

**Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации**

ФГАУ Научно-исследовательский институт «Восход»

УТВЕРЖДАЮ
Заказчик
Заместитель министра цифрового
развития, связи и массовых
коммуникаций Российской Федерации

_____ О.Ю. Качанов
« ____ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Исполнитель
Руководитель Департамента
Информационных систем КНД и
трансграничного взаимодействия
ФГАУ «Научно-исследовательский
институт «Восход»

_____ Л.Т. Идрисова
« ____ » _____ 2022 г.

**ПОДСИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ «ТИПОВОЕ
ОБЛАЧНОЕ РЕШЕНИЕ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЬНО-НАДРОЗНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
(ПСД ГИС ТОР КНД)**

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА ПСД ГИС ТОР КНД

СЕРВИСЫ СБОРА И АНАЛИЗА ИНФОРМАЦИИ:

1. В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ (НАДЗОРА) ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ АРХИВНОМ ДЕЛЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.
2. В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЖИЛИЩНОГО НАДЗОРА.
3. В РАМКАХ В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ (НАДЗОРА) ЗА СОСТОЯНИЕМ МУЗЕЙНОГО ФОНДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.
4. В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА ЗА СОСТОЯНИЕМ, СОДЕРЖАНИЕМ, СОХРАНЕНИЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЕЙ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНОЙ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.
5. В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.
6. В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Версия 3.0
2022

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
1.1	Термины и сокращения	4
1.2	Наименование и условное обозначение	7
1.3	Назначение	8
1.4	Системные требования.....	8
1.5	Поддерживаемые языки интерфейса	9
2	ИНТЕРФЕЙС АДМИНИСТРАТОРА.....	10
2.1	Главное меню администратора	10
2.2	Работа с разделом «Структура»	11
2.2.1	Просмотр информации об элементе.....	13
2.2.2	Редактировать элемент структуры	14
2.2.3	Создать элемент структуры	15
2.2.4	Удалить элемент структуры.....	16
2.3	Работа с разделом «Устройства».....	16
2.3.1	Просмотр информации об устройстве	18
2.3.2	Просмотр информации об узле.....	19
2.3.3	Просмотр информации о датчике.....	19
2.3.4	Редактировать устройство.....	19
2.3.5	Редактировать корневой узел устройства.....	20
2.3.6	Редактировать узел	21
2.3.7	Редактировать датчик	22
2.3.8	Создать устройство	23
2.3.9	Удалить устройство	24
2.4	Работа с разделом «Агенты»	24
2.4.1	Просмотр информации об агенте	25
2.4.2	Редактировать агента.....	27
2.4.3	Создать агента	27
2.4.4	Удалить агента	28
2.5	Шаблоны.....	28
2.5.1	Работа с разделом «Шаблоны устройств».....	28
2.5.2	Работа с разделом «Шаблоны агентов».....	35
2.6	Конфигурация	39
2.6.1	Работа с разделом «Драйверы».....	39

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

						<i>Лист</i>
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		2

2.6.2	Работа с разделом «Топики».....	43
2.7	Обработка событий.....	45
2.7.1	Работа с разделом «Правила»	45
2.7.2	Работа с разделом «Базовые правила».....	51
2.7.3	Работа с разделом «Расписания».....	56
2.7.4	Работа с разделом «Константы».....	61
2.7.5	Работа с разделом «Коннекторы».....	63
2.7.6	Работа с разделом «Экспортеры».....	66
2.7.7	Работа с разделом «Логирование»	68
3	НАСТРОЙКИ СЕРВИСА.....	70
3.1	Работа со справочниками.....	70
3.1.1	Описание справочников Сервиса	70
3.1.2	Редактировать справочник	72
3.2	Работа с настройками	75
3.2.1	Настройки инцидентов	76
3.2.1	Общие настройки	77
3.2.2	Редактировать настройки	77
3.3	Работа с порогами.....	80
3.3.1	Атрибуты порогов.....	80
4	ТИПОВЫЕ СЦЕНАРИИ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ТЕНАНТА.....	83
4.1	Основные положения	83
4.2	Типовая последовательность действий.	85
4.2.1	Определение нового пользователя тенанта.....	85
4.2.2	Корректировка профиля пользователя	86
4.2.3	Формирование новой УЗ	86
4.2.4	Разблокировка УЗ/смена пароля.....	89
4.2.5	Удаление УЗ.	90

