующие поля и управляющие кнопки:
  - *Условие правила оповещения* – по нажатию открывается окно (см. Рисунок 247) редактирования условий правила оповещения (см. п. 11.1.3.1). При отсутствии правила оповещения отображается надпись «**Пожалуйста, добавьте условие правила оповещения**»;
  - *Расписание* – задание расписания оповещения (см. п. 11.1.3.2);
  - *Добавить описание* (см. Рисунок 152);
  - *Оповещение* - конфигурирование оповещения (см. п. 11.1.3.3);
  - Кнопка  удаления закрытия оповещения.

Кнопка «Сохранить» сохраняет новый или отредактированный шлюз с правилами оповещения.

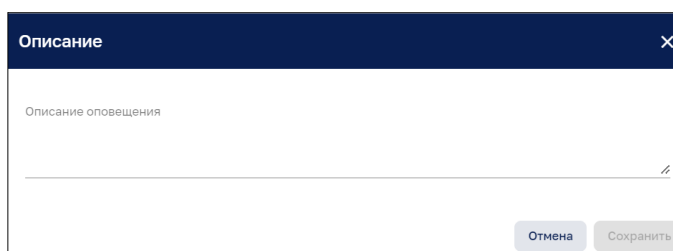


Рисунок 152 – Добавление описания

В окне добавления описания (см. Рисунок 152) возможно дать текстовое описание оповещения

### 11.1.3.1 Редактирование условия правила оповещения

Окно редактирование условия правила оповещения представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 153).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		86

✕
Редактировать условие правила оповещения

Фильтры по ключу ^

Наименование ключа	Тип ключа		
device_state	Атрибут		
и AMG8833 temperature (C)	Телеметрия		
и active	Атрибут		

Добавить фильтр по ключу

Предпросмотр фильтра ^

device\_state не равно 1 и

AMG8833 temper... начинается с игнорировать регистр '0' и

active начинается с " и active начинается с '100' и

active начинается с игнорировать регистр '0' и

active заканчивается на игнорировать регистр '100'

Тип условия

Однократное ▼

Отмена
Сохранить

Рисунок 153 – Редактирование условия правила оповещения

Окно редактирование условия правила оповещения содержит список фильтров по ключу (в верхней части окна) и предпросмотры данных фильтров (в нижней части окна).

Кнопка позволяет редактировать фильтр по ключу (редактирование фильтра по ключу аналогично созданию фильтра по ключу).

Кнопка удаляет фильтр по ключу.

Тип условия – из выпадающего списка выбирается тип условия:

- Однократное;
- Продолжительное;
- Повторяющееся.

Кнопка Добавить фильтр по ключу позволяет из выпадающих списков выбрать параметры: Тип ключа, Наименование ключа, Тип значения (см. Рисунок 154).

Кнопка «Сохранить» сохраняет созданное условие правила оповещения.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		87

Рисунок 154 – Добавление фильтра по ключу

После выбора параметров ключа обеспечивается возможность создания фильтра (см. Рисунок 155).

Рисунок 155 – Добавление фильтра по ключу. Создание фильтра

Кнопка **Добавить** позволяет добавить простой фильтр:

Кнопка **Добавить сложный фильтр** обеспечивает возможность добавления сложного фильтра (см. Рисунок 156). Сложный фильтр может включать совокупность простых и сложных фильтров.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		88



Рисунок 156 – Сложный фильтр

### 11.1.3.2 Редактирование расписания оповещения

Окно редактирования расписания оповещения представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 157).

Рисунок 157 – Редактирование расписания оповещения. Режим «Активно все время»

Из выпадающего списка возможно задать режим оповещения, при выборе которого автоматически открываются окна конфигурирования расписания, соответствующие выбранному режиму оповещения.

Возможно выбрать режим:

- Активно все время;
- Активно в определенное время (см. Рисунок 158);
- Задать время для каждого дня (см. Рисунок 159).

В случае редактирования расписания оповещения открывается окно конфигурирования расписания, соответствующее режиму оповещения.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		89

**Редактировать расписание оповещения** ✕

Активно в определенное время ▼

Часовой пояс \*  
Europe/Moscow (UTC+03:00) ✕

Дни

Понедельник  Вторник  Среда  Четверг  Пятница  Суббота  Воскресенье

Нужно выбрать хотя бы один день недели.

Время

⌚ От \*  ⌚ До \*  12:00 AM – 12:00 PM

Отмена Сохранить

Рисунок 158 – Редактирование расписания оповещения. Режим «Активно в определенное время»

**Редактировать расписание оповещения** ✕

Задать время для каждого дня ▼

Часовой пояс \*  
Europe/Moscow (UTC+03:00) ✕

Дни

<input checked="" type="checkbox"/> Понедельник	⌚ От * <input type="text"/>	⌚ До * <input type="text"/>	12:00 AM – 12:00 PM
<input checked="" type="checkbox"/> Вторник	⌚ От * <input type="text"/>	⌚ До * <input type="text"/>	12:00 AM – 12:00 PM
<input checked="" type="checkbox"/> Среда	⌚ От * <input type="text"/>	⌚ До * <input type="text"/>	12:00 AM – 12:00 PM
<input checked="" type="checkbox"/> Четверг	⌚ От * <input type="text"/>	⌚ До * <input type="text"/>	12:00 AM – 12:00 PM
<input checked="" type="checkbox"/> Пятница	⌚ От * <input type="text"/>	⌚ До * <input type="text"/>	12:00 AM – 12:00 PM
<input checked="" type="checkbox"/> Суббота	⌚ От * <input type="text"/>	⌚ До * <input type="text"/>	12:00 AM – 12:00 PM
<input checked="" type="checkbox"/> Воскресенье	⌚ От * <input type="text"/>	⌚ До * <input type="text"/>	12:00 AM – 12:00 PM

Отмена Сохранить

Рисунок 159 – Редактирование расписания оповещения.  
Режим «Задать время для каждого дня»

С помощью кнопок ⌚ (см. Рисунок 158 и Рисунок 159) возможно устанавливать время с помощью графического интерфейса (см. Рисунок 160). Перемещая маркер по внешнему кругу возможен выбор часа. Внутренний цифровой круг позволяет выбрать минуты.

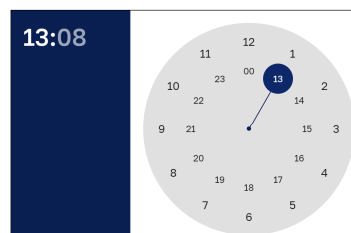


Рисунок 160 – Графический интерфейс выбора времени

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

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

### 11.1.3.3 Редактирование оповещения

Окно редактирования оповещения представлено на рисунке ниже (см. Рисунок 161). С помощью чекбоксов возможно установить оповещение с помощью SMS, Telegram или E-mail и выбрать пользователя для получения оповещения из выпадающего списка.

Частота оповещения задается с помощью выпадающего списка:

- Раз в час;
- Каждый заданный временной интервал;
- Каждый заданный временной интервал с ограничением по времени.

При выборе варианта «Каждый заданный временной интервал» появляется строка для ввода временного интервала.

При выборе варианта «Каждый заданный временной интервал с ограничением по времени» появляется строка для ввода временного интервала и строка для ввода количества отправок.

Рисунок 161 – Редактирование оповещения

С помощью чекбоксов можно задать параметры, передаваемые в оповещении:

- Наименование устройства;
- Наименование канала/переменной устройства;
- Наименование аварии;
- Значение нормы;
- Значение при аварии;
- Дата и время начала действия аварии. Для первого сообщения;
- Дата и время начала, дата и время окончания действия или квитирования аварии;
- Количество часов действия аварии.

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

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

## 12 Устройства и группы

Интерфейс раздела «Устройство и группы» доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ.

Интерфейс раздела «Устройство и группы» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 162).

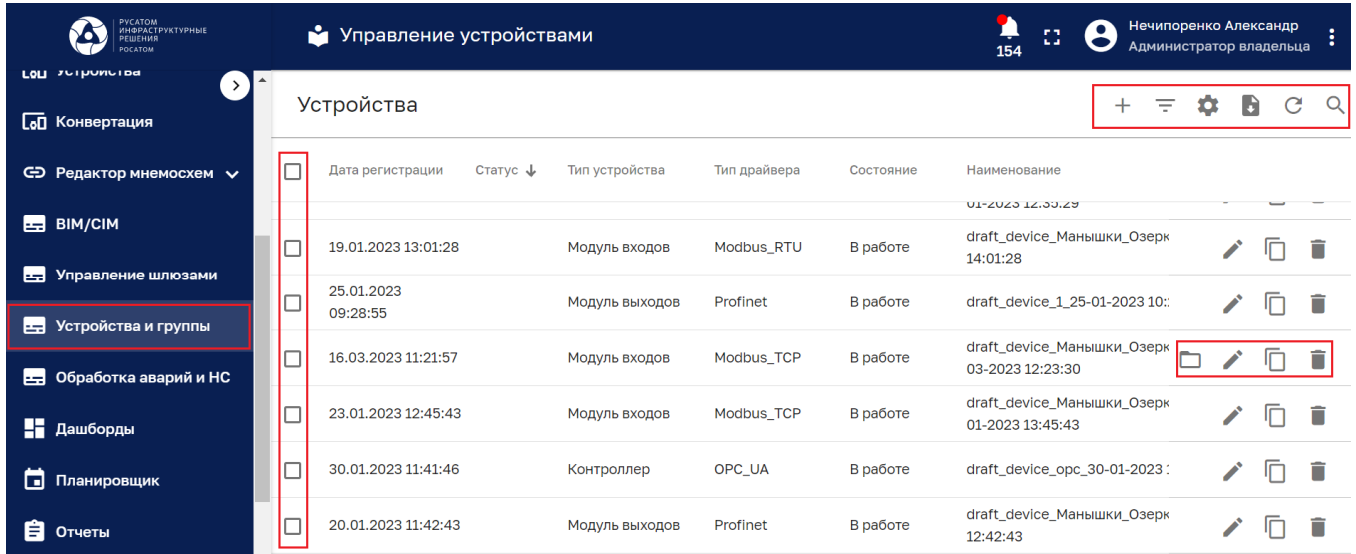


Рисунок 162 – Раздел управления устройствами и группами

Раздел содержит список устройств/групп, имеющий следующие колонки:

- Дата регистрации;
- Статус;
- Тип устройства;
- Тип драйвера;
- Состояние;
- Наименование;
- Модель;
- Производитель;
- Место монтажа;
- Доступно для группы;
- Ответственный;
- Часовой пояс;
- Группа;
- Черновое устройство.

Количество отображаемых колонок списка устройств зависит от масштаба и размера окна отображения раздела. При увеличении масштаба отображения часть колонок списка может не отображаться.

Нажатие на наименование колонки позволяет сортировать список устройств по данной колонке. Повторное нажатие на наименование колонки позволяет сортировать список устройств в обратном порядке. Сортировка списка устройств по колонке отмечается стрелками ↑ или ↓.

Нажатие на строку устройства открывает окно «Подробности о устройстве» (см. Рисунок 168).

Раздел имеет следующие управляющие кнопки:

- - чекбокс выбора нескольких устройств для удаления (см. Рисунок 164);






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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

92

-  - фильтрация устройств в соответствии с заданными параметрами (см. Рисунок 166);
-  - настройки таблицы с учетом интервала обновления и набора отображаемых колонок (см. Рисунок 167);
-  - экспорт конфигурации устройства в файл формата xlsx;
-  - обновление списка устройств без обновления страницы браузера.
-  - поиск устройства:

Поиск устройств  ×

С помощью кнопки « + » возможно создать новое устройство или группу (см. Рисунок 163). Добавление устройства приведено в п. 12.1.1. Добавление группы устройств приведено в 12.1.2.

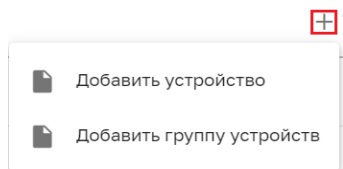






Рисунок 163 – Добавление устройства или группы

Строка списка устройств имеют следующие управляющие кнопки:

-  - открыть список устройств группы (только для групп);
-  - открытие окна редактирования устройства, в котором возможно изменить параметры и состояние устройства;
-  - «Копировать устройство» – при нажатии на кнопку запускается интерфейс создания нового устройства.
-  – удаление устройства.















Выбраны 3 устройства							
	Дата регистрации	Статус ↓	Тип устройства	Тип драйвера	Состояние	Наименование	
<input checked="" type="checkbox"/>	21.02.2023 12:25:28	<span style="color: green;">●</span>	Модуль входов	Устройства без конфигурации	В работе	UM0101_sim_4	  
<input checked="" type="checkbox"/>	29.01.2022 12:51:50	<span style="color: green;">●</span>		Устройства без конфигурации	В работе	Водосчетчик МКД-2	  
<input checked="" type="checkbox"/>	21.02.2023 12:31:55	<span style="color: green;">●</span>	Модуль входов	Устройства без конфигурации	В работе	ИТП	  
<input type="checkbox"/>	29.01.2022 12:58:51	<span style="color: green;">●</span>		Устройства без конфигурации	В работе	ИКТС-11 N2	  

Рисунок 164 – Панель групповых действий по удалению устройств/групп устройств













Устройства													
<input type="checkbox"/>	Дата регистрации	Тип устройства	Тип драйвера	Состояние	Наименование	Модель	Доступно для группы	Группа ↓					
<input type="checkbox"/>	19.01.2023 15:22:08	Сеть			<b>ГРУППАУСТРОЙСТВЕСТ</b>	new model			<input checked="" type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	20.12.2022 09:36:58	Модуль входов	Modbus_RTU	В работе	RTU 3				<input type="checkbox"/>				

Рисунок 165 – Просмотр группы со списком дочерних устройств

Группа устройств (см. Рисунок 165) отмечается символом  в колонке «Группа». Кнопка  закрывает дочерние устройства и осуществляет возврат к списку устройств (см. Рисунок 162).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

93

Тип драйвера  
Не определено

Состояние  
Не определено

Тип устройства  
Не определено

Место монтажа  
Не определено

Устройства без привязки к объектам

Часовой пояс

Модель  
Не определено

Производитель  
Не определено

Ответственный  
Не определено

Статус  
Не определено

Группа  
Не определено

Сбросить    Отмена    Обновить

Рисунок 166 – Фильтры таблицы

Отобразить следующие колонки

Интервал обновления страницы (мин.)  
0  
Значение 0 - отключает обновление

- Дата регистрации
- Статус
- Тип устройства
- Тип драйвера
- Состояние
- Время последней телеметрии
- Наименование
- Модель
- Производитель
- Место монтажа
- Доступно для группы
- Ответственный
- Часовой пояс
- Группа
- Черновое устройство

Выбрать все

Рисунок 167 – Настройка отображения таблицы

draft\_device\_Манышки\_Озерковка\_19.12\_M\_TCIF

Подробности об устройстве

Описание

Редактировать устройство    Удалить устройство

Имя  
draft\_device\_Манышки\_Озерковка\_19.12\_M\_TCPIP\_16-03-2023 12:23:30

Рисунок 168 – Подробности об устройстве

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

94

## 12.1.1 Добавление нового устройства

При нажатии на кнопку «Добавить устройство» (см. Рисунок 163) открывается окно добавления нового устройства в IoT платформе (см. Рисунок 169), содержащее шесть этапов конфигурирования нового устройства:

1. Шлюз;
2. Тип протокола;
3. Свойства;
4. Дополнительные свойства;
5. Связь;
6. Настройка каналов.

Активный шаг отмечается ярким цветом номера этапа (например: **1** Шлюз).

Переход к следующему этапу возможен нажатием на кнопку «Продолжить» при заполнении всех обязательных полей, помеченных символом «\*» или выделенных красным цветом текста и линий. Переход возможен нажатием курсором мыши на наименовании этапа при наличии всех обязательных полей предыдущих этапов.

Рисунок 169 – Добавление нового устройства

### 12.1.1.1 Этап «Шлюз»

Поле «Состояние устройства» (см. Рисунок 169) не редактируемое. Значение данного поля выставляется автоматически и зависит от правил обработки аварий. Редактирование поля «Состояние устройства» будет доступно в режиме редактирования добавленного устройства. В этом случае полю «Состояние устройства» можно присваивать следующие статусы устройства: «В ремонте», «В проверке», «В сервисе», «Отключен», «Устройство будет исключено из опроса».

В поле «Выбор шлюза» из выпадающего списка выбирается шлюз, которому будет принадлежать устройство (см. Рисунок 170). Для быстрого поиска возможно начать вводить название шлюза, предлагаемые варианты будут отфильтровываться в соответствии с запросом.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		95

**Добавить новое устройство** [X]

1 Шлюз — 2 Тип протокола — 3 Свойства — 4 Дополнительные свойства — 5 Связь — 6 Настройка каналов

Состояние устройства: В работе

Выбор шлюза: Выберите шлюз \*

- Манышки\_Озерковка
- H\_Gateway
- Фиктивный шлюз
- 111
- zheka\_gateway
- 2

Продолжить

Рисунок 170 – Выбор шлюза

После выбора шлюза появляется индикатор состояния шлюза (см. Рисунок 171). Состояния индикатора:

- зеленый цвет – в работе;
- серый цвет – не в работе.

**Добавить новое устройство** [X]

1 Шлюз — 2 Тип протокола — 3 Свойства — 4 Дополнительные свойства — 5 Связь — 6 Настройка каналов

Состояние устройства: В работе

Выбор шлюза: Выберите шлюз \*

Манышки\_Озерковка\_19.1 x

Состояние: Не в работе

Продолжить

Рисунок 171 – Индикатор состояния шлюза

### 12.1.1.2 Этап «Тип протокола»

На данном этапе (см. Рисунок 172) указываются:

- тип протокола;
- конфигурация;
- профиль устройства;
- способ создания устройства;
- последовательный опрос.

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

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







Поле «Тип учитываемого ресурса» – выпадающий список с возможностью множественного выбора. При выборе варианта «Электроэнергия» открываются дополнительные параметры, которые не используются для остальных типов приборов учета (см. Рисунок 176):

- Поле «Тип подключения» – данные для создания поля берутся из JSON файла описания, поставляемого с коннектором устройства.
- Кнопка «Добавить трансформатор тока» – поле доступно при выборе типа подключения «Косвенное» и «Полукосвенное» (см. п. 12.1.1.2.1).
- Поле «Коэффициент» – зависит от коэффициента трансформации. Поле активно только при выборе типа подключения «Косвенное».
- Поле «Типовая схема потребления» – выбирается из выпадающего списка. Для каждого типа коннекторов свой набор схем. Данные для создания поля берутся из JSON файла описания, поставляемого с коннектором устройства.
- Поле «Тип учета» – выбирается из выпадающего списка.

Рисунок 176 – Дополнительные параметры ресурса «Электроэнергия»

#### 12.1.1.2.1 Добавление трансформатора тока

Трансформатор тока создается как дочернее устройство. При нажатии на кнопку «Добавить трансформатор тока» (см. Рисунок 176) открывается окно добавления трансформатора тока (см. Рисунок 177) в котором возможно внести:

- уникальное наименование устройства (обязательно);
- псевдоним устройства;
- часовой пояс устройства;
- тип устройства (обязательно, выбор из списка);
- место расположения или монтажа (обязательно, выбор из списка или свободный ввод адреса);
- дашборд по умолчанию (из списка дашбордов);
- доступно для группы - множественный выбор из списка объектов;
- ответственного пользователя;
- дашборд с типовой мнемосхемой (из списка дашбордов);
- комментарии;
- правила обработки аварий (аналогично п. 11.1.3).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						99

1 Свойства

2 Дополнительные свойства

Уникальное наименование устройства:  Псевдоним устройства:  Часовой пояс устройства:

Введите наименование \*  Введите псевдоним

Тип устройств:  Место расположения или монтажа:

Выберите тип устройст...  Укажите место монтажа \*

Дашборд по умолчанию:  Доступно для группы:  Ответственный:

Дашборд с типовой мнемосхемой:

Комментарий:

Введите текст комментария

Правила обработки аварий:

Рисунок 177 – Добавление трансформатора тока

Переход к дополнительным свойствам трансформатора тока (см. Рисунок 178) возможен после заполнения всех обязательных полей нажатием на кнопки «Продолжить» или



Дополнительные свойства

В окне «Дополнительных свойств» трансформатора тока доступны следующие поля и кнопки:

- наименование производителя - выбор из списка, при вводе нового наименования производителя выдается предупреждение, что производитель не найден и предлагается создать нового производителя (см п. 12.1.1.7);
- модель - выбор из списка, при вводе нового наименования выдается предупреждение, что модель не найдена и предлагается создать новую модель (см п. 12.1.1.7);
- серийный номер;
- дата выпуска - ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата конечного срока эксплуатации - ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата монтажа- ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата ввода в эксплуатацию- ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата поверки- ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата очередной поверки- ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- QR - позволяет получить параметры трансформатора тока на мобильном устройстве;
- кнопка «Обновить» актуализирует QR-код после ввода новых данных;
- кнопка «Добавить атрибут» открывает секцию добавления атрибута (см. Рисунок 180);
- загрузка файла размером до 10.0 Мб (с помощью проводника ОС или перетаскиванием файла);
- список загруженных файлов с кнопками просмотра, скачивания и удаления;

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		100



Выбор в календаре (см. Рисунок 179) осуществляется кликом мыши на требуемой дате. Кнопки < > позволяют помесячно листать календарь. Клик на поле с месяцем и годом АПР. 2023 Г. ▾ позволяет выбрать требуемый год и месяц.

Рисунок 180 – Дополнительные свойства трансформатора тока. Секция добавления атрибута

В секции добавления атрибута (см. Рисунок 180) нажатие на кнопку «Конфигурация атрибута» раскрывает параметры атрибута (см. Рисунок 181). Предлагается ввести:

- наименование атрибута (обязательный параметр)
- формат данных и значение по умолчанию:
  - тип значения (выбор: строка, целое число, дробное число, логический тип, JSON);
  - значение по умолчанию - обязательный параметр, соответствующий типу значения;
- комментарий:
- чекбокс «Вести историю», при его включении выбрать период (день, месяц или год) и указать количество периодов хранения истории.

Кнопка  с правой стороны секции добавления атрибута удаляет атрибут.

Кнопка «Добавить атрибут» позволяет добавить несколько атрибутов.

Рисунок 181 – Параметры конфигурации атрибута трансформатора тока

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

102

**Добавить трансформатор тока** ✕

1 Свойства 2 Дополнительные свойства

Отчетные формы:

Выбор отчетной формы \* Добавить

Название	Имя файла	Действия
Отчет по каналам устройств	new_report_telemetry_docker.rptdesign	
Обучение отчёт 1	Test.rptdesign	

Назад Добавить

Рисунок 182 – Секция отчетных форм дополнительных свойств окна добавления трансформатора тока

### 12.1.1.3 Этап «Свойства»

В свойствах (см. Рисунок 183) указываются: наименование устройства, псевдоним, часовой пояс, метка и место расположения или монтажа устройства, карточка устройства (Дашборд), доступность устройства для группы пользователей, назначение ответственного, добавление комментариев и правил обработки аварий.

**Добавить новое устройство** ✕

Шлюз Тип протокола 3 Свойства Дополнительные свойства Настройка устройства

Уникальное наименование устройства: Псевдоним устройства: Часовой пояс устройства:  
Введите наименование \* Введите псевдоним Часовой пояс  
 draft\_device\_Маньшики\_Озерковка\_19.12\_M\_TCPI гор. Москва/Китайгородский пр. 7 стр. 1 Europe/Moscow (UTC+03:00) ✕

Тип устройств: Место расположения или монтажа:  
Выберите тип устройства \* Укажите место монтажа \*  
 Контроллер ✕ гор. Москва/Китайгородский пр. 7 стр. 1 ✕

Дашборд по умолчанию Доступно для группы: Ответственный:  
 Дашборд Список объектов Пользователь

Дашборд с типовой мнемосхемой  
 Дашборд

Комментарий:  
 Введите текст комментария

Правила обработки аварий: Правила оповещений отсутствуют

Добавить правило оповещения Применить существующее

Назад Продолжить

Рисунок 183 – Свойства добавляемого устройства

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						103

*Уникальное наименование устройства* – обязательное поле, наименование должно быть уникальным.

*Псевдоним устройства* – указывается пользовательский псевдоним, поле не обязательное к заполнению.

*Часовой пояс, в котором расположено устройство* – из выпадающего списка выбирается нужный часовой пояс.

*Тип устройств* – из выпадающего списка выбирается устройство.

*Место расположения или монтажа устройства* – выбирается из выпадающего списка, по умолчанию указан адрес объекта из выбранного уровня дерева объектов.

*Дашборд по умолчанию* – из выпадающего списка выбирается ранее созданный пользователем дашборд.

*Доступно для группы* – из выпадающего списка выбирается группа пользователей, которая будет иметь доступ к данному устройству.

*Ответственный* – из выпадающего списка выбирается пользователь, которому будет доступно устройство.

*Дашборд с типовой мнемосхемой* – выбор из выпадающего списка дашборда с типовой мнемосхемой.

*Комментарий* – возможно указать комментарий к устройству.

*Правила обработки аварий* – детальное описание правил оповещения приведено в п. 11.1.3.

#### 12.1.1.4 Этап «Дополнительные свойства»

В «Дополнительных свойствах» устройства (см. Рисунок 184) доступны следующие поля и кнопки:

- наименование производителя - выбор из списка, при вводе нового наименования производителя выдается предупреждение, что производитель не найден и предлагается создать нового производителя (см п. 12.1.1.7);
- модель - выбор из списка, при вводе нового наименования выдается предупреждение, что модель не найдена и предлагается создать новую модель (см п. 12.1.1.7);
- серийный номер;
- дата выпуска - ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата конечного срока эксплуатации - ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата монтажа- ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата ввода в эксплуатацию- ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата проверки- ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- дата очередной проверки- ввод в формате ДД/ММ/ГГГГ с помощью календаря (см. Рисунок 179);
- QR - позволяет получить параметры устройства на мобильном устройстве;
- кнопка «Обновить» актуализирует QR-код после ввода новых данных;
- кнопка «Добавить атрибут» открывает секцию добавления атрибута (см.Рисунок 185);
- загрузка файла размером до 10.0 Мб (с помощью проводника ОС или перетаскиванием файла);
- список загруженных файлов с кнопками просмотра, скачивания и удаления;

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

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



– секция «Отчетные формы», в рамках которой возможно:

- выбрать отчетную форму из списка доступных форм и добавить ее кнопкой «Добавить»;
- просмотреть список отчетных форм, включающий название отчетной формы и название файла;
- удалить неактуальную отчетную форму.

Рисунок 184 – Дополнительные свойства устройства

Рисунок 185 – Дополнительные свойства устройства. Секция добавления атрибута

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

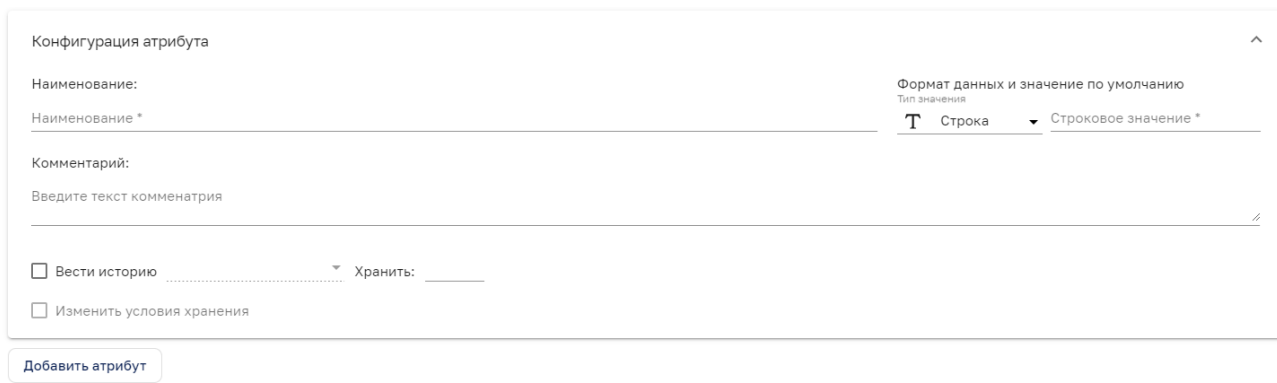
						RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			105

В секции добавления атрибута (см. Рисунок 185) нажатие на кнопку «Конфигурация атрибута» раскрывает параметры атрибута (см. Рисунок 186). Предлагается ввести:

- наименование атрибута (обязательный параметр)
- формат данных и значение по умолчанию:
  - тип значения (выбор: строка, целое число, дробное число, логический тип, JSON);
  - значение по умолчанию - обязательный параметр, соответствующий типу значения;
- комментарий:
- чекбокс «Вести историю», при его включении выбрать период (день, месяц или год) и указать количество периодов хранения истории;
- чекбокс «Изменить условия хранения» – доступно в режиме редактирования, включенный чекбокс дает возможность изменить условия хранения атрибута.