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					3

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Термины и сокращения

Сокращение/Термин	Наименование/Определение
Агент	Программный объект, проводящий сбор данных по заданным алгоритмам и их передачу в центр сбора данных, настраиваемый локально или удаленно из центра сбора данных и коммуницирующий с другими объектами или центром сбора данных.
Администратор	В настоящем документе: лицо, наделенное правами для осуществления деятельности в административной части ИС ПСД.
Браузер, веб-браузер	Программное обеспечение на компьютере или мобильном устройстве пользователя, предназначенное для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, управления веб-приложениями, размещенными в Интернете или Интранете.
Веб-интерфейс	Совокупность средств, при помощи которых пользователь взаимодействует с сайтом или любым другим приложением через веб-браузер.
Веб-приложение	Клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает веб-браузер, а сервером – веб-сервер
Веб-сервер	Сервер (программное обеспечение), принимающий запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и выдающий им ответы, как правило, вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-поток или другими данными.
Вертикальное решение	Вертикальное интегрированное решение или прикладной Сервис, или вертикальный Сервис – это комплекс прикладного ПО для решения задач определенного вида надзора. Вертикальное решение представляет собой типовое решение для всех региональных КНО, его использующих.
ГИС ТОР КНД	Государственная информационная система «Типовое облачное решение по автоматизации контрольно-надзорной деятельности»
ГТС	Гидротехническое сооружение.
Датчик	Датчик – это специализированное устройство, позволяющее осуществлять измерения и предоставлять коммуникационный интерфейс для считывания этих измерений.
Интернет	(англ. Internet) – всемирная система объединенных компьютерных сетей для хранения, обработки и передачи информации. Упоминается как Всемирная сеть и Глобальная сеть, а также

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

										Лист
										4
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

Сокращение/Термин	Наименование/Определение
	просто Сеть. Построена на базе стека протоколов TCP/IP.
Интерфейс	Совокупность возможностей, средств, способов, методов и правил взаимодействия двух объектов, в частности, человека с системой, устройством или программой для обмена информацией между ними.
Инtranет	Инtranет (англ. Intranet, также употребляется термин интрасеть) – в отличие от Интернета, это внутренняя частная сеть организации или крупного государственного ведомства.
Инцидент	Сущность, агрегирующая в себе последовательность однотипных событий. Инцидент активен, пока продолжают поступать однотипные события. При появлении инцидента ответственный сотрудник получает соответствующее уведомление.
ИС	Информационная система.
ИС ПСД, Система	Информационная система «Единая государственная платформа сбора данных, промышленного интернета вещей и инструментов анализа объективных данных о наблюдаемых объектах», вошедшая в состав ГИС ТОР КНД как «Подсистема сбора данных» с функционалом автоматизации таких функций контрольных (надзорных) органов как «мониторинг безопасности», «мониторинг» и «обязательный мониторинг» (в определениях Федерального закона 248 от 31.07.2020 г.)
КИА	Контрольно-измерительная аппаратура, обобщенное название различных устройств и комплексов автоматического и автоматизированного сбора величин измеряемых параметров и средств связи для передачи этих величин на сервера Системы.
Клиент	В контексте сетевой архитектуры «клиент-сервер»: программное обеспечение, являющееся заказчиком услуг сервера (поставщика услуг).
Клиент-сервер	Вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами.
КНД	Контрольно-надзорная деятельность.
КНО	Контрольно-надзорный орган.
Лог	Текстовый файл или набор файлов, в которые заносятся служебные диагностические и информационные сообщения в текстовом виде в привязке к системному времени.

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

						Лист
						5
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Сокращение/Термин	Наименование/Определение
МЗИ	Модуль защиты информации. Входить в подсистему безопасности.
ОС	Операционная система.
ОТ	Обязательные требования.
ПДК	Предельно допустимая концентрация.
ПО	Программное обеспечение.
Платформа	Платформа сбора данных – набор базовых Сервисов, включающий в себя: подсистему работы с источниками данных, подсистему работы с данными и подсистему хранения данных.
Регион мониторинга	Географический регион, город, район, в рамках которого технически и организационно осуществляется мониторинг контролируемых параметров.
Сервер	В контексте сетевой архитектуры «клиент-сервер»: программное обеспечение, являющееся поставщиком услуг заказчикам (клиентам).
Сервис	Сервис сбора и анализа информации в рамках государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
Сигнальная сеть КИА	Сеть КИА. Сеть формирует равномерное покрытие территории с определенным (регулярным) шагом между КИА. Может употребляться в формулировке «Сигнальная сеть», «Сигнальная сеть датчиков», «сеть датчиков».
Событие	Фиксация факта превышения допустимых значений контролируемого параметра или достижения иных условий с обязательным уведомлением ответственных сотрудников.
Устройство	Любое устройство, подключаемое к Системе, передающее измерения какого-либо параметра в Систему. К устройству подключены датчики. Устройство содержит средства связи или коммуникационные интерфейсы. Может употребляться в формулировке «Устройство измерения», «Прибор».

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

										Лист
										6
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

1.2 Наименование и условное обозначение

Полное наименование: «Подсистема сбора данных государственной информационной системы «Типовое облачное решение по автоматизации контрольно-надзорной деятельности»

Условное наименование: ПСД. В тексте настоящего документа также именуется Система.

Полное наименование прикладных сервисов:

- «Сервис сбора и анализа информации в рамках регионального государственного контроля (надзора) за соблюдением законодательства об архивном деле в Российской Федерации»;

- «Сервис сбора и анализа информации в рамках регионального государственного жилищного надзора»;

- «Сервис сбора и анализа информации в рамках регионального государственного контроля (надзора) за состоянием музейного фонда Российской Федерации»;

- «Сервис сбора и анализа информации в рамках государственного надзора за состоянием, сохранением, использованием и популяризацией и государственной охраной объектов культурного наследия»;

- «Сервис сбора и анализа информации в рамках государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»;

- «Сервис сбора и анализа информации в рамках экологического надзора в области охраны атмосферного воздуха»;

в составе «Единой государственной платформы сбора данных, промышленного интернета вещей и инструментов анализа объективных данных о наблюдаемых объектах в составе платформы исполнения государственных функций».

Условное обозначение прикладных сервисов, соответственно:

- Сервис мониторинга исполнения законодательства об архивном деле;

- Сервис мониторинга в рамках регионального государственного жилищного надзора;

- Сервис мониторинга состояния музейного фонда;

- Сервис мониторинга объектов культурного наследия;

- Сервис мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций;

- Сервис мониторинга атмосферного воздуха.

В тексте настоящего документа также именуется как Сервис.

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

										<i>Лист</i>
										7
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>						

1.3 Назначение

Сервис предназначен для автоматизации деятельности органов государственной власти, осуществляющих функцию государственного контроля (надзора) по видам, указанным в п.1.1, и проводящих мониторинг деятельности поднадзорных лиц. Сервис позволяет выявлять признаки нарушения в режиме, близком к реальному времени, на основании поступающих первичных данных от приборов измерения/контроля состояния и участников информационного обмена.

Администрирование Сервиса выполняется при помощи Платформы. Настройки, выполняемые в Платформы, отображаются в интерфейсе Сервиса после сохранения и становятся доступными для использования.