Кнопка  с правой стороны секции добавления атрибута удаляет атрибут.

Кнопка «Добавить атрибут» позволяет добавить несколько атрибутов устройству.



Конфигурация атрибута

Наименование: \_\_\_\_\_ Формат данных и значение по умолчанию  
Тип значения  
 T Строка Строковое значение \*

Комментарий:  
 Введите текст комментария

Вести историю ..... Хранить: \_\_\_\_\_

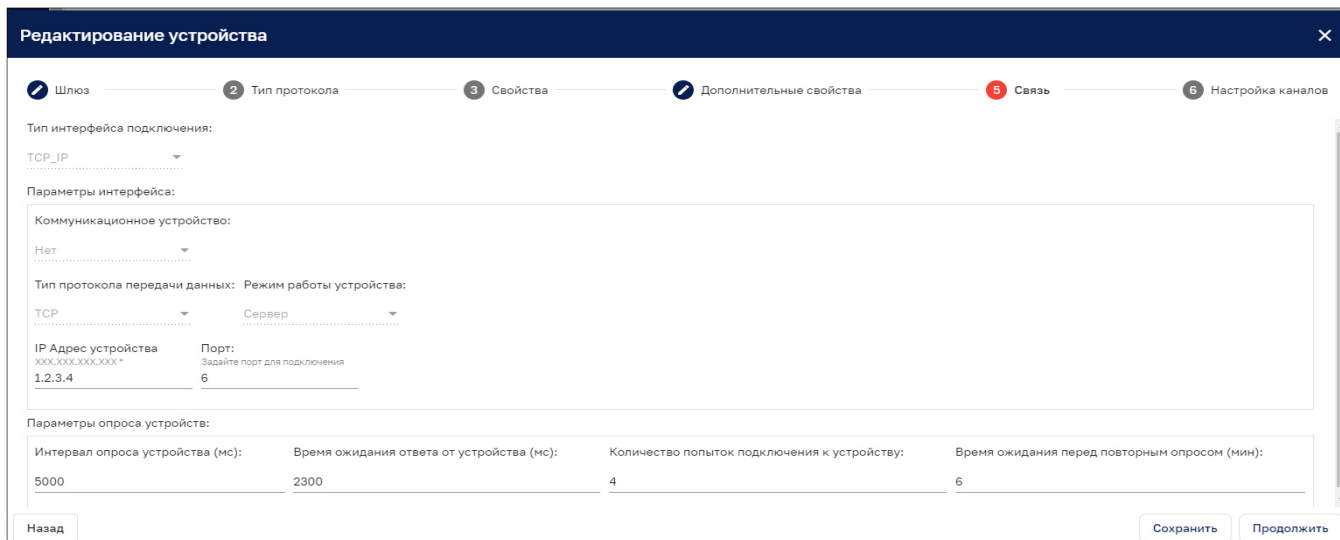
Изменить условия хранения

Добавить атрибут

Рисунок 186 – Параметры конфигурации атрибута устройства

### 12.1.1.5 Этап «Связь»

В данной части указываются тип интерфейса подключения, параметры интерфейса и параметры опроса устройств (см. Рисунок 187).



Редактирование устройства

1 Шлюз 2 Тип протокола 3 Свойства 4 Дополнительные свойства 5 Связь 6 Настройка каналов

Тип интерфейса подключения:  
 TCP\_IP

Параметры интерфейса:  
 Коммуникационное устройство:  
 Нет

Тип протокола передачи данных: Режим работы устройства:  
 TCP Сервер

IP Адрес устройства Порт:  
 xxx.xxx.xxx.xxx \*  
 1.2.3.4 6

Параметры опроса устройств:

Интервал опроса устройства (мс):	Время ожидания ответа от устройства (мс):	Количество попыток подключения к устройству:	Время ожидания перед повторным опросом (мин):
5000	2300	4	6

Назад Сохранить Продолжить

Рисунок 187 – Конфигурация интерфейса подключения

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		106

*Тип интерфейса подключения* – выпадающий список с выбором типа интерфейса подключения (TCP/IP, Serial-over-IP, RS\_232/485).

При выборе вариантов настройки при выборе типов – TCP/IP или Serial-over-IP доступны поля:

*Устройство для подключения* – по умолчанию стоит значение «нет». Выбор коммуникационного устройства необходим в случае, если доступ к оконечному устройству организован через некое промежуточное коммуникационное устройство с собственным протоколом передачи данных. В IoT платформе интерфейс для настройки таких устройств не предусматривается.

*Транспортный протокол* – выбор из выпадающего списка значения TCP или UDP.

*Режим работы устройства* – если выбран вариант «Сервер», то в дополнительных полях необходимо указать IP адрес устройства в формате IPv4 и номер порта для подключения к устройству.

При выборе варианта «Клиент», указывается номер локального порта для подключения устройства к Платформе.

При выборе типа интерфейса «RS\_232/485» устройство должно быть непосредственно подключено к шлюзу IoT платформы. Доступные варианты настройки при выборе типа – RS-232/485: выбор COM порта, скорость COM порта устройства, биты данных, бит четности, стоповый бит, управление потоком.

*Адрес устройства в приборной сети* – максимальное значение возможно указать – 255, указанное максимальное значение применимо для Modbus подобных протоколов.

При выборе коннектора *Modbus* платформа автоматически определяет тип реализации протокола Modbus. Таким образом, если выбраны: RS-232/485 или Serial –over-IP будет использована реализация - Modbus RTU. Если TCP – Modbus TCP.

При выборе коннектора/драйвера – *BACnet/IP*, настройки сетевого интерфейса пропускаются.

Если выбран один из коннекторов/драйверов – *Siemens S7 protocol (PROFINET)*, то следующие параметры интерфейса выставляются автоматически и недоступны для редактирования:

- Устройство для подключения – «Нет»;
- Транспортный протокол – «TCP»;
- Режим работы устройства – «Сервер».

Заполнить необходимо поля «IP Адрес устройства» и «Порт».

При выборе *OPC UA* настройки сетевого интерфейса пропускаются.

При выборе коннектора *SNMP* доступны следующие параметры для настройки:

- Выбор типа протокола.
- IP адрес устройства.
- Порт подключения к устройству.

*Параметры опроса устройств* включают в себя:

- Интервал опроса устройств (мс) – задается пользователем в миллисекундах, по умолчанию – 1 000 (1 сек);
- Время ожидания ответа от устройства (мс) – задается пользователем в миллисекундах, по умолчанию – 2 000 (2 сек);

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		107



Редактирование устройства

Шлюз | Тип протокола | Свойства | **Дополнительные свойства** | Связь | Настройка каналов

Импортировать файл CSV

Конфигурация переменной

Опрос: Наименование переменной \*

Операция: [выпадающий список] | Блок памяти: DB | Номер блока: 1 | Формат данных \*: [выпадающий список] | Адрес \*: \_\_\_\_\_

Выберите единицу измерения

Ед. измерения: Нет | Округлить до: \_\_\_\_\_ знака

Коэффициент пересчета: 1 | Конвертор ед. измерения: [выпадающий список]

Комментарий: Введите текст комментария

Назад | Экспорт конфигурации | Сохранить

Рисунок 189 – Форма конфигурации переменной

Интерфейс формы содержит:

- *Статус* – при выключенном чекбоксе переменная исключается из опроса, по умолчанию чекбокс включен.
- *Наименование переменной* – указывается наименование, которое Платформой будет использоваться как наименование ключа телеметрии.
- *Функция чтения и Функция записи* – выбираются из выпадающих списков.
- *Адрес* – задается в десятичном формате.
- *Количество регистров* – вводится целочисленное значение.
- *Бит регистра* – по умолчанию стоит значение «Нет». При необходимости выполнить операцию чтения или записи одного бита из регистра хранения из выпадающего списка выбирается значение в диапазоне от 0 до 15 или «Нет». Если выбрано значение «Нет», читается или записывается весь регистр.
- *Количество бит* – используется в связке с бит регистра. При необходимости считать из регистра более одного бита из выпадающего списка выбирается нужное количество. Отсчет ведется с указанного бита.
- *Формат данных* – из выпадающего списка выбирается необходимый формат.
- *Порядок байт* – из выпадающего списка выбирается порядок следования байт, в зависимости от которого будет происходить преобразование полученного значения.

Для создаваемой переменной возможно задать следующие атрибуты:

- *Единицы измерения* – по умолчанию присваивается значение «Нет», нужное значение выбирается из выпадающего списка.
- *Округление* – задается количество знаков после запятой.
- *Коэффициент* – указывается значение коэффициента для преобразования полученного значения, по умолчанию – «1.000».
- *Конвертор ед. измерения* – не обязательное поле, из выпадающего списка выбирается ед. измерения и прописывается множитель. При использовании конвертора единиц у устройства создается дополнительный ключ телеметрии, в который будет записываться преобразованное значение.
- *Комментарий* – текстовое поле для ввода дополнительной информации.

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

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

Для созданной переменной возможно добавить правило оповещения, применить существующее или применить предустановленные (см. Рисунок 190).

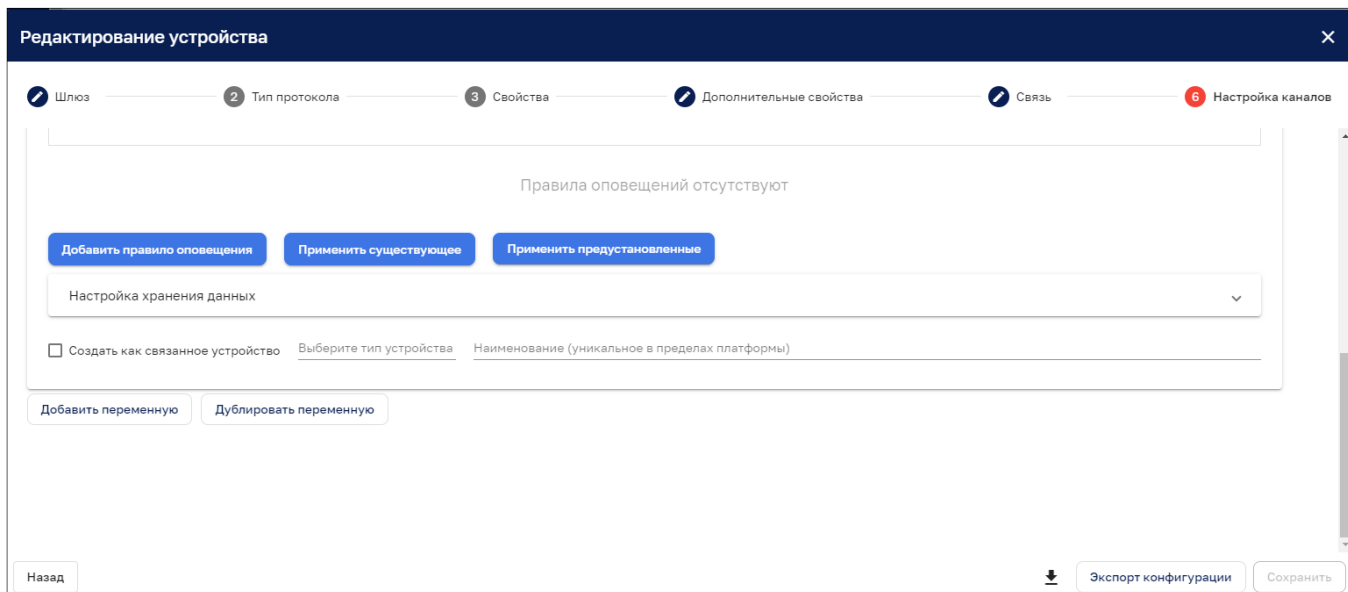


Рисунок 190 – Добавление переменной правила оповещения

Интерфейс добавления правила оповещения детально описан в п. 11.1.3.

Интерфейс функционала кнопки «Применить существующее» повторяет соответствующий функционал при создании профиля устройства – см. п. 12.1.1.3.

«Применить предустановленные» - по нажатию на данную кнопку генерируется стандартный набор обработчиков внештатных ситуаций, соответствующих выбранному протоколу (см. Рисунок 191).

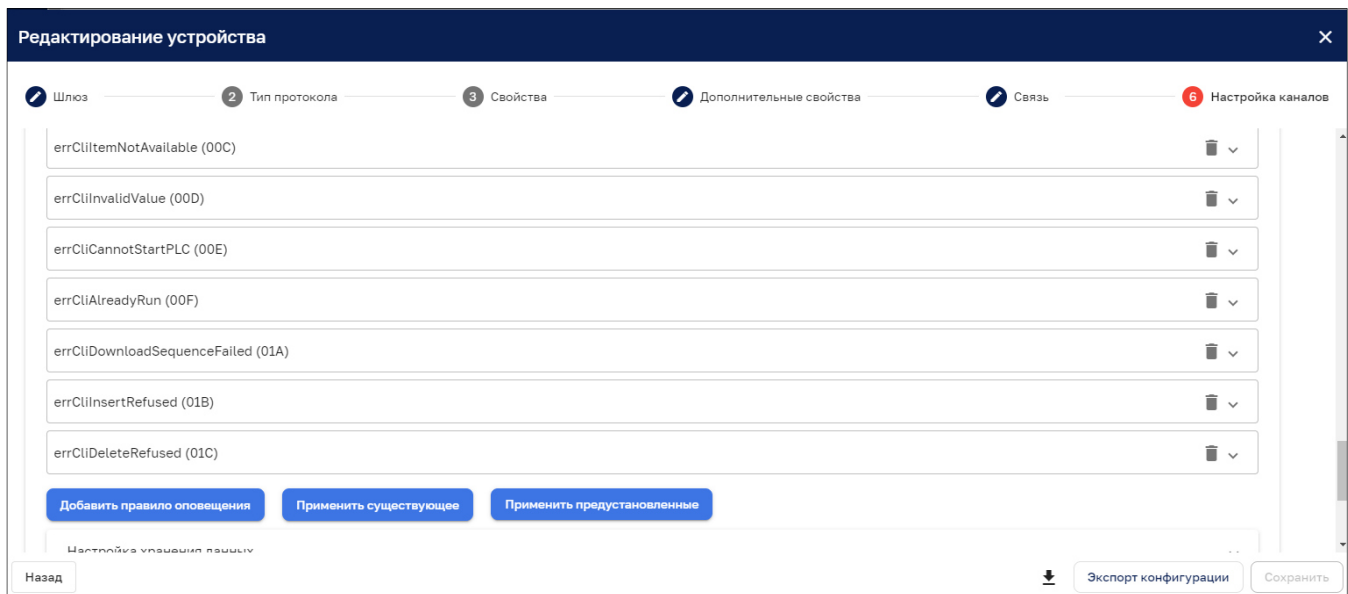


Рисунок 191 – Набор обработчиков внештатных ситуаций

С помощью кнопки «Удалить» возможно удалить созданное правило оповещения или конфигурацию переменной.

Настройки хранения данных – в данном разделе указываются настройки хранения данных переменной (см. Рисунок 192).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		110

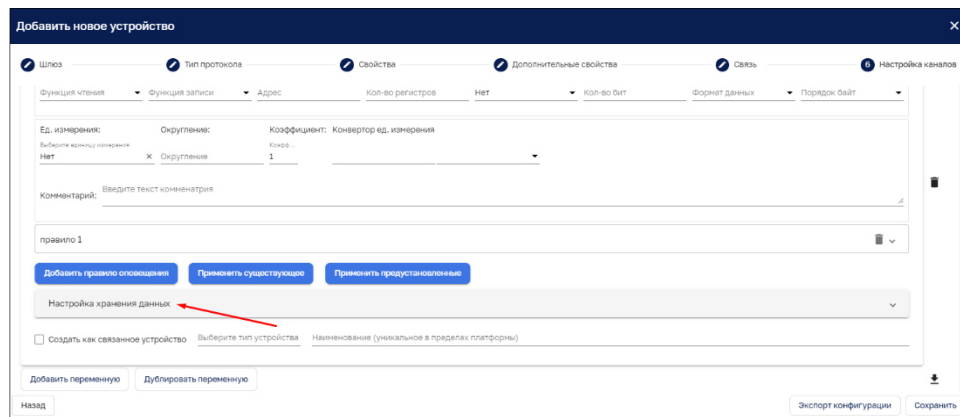


Рисунок 192 – Настройка хранения данных

Кликом по строке «Настройка хранения данных» открывается форма настроек (см. Рисунок 193).

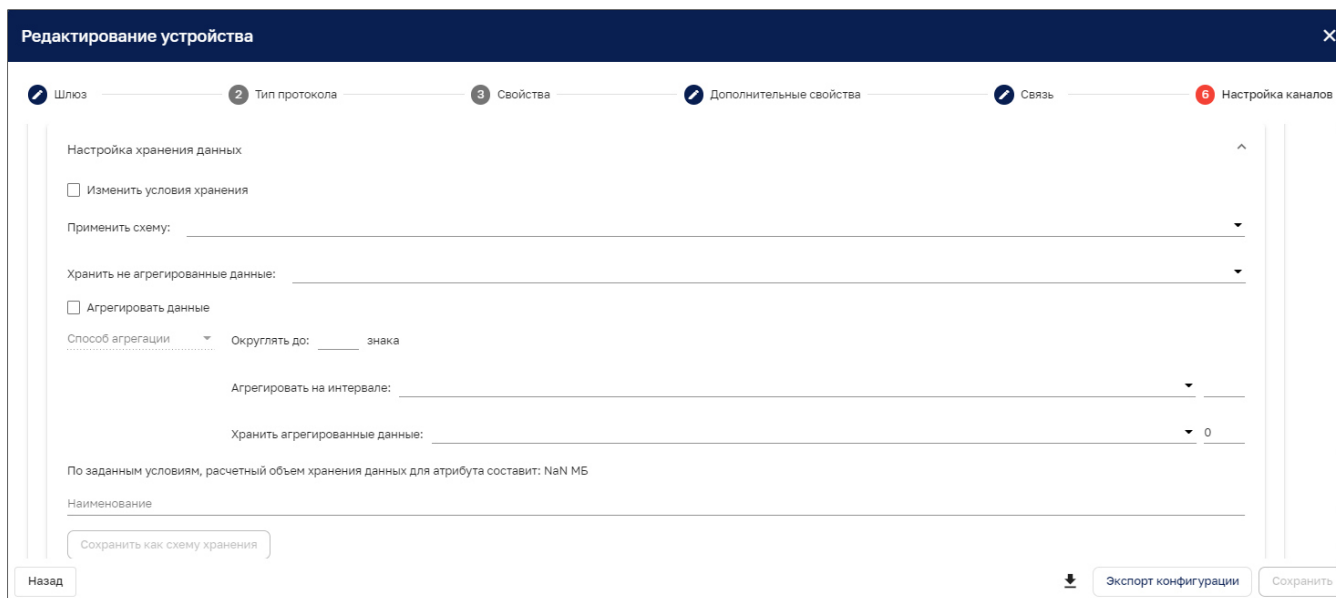


Рисунок 193 – Форма настроек хранения данных

*Применить схему* – из выпадающего списка возможен выбор схемы хранения данных.

*Хранить не агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения не агрегированных данных.

*Способ агрегации* – из выпадающего списка выбирается способ. По которому будут агрегироваться данные.

*Агрегировать на интервале* – указывается отрезок времени в минутах, за который будет происходить агрегация данных в соответствии с выбранным способом агрегации.

*Хранить агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения агрегированных данных.

*По заданным условиям, расчетный объем хранения данных для атрибута составит* – в данной строке идет автоматический подсчет предполагаемого объема хранения данных атрибута на всем заданном промежутке времени.

*Изменить условия хранения* – только в режиме редактирования доступно изменение условий обработки и хранения данных.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист  
111







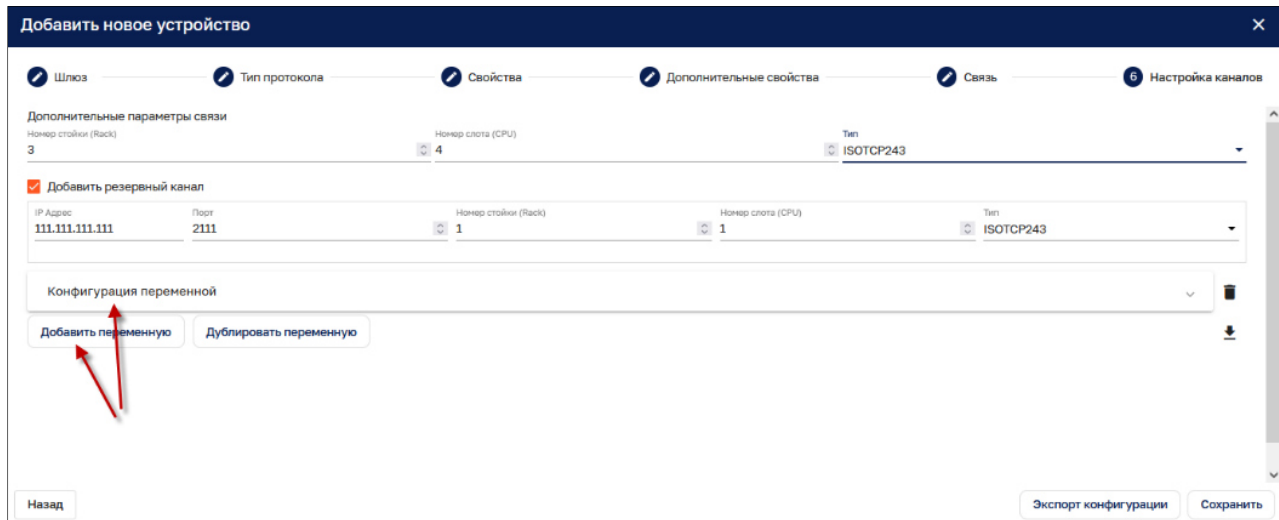


Рисунок 197 – Конфигурация переменной

Кликом по строке раскрывается форма конфигурации (см. Рисунок 198).

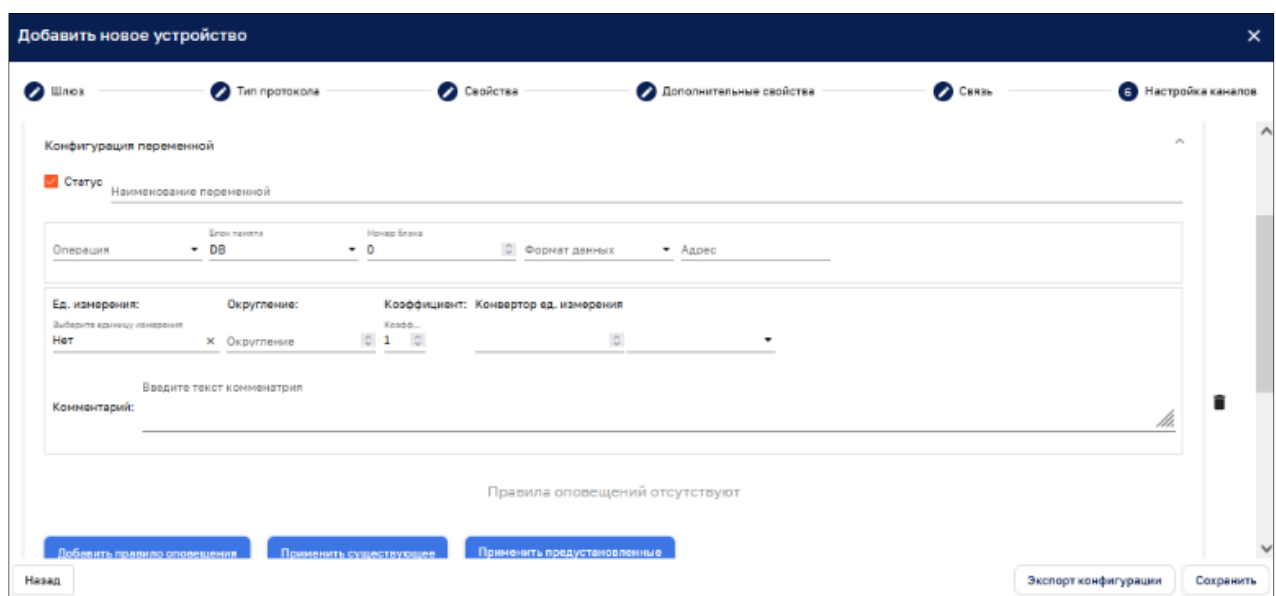


Рисунок 198 – Форма конфигурации

Интерфейс формы содержит:

- *Статус* – признак активности переменной, при выключенном чекбоксе переменная исключается из опроса, по умолчанию чекбокс включен;
- *Наименование переменной* – указывается наименование, которое Платформой будет использоваться как наименование ключа телеметрии;
- *Операция* – выбираются из выпадающих списков;
- *Блок памяти* – нужное значение выбирается из выпадающего списка, по умолчанию стоит значение «DB»;
- *Номер блока* – выбор значения из выпадающего списка становится доступным только при Блоке памяти – «DB», по умолчанию проставлено значение «1»;
- *Формат данных* – выбирается из выпадающего списка;
- *Адрес* – задается в десятичном формате;
- *Бит регистра* – выбирается из выпадающего списка;
- *Количество элементов* – из выпадающего списка выбирается нужное количество элементов.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01



Добавить новое устройство

Шаги: Шлюз, Тип протокола, Свойства, Дополнительные свойства, Связь, **Настройка каналов**

Ед. измерения: Нет, Округление: x, Коэффициент: 1, Конвертор ед. измерения: [выпадающий список]

Введите текст комментария

Комментарий: [текстовое поле]

правило 1 [иконка удаления]

Добавить правило оповещения, Применить существующее, Применить предустановленные

Настройка хранения данных [выпадающий список]

Создать как связанное устройство, Выберите тип устройства, Наименование (уникальное в пределах платформы)

Назад, Экспорт конфигурации, Сохранить

Рисунок 200 – Настройки хранения данных

Кликом по строке открывается форма настроек (см. Рисунок 201).

Добавить новое устройство

Шаги: Шлюз, Тип протокола, Свойства, Дополнительные свойства, Связь, **Настройка каналов**

Настройка хранения данных [иконка вверх]

Применить схему: Нет [выпадающий список]

Хранить не агрегированные данные: [выпадающий список] Использовать настройки платформы

Способ агрегации [выпадающий список] Значимый разряд: [выпадающий список]

Хранить агрегированные данные: 0 [выпадающий список]

По заданным условиям, расчетный объем хранения данных для атрибута составит: 0 МБ

Изменить условия хранения

Наименование [текстовое поле] Сохранить как схему хранения

Создать как связанное устройство, Выберите тип устройства, Наименование (уникальное в пределах платформы)

Назад, Экспорт конфигурации, Сохранить

Рисунок 201 – Форма настроек

*Применить схему* – из выпадающего списка возможен выбор схемы хранения данных.

*Хранить не агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения не агрегированных данных.

*Способ агрегации* – из выпадающего списка выбирается способ. По которому будут агрегироваться данные.

*Агрегировать на интервале* – указывается отрезок времени в минутах, за который будет происходить агрегация данных в соответствии с выбранным способом агрегации.

*Хранить агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения агрегированных данных.

*По заданным условиям, расчетный объем хранения данных для атрибута составит* – в данной строке идет автоматический подсчет предполагаемого объема хранения данных атрибута на всем заданном промежутке времени.

*Изменить условия хранения* – только в режиме редактирования доступно изменение условий обработки и хранения данных.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		116



Для завершения добавления устройства необходимо нажать кнопку «Добавить устройство».

Получить объекты устройства – при клике на кнопку отобразятся все найденные объекты устройства с их свойствами.

Добавить объекты (временно для макета):

При нажатии на кнопку «Добавить объекты (временно для макета)» открывается строка «Параметры объекта» (см. Рисунок 203).

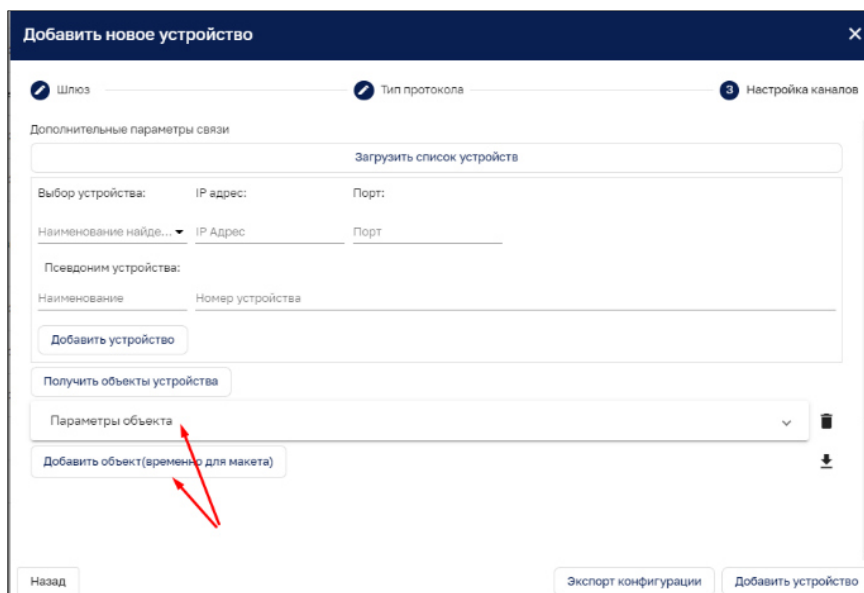


Рисунок 203 – Параметры объекта

Кликом по строке раскроется форма параметров (см. Рисунок 204).