1.4 Системные требования

Требования, предъявляемые клиентскому рабочему месту, приведены ниже (Таблица 1).

Таблица 1 – Системные требования

Аппаратные требования		Программные требования
минимальные	рекомендуемые	
<ul style="list-style-type: none"> • процессор x86 / x64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; • оперативная память 2 Гб; • монитор с разрешением 1024x768; • клавиатура; • мышь 	<ul style="list-style-type: none"> • процессор x64 с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше; • оперативная память 3 Гб и выше; • монитор с разрешением 1920x1080 и выше; • клавиатура, • мышь 	Браузеры не ниже указанных версий: Google Chrome (последней актуальной версии); Yandex Browser (последней актуальной версии); Mozilla Firefox (последней актуальной версии); Opera (последней актуальной версии); Safari (последней актуальной версии); Edge (последней актуальной версии).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					8

1.5 Поддерживаемые языки интерфейса

Графический интерфейс Сервиса для диалогового общения с пользователем использует языки:

- русский. Английский язык может использоваться для системных сообщений, аббревиатур и общепринятых терминов.

Некоторые поля требуют ввод только символов латинского алфавита.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата								Лист
						Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

2 ИНТЕРФЕЙС АДМИНИСТРАТОРА

Интерфейс администратора в подсистеме администрирования Сервиса представлен в виде адаптивных веб-окон, состоящих из элементов главного меню, всплывающих окон, кнопок управления и кнопки выхода из Сервиса.

Примечание – Некоторые настройки Платформы (например, список датчиков или устройств) обновляются и могут отличаться от представленных на рисунках в настоящем документе.

2.1 Главное меню администратора

Графическое представление главного меню администратора Сервиса показано ниже (Рисунок 1).

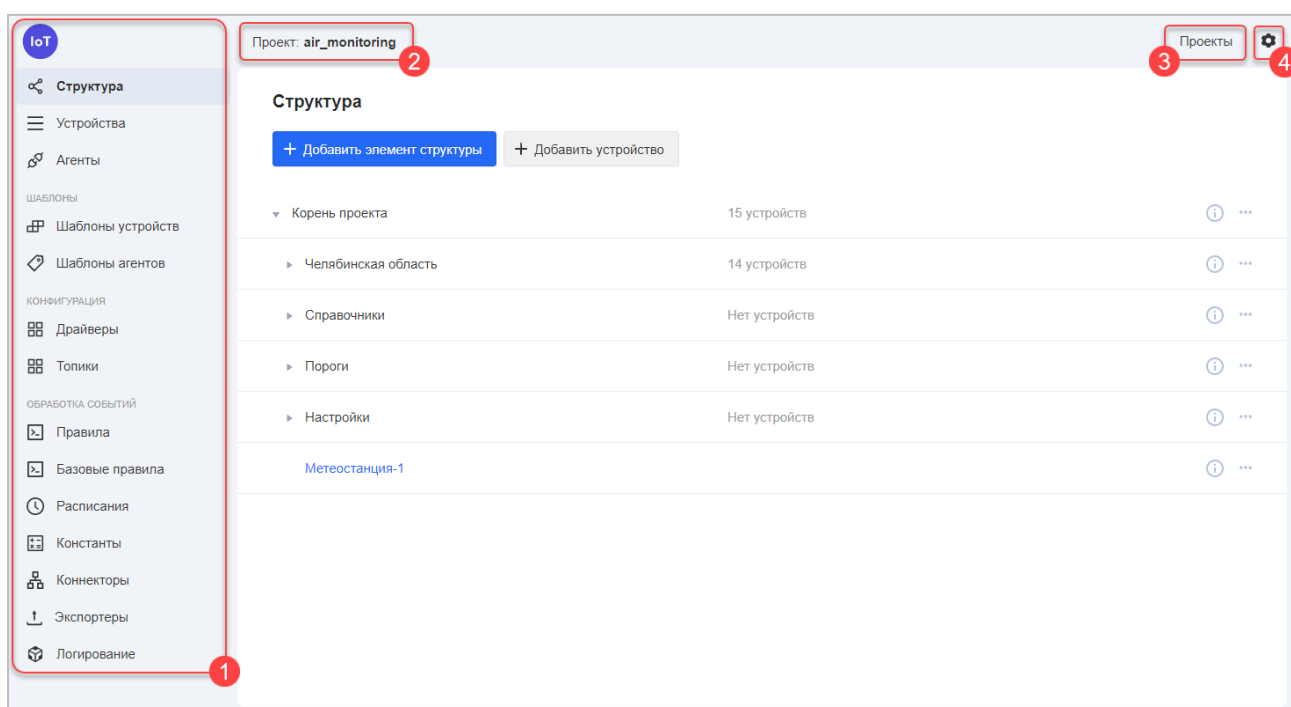


Рисунок 1 – Главное меню администратора Сервиса

Главное меню администратора Сервиса отображается в каждом разделе и содержит следующие элементы:

- Главное меню для переключения между элементами управления (1):
 - Переход в раздел «Структура»;
 - Переход в раздел «Устройства»;
 - Переход в раздел «Агенты»;
 - Переход в раздел «Шаблоны. Шаблоны устройств»;
 - Переход в раздел «Шаблоны. Шаблоны агентов»;

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

									Лист
									10
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

- Переход в раздел «Конфигурация. Драйверы»;
- Переход в раздел «Конфигурация. Топики»;
- Переход в раздел «Обработка событий. Правила»;
- Переход в раздел «Обработка событий. Базовые правила»;
- Переход в раздел «Обработка событий. Расписания»;
- Переход в раздел «Обработка событий. Константы»;
- Переход в раздел «Обработка событий. Коннекторы»;
- Переход в раздел «Обработка событий. Экспортеры»;
- Переход в раздел «Обработка событий. Логирование».
- Идентификатор проекта (2).

Кнопка просмотра всех зарегистрированных проектов. Авторизованному администратору доступен только свой проект (на рис. для примера указан проект «air_monitoring»). В зависимости от доступа администратора, могут быть доступны несколько проектов со своими уникальными названиями).

ВНИМАНИЕ! Не изменяйте и не удаляйте проекты, это может привести к поломкам в ИС ПСД.

- Кнопка просмотра информации об авторизованном пользователе (3).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, содержащее следующее:

- Кнопка «Выход».

2.2 Работа с разделом «Структура»

В разделе «Структура» отображается организационная структура Сервиса в виде иерархического списка. По умолчанию в структуру Сервиса («Корень проекта») входят равнозначные элементы, каждый из которых является набором данных: регионы мониторинга, объекты контроля, реестры, справочники, пороги, настройки и др.

Связь элемента с другими элементами структуры осуществляется при помощи идентификатора. Значение идентификатора указывается в окне информации об элементе (см. п. 2.2.1, Рисунок 4).

Типы элементов структуры определяются атрибутом **entity_type**:

- «**dictionary**» – справочники;
- «**setting**» – настройки;
- «**threshold**» – пороги;
- «**region**» – регион мониторинга;

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		<i>Лист</i>
						11

- «area» – район мониторинга.

Графическое представление раздела «Структура» показано ниже (Рисунок 2).