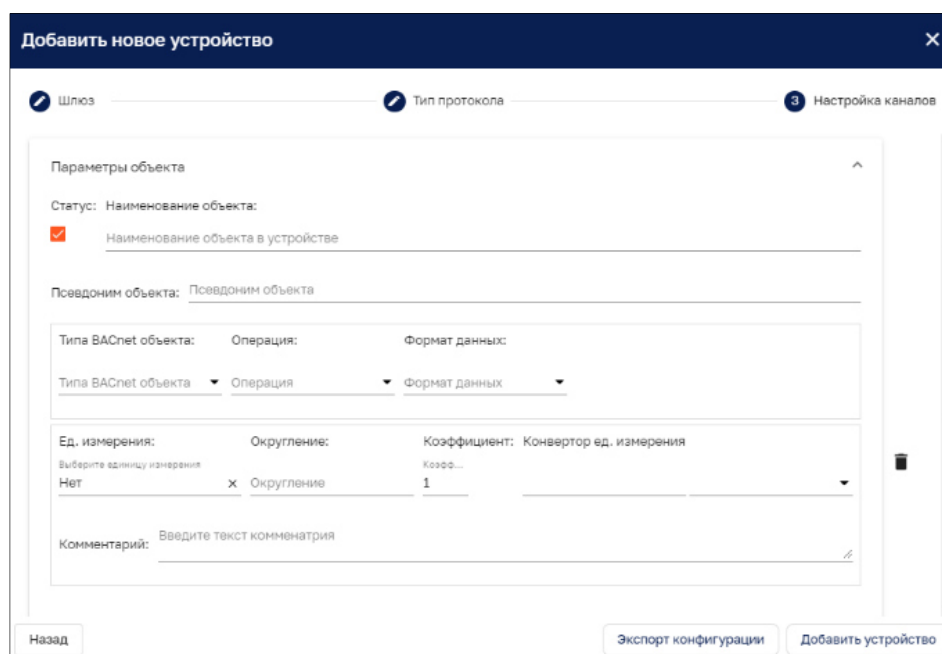


Рисунок 204 – Форма параметров

Интерфейс формы содержит:

- *Статус* – признак активности объекта, при выключенном чекбоксе объект исключается из опроса, по умолчанию чекбокс включен;
- *Наименование объекта* – наименование объекта считывается из устройства;

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		118



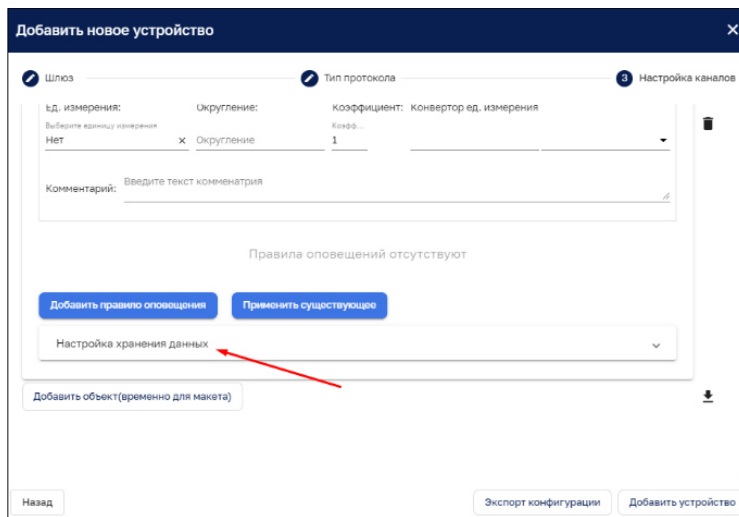


Рисунок 206 – Настройки хранения данных

Кликом по строке открывается форма настроек (см. Рисунок 207).

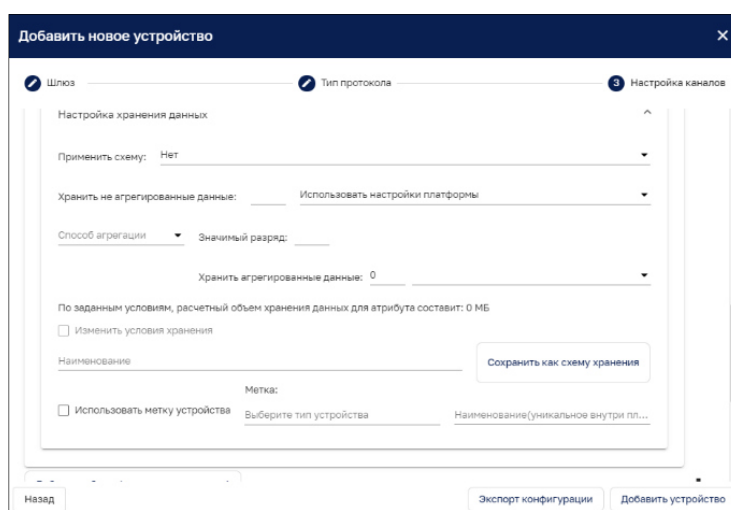


Рисунок 207 – Форма настроек

*Применить схему* – из выпадающего списка возможен выбор схемы хранения данных.

*Хранить не агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения не агрегированных данных.

*Способ агрегации* – из выпадающего списка выбирается способ. По которому будут агрегироваться данные.

*Агрегировать на интервале* – указывается отрезок времени в минутах, за который будет происходить агрегация данных в соответствии с выбранным способом агрегации.

*Хранить агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения агрегированных данных.

*По заданным условиям, расчетный объем хранения данных для атрибута составит* – в данной строке идет автоматический подсчет предполагаемого объема хранения данных атрибута на всем заданном промежутке времени.

*Изменить условия хранения* – только в режиме редактирования доступно изменение условий обработки и хранения данных.

Кнопка «*Сохранить как схему хранения*» позволяет сохранить настройки хранения в виде отдельного шаблона схемы обработки и хранения данных.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист  
120



Есть возможность использовать метку устройства с помощью чекбокса «Использовать метку устройства».

*Использовать метку устройства* – при постановке чекбокса становятся доступны выбор метки из выпадающего списка и ввод уникального имени объекта.

При нажатии на кнопку «Добавить объект (временно для макета)» создается новый блок для создания объекта.

*Выгрузка карты переменных в файл XLSX* – с помощью данной кнопки возможно выгрузить весь список переменных на рабочий компьютер.

*Экспорт конфигурации* – с помощью данной кнопки возможно выгрузить конфигурацию устройств в формате JSON.

По завершению заполнения информации по устройству и нажатии на кнопку «Добавить устройство» устройство сохраняется в интерфейсе «Управление устройствами». После того как устройство было сохранено оно удаляется из списка найденных устройств.

При удалении устройства удаляются все подчиненные устройства, переменные, обработчики аварий, относящиеся к переменным устройствам.

#### 12.1.1.6.4 OPC UA клиент

На странице настройки канала для OPC UA клиента доступно подключиться к OPC UA серверу, добавить устройство, получить список тегов и добавить тег (см. Рисунок 208).

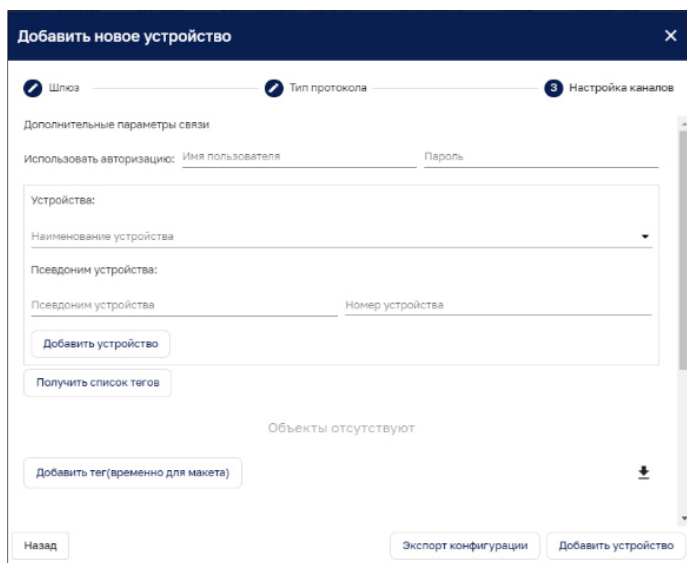


Рисунок 208 – Добавление нового устройства

*Использовать авторизацию:* с помощью ввода имени Администратора и пароля возможно подключиться к OPC UA серверу.

*Добавление устройства:* для добавления устройства необходимо указать:

- *Наименование найденного устройство* – в выпадающем списке будет представлен список зарегистрированных в OPC UA сервере устройств. Устройством считается последняя ветка в дереве объектов сервера, ниже которой находятся принадлежащие ее теги;
- *Псевдоним устройства* – указывается псевдоним устройства, необязательное поле;
- *Номер устройства* – указывается номер устройства;

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

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

– Кнопка «Добавить устройство» сохраняет заполненные данные.

*Получить список тегов.* При клике на кнопку «Получить список тегов» все зарегистрированные теги, которые относятся к данному устройству, отобразятся в виде плиток с информацией о теге:

- *Статус* – признак активности тега, при выключенном чекбоксе тег исключается из опроса, по умолчанию чекбокс включен;
- *Наименование тега* – поле заполняется автоматически, по умолчанию ставится наименование тега из сервера;
- *Псевдоним* – указывается псевдоним тега, необязательное поле;
- *Формат данных* – поле заполняется автоматически, информация берется из серверного описания тега;
- *Операция* – поле заполняется автоматически, из серверного описания тега выбирается тип операции (Чтение, Запись, Чтение и запись).

*Добавить тег (временно для макета).* При нажатии на кнопку «Добавить тег (временно для макета)» открывается строка «Параметры тега» (см. Рисунок 209).

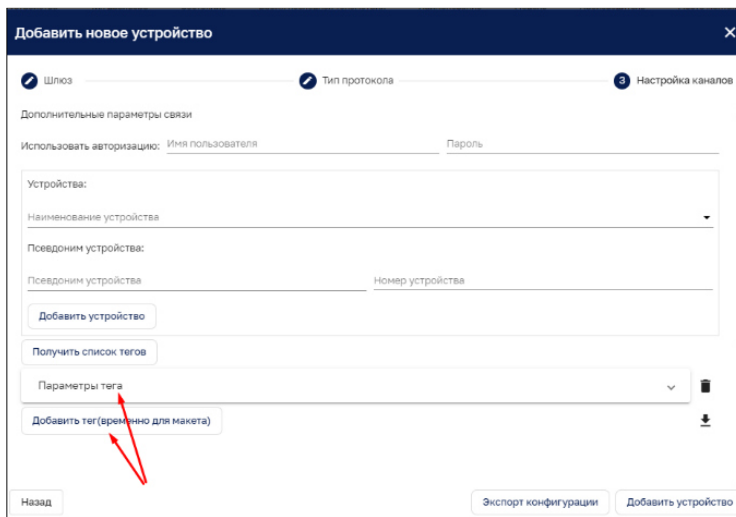


Рисунок 209 – Параметры тега

Кликом по строке раскрывается форма параметров (см. Рисунок 210).

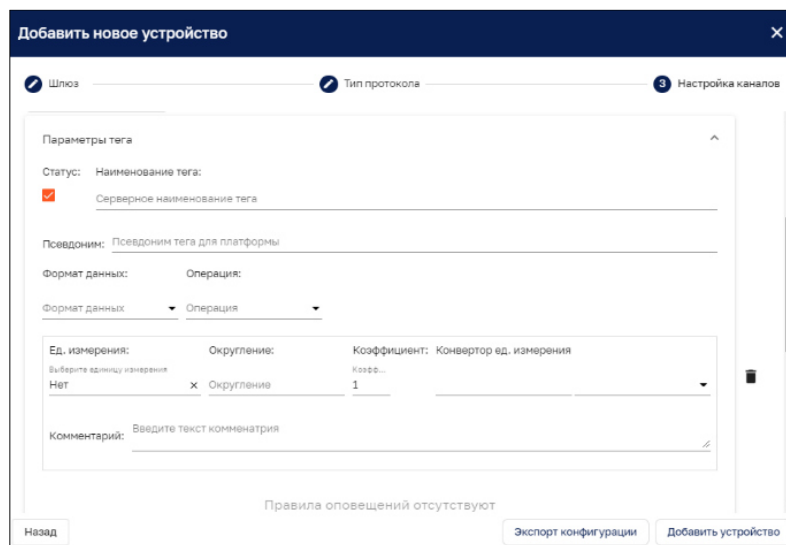


Рисунок 210 – Форма параметров тега

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист  
122

Интерфейс формы содержит:

- *Статус* – признак активности тега, при выключенном чекбоксе тег исключается из опроса, по умолчанию чекбокс включен;
- *Наименование тега* – указывается серверное наименование тега;
- *Псевдоним* – указывается псевдоним тега, необязательное поле;
- *Формат данных* – из выпадающего списка выбирается нужный вариант;
- *Операция* – нужный вариант выбирается из выпадающего списка.

Возможно задать следующие атрибуты тега:

- *Единицы измерения* – по умолчанию присваивается значение «Нет», нужное значение выбирается из выпадающего списка;
- *Округление* – задается количество знаков после запятой;
- *Коэффициент* – указывается значение коэффициента для преобразования полученного значения, по умолчанию – «1»;
- *Конвертор ед. измерения* – не обязательное поле, из выпадающего списка выбирается ед. измерения и прописывается множитель. При использовании конвертора единиц у устройства создается дополнительный ключ телеметрии, в который будет записываться преобразованное значение;
- *Комментарий* – текстовое поле для ввода дополнительной информации.

Для обозначения аварий или событий для тега возможно добавить правило оповещения или применить существующее (см. Рисунок 211).

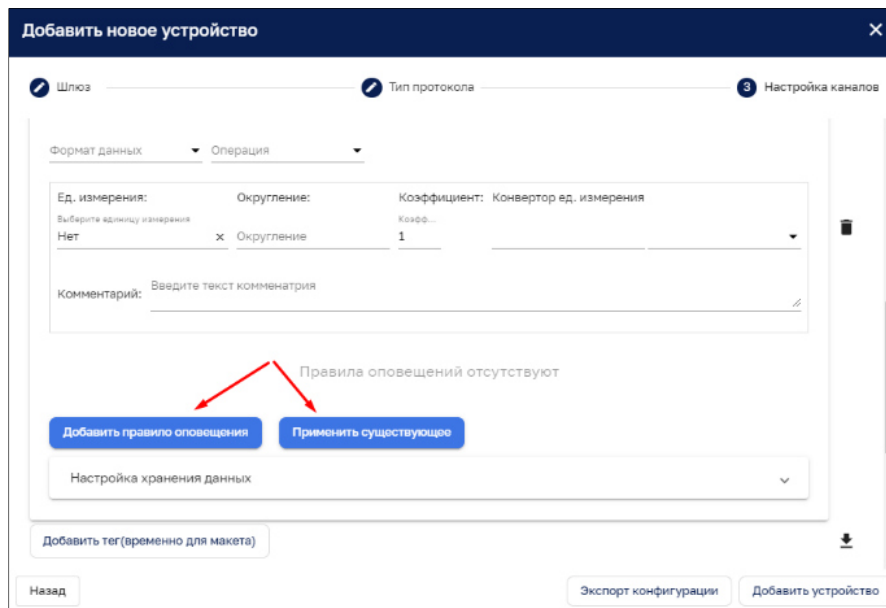


Рисунок 211 – Добавление оповещения тега

Интерфейс добавления правила оповещения детально описан в п. 11.1.3.

Интерфейс функционала кнопки «Применить существующее» повторяет соответствующий функционал при создании профиля устройства (см. п. 12.1.1.3)..

С помощью кнопки «Удалить» возможно удалить созданное правило оповещения или тег.

*Настройки хранения данных* – в данном разделе указываются настройки хранения данных тега (см. Рисунок 212).

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

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

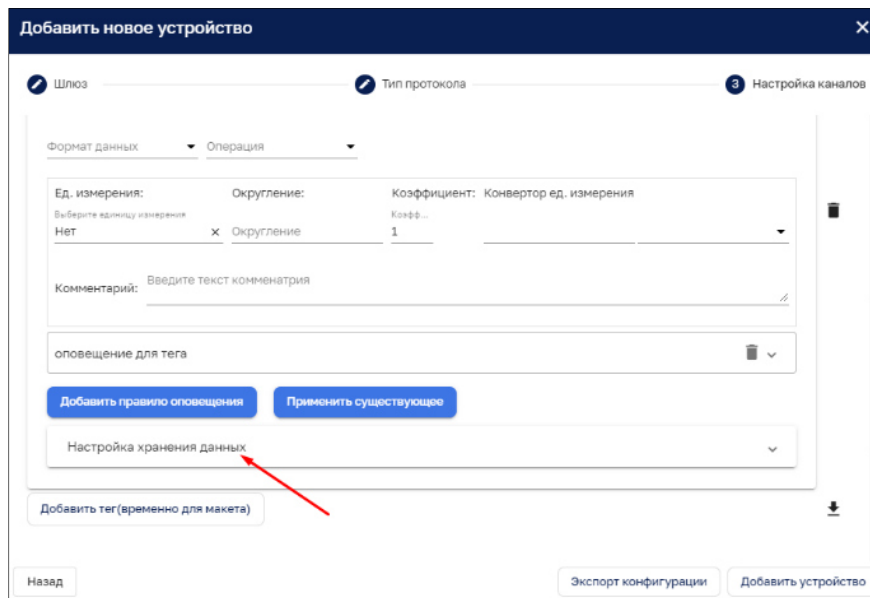


Рисунок 212 – Настройка хранения данных

Кликом по строке открывается форма настроек (см. Рисунок 213).

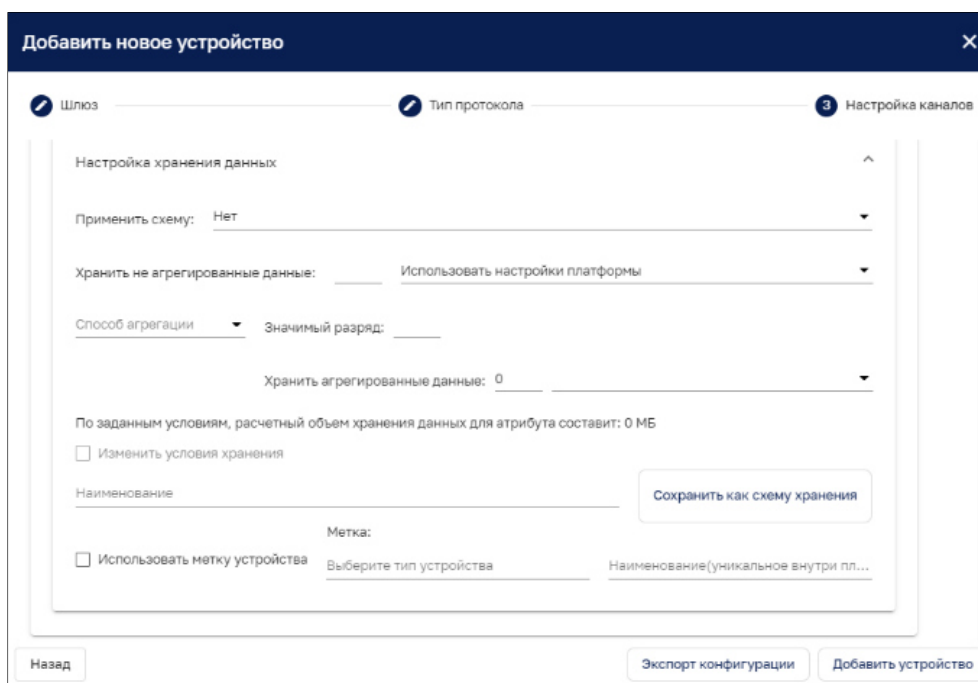


Рисунок 213 – Форма настроек хранения данных

*Применить схему* – из выпадающего списка возможен выбор схемы хранения данных.

*Хранить не агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения не агрегированных данных.

*Способ агрегации* – из выпадающего списка выбирается способ, по которому будут агрегироваться данные.

*Агрегировать на интервале* – указывается отрезок времени в минутах, за который будет происходить агрегация данных в соответствии с выбранным способом агрегации.

*Хранить агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения агрегированных данных.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

124

По заданным условиям, расчетный объем хранения данных для атрибута составит – в данной строке идет автоматический подсчет предполагаемого объема хранения данных атрибута на всем заданном промежутке времени.

Изменить условия хранения – только в режиме редактирования доступно изменение условий обработки и хранения данных.

Кнопка «Сохранить как схему хранения» позволяет сохранить настройки хранения в виде отдельного шаблона схемы обработки и хранения данных.

Есть возможность использовать метку устройства с помощью чекбокса «Использовать метку устройства».

Использовать метку устройства – при постановке чекбокса становятся доступны выбор метки из выпадающего списка и ввод уникального имени объекта.

При нажатии на кнопку «Добавить тег (временно для макета)» создается новый блок для создания объекта.

Выгрузка карты переменных в файл XLSX – с помощью данной кнопки возможно выгрузить весь список переменных на рабочий компьютер.

Экспорт конфигурации – с помощью данной кнопки возможно выгрузить конфигурацию устройств в формате JSON.

По завершению заполнения информации по устройству и нажатию на кнопку «Добавить устройство» устройство сохраняется на Платформе. После того как устройство было сохранено, оно удаляется из списка найденных устройств.

При удалении устройства удаляются все подчиненные устройства, переменные, обработчики аварий, относящиеся к переменным устройствам.

#### 12.1.1.6.5 SNMP устройства

Страница настройки канала (см. Рисунок 214) содержит информацию по дополнительным настройкам связи (авторизация и импорт).

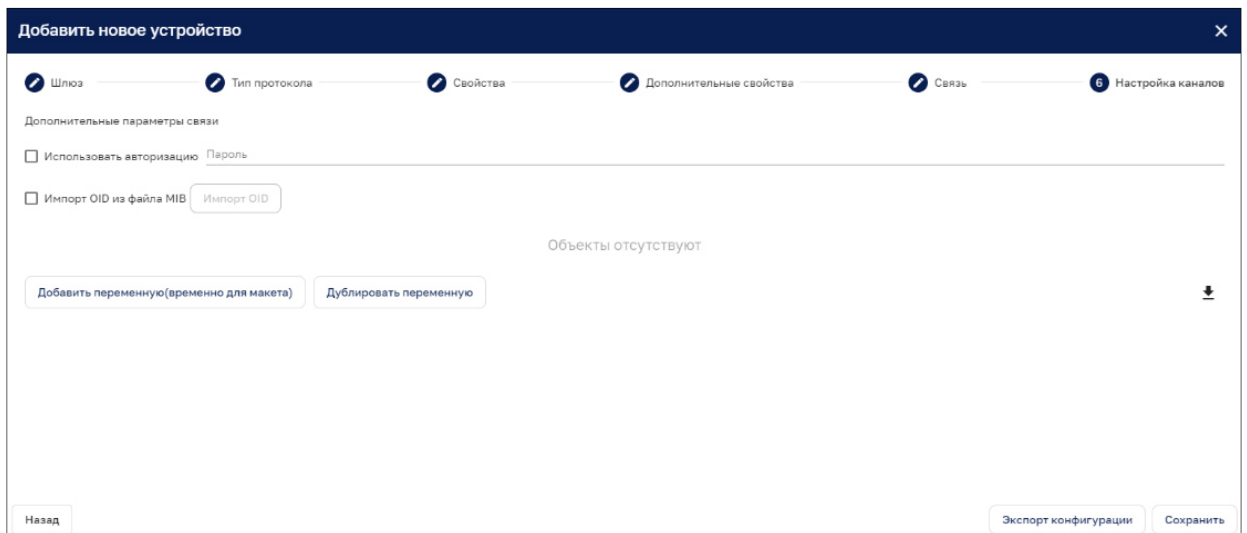


Рисунок 214 – Страница настройки канала

Использовать авторизацию – с помощью чекбокса и ввода пароля происходит аутентификация Администратора (см. Рисунок 215).

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

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

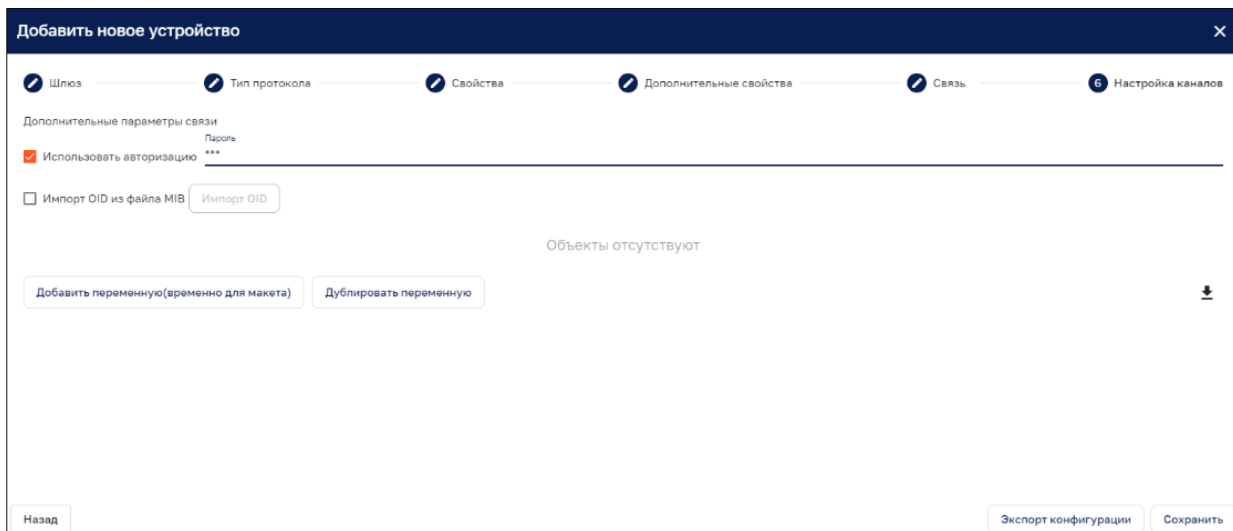


Рисунок 215 – Использование авторизации

*Импорт OID из файла MIB* – при постановке чекбокса в поле «Импорт OID из файла MIB» кнопка «Импорт OID» становится активной (см. Рисунок 216). Импортируемые файлы должны быть в формате MIB-2. Возможен импорт нескольких файлов для одного устройства.

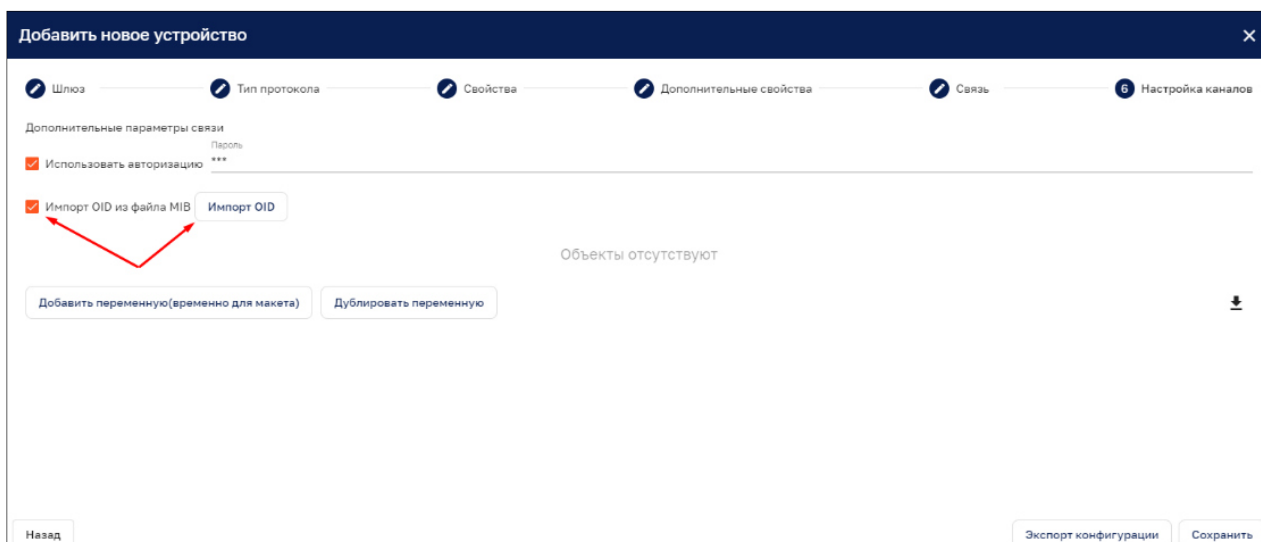


Рисунок 216 – Импорт OID из файла MIB

*Добавить переменную* – при нажатии на кнопку «Добавить переменную (временно для макета)» открывается строка «Параметры переменной» (см. Рисунок 217).