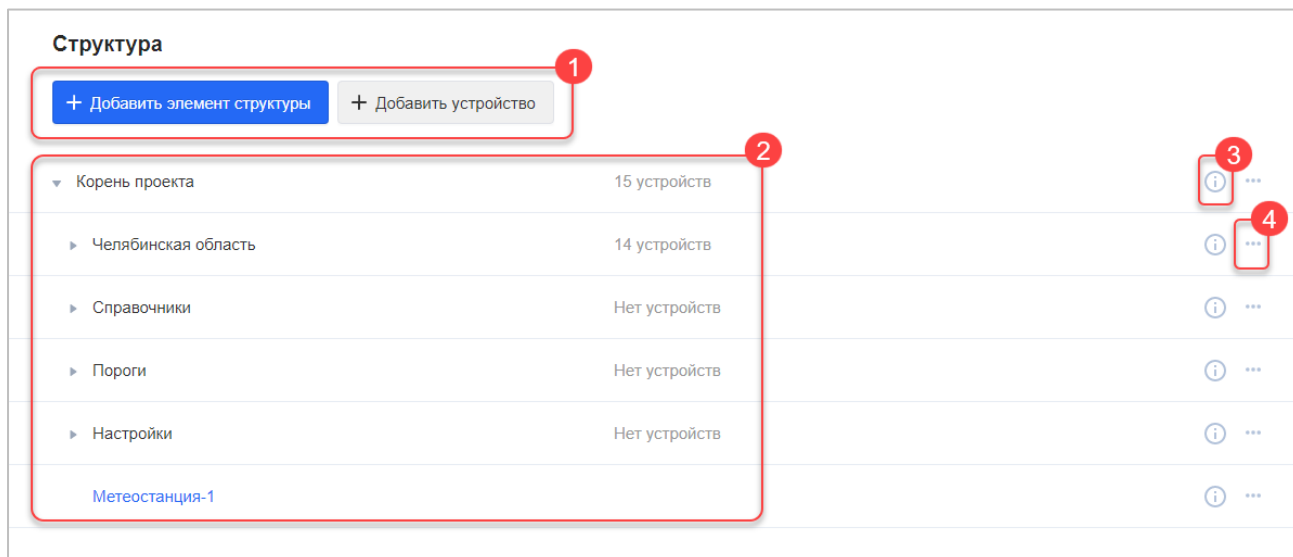


Рисунок 2 – Раздел «Структура»

Интерфейс раздела «Структура» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления элемента структуры и добавления устройства (1).
- Иерархический список элементов структуры Сервиса и количество устройств, входящих в каждый из элементов структуры (2).
- Кнопка просмотра информации об элементе структуры (3).
- Кнопка редактирования элемента структуры (4).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, содержащее следующее:

- Кнопка «Добавить агрегат».

Агрегат позволяет автоматически вычислять обобщенные (агрегированные) показатели: минимальные, максимальные и средние значения параметров, передаваемых датчиком. Обобщенные показатели рассчитываются по текущему периоду. Например, если в настройках агрегата указан месяц, расчет значений выполняется от начала текущего месяца.


ВНИМАНИЕ! Элемент «Агрегат» не используется в Сервисе. Расчет обобщенных (агрегированных) показателей выполняется при помощи Правил (см. п. 2.7.1).

- Кнопка «Редактировать»;
- Кнопка «Удалить».

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

										Лист
										12
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

2.2.1 Просмотр информации об элементе

Значок  показывает, что элемент является иерархическим списком и имеет уровни вложенности. Для просмотра каждого уровня вложенности необходимо нажать на название выбранного элемента, после чего будет показана его внутренняя структура.

Наименьшей структурной единицей является элемент типа датчик. Датчики не могут иметь уровней вложенности. На рисунке (Рисунок 3) показана внутренняя структура иерархического элемента.















Структура		
+ Добавить элемент структуры	+ Добавить устройство	
▼ Корень проекта	15 устройств	 ...
▼ Челябинская область	14 устройств	 ...
▼ г. Челябинск	14 устройств	 ...
▼ Справочники	Нет устройств	 ...
▼ Справочник источников загрязнений	Нет устройств	 ...
Производственная площадка ПАО 'ЧТПЗ'	Нет устройств	 ...
Челябинский химический завод 'Оксид'	Нет устройств	 ...
Челябинский филиал Публичного акционерного общества 'Уральская кузница' (ЧФ ПАО 'Уралкуз')	Нет устройств	 ...
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦИНКОВЫЙ ЗАВОД	Нет устройств	 ...
ПАО "Фортум" Челябинская ТЭЦ-2	Нет устройств	 ...
Пост 01		 ...
Пост 02		 ...
Пост 03		 ...

Рисунок 3 – Внутренняя структура иерархического элемента

Для просмотра информации об элементе структуры:

1. В разделе «Структура» выберите нужный элемент и его уровень.
2. Нажмите кнопку , расположенную напротив выбранного элемента. Откроется окно, содержащее информацию об элементе (Рисунок 4).

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

										Лист
										13
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

Информация	
Параметр	Значение
ID	373996
Название	Челябинская область
Идентификатор	gen_Chelyabinskaya_Oblast
Правила потоковой обработки	● rule_incident
Наследуемые правила	—
Дата создания	27.05.2020 в 17:10
Дата обновления	21.12.2020 в 17:25
Атрибуты	
Название атрибута	Значение
address	г. Челябинск

Рисунок 4 – Информация об элементе

2.2.2 Редактировать элемент структуры

1. В разделе «Структура» выберите нужный элемент и его уровень.
2. Нажмите кнопку **⋮**, расположенную напротив выбранного элемента.
3. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование элемента структуры» (Рисунок 5).
4. Внесите изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
5. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					14

Редактирование элемента структуры X
Создано 27.05.2020 в 17:10
Обновлено 18.03.2021 в 12:26

Название

Идентификатор

Родительский узел

Правила потоковой обработки
Наследуемые правила ⓘ: **нет правил**

Атрибуты

address	Значение г. Челябинск		
entity_type	Значение region		
height	Значение 4.377538		
lat	Значение 55.16		
lng	Значение 61.44		
timezone	Значение 5		
uuid	Значение 6ccc698c-9ed9-4d93-94d2-eef49492f12a		
width	Значение 6.251221		

[+ Добавить атрибут](#)

Сохранить

Рисунок 5 – Окно «Редактирование элемента структуры»
для элемента «Челябинская область»

2.2.3 Создать элемент структуры

1. В разделе «Структура» нажмите кнопку «Добавить элемент структуры». Откроется окно «Добавление элемента структуры» (Рисунок 6).
2. Введите информацию о новом элементе структуры в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Добавить элемент». В Сервис будет добавлен новый элемент структуры.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					15

Добавление элемента структуры
✕

Название

Идентификатор

Родительский узел

Корень проекта
▼

Правила потоковой обработки

Наследуемые правила ☺: **нет правил**

Атрибуты

[+ Добавить атрибут](#)

Добавить элемент

Рисунок 6 – Окно «Добавление элемента структуры»

2.2.4 Удалить элемент структуры

1. В разделе «Структура» выберите нужный элемент и его уровень.
2. Нажмите кнопку **⋮**, расположенную напротив выбранного элемента.
3. В контекстном меню нажмите кнопку «Удалить». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
4. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления элемента.

2.3 Работа с разделом «Устройства»

Раздел «Устройства» содержит информацию о зарегистрированных в системе устройствах и входящих в их состав датчиках.

Графическое представление раздела «Устройства» показано ниже (Рисунок 7).