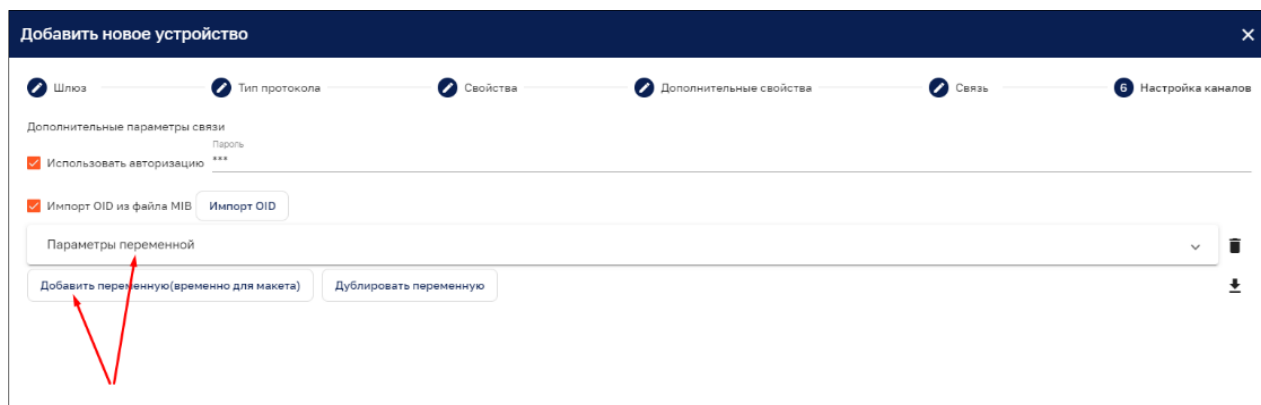


Рисунок 217 – Параметры переменной

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист  
126

Кликом по строке раскроется форма параметров (см. Рисунок 218).

Рисунок 218 – Параметры переменной

Интерфейс формы содержит:

- *Статус* – признак активности переменной, при выключенном чекбоксе переменная исключается из опроса, по умолчанию чекбокс включен.
- *Наименование переменной* – указывается наименование переменной, которое будет использоваться Платформой как наименование ключа телеметрии.
- *Формат данных* – из выпадающего списка выбирается нужный вариант.
- *Операция* – нужный вариант выбирается из выпадающего списка.
- *Список доступных OID устройств ли ручной ввод OID* – в том случае, если файл с описанием OID был загружен ранее, то из выпадающего списка доступен выбор устройства, если файл не загружался, то OID указывается вручную.

Возможно задать следующие атрибуты переменной:

- *Единицы измерения* – по умолчанию присваивается значение «Нет», нужное значение выбирается из выпадающего списка.
- *Округление* – задается количество знаков после запятой.
- *Коэффициент* – указывается значение коэффициента для преобразования полученного значения, по умолчанию – «1».
- *Конвертор ед. измерения* – не обязательное поле, из выпадающего списка выбирается ед. измерения и прописывается множитель. При использовании конвертора единиц у устройства создается дополнительный ключ телеметрии, в который будет записываться преобразованное значение.
- *Комментарий* – текстовое поле для ввода дополнительной информации.

Для обозначения аварий или событий для переменной возможно добавить правило оповещения, применить существующее или применить предустановленные (см. Рисунок 219).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		127

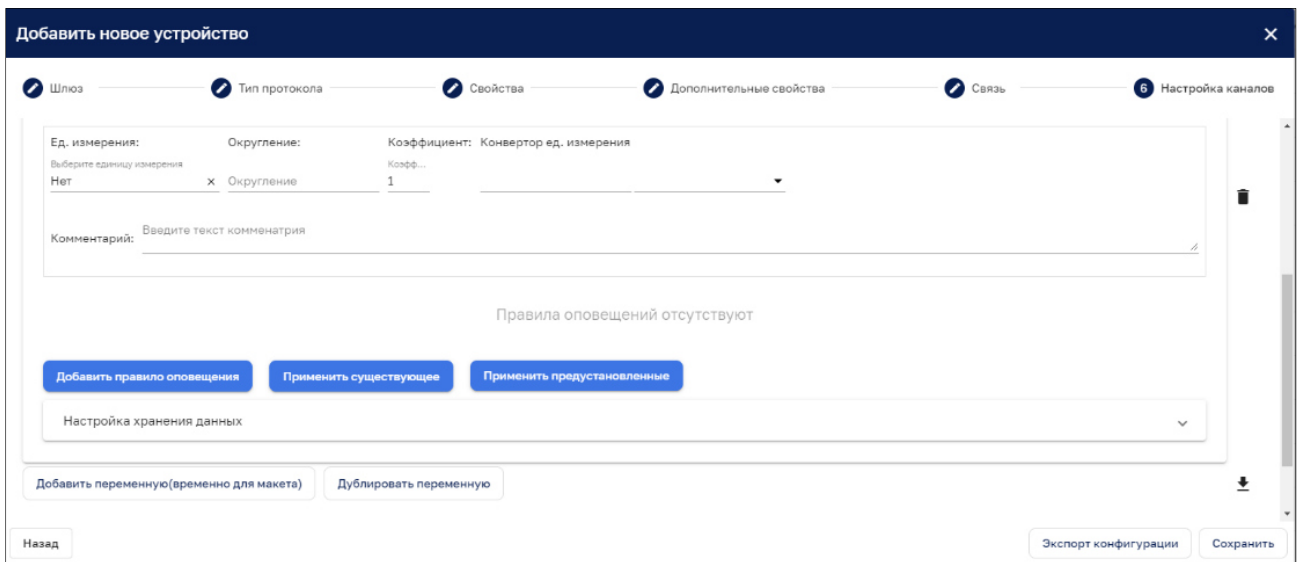


Рисунок 219 – Задание правила оповещения

Интерфейс добавления правила оповещения детально описан в п. 11.1.3.

Интерфейс функционала кнопки «Применить существующее» повторяет соответствующий функционал при создании профиля устройства (см. п. 12.1.1.3).

«Применить предустановленные» - по нажатию на данную кнопку генерируется стандартный набор обработчиков внештатных ситуаций, соответствующих выбранному протоколу.

С помощью кнопки «Удалить» возможно удалить созданное правило оповещения или переменную

Настройки хранения данных – в данном разделе указываются настройки хранения значений переменной (см. Рисунок 220).

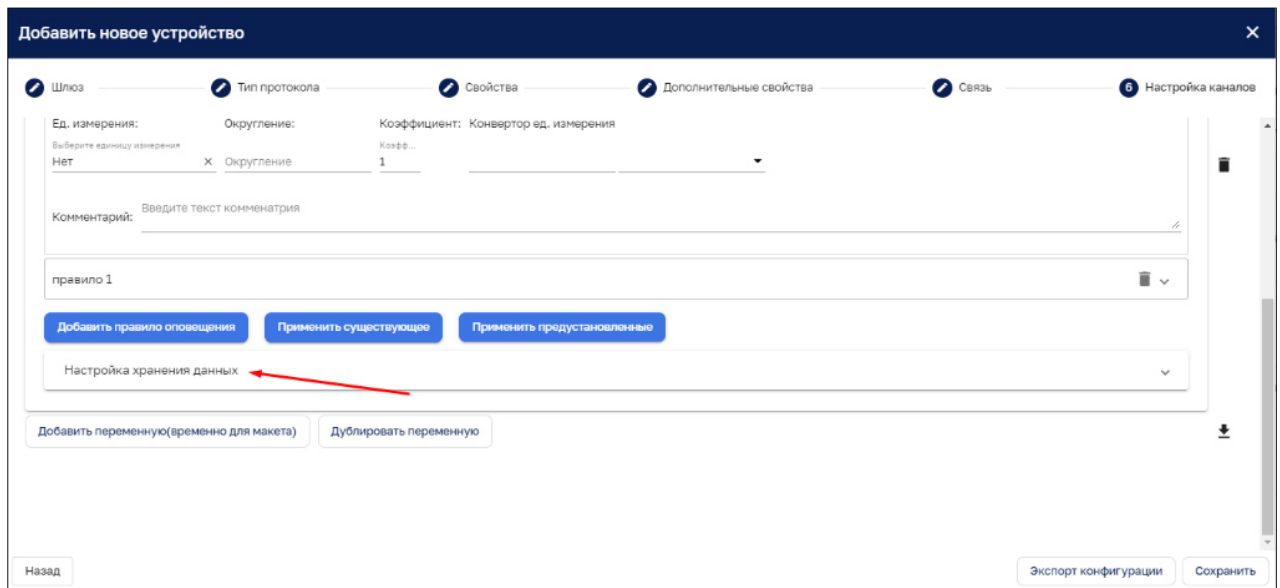


Рисунок 220 – Настройка хранения данных

Кликом по строке открывается форма настроек (см. Рисунок 221).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист  
128





### 12.1.1.6.6 KNX устройства

На странице настройки канала доступны функции импорта проекта и добавление команды (см. Рисунок 222).

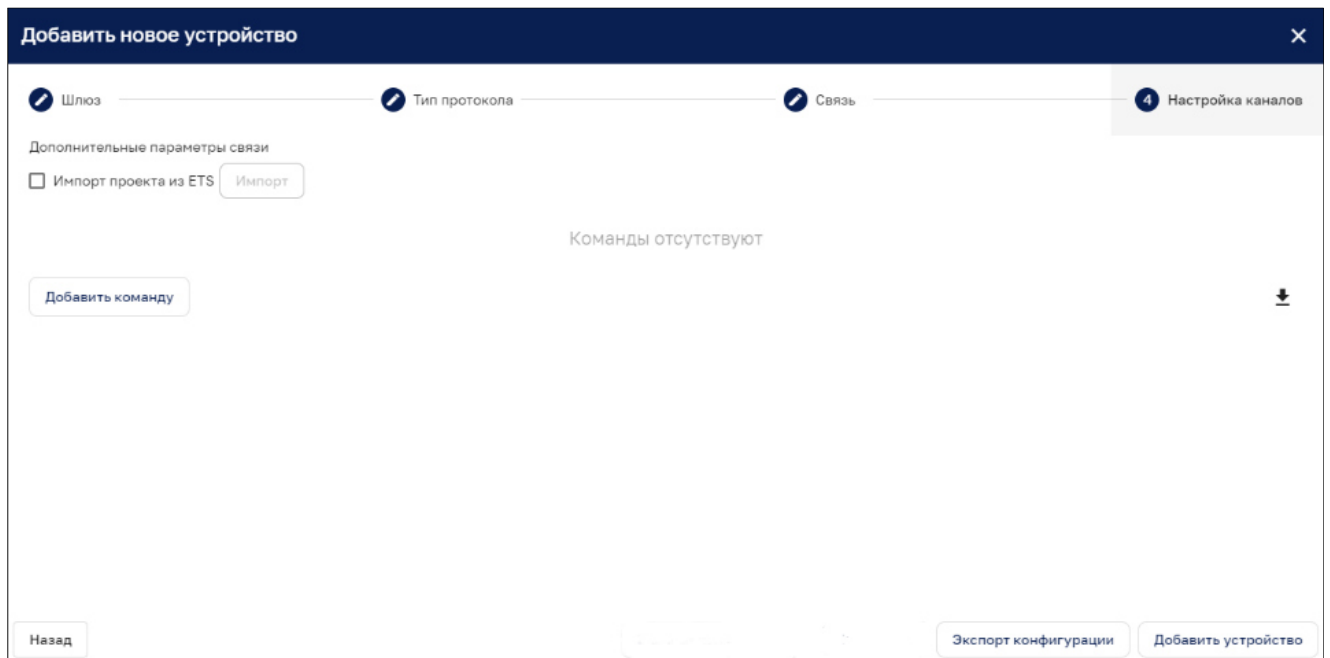


Рисунок 222 – Функции импорта проекта и добавление команды

*Импорт проекта из ETS* – при постановке чекбокса в поле «Импорт проекта из ETS» кнопка «Импорт» становится активной (см. Рисунок 223). Импортируемые файлы должны быть в формате проектов ПО ETS.

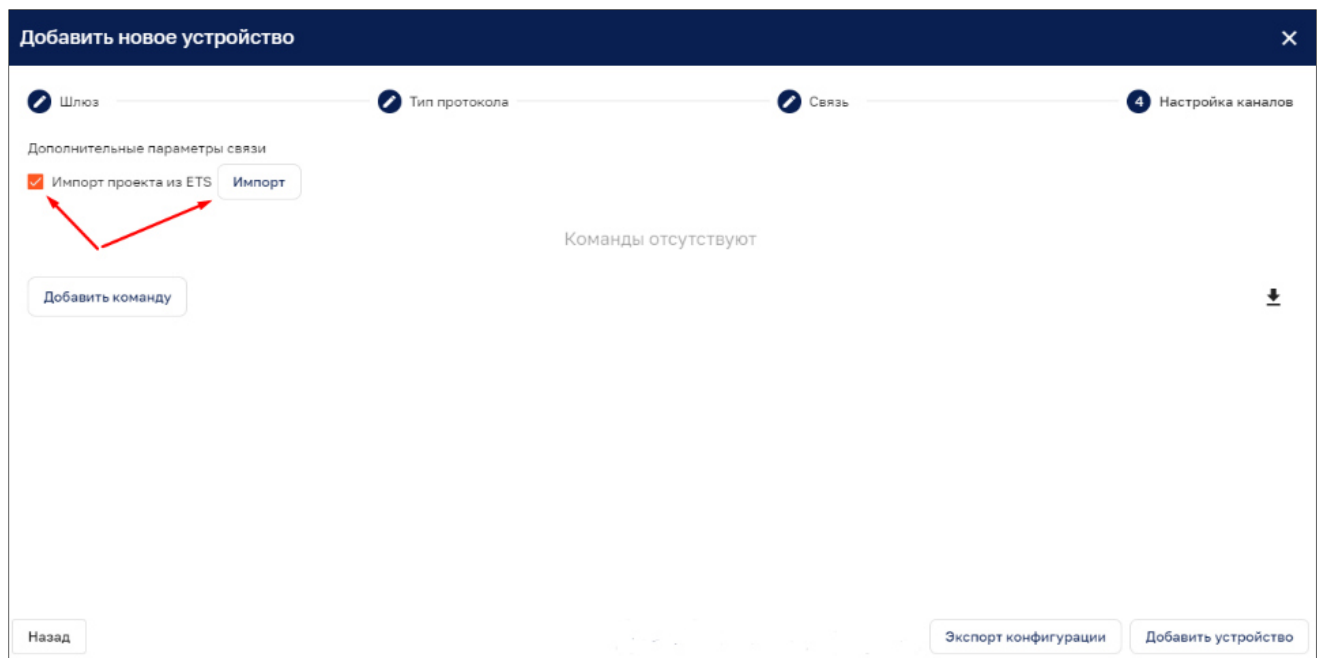


Рисунок 223 – Импорт проекта из ETS

Команда при импорте создается автоматически.

*Добавить команду* – добавить команду вручную возможно с помощью кнопки «Добавить команду» (см. Рисунок 224). Появится строка «Конфигурация команды».

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		130

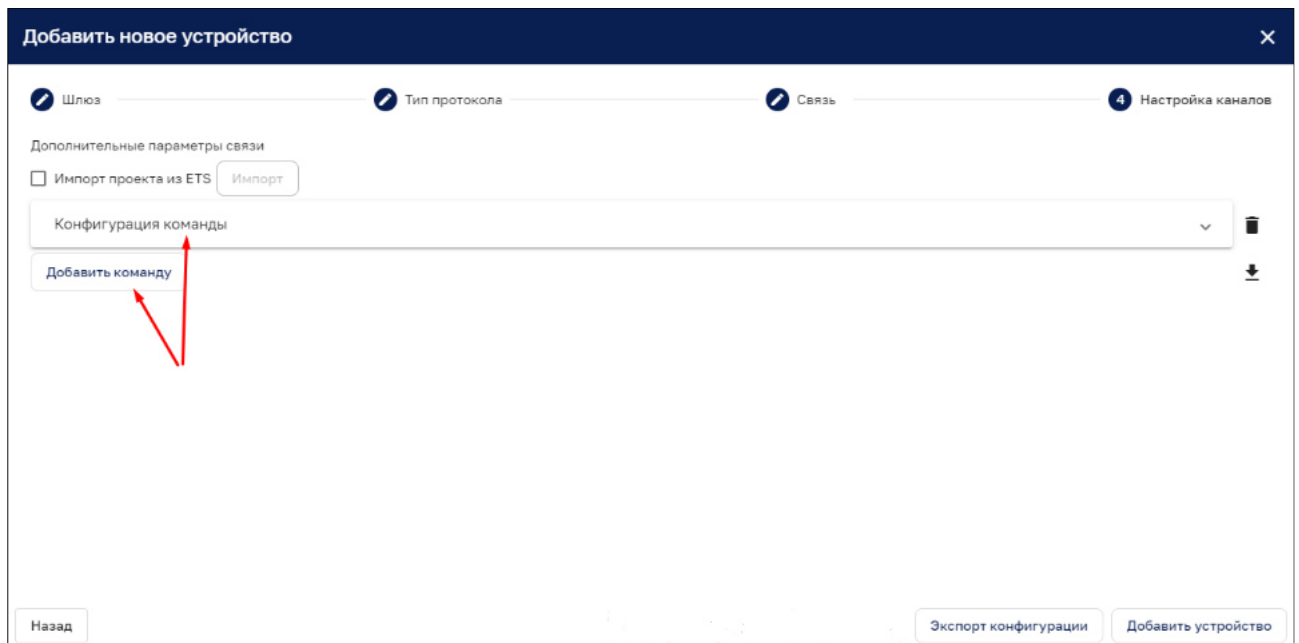


Рисунок 224 – Добавление команды

Кликом по строке раскроется форма параметров (см. Рисунок 225).

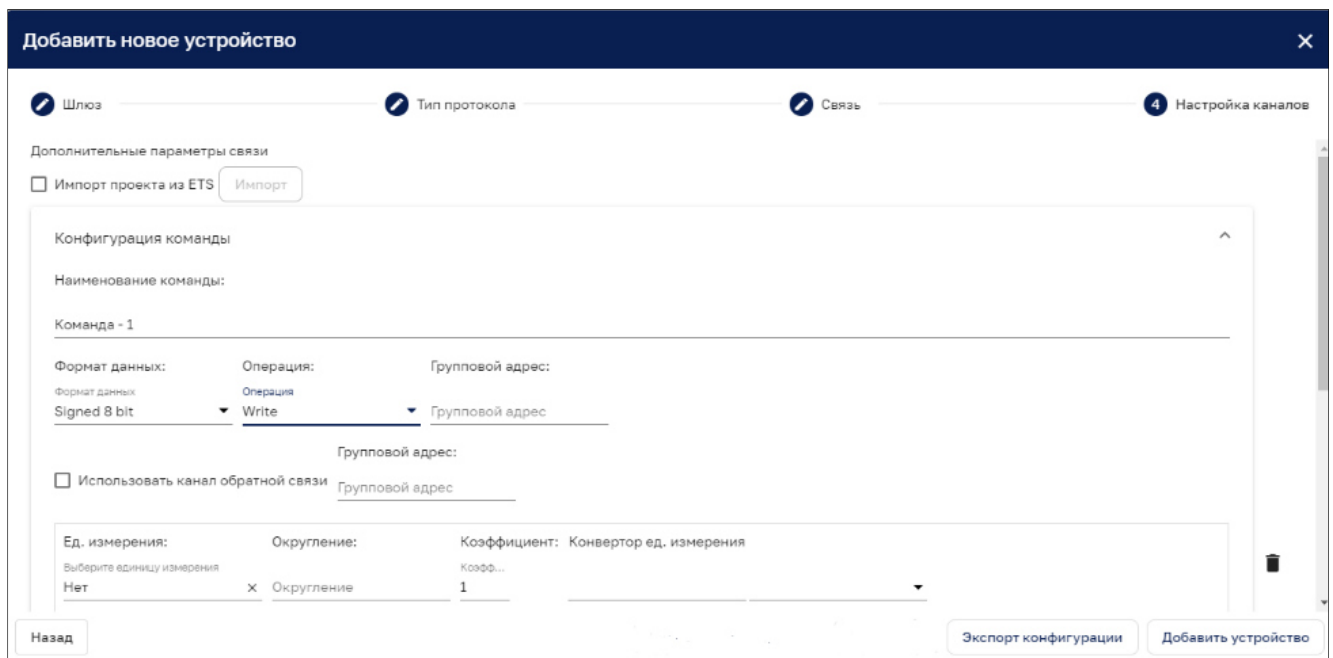


Рисунок 225 – Форма ввода параметров команды

Интерфейс формы содержит:

*Наименование команды* – указывается наименование команды, которое будет использоваться Платформой как наименование ключа телеметрии.

*Формат данных* – из выпадающего списка выбирается нужный вариант.

*Операция* – из выпадающего списка выбирается нужный вариант типа операции.

*Групповой адрес* – текстовое поле для ввода адреса команды.

*Использовать канал обратной связи* – при включенном чекбоксе вместе с командой создается канал обратной связи, через который будет возвращаться значение результата выполнения команды.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		131



Добавить новое устройство

Шлюз Тип протокола Связь 4 Настройка каналов

Ед. измерения: Выберите единицу измерения  
 Нет

Округление: Округление

Коэффициент: Коэффициент

Конвертор ед. измерения: Коэф...

Комментарий: Введите текст комментария

правило для аварии

Добавить правило оповещения Применить существующее

Настройка хранения данных

Добавить команду

Назад Экспорт конфигурации Добавить устройство

Рисунок 227 – Настройка хранения данных

Кликом по строке открывается форма настроек (см. Рисунок 228).

Добавить новое устройство

Шлюз Тип протокола Связь 4 Настройка каналов

Настройка хранения данных

Применить схему: Нет

Хранить не агрегированные данные: Использовать настройки платформы

Способ агрегации Значимый разряд:

Хранить агрегированные данные: 0

По заданным условиям, расчетный объем хранения данных для атрибута составит: 0 МБ

Изменить условия хранения

Наименование Сохранить как схему хранения

Назад Экспорт конфигурации Добавить устройство

Рисунок 228 – Форма ввода данных

*Применить схему* – из выпадающего списка возможен выбор схемы хранения данных.

*Хранить не агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения не агрегированных данных.

*Способ агрегации* – из выпадающего списка выбирается способ, по которому будут агрегироваться данные.

*Агрегировать на интервале* – указывается отрезок времени в минутах, за который будет происходить агрегация данных в соответствии с выбранным способом агрегации.

*Хранить агрегированные данные* – с помощью ввода значения и выбора из выпадающего списка единицы времени проставляется срок хранения агрегированных данных.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		133

По заданным условиям, расчетный объем хранения данных для атрибута составит – в данной строке идет автоматический подсчет предполагаемого объема хранения данных атрибута на всем заданном промежутке времени.

Изменить условия хранения – только в режиме редактирования доступно изменение условий обработки и хранения данных.

Кнопка «Сохранить как схему хранения» позволяет сохранить настройки хранения в виде отдельного шаблона схемы обработки и хранения данных.

При нажатии на кнопку «Добавить команду» создается новый блок для создания команды. Новая запись отображается в конце списка.

Выгрузка карты переменных в файл XLSX – с помощью данной кнопки возможно выгрузить весь список переменных на рабочий компьютер.

Экспорт конфигурации – с помощью данной кнопки возможно выгрузить конфигурацию устройств в формате JSON.

По завершению заполнения информации по устройству и нажатии на кнопку «Добавить устройство» устройство сохраняется на Платформе.

При удалении устройства удаляются все переменные устройства, обработчики аварий, относящиеся к переменным устройствам.

12.1.1.6.7 ++++++

### 12.1.1.7 Создание нового производителя и новой модели

– выдается предупреждение: Производитель не найден [Создать нового производителя](#), при нажатии на кнопку «Создать нового производителя» открывается секция добавления нового производителя:

Полное наименование производителя  
тест

---

Краткое наименование производителя

Добавить
Отменить

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		134

Для коннектора Siemens доступны только следующие модели:

- S7-200;
- LOGO 0BA7/0BA8;
- SINAMICS Drives;
- S7-300;
- S7-400;
- S7 1200 (с ограничениями);
- S7-1500 (с ограничениями).

При добавлении новой модели открывается форма для заполнения, в которую необходимо внести информацию, представленную на рисунке ниже (см. Рисунок 229).

Рисунок 229 – Добавление новой модели устройства

*Наименование модели* – данное поле заполняется автоматически из поля «Модель».

*Класс точности* – выбирается из выпадающего списка, по умолчанию стоит значение «Нет».

*Межповерочный интервал (лет)* – вносится целочисленное значение, поле не обязательное к заполнению.

*Версия* – указывается версия устройства, не обязательное к заполнению поле.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		135

*Срок службы (лет)* – указывается целочисленное значение, данное поле обязательное только для типа «Приборы с собственным протоколом передачи данных», для остальных типов заполнение не обязательное.

*Краткое описание* – возможно внести краткое описание модели.

*Изображение модели* – кликнув по полю «Перетащите картинку или кликните для выбора файла» возможно выбрать изображение устройства. Загружаемый файл не должен превышать 10 Мбайт и быть в формате JPG, SVG, PNG.

*Добавить* – кликом по данной кнопке возможно сохранить внесенную информацию о модели.

*Серийный номер* – указывается серийный номер устройства, данное поле является обязательным для типа «Приборы с собственным протоколом передачи данных».

*Дата выпуска* – данное поле является обязательным для типа «Приборы с собственным протоколом передачи данных».

*Дата конечного срока эксплуатации* – данное поле заполняется автоматически на основе вычисления: дата выпуска + срок службы.

*Дата монтажа* – данное поле является обязательным для типа «Metering» (Приборы учета).

*Дата ввода в эксплуатацию* – данное поле является обязательным для типа «Metering» (Приборы учета).

*Дата поверки* – данное поле является обязательным для типа «Приборы с собственным протоколом передачи данных».

*Дата очередной поверки* – данное поле заполняется автоматически на основе вычисления: дата поверки + межповерочный интервал.

*QR-код* – при нажатии кнопки «Обновить» отобразится QR-код. При внесении изменений необходимо обновлять QR-код. Клик мыши на QR-коде позволяет его увеличить.

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

### 12.1.2 Добавление группы устройств

Группой устройств считается устройство/объект, группирующий другие устройства. В группу может входить созданная группа или устройство.

Для добавления группы устройств используется кнопка «Добавить группу устройств» (см. Рисунок 230).

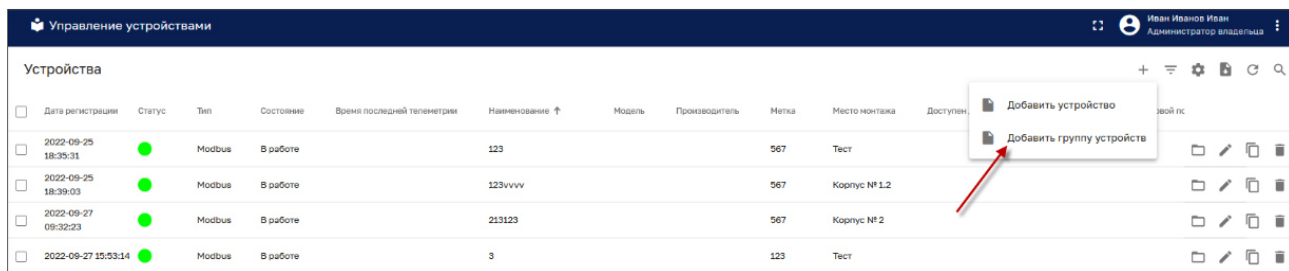


Рисунок 230 – Добавление группы устройств

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	136	



Функциональность создания группы устройств идентична созданию устройства и состоит из заполнения нескольких этапов (см. Рисунок 231).

Рисунок 231 – Окно заполнения параметров группы устройств

## 12.2 Виджет «Управление устройствами и группами»

Размещение сохраненного виджета на Дашборд осуществляется в разделе «Дашборды» (см. Рисунок 232).

Рисунок 232 – Раздел «Дашборды»

В разделе возможно создать новый дашборд или открыть существующий.

Для создания нового дашборда используется кнопка «Создать новый дашборд» (см. Рисунок 233).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		137

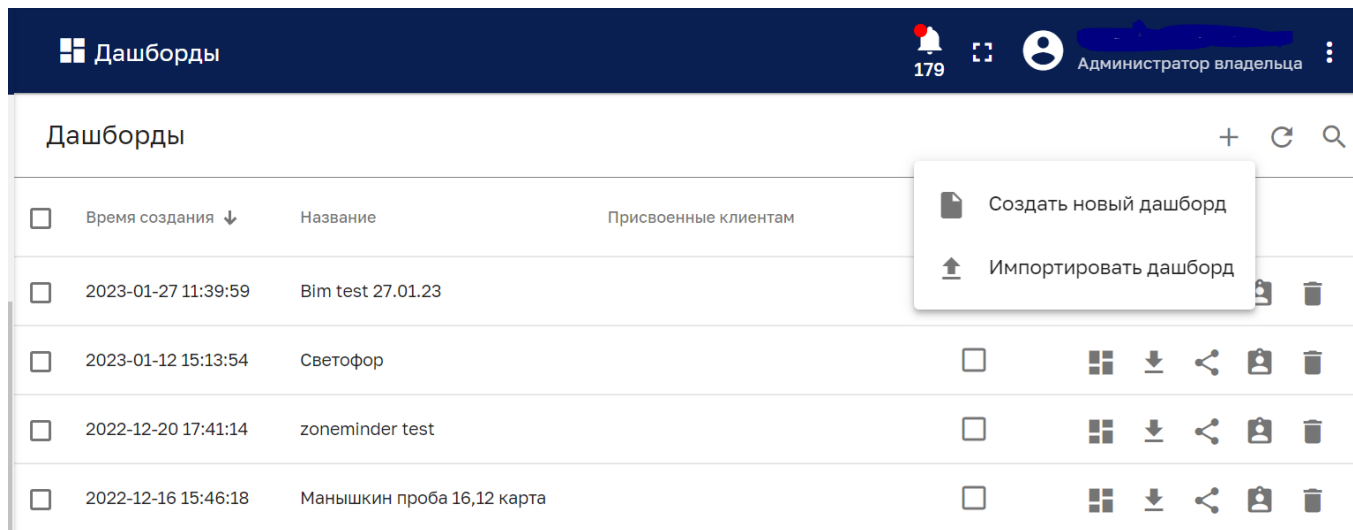


Рисунок 233 – Кнопка создания нового дашборда

Для перехода на страницу существующего дашборда используется кнопка «Открыть дашборд».

На странице дашборда, для размещения виджета, необходимо перейти в режим редактирования нажатием на кнопку (см. Рисунок 234).

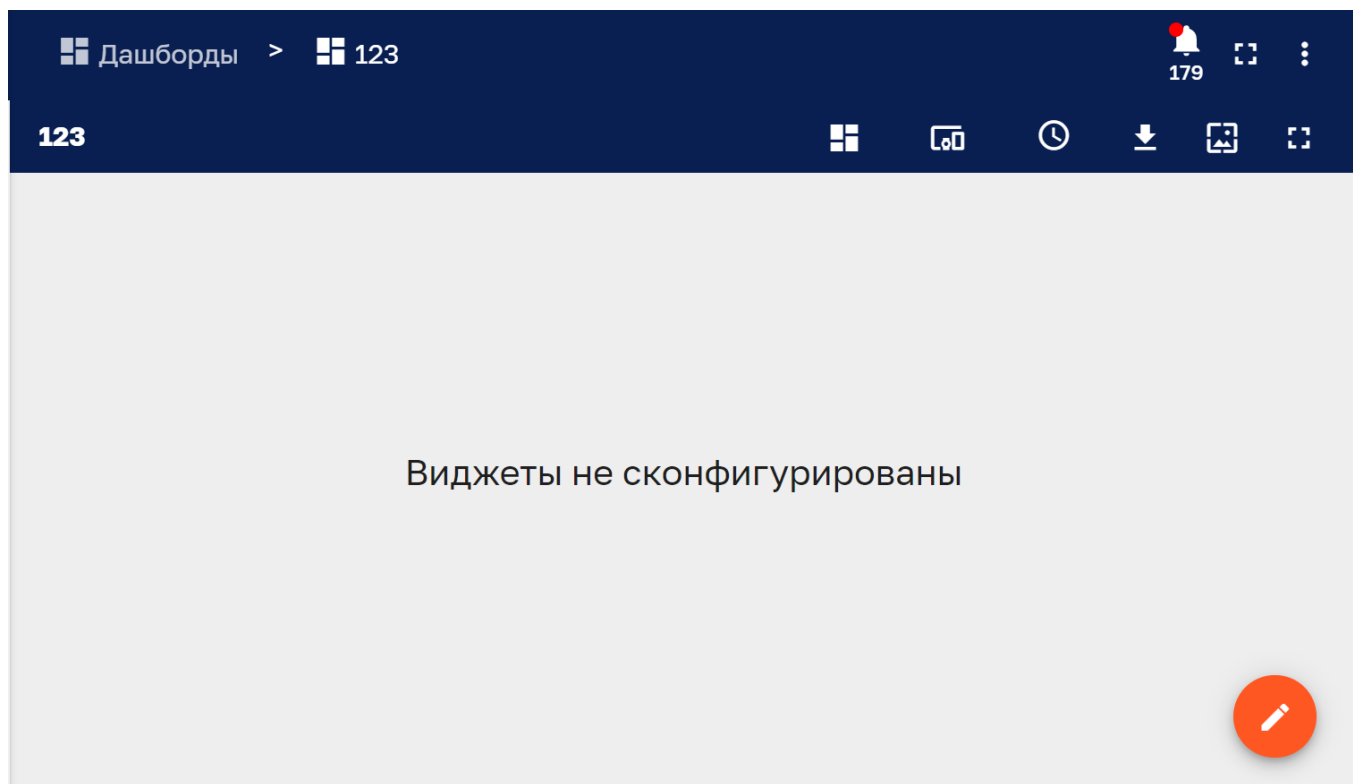


Рисунок 234 – Дашборд

В режиме редактирования с помощью кнопки «Добавить новый виджет» возможно создать новый виджет или импортировать (см. Рисунок 235).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		138

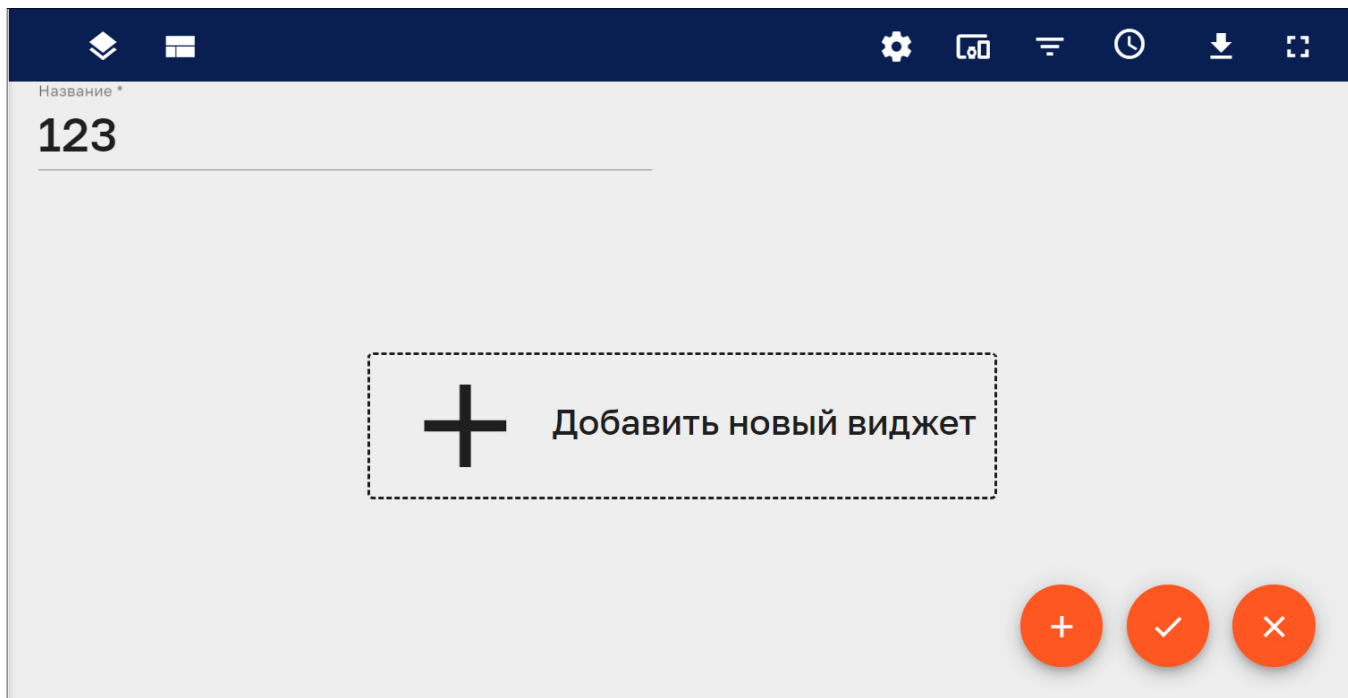


Рисунок 235 – Кнопка «Добавить новый виджет»

При выборе «Импортировать виджет» открывается окно, в котором необходимо выбрать JSON файл импортируемого виджета (см. Рисунок 236).

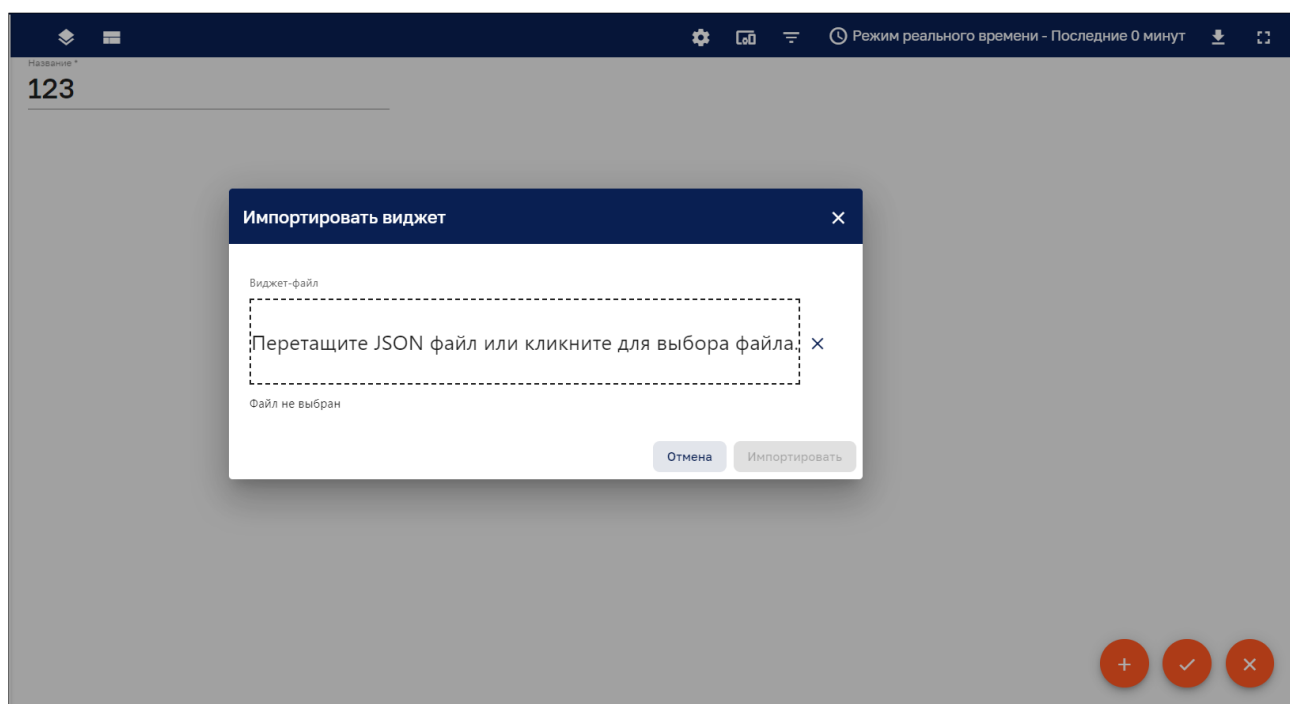


Рисунок 236 – Импорт виджета


При выборе «Создать новый виджет» откроется окно выбора набора виджетов (см. Рисунок 237).

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


					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		139

## Выберите набор виджетов






**Мнемосхемы**



**Мнемосхемы**



**Управление устройствами  
Нооматика**

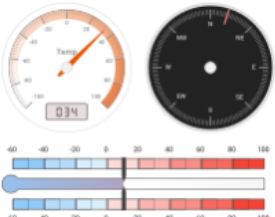
Alarms

<input type="checkbox"/>	Type ↓	Severity	Status
<input type="checkbox"/>	Temperature	Major	Cleared
<input type="checkbox"/>	Temperature	Critical	Cleared
<input type="checkbox"/>	Low Humidity	Warning	Active
<input type="checkbox"/>	Low Humidity	Warning	Active

**Alarm widgets**

Системный

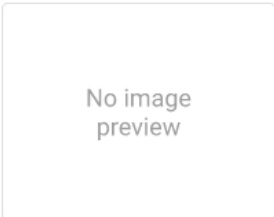
Visualization of alarms for devices, assets and other entities.



**Analogue gauges**

Системный

Display temperature, humidity, speed, and other latest values on various analog gauge widgets.

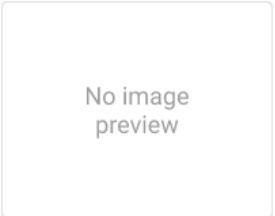


**BIM/CIM**

Рисунок 237 – Окно выбора набора виджетов

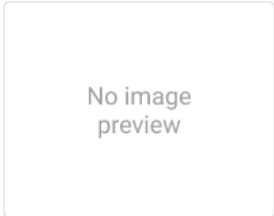
Необходимо кликнуть на набор виджетов в окне «Выбора набора виджет», далее кликнуть на виджет, который требуется разместить на дашборде (см. Рисунок 238).

← Управление устройствами Нооматика: выбрать виджет
🔍 ✕



**Обработка аварий и НС**

Статический виджет



**Устройства и группы**

Статический виджет

Рисунок 238 – Выбор виджета

В результате выбора виджета открывается окно настроек виджета (см. Рисунок 240) в котором необходимо задать:

- Тип: Функция, Объект, Количество объектов;
- Псевдоним объекта;
- параметру телеметрии.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		140

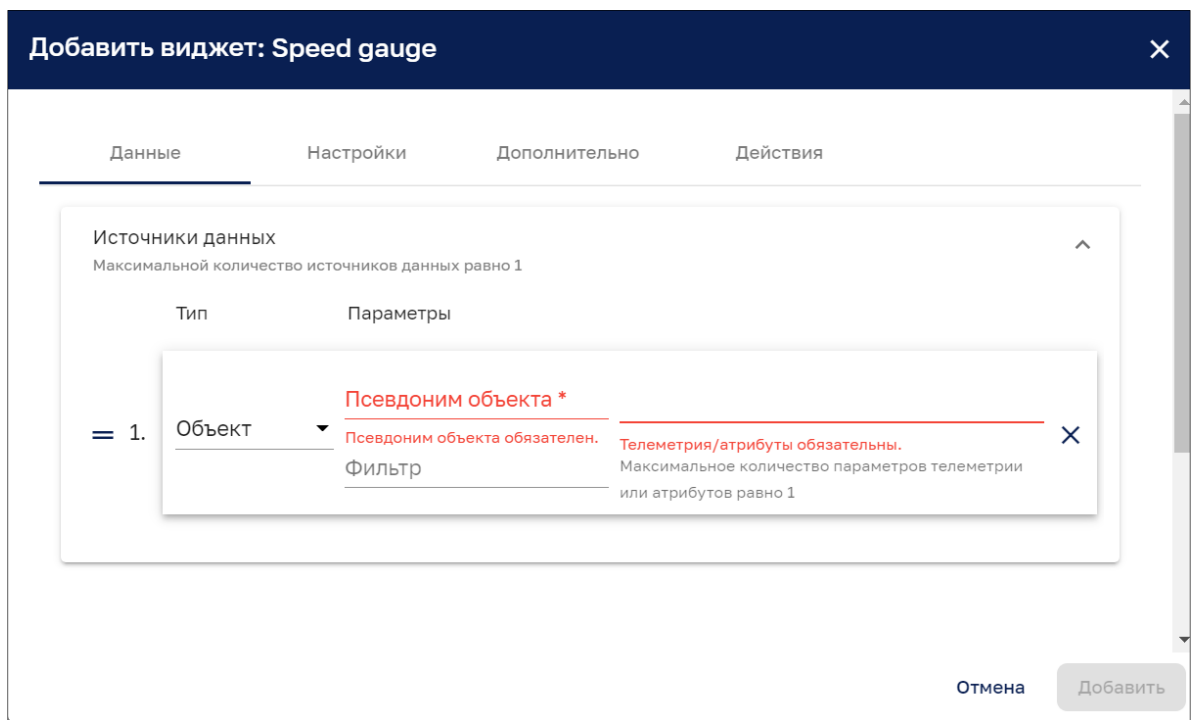


Рисунок 239 – Окно настроек виджета, вкладка «Данные»

На вкладке «Настройки» возможно задать параметры отображения виджета (см. Рисунок 240).

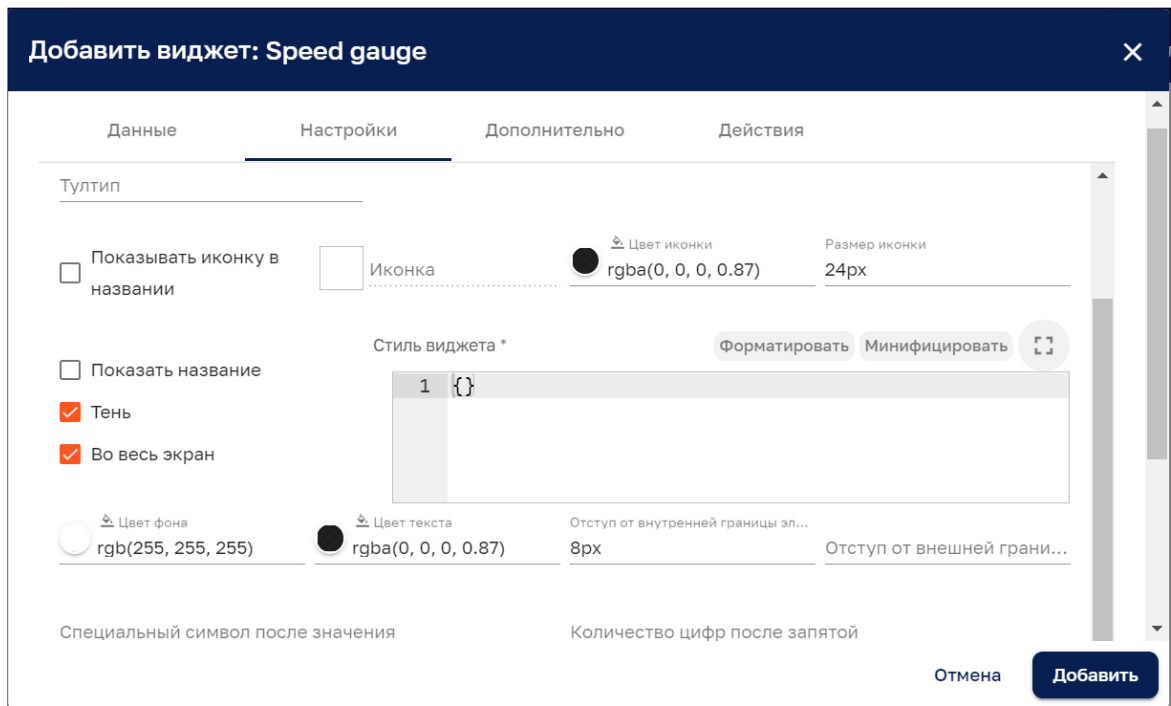


Рисунок 240 – Окно настроек виджета, вкладка «Настройки»

В окне настроек виджета на вкладке «Дополнительно» возможно задать дополнительные параметры отображения виджета (см. Рисунок 241).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

141

✕
Добавить виджет: Speed gauge

Данные
Настройки
Дополнительно
Действия

Заголовок единицы измерения

---

Показывать заголовок единицы измерения

Количество главных углов на шкале

9

---

Количество дробных углов на шкале

2

---

Отображать значение в цифровом виде

Количество знаков после запятой

3

---

Отмена
Добавить

Рисунок 241 – Окно настроек виджета, вкладка «Дополнительно»

Для сохранения результата используется кнопка «Добавить». Мнемосхема отобразится на Дашборде в соответствии с заданными настройками (см. Рисунок 242).

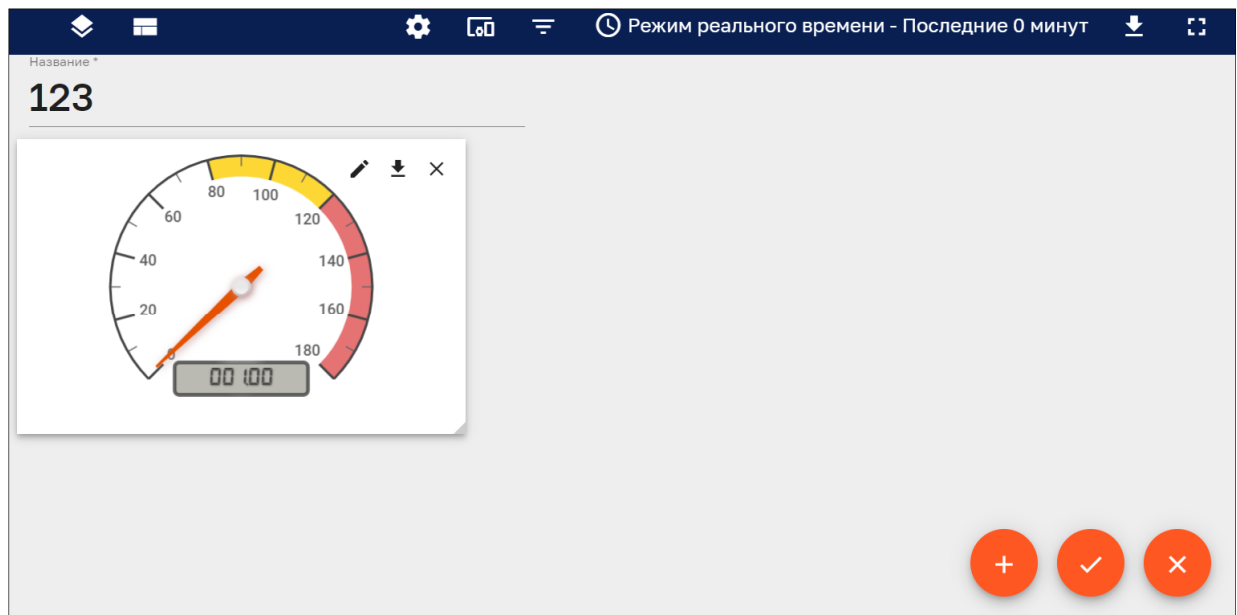


Рисунок 242 – Отображение мнемосхемы на Дашборде

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 «Применить изменения»

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		142

### 13 Обработка аварий и НС

Интерфейс «Обработка аварий и НС» доступен пользователям с правами Администратора или пользователям, входящим в группу, для которой разрешен доступ (см. Рисунок 243).

На странице представлен список всех созданных правил аварий с кнопками управления: «Редактировать правило», «Экспортировать в XLSX», «Удалить».



Рисунок 243 – Интерфейс «Обработка аварий и НС»

Редактировать правило – откроется окно редактирования информации по правилу.

Удалить – с помощью данной кнопки возможно удалить созданное правило.

Кнопка «Настройки» позволяет задать отображаемые колонки таблицы с помощью выбора необходимого пункта чекбоксом (см. Рисунок 244).

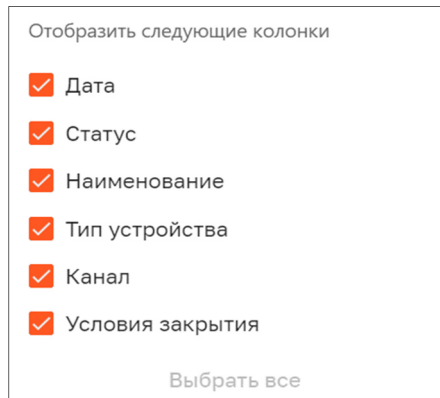


Рисунок 244 – Настройка колонок таблицы

Кнопка «Фильтры» позволяет сортировать список в соответствии с заданными параметрами (см. Рисунок 245).

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

	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист			
		143			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Тип устройства	Не определено
Канал	Не определено
Статус	Не определено
Условия закрытия	Не определено
<input type="button" value="Сбросить"/> <input type="button" value="Отмена"/> <input type="button" value="Обновить"/>	

Рисунок 245 – Настройка фильтров

Представленную таблицу с правилами возможно экспортировать в формате xlsx с помощью соответствующей кнопки «Экспорт в xlsx».

Кнопка «Обновить» позволяет получить актуальную информацию по созданным другими пользователями/Администраторами правилам без обновления страницы браузера.

С помощью кнопки «Поиск» возможно отфильтровать таблицу по введенному в строку поиска названию правила.

### 13.1 Редактирование правила

При нажатии на кнопку «Редактировать правило» откроется окно редактирования правила (см. Рисунок 246), в котором возможно отредактировать следующие поля:

- *Тип оповещения* – текстовое поле с указанием названия правила.
- *Уровень* – из выпадающего списка выбирается уровень критичности (Критический, Основной, Второстепенный, Предупреждение, Неопределенный).
- *Название правила* – по нажатию на созданное правило откроется форма редактирования условий правила оповещения (см. Рисунок 247).

Рисунок 246 – Окно редактирования правила

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01



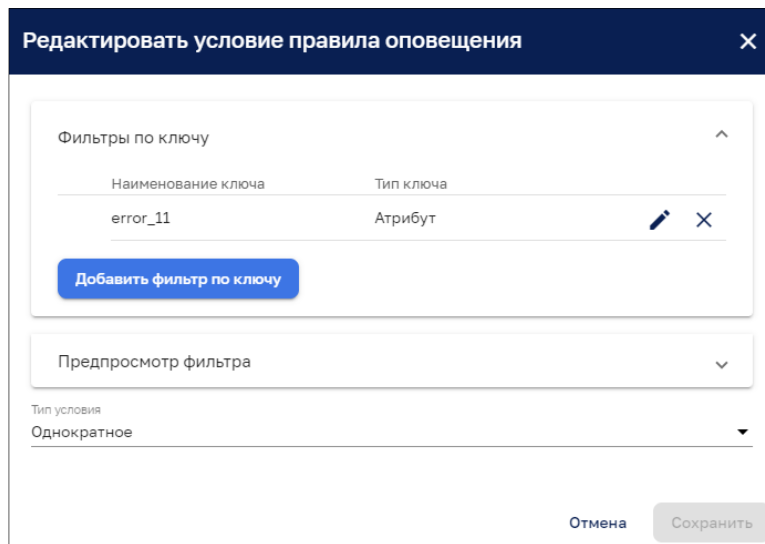


Рисунок 247 – Редактирование условие правила оповещения

Все отредактированные фильтры возможно посмотреть в разделе «Предпросмотр фильтра» (см. Рисунок 248).

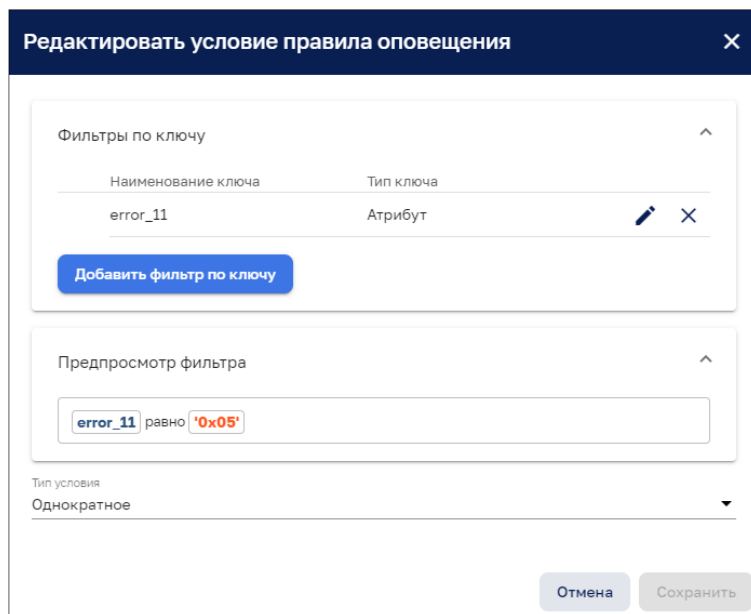


Рисунок 248 – Предпросмотр фильтра

*Тип условия* – из выпадающего списка выбирается тип повторения событий (Однократное, Продолжительное, Повторяющееся).

Кнопка «*Сохранить*» сохраняет условие правила оповещения.

*Расписание* – в открывшемся окне из выпадающего списка задается расписание оповещения (Активно все время, Активно в определенное время, Задать время для каждого дня) (см. Рисунок 249).

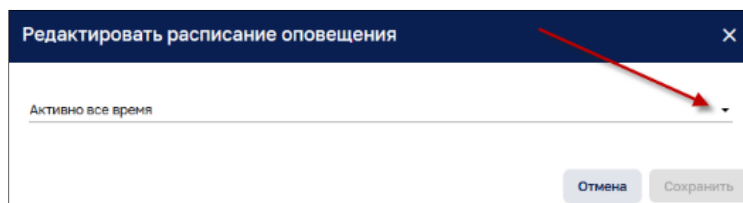


Рисунок 249 – Редактирование расписания оповещения

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

145

При выборе «Активно в определенное время» в дополнительных полях формы проставляется часовой пояс, чекбоксом отмечается день недели и указывается время оповещения (см. Рисунок 250).

Рисунок 250 – Дополнительные поля редактирования расписания оповещения

При выборе «Задать время для каждого дня» возможно задать разный отрезок времени на каждый день недели (см. Рисунок 251).

Рисунок 251 – Задание разных отрезков времени на каждый день недели

*Добавить описание* – в открывшемся окне возможно внести описание оповещения.

*Оповещение* – при нажатии на кнопку «+» откроется форма редактирования оповещения. Чекбоксом выбирается способ оповещения, доступен множественный выбор. Пользователь, ответственный за устройство, автоматически назначается как получатель оповещений об аварии. С помощью строки поиска возможно выбрать и назначить ответственным другого пользователя (см. Рисунок 252).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						146

Рисунок 252 – Назначение ответственного

Частота оповещения задается с помощью выпадающего списка (Раз в час, Каждый заданный временной интервал, Каждый заданный временной интервал с ограничением по времени).

При выборе варианта «Каждый заданный временной интервал» появляется строка для ввода временного интервала (см. Рисунок 253).

Рисунок 253 – Задание временного интервала

При выборе «Каждый заданный временной интервал с ограничением по времени» появляются строки с возможностью указать время начала и окончания уведомлений (см. Рисунок 254).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

147



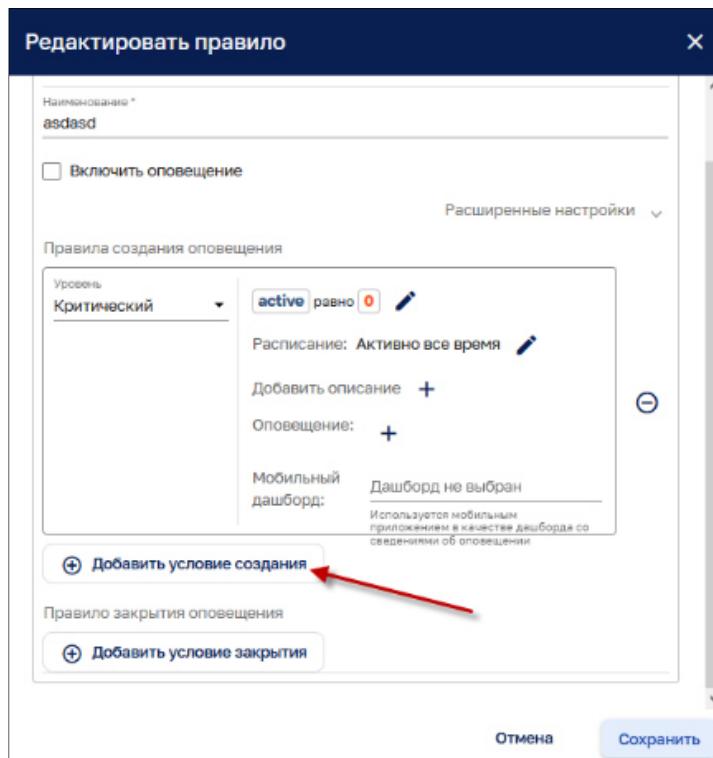


Рисунок 256 – Добавление условия создания

Кнопка «Добавить условия закрытия» позволяет задать условия прекращения оповещения. Все поля заполняются по аналогии с полями создания условий аварии (см. Рисунок 257).

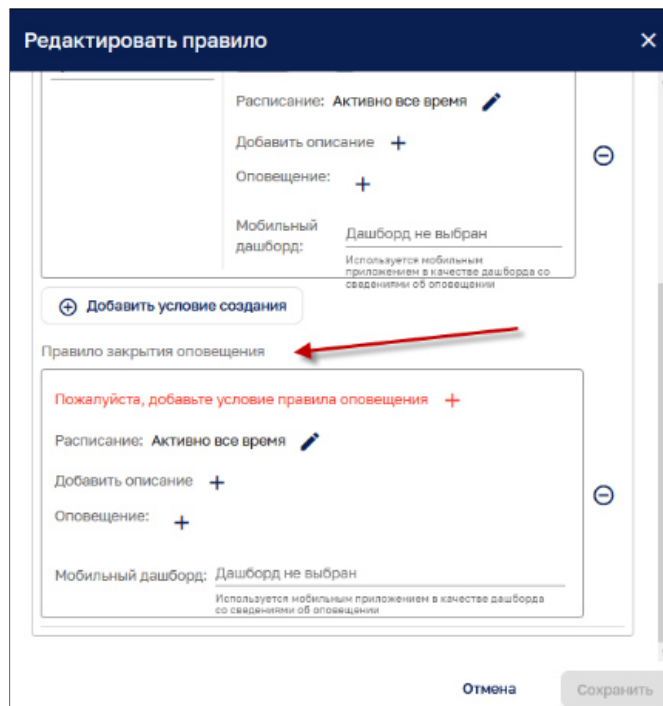


Рисунок 257 – Добавление условия закрытия

Для удаления условий оповещений используется кнопка «Удалить»(см. Рисунок 258).

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

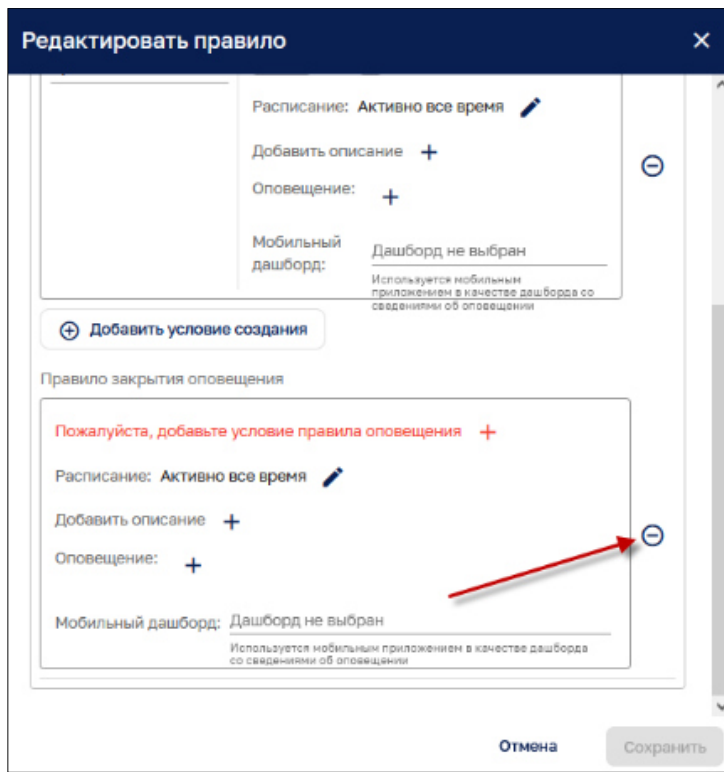


Рисунок 258 – Удаление условий оповещений

### 13.2 Виджет «Обработка аварий и НС»

Размещение сохраненного виджета на Дашборд осуществляется в разделе «Дашборды» (см. Рисунок 259).

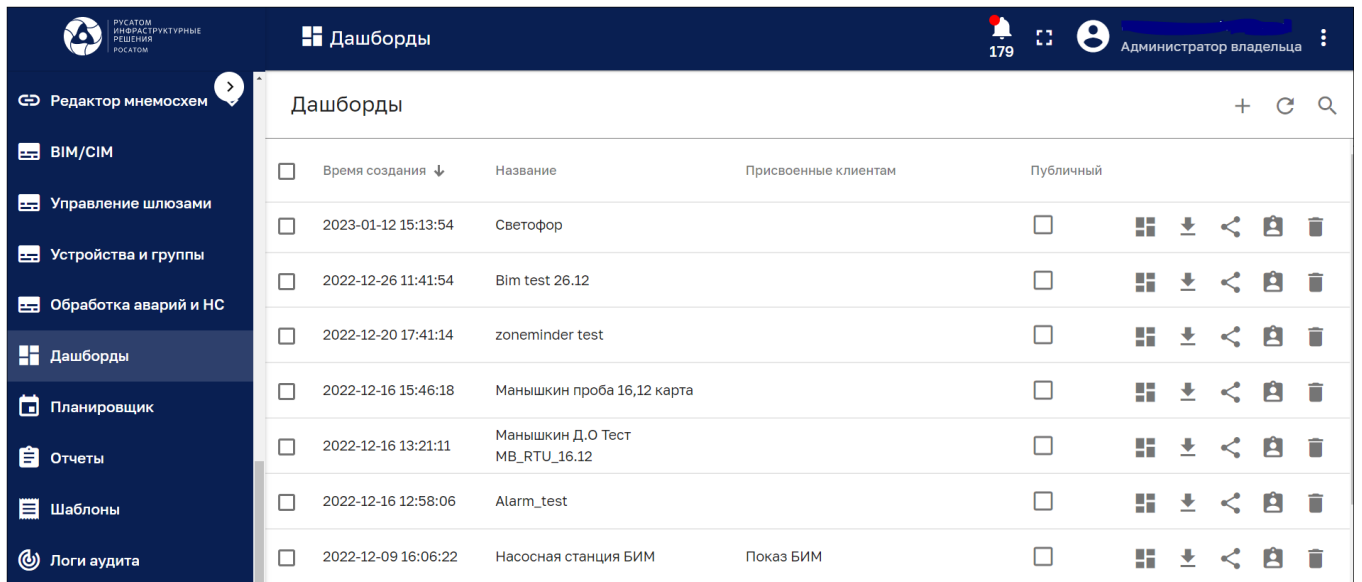


Рисунок 259 – Раздел «Дашборды»

Необходимо создать новый дашборд или открыть существующий.

Для создания нового дашборда используется кнопка «Создать новый дашборд» (см. Рисунок 260).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		150

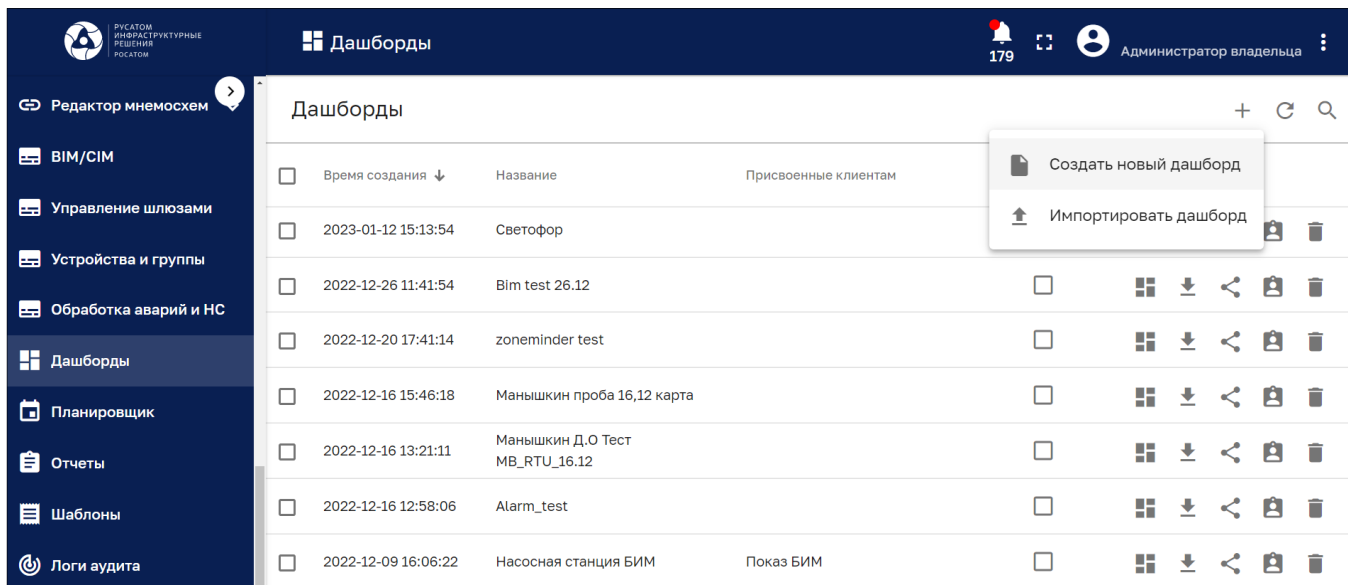


Рисунок 260 – Создать новый дашборд

Для перехода на страницу существующего дашборда используется кнопка «Открыть дашборд».

На странице дашборда, для размещения виджета, необходимо перейти в режим редактирования (см. Рисунок 261).

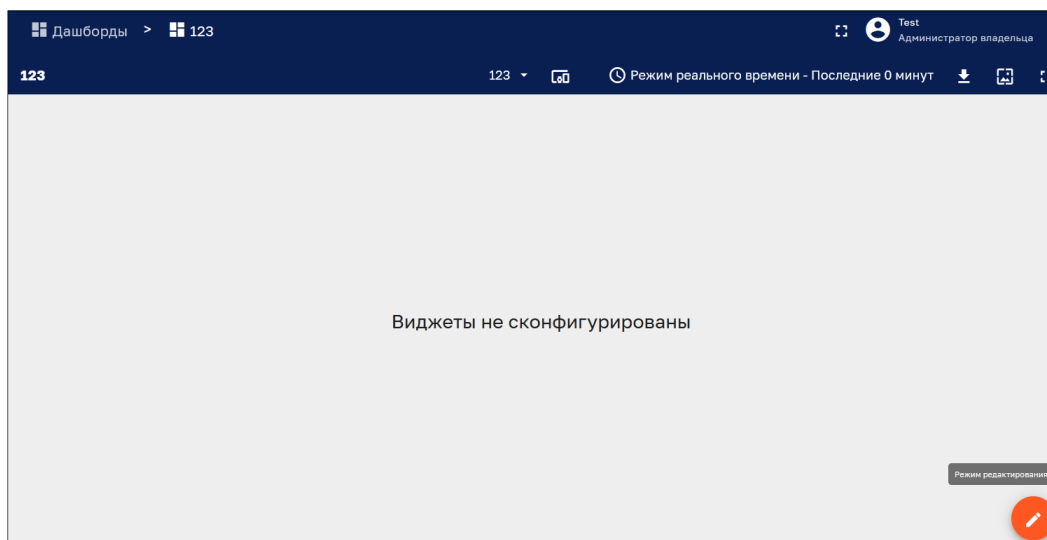


Рисунок 261 – Переход в режим редактирования виджета

В режиме редактирования с помощью кнопки «Добавить новый виджет» возможно создать новый виджет или импортировать (см. Рисунок 262).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						151

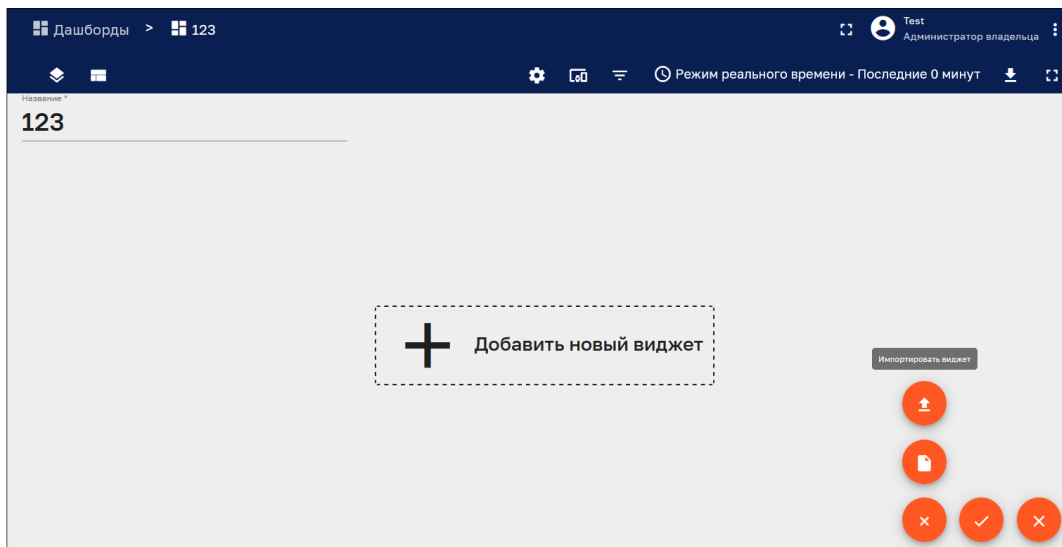


Рисунок 262 – Добавление нового виджета в дашборд

При выборе «Импортировать виджет» откроется окно, в котором необходимо выбрать JSON файл импортируемого виджета (см. Рисунок 263).

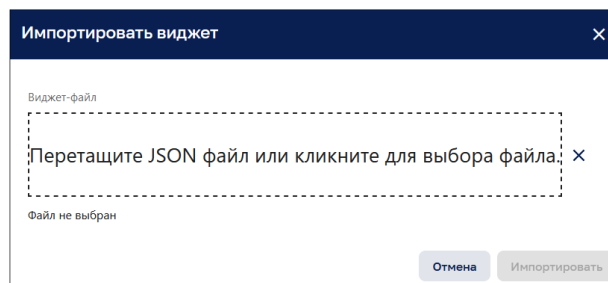


Рисунок 263 – Импорт виджета

При выборе «Создать новый виджет» откроется окно выбора набора виджетов (см. Рисунок 264).

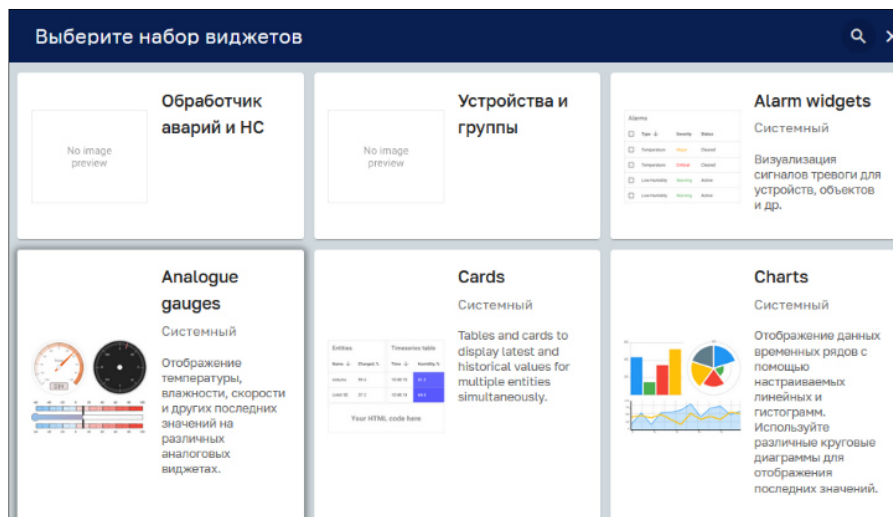


Рисунок 264 – Окно выбора набора виджетов

Далее необходимо кликнуть на набор виджетов «Обработка аварий и НС» и в окне «Выбрать виджет» кликнуть на виджет, который требуется разместить на дашборде (см. Рисунок 265).

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		152



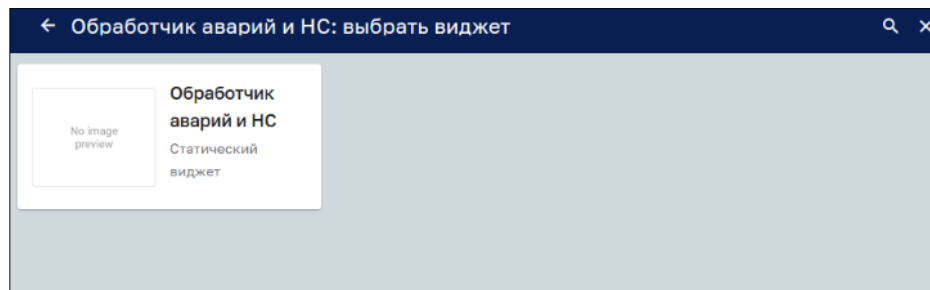


Рисунок 265 – Выбор набора виджетов «Обработка аварий и НС»

Откроется окно настроек размещаемого виджета (см. Рисунок 266).

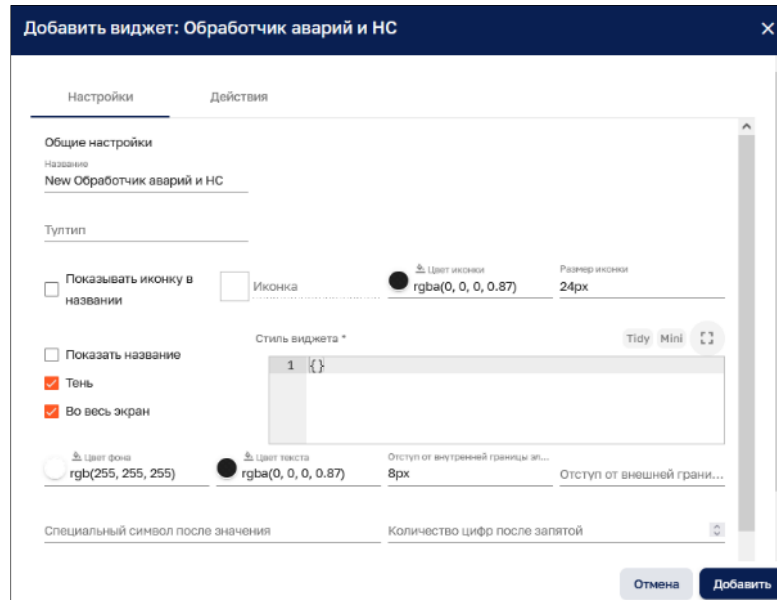


Рисунок 266 – Окно настроек виджета

Для сохранения результата используется кнопка «Добавить».

Выбранная мнемосхема отобразится на дашборде в соответствии с заданными настройками (см. Рисунок 267).

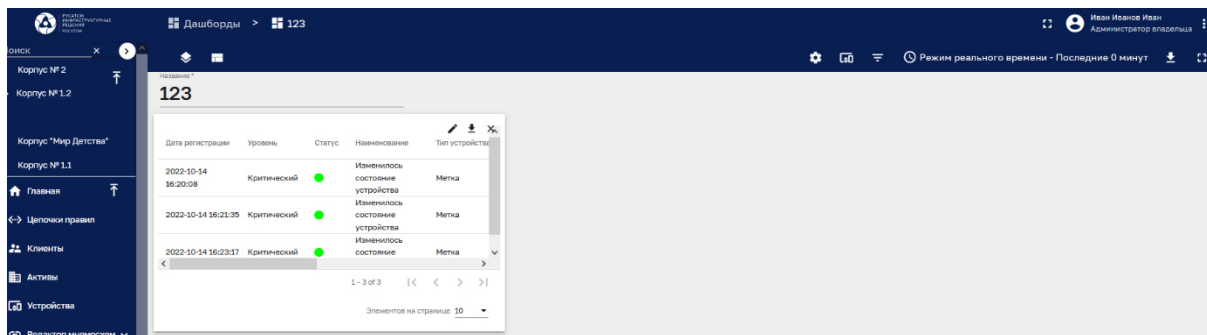


Рисунок 267 – Отображение мнемосхемы на дашборде

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

						RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			153

## 14 Дашборды

Панель раздела «Дашборды» представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 268).

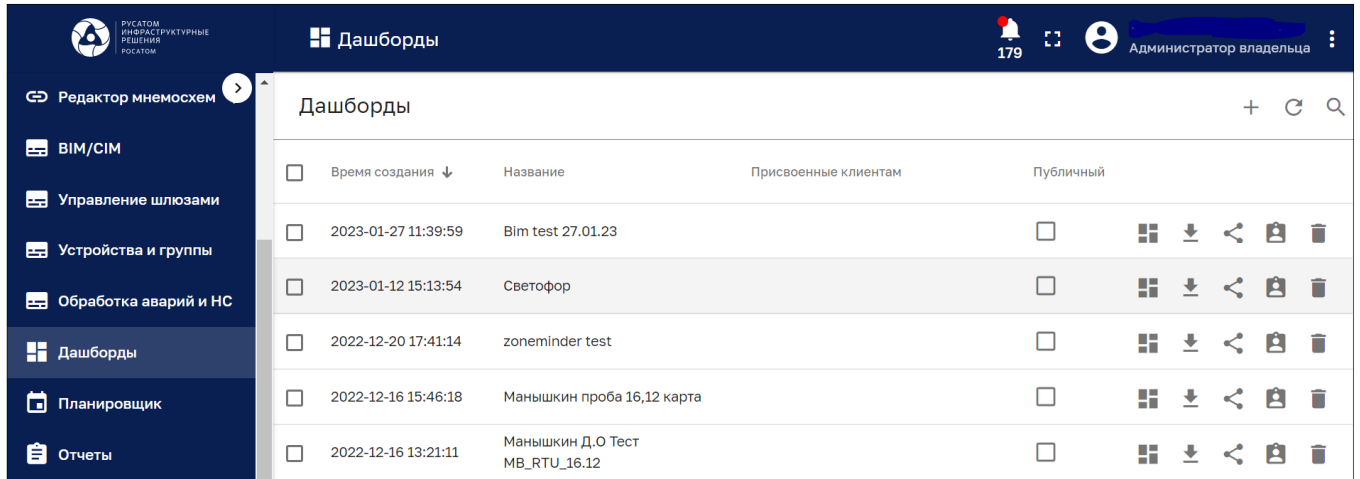


Рисунок 268 – Раздел «Дашборды»

Панель «Дашборды» содержит список дашбордов для которых указано:

- время создания,
- название дашборда;
- принадлежность дашборда клиенту;
- публичность дашборда.

Панель «Дашборды» имеет следующие управляющие кнопки:

- «Открыть дашборд» – позволяет открыть панель дашборда (см. п. 14.2);
- «Экспортировать JSON конфигурацию» – позволяет сохранить файл дашборда в формате JSON;
- «Опубликовать» – при публикации (см. Рисунок 269) дашборд принимает публичный статус, возможность его редактирования ограничивается.
- «Закрывать дашборд для общего доступа» – кнопка управления публичного дашборда.

Кнопка «Обновить» позволяет получить актуальную информацию по дашбордам без обновления страницы браузера.

С помощью кнопки «Искать дашборд» возможно отфильтровать дашборды по введенному в строку поиска названию.

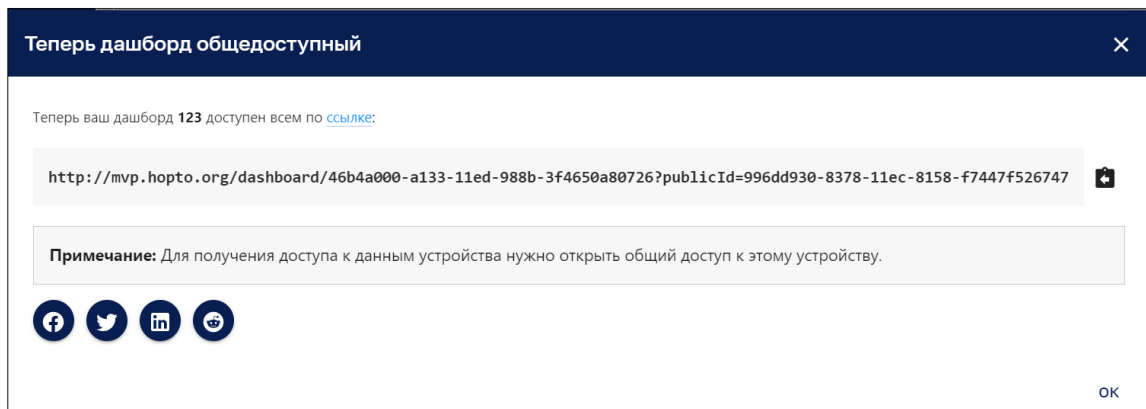





Рисунок 269 – Публикация дашборда

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		154

Чекбоксы выбора (см. Рисунок 270) позволяют выполнять с дашбордами следующие групповые действия:

-  «Прикрепить дашборды» – присвоение дашбордов клиентам (см. Рисунок 271), выбранным из списка (множественный выбор);
-  «Отозвать дашборды» – отзыв присвоения дашбордов клиентам (см. Рисунок 272);
-  «Удалить» – удаление дашбордов с подтверждением (см. Рисунок 273).

























Выбрано 3 дашборда									
	Время создания ↓	Название	Присвоенные клиентам	Публичный					
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-01-31 09:48:32	123	Умный офис	<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-01-27 11:39:59	Bim test 27.01.23		<input type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>	2023-01-12 15:13:54	Светофор	Умный офис	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	2022-12-20 17:41:14	zoneminder test		<input type="checkbox"/>					

Рисунок 270 – Выбор дашбордов

**Присвоить дашборд(ы) клиенту** ✕

Пожалуйста, выбери клиентов, которым нужно присвоить дашборд(ы)

Список объектов
 

- Public
- Механические системы
- ОПС
- Показ БИМ
- Умный офис
- Электрика

Отмена
Присвоить

Рисунок 271 – Присвоение дашбордов клиенту

**Отозвать дашборд(ы) у клиентов** ✕

Пожалуйста, выберите клиентов, у которых нужно отозвать дашборд(ы)

Список объектов
 

---

Отмена
Отозвать

Рисунок 272 – Отзыв присвоения дашбордов клиенту

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		155

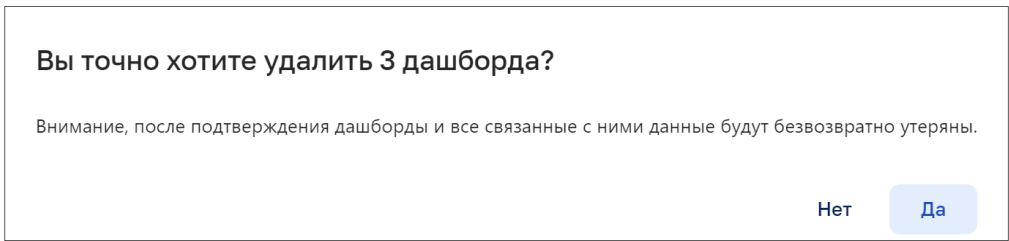


Рисунок 273 – Подтверждение удаления дашбордов

**14.1 Панель «Подробности о дашборде»**

При клике на название дашборда (см. Рисунок 268) открывается панель «Подробности о дашборде» (см. Рисунок 274).

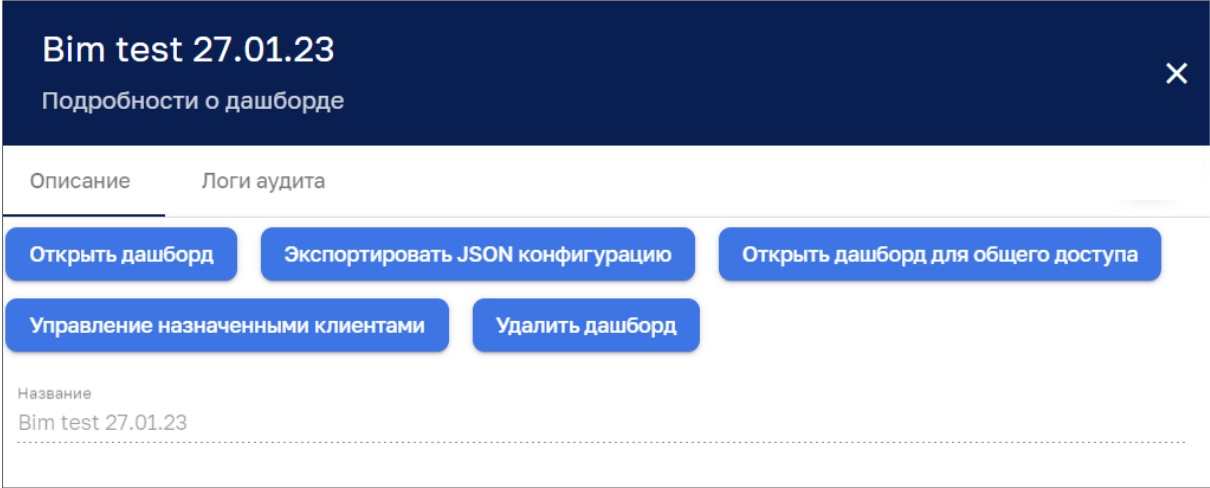


Рисунок 274 – Панель «Подробности о дашборде». Вкладка «Описание»

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 275).

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

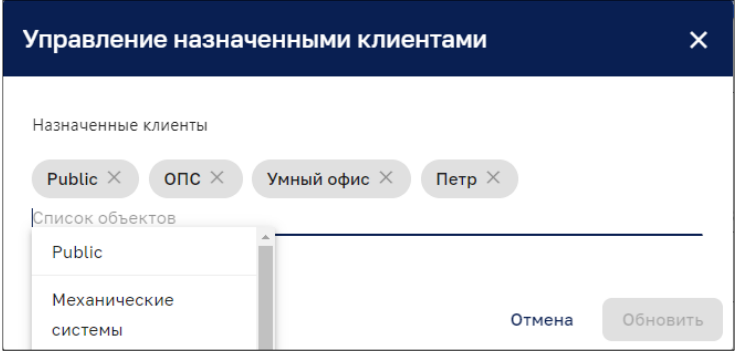


Рисунок 275 – Выбор доступности дашборда группам пользователей

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

Вкладка «Логи аудита» панели «Подробности о дашборде» представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 276)

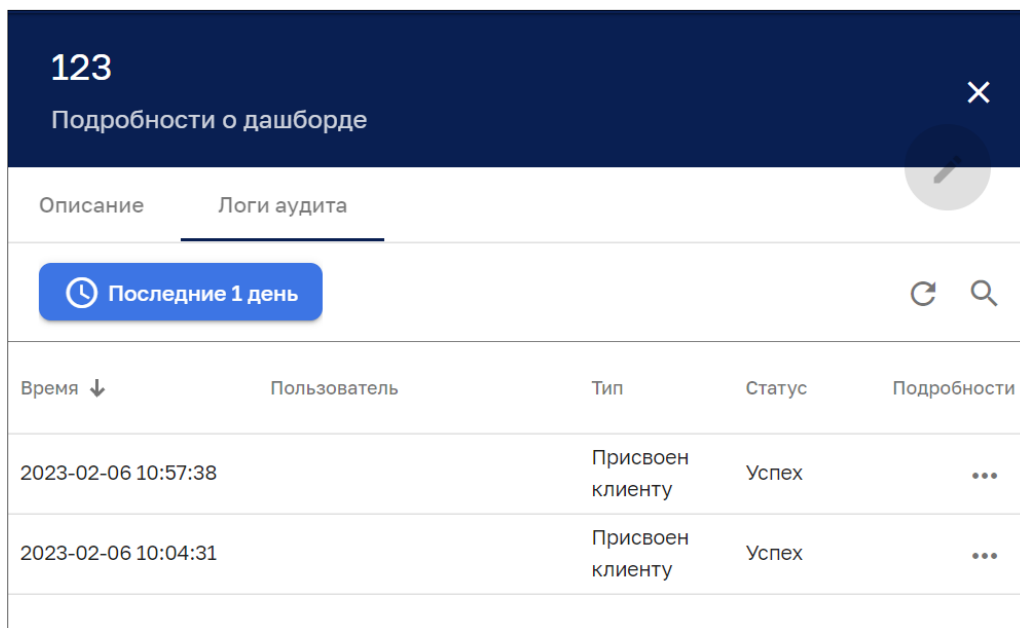
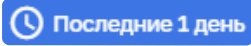


Рисунок 276 – Панель «Подробности о дашборде». Вкладка «Логи аудита»

Кнопка  позволяет открыть панель выбора отчетного интервала времени (см. Рисунок 277).

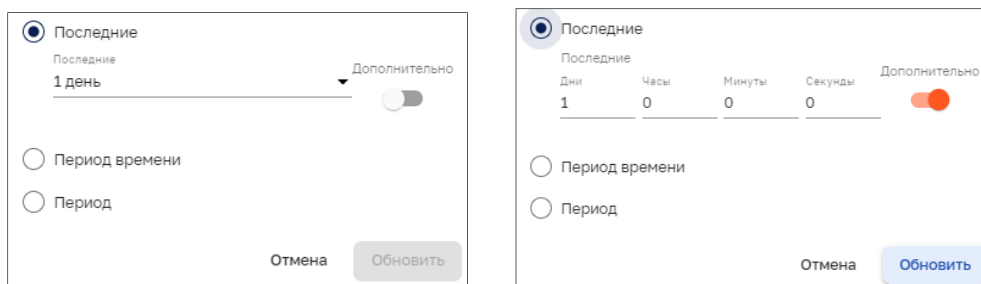


Рисунок 277 – Выбор отчетного интервала времени (справа - в режиме «дополнительно»),

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
- 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		

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		157

## 14.2 Панель дашборда

Панель демонстрационного дашборда представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 278).

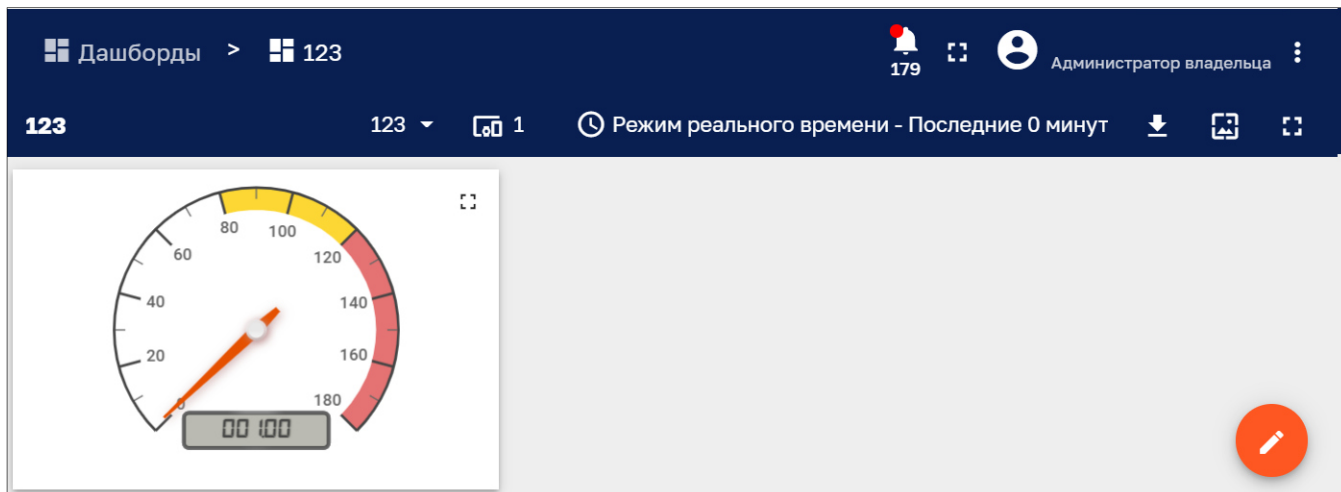








Рисунок 278 – Панель дашборда

Панель дашборда имеет следующие управляющие элементы:

- кнопка  с правой стороны названия дашборда позволяет осуществлять быстрый переход к другому дашборду;
- кнопка  позволяет задать режим отображения дашборда (см. п. 14.2.1);
- 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.

### 14.2.1 Режим отображения дашборда

Панель задания режима отображения дашборда представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 279).

<sup>3</sup> В рамках окна браузера.

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		158

Рисунок 279 – 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 281). 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 280 – Режим отображения дашборда

Рисунок 281 – Задание режима отображения. Вкладка «История»

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						159

### 14.3 Панель дашбордов в режиме редактирования

Кнопка  (см. Рисунок 278) переключает панель дашбордов в режим редактирования (см. Рисунок 282).

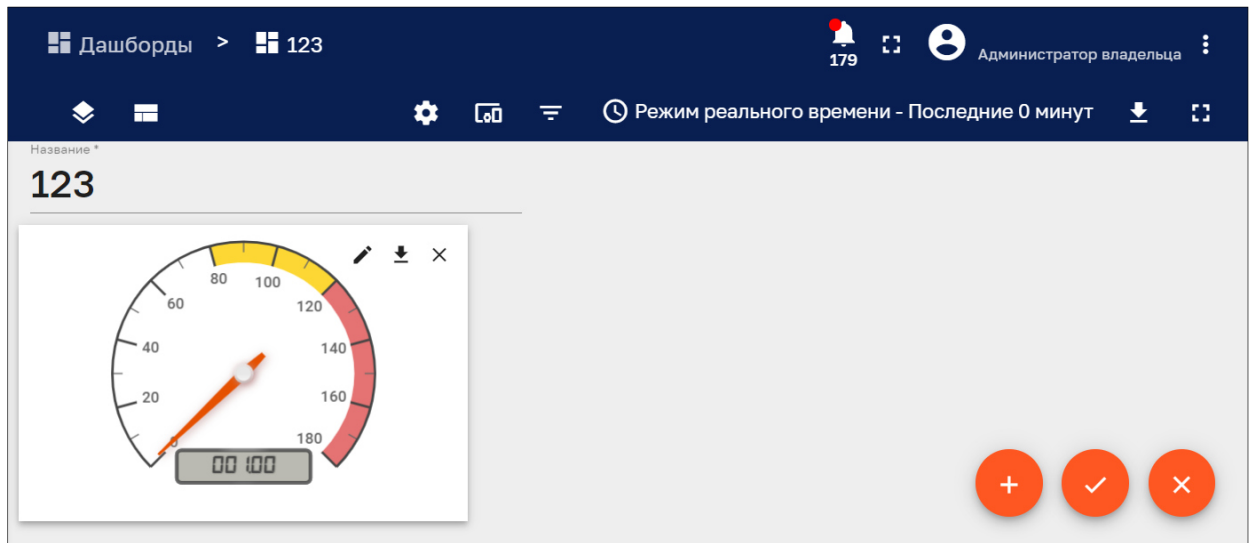


















Рисунок 282 – Панель дашборда в режиме редактирования

Панель дашборда в режиме редактирования имеет следующие управляющие элементы:

- кнопка  управления состоянием дашборда (см. п. 14.3.1);
- кнопка  управления макетами (см. п. 14.3.2);
- кнопка  управления настройками (см. п. 14.3.3);
- кнопка  управления псевдонимами объекта (см. п. 14.3.4);
- кнопка  фильтров (см. п. 14.3.5);
- кнопка  позволяет изменить режим отображения дашборда (см. п. 14.2.1) за счет наличия чекбоксов маскировки отдельных пунктов панели режима отображения дашборда (см. Рисунок 284);
- кнопка  позволяет осуществить экспорт дашборда в файл конфигурации JSON, файл рисунка PNG или документ PDF (см. Рисунок 283);
- кнопка  – переключение отображения в «полноэкранный<sup>4</sup>» режим;
- кнопка  – переключение из «полноэкранного» режима отображения;
- кнопка  – добавления нового виджета на дашборд (см. п. 14.3.6);
- 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;
-  изменять размеры виджета;
-  удалить виджет.

<sup>4</sup> В рамках окна браузера.

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01					Лист
					160
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	



Экспортировать JSON конфигу...

Скачать как PNG

Скачать как PDF

Рисунок 283 – Меню выбора варианта экспорта

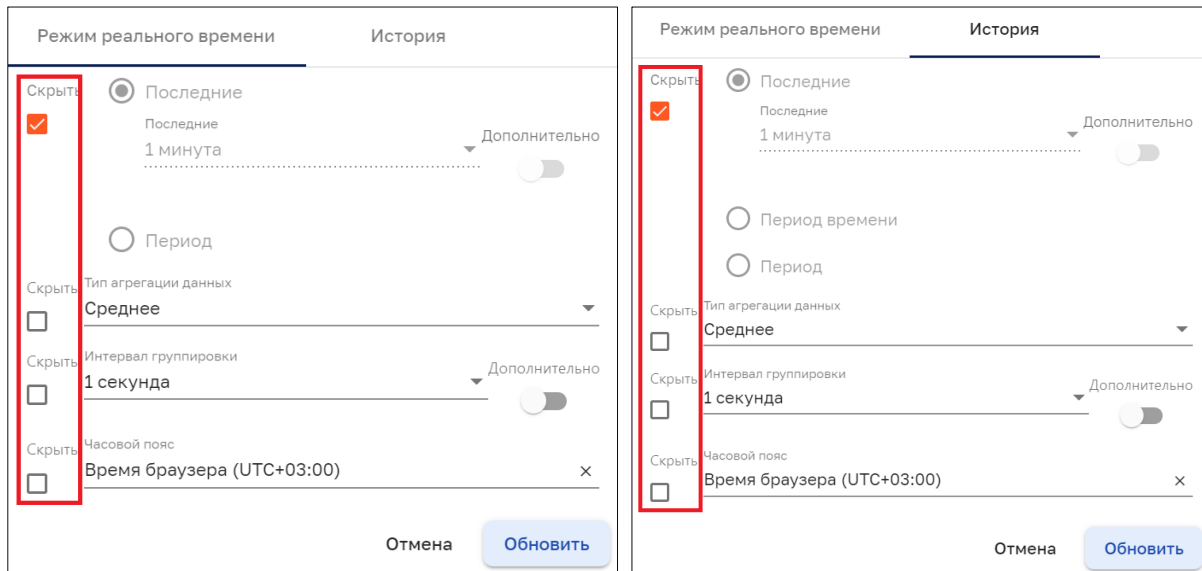



Рисунок 284 – Скрытие пунктов задания режима отображения

### 14.3.1 Управление состоянием дашборда

Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 282) открывается панель управления состоянием дашборда, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 285);

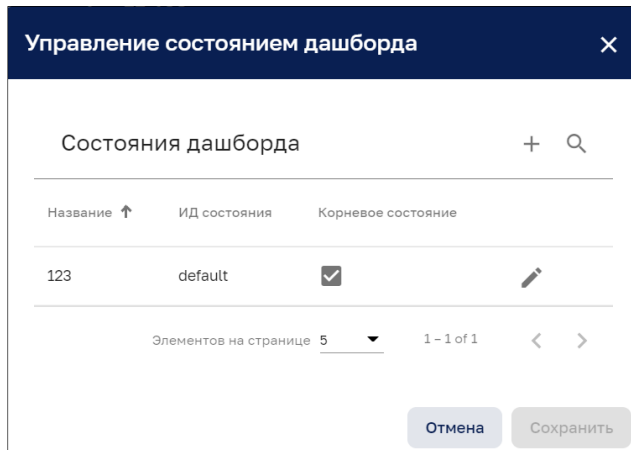




Рисунок 285 – Управление состоянием дашборда

Кнопка  позволяет изменить состояние дашборда (см. Рисунок 286).

Кнопка  позволяет добавить состояние дашборда (см. Рисунок 287).

Кнопка  позволяет осуществить поиск состояния дашборда.

Панель управления состоянием дашборда поддерживает:

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

161

- 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 286 – Панель изменения состояния дашборда

Рисунок 287 – Панель добавления состояния дашборда

### 14.3.2 Управление макетами


Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 282) открывается панель управления макетами, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 288).

Рисунок 288 – Панель управления макетами

При выборе чекбокса «Правый» панель управления принимает вид, приведенный на рисунке ниже (см. Рисунок 289). После сохранения изменения на панели дашборда появляется место для размещения нового виджета (см. Рисунок 290). Добавление нового виджета описано в п. 14.3.6.

<sup>5</sup> идентификатор.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						162

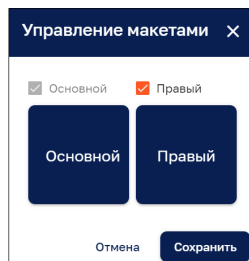


Рисунок 289 – Добавление виджета через панель управления макетами

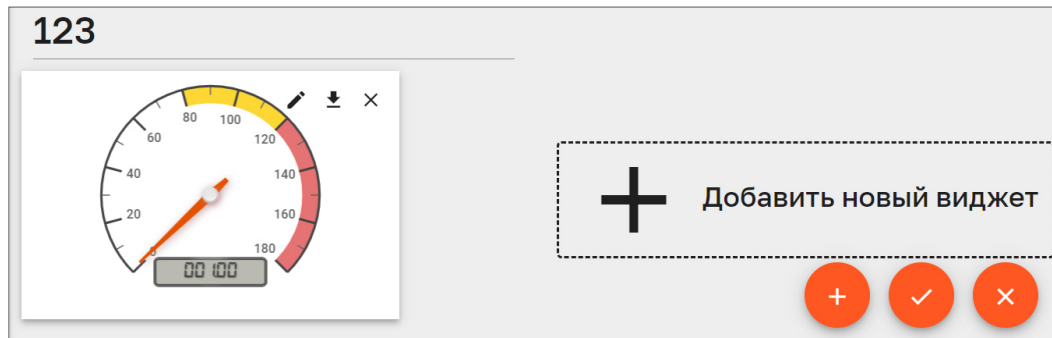


Рисунок 290 – Панель дашборда с местом для размещения нового виджета

Клик мыши по условному обозначению виджета «Основной» или «Правый» (см. Рисунок 288 и Рисунок 289) открывает панель настройки макета, представленную на рисунке ниже (см. Рисунок 291).

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № рубл.	Подпись и дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	163

## Настройки таблицы

Количество колонок \*

10

Величина отступа между виджетами \*

10

Автозаполнение по высоте

Фоновый цвет  
#db1111

Фоновая картинка

Картинка  
не выбрана

Перетащите картинку или кликните для  
выбора файла.



Размер фона

Заполнить по ширине и высоте

Отмена

Сохранить

Рисунок 291 – 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
- определить размер фона.

### 14.3.3 Настройки дашборда

Кнопкой на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 282) открывается панель управления настройками, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 292).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

164

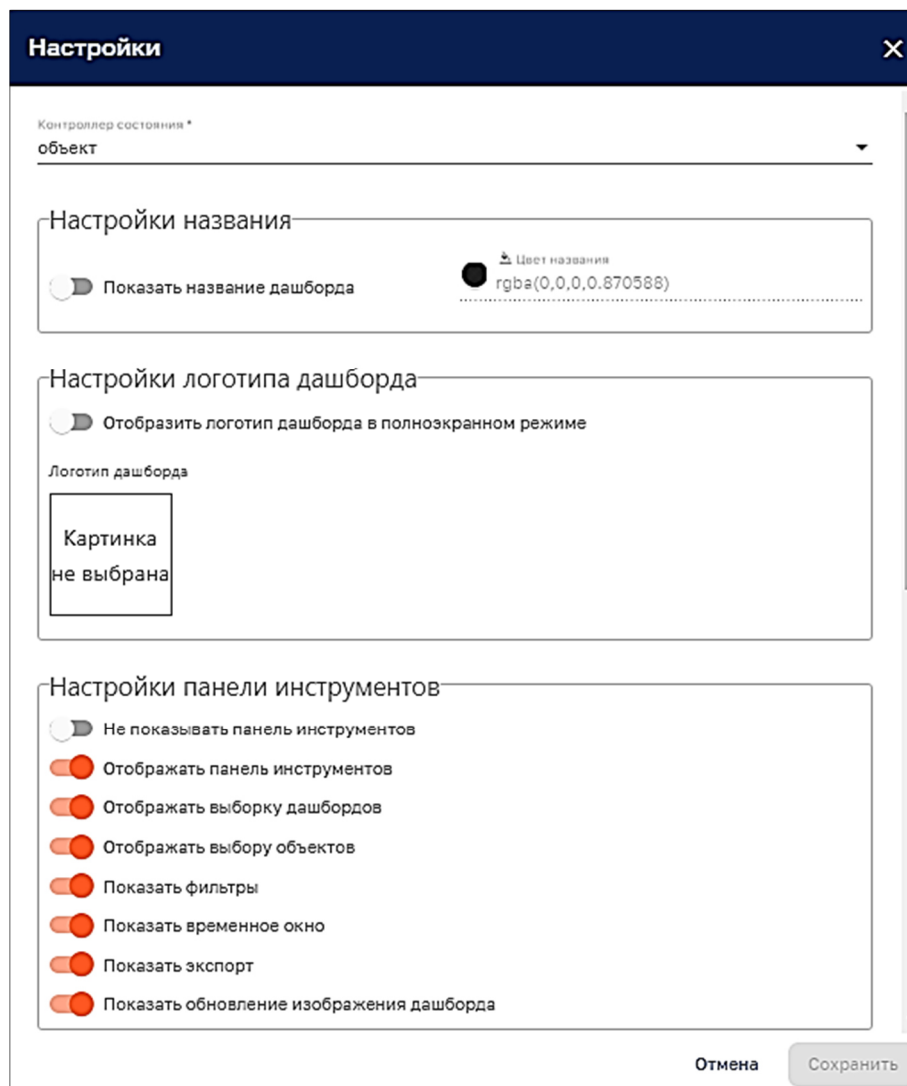


Рисунок 292 –Настройка дашборда


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 выбор объектов;
  - Показать фильтры;
  - Показать временное окно;
  - Показать экспорт;
  - Показать обновление изображения дашборда.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						165

### 14.3.4 Управление псевдонимами объекта

Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 282) открывается панель управления псевдонимами объекта, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 293).

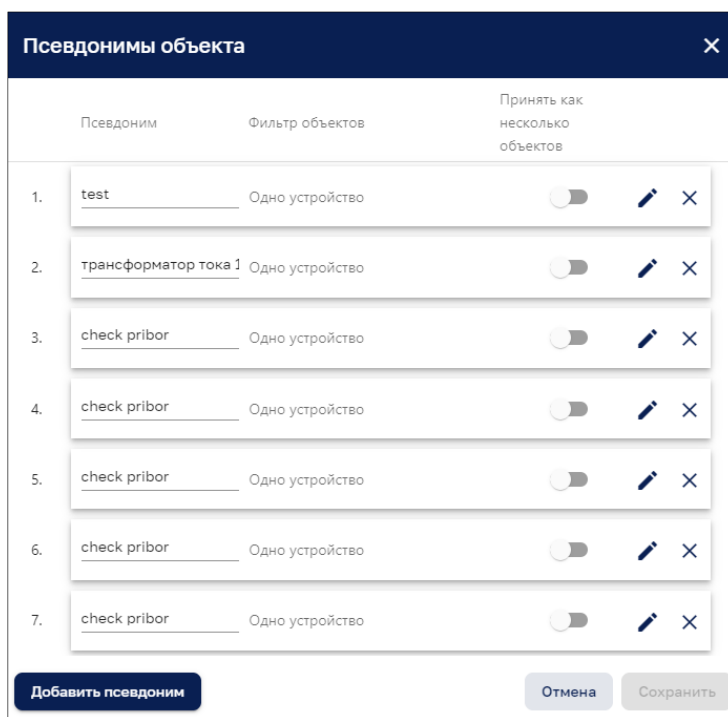



Рисунок 293 – Панель управления псевдонимами объекта

Кнопка **Добавить псевдоним** позволяет добавить новый псевдоним (см. Рисунок 294).

Кнопка  позволяет редактировать псевдоним (см. Рисунок 295).

Кнопка  позволяет убрать псевдоним объекта.

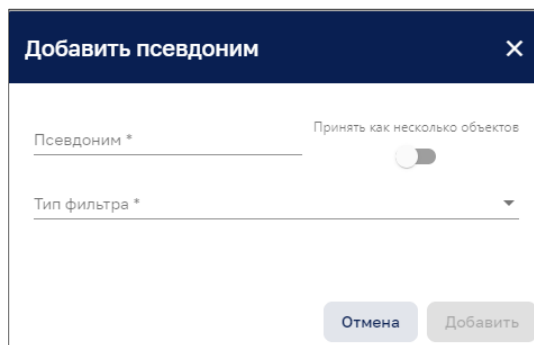


Рисунок 294 – Добавление псевдонима

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Рисунок 295 – Редактирование псевдонима

### 14.3.5 Фильтрация дашбордов


Кнопкой  на панели дашборда в режиме редактирования (см. Рисунок 282) открывается панель фильтров, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 285);

Рисунок 296 – Панель фильтров


Кнопка  позволяет добавить фильтр (см. Рисунок 297).

Рисунок 297 – Добавление фильтра

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

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

167

Кнопка **Добавить фильтр по ключу** позволяет добавить фильтр по ключу (см. Рисунок 298).

Рисунок 298 – Пример добавления фильтра с типом значения Дата/время




Панель добавления фильтра по ключу (см. Рисунок 298) имеет следующие управляющие кнопки:

- (x) - поменять на динамическое значение;
- ⚙️ - редактировать фильтр параметров пользователей (см. Рисунок 299);
- ✕ - удалить фильтр.

Рисунок 299 – Редактирование фильтра параметров пользователя с правами Администратора

### 14.3.6 Добавление нового виджета

Добавления нового виджета возможно:

- с помощью кнопки «+ Добавить новый виджет» (см. Рисунок 300)
- 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 301).
  - кнопка  «Создать новый виджет» откроется окно выбора набора виджетов (см. Рисунок 302).

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



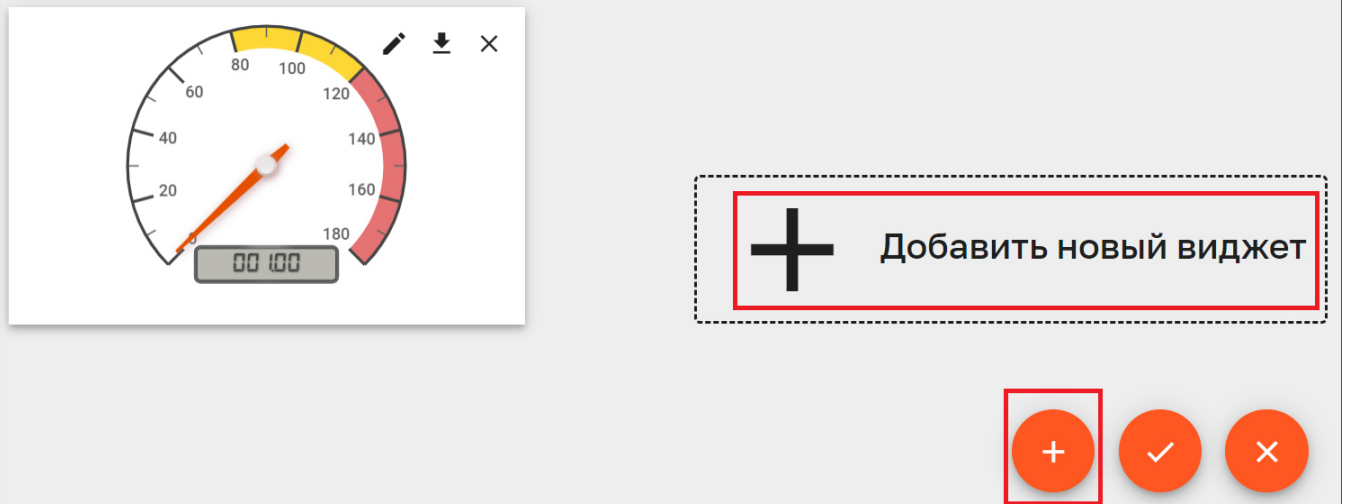


Рисунок 300 – Добавление нового виджета в дашборд

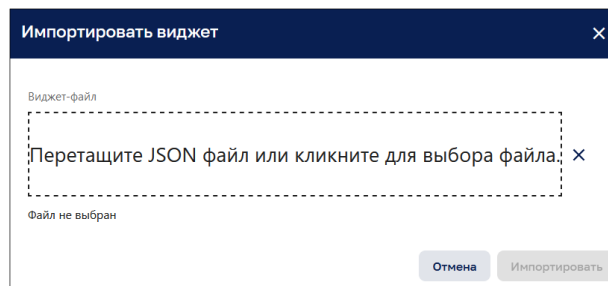


Рисунок 301 – Импорт виджета

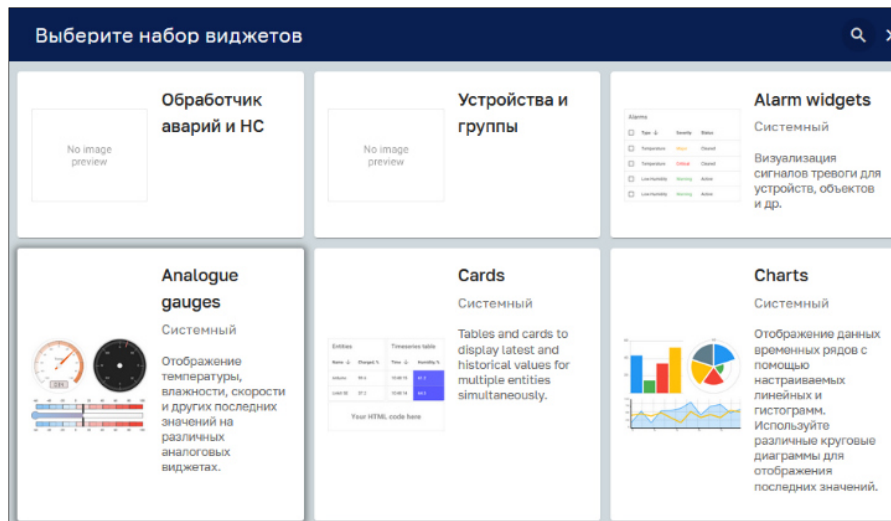


Рисунок 302 – Окно выбора набора виджетов

Далее необходимо кликнуть необходимый набор виджетов и в окне «Выборить виджет» кликнуть на виджет, который требуется разместить на дашборде (см. Рисунок 303).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						169

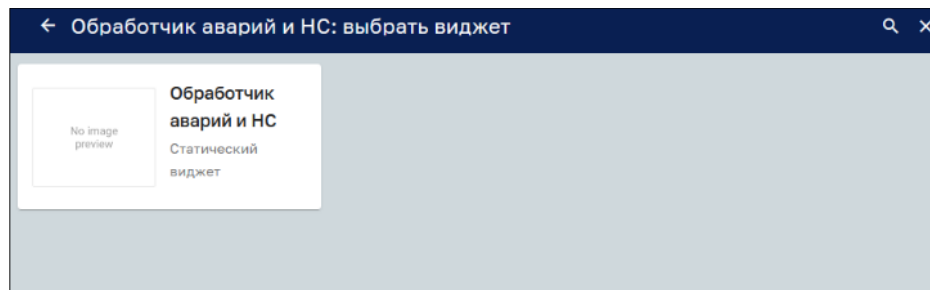


Рисунок 303 – Выбор набора виджетов

Откроется окно настроек размещаемого виджета (см. Рисунок 304).

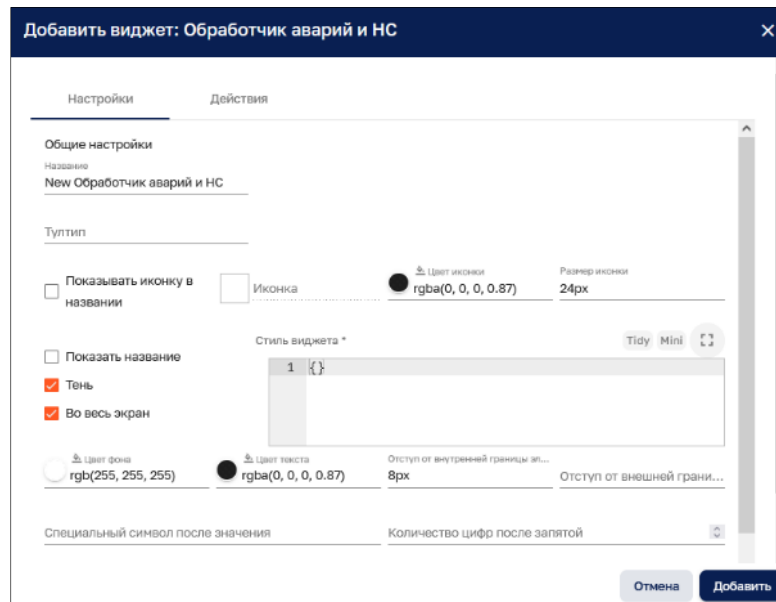


Рисунок 304 – Окно настроек виджета

Для сохранения результата используется кнопка «Добавить».

Выбранная мнемосхема отобразится на дашборде в соответствии с заданными настройками (см. Рисунок 305).

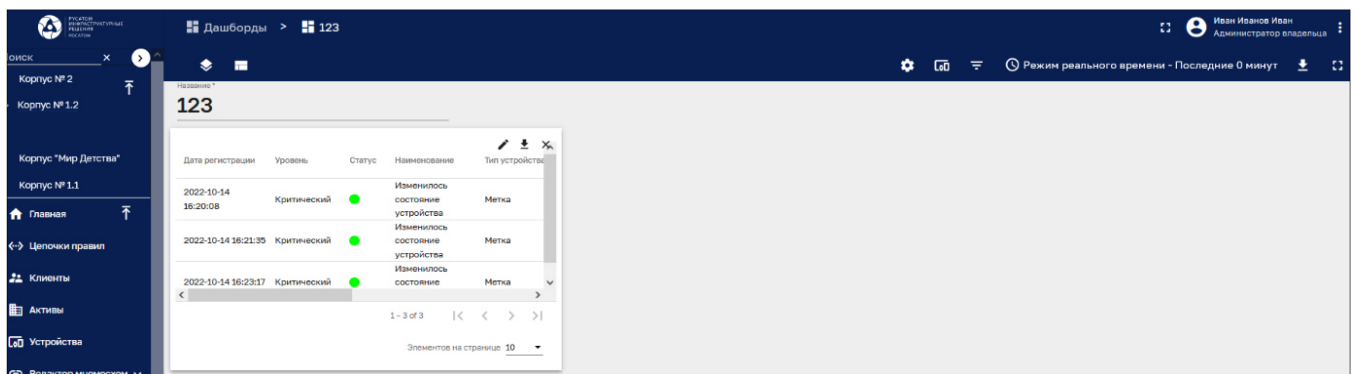


Рисунок 305 – Отображение мнемосхемы на дашборде

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						170

## 15 Планировщик

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

Интерфейс раздела «Планировщик» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 306).

Дата создания	Название	Тип события	Группы пользователей	Группы	Принадлежит к блоку	Дата начала	Дата окончания	Инициатор	Активность	Статус	Действия
07.02.2023, 09:31:06	Очередная проверка устройства "modbus device 1111 1"	Простое	Управление устройствами и оборудованием	AVG Шлюз помещения (Средние значения)	28.01.2026, 09:33:34	28.01.2026, 09:33:34	DEV	●	Не активно		
19.12.2022, 16:27:30	Интеграция с ТОИР	Повторы	Управление устройствами и оборудованием	TOIR_SET	19.12.2022, 17:00:00	21.12.2022, 10:35:00	USR	●	Завершено		
07.02.2023, 09:36:04	Очередная проверка устройства "[name]"	Простое	Управление устройствами и оборудованием	AVG Шлюз помещения (Средние значения)	28.01.2026, 09:37:06	28.01.2026, 09:37:06	DEV	●	Ожидание		
07.02.2023, 09:36:04	Конец экспл утации устройства "[name]"	Простое	Управление устройствами и оборудованием	AVG Шлюз помещения (Средние значения)	02.02.2026, 09:37:06	02.02.2026, 09:37:06	DEV	●	Ожидание		
07.02.2023, 10:10:22	Конец экспл утации устройства "[name]"	Простое	Управление устройствами и оборудованием	Проверка календаря	02.02.2043, 10:20:04	02.02.2043, 10:20:04	DEV	●	Ожидание		
07.02.2023, 10:16:36	Очередная проверка устройства "приборы с собственным протоком"	Простое	Управление устройствами и оборудованием	AVG Шлюз помещения (Средние значения)	28.01.2026, 10:16:58	28.01.2026, 10:16:58	DEV	●	Ожидание		

Рисунок 306 – 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 307, Рисунок 308 и Рисунок 309).
- - сделать расписание активным;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						171

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

Клик по расписанию открывает окно «Просмотр события» для просмотра и редактирования расписания аналогичное добавлению расписания (см. Рисунок 307, Рисунок 308 и Рисунок 309).

Рисунок 307 – Добавить расписание. Вкладка «Основные настройки»

Рисунок 308 – Добавить расписание. Вкладка «Настройки задачи»

Рисунок 309 – Добавить расписание. Вкладка «Дополнительные настройки»

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.1197746546282.00017-01 34 01

Лист

172

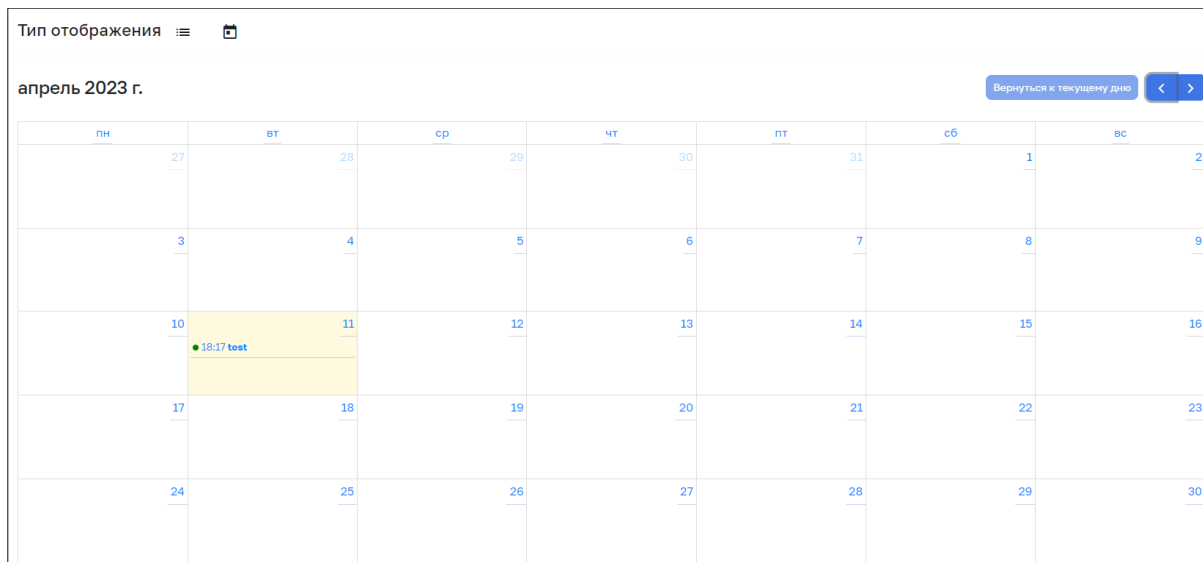
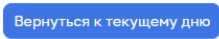




Рисунок 310 – Представление планировщика в виде календаря

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 307, Рисунок 308 и Рисунок 309).

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						173

## 16 Отчеты

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

Интерфейс раздела «Отчеты» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 311).

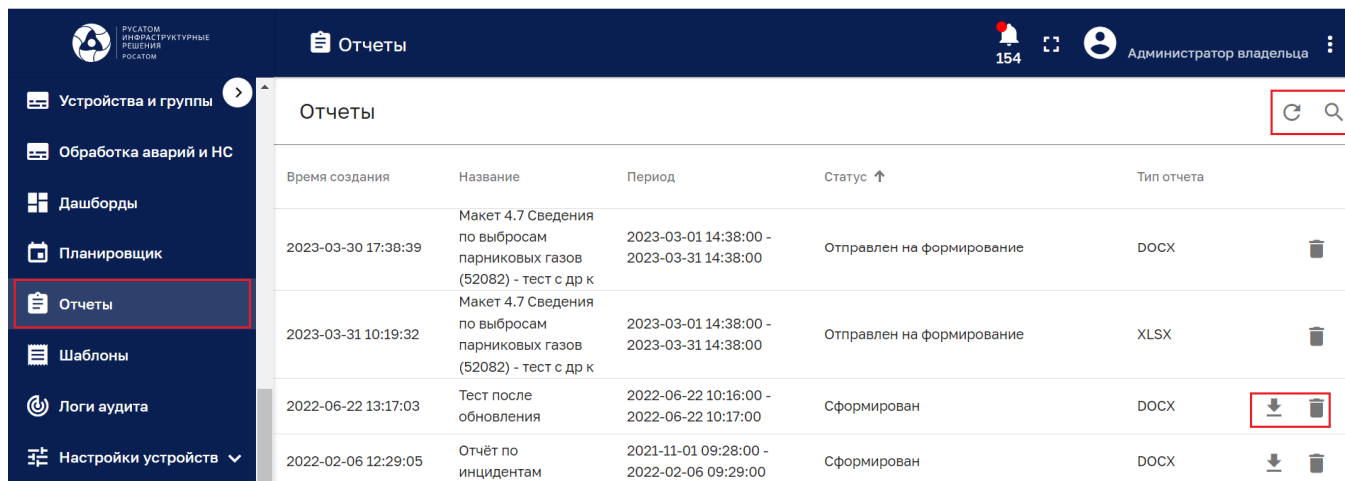


Рисунок 311 – Раздел отчетов

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:

Клик мышью на отчете открывает окно подробности об отчете (см. Рисунок 312) в котором можно скачать или удалить отчет, скопировать идентификатор отчета в буфер обмена.

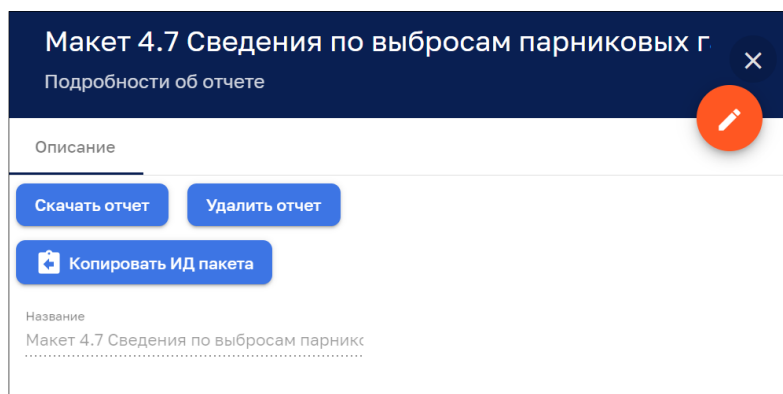


Рисунок 312 – Подробности об отчете

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		174

## 17 Шаблоны

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

Интерфейс раздела «Шаблоны» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 313).

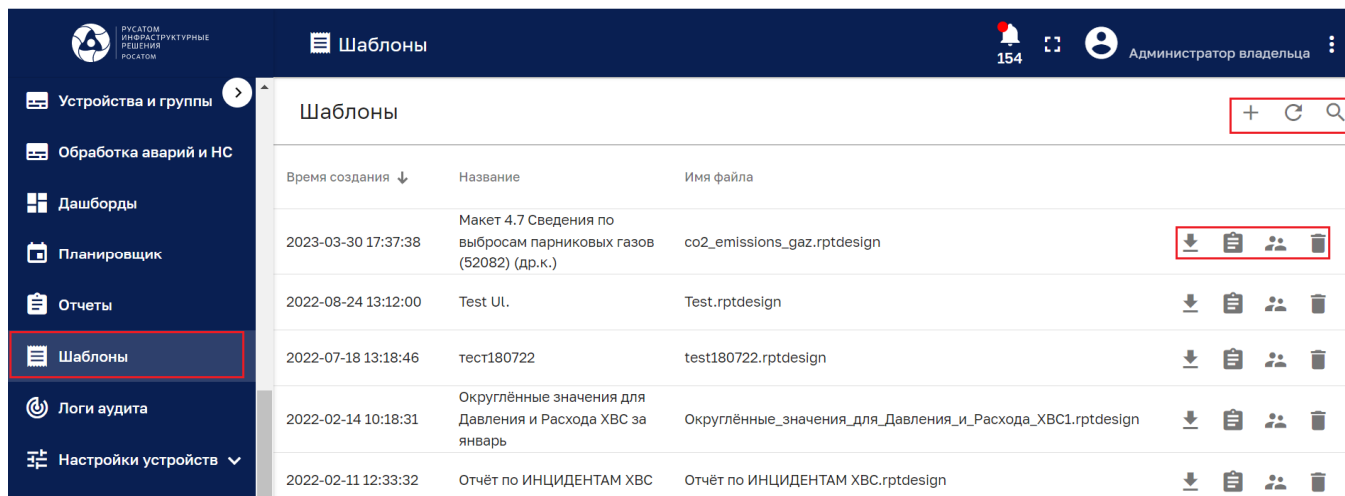


Рисунок 313 – Раздел «Шаблоны»

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 315);
- - добавление пользователей (см. Рисунок 314);
- - удаление шаблона;
- - обновление списка шаблонов без обновления страницы браузера;
- - поиск шаблона:

Клик мышью на шаблоне открывает окно подробности о шаблоне (см. Рисунок 316) в котором можно скачать или удалить шаблон, скопировать идентификатор шаблона в буфер обмена.

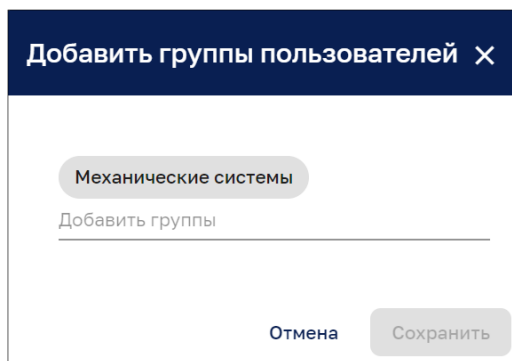


Рисунок 314 – Добавление пользователей

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

						RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			175

Сформировать отчет
✕

Название \*

---

Тип отчета \*

DOСХ ▼

---

Период

📅 Дата начала \*

---

🕒 Время начала \*

---

📅 Дата окончания \*

---

🕒 Время окончания \*

---

Выберите устройство

---

Название устройства (если нужно скорректировать)

---

Отмена
Сохранить

Рисунок 315 – Формирование отчета с использованием выбранного шаблона

Отчёт по ИНЦИДЕНТАМ ХВС
✕

Подробнее о шаблоне

Описание

---

Скачать шаблон
Удалить шаблон

📄 Копировать ИД шаблона

Название

Отчёт по ИНЦИДЕНТАМ ХВС

Рисунок 316 – Подробности об шаблоне

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

					RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		176



## 18 Логи аудита

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

Интерфейс раздела «Логи аудита» представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 317).

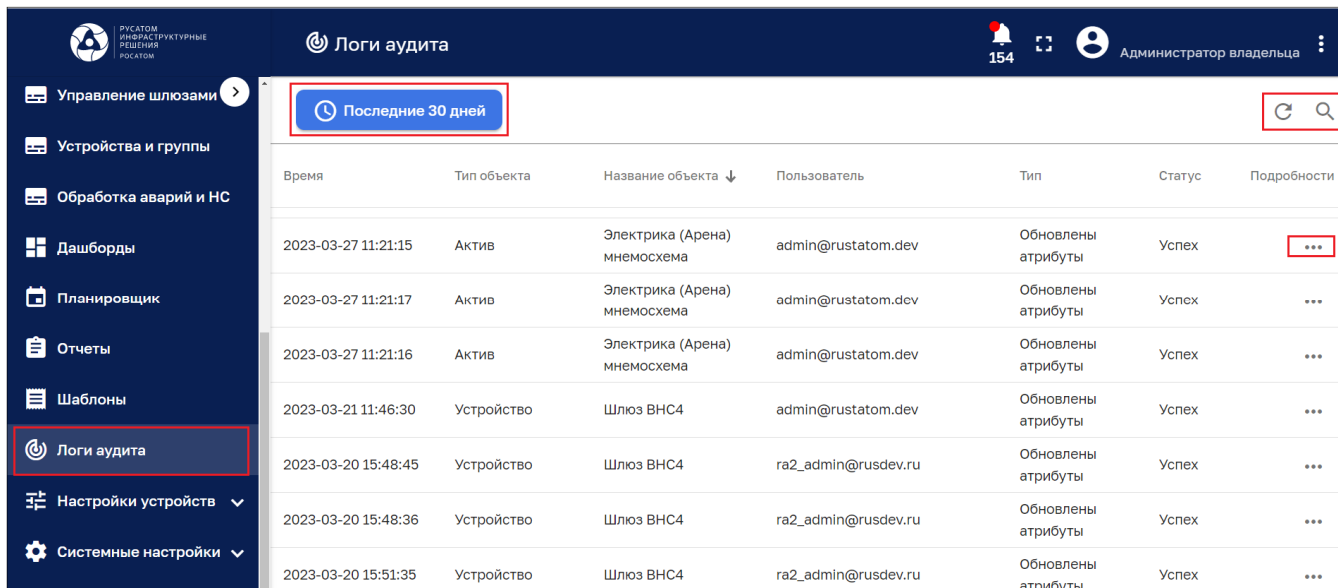


Рисунок 317 – Раздел «Логи аудита»

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 318);
- - подробности аудит лога (см. Рисунок 319);
- - обновление списка аудит логов без обновления страницы браузера;
- - поиск аудит лога:

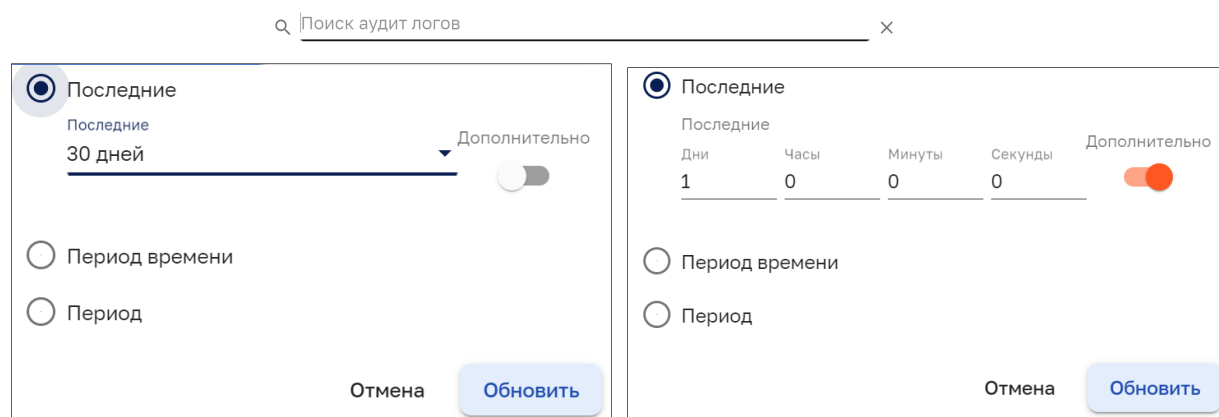


Рисунок 318 – Задание интервала времени

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

RU.1197746546282.00017-01 34 01					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	177

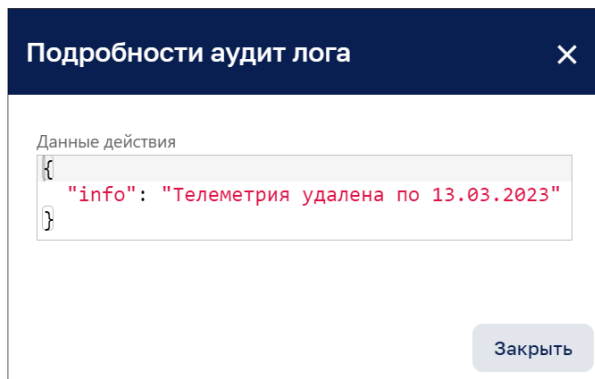


Рисунок 319 – Подробности аудит логa

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № рубл.	Подпись и дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01					Лист
										178
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

## 19 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 320).

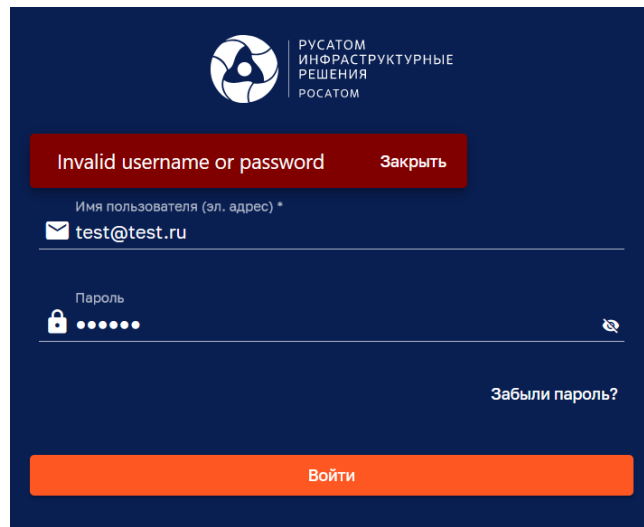


Рисунок 320 – Уведомление о неверно введенном логине или пароле

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 321).

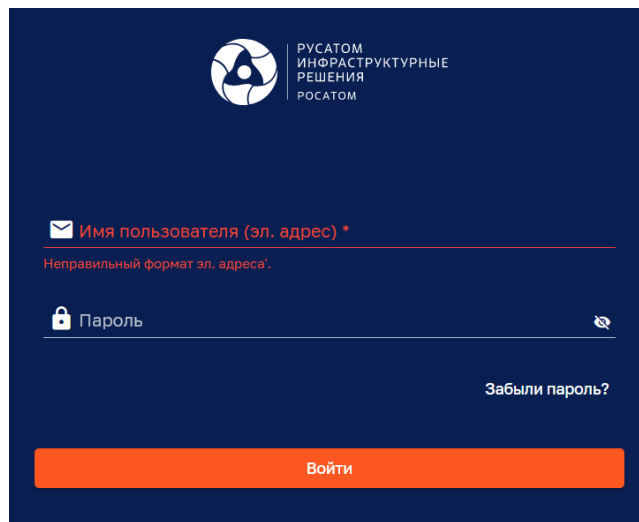


Рисунок 321 – Ошибки входа

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 «MHEMO\_ERROR\_0: Project not found» - Проект не найден.

Решение проблемы – обновить страницу для загрузки актуального списка проектов.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
						179

Дополнительно Система использует информационные сообщения о автоматическом сохранении введенных данных:

Мнемосхема успешно сохранена Закреть

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

						RU.1197746546282.00017-01 34 01	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			180