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

						<i>Лист</i>
						16
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

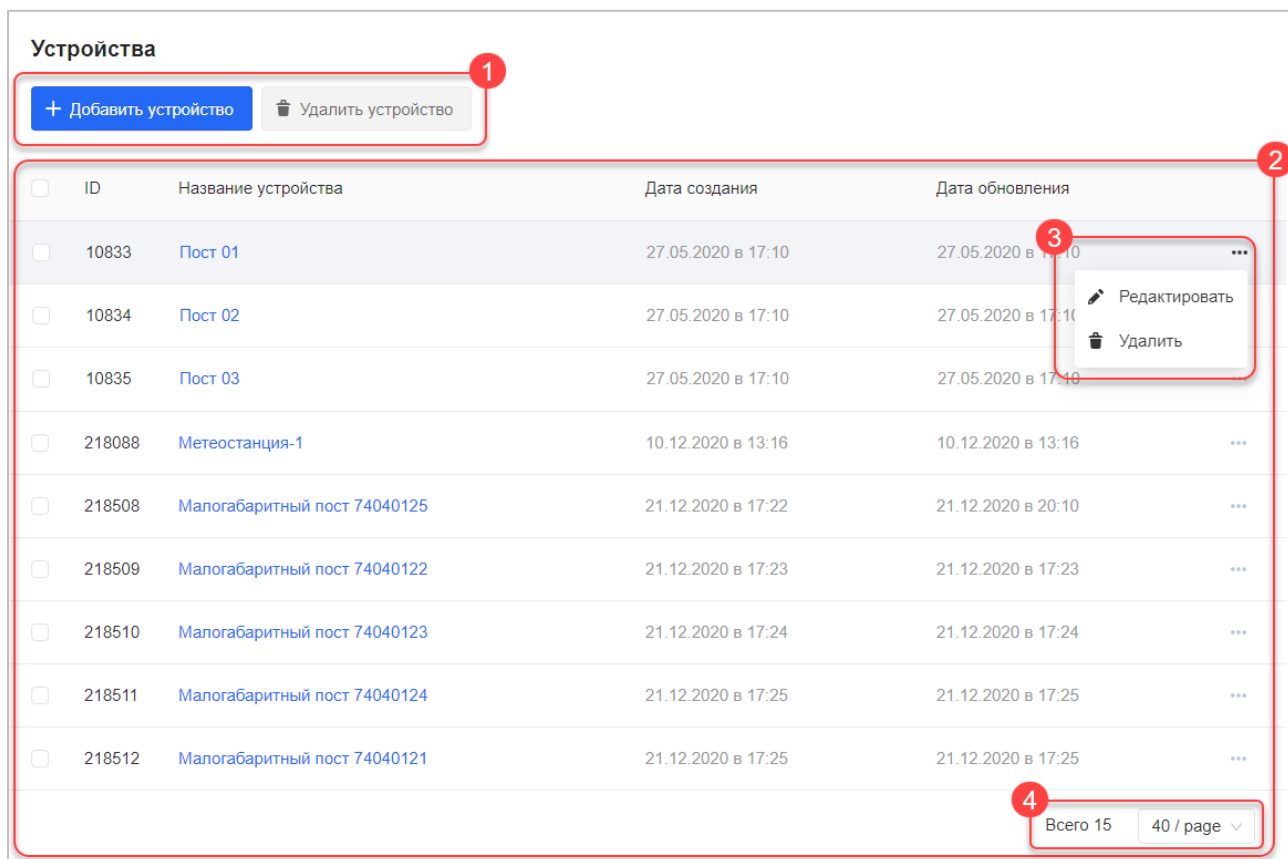


Рисунок 7 – Раздел «Устройства»

Интерфейс раздела «Устройства» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления и удаления устройства (1).

Кнопка «Удалить устройство» становится активной в том случае, если выбрано хотя бы одно устройство.

- Список устройств (2).
- Кнопка управления устройством (3).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, содержащее следующее:

- Кнопка «Редактировать»;
- Кнопка «Удалить».
- Область выбора страницы списка устройств (4).
 - В области выбора страницы списка устройств доступны следующие элементы управления:
 - Информация об общем количестве устройств («Всего»);
 - Раскрывающийся список для выбора количества устройств на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.);
 - Кнопка перехода по номеру страницы списка;
 - Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					17

2.3.1 Просмотр информации об устройстве

1. В разделе «Устройства» выберите устройство.
2. Нажмите на название выбранного устройства.
3. Откроется страница (Рисунок 8), где отражена информация об устройстве (например, «Гидрологический пост», «Пост 01» и т.п.), расположенного на одном из объектов контроля.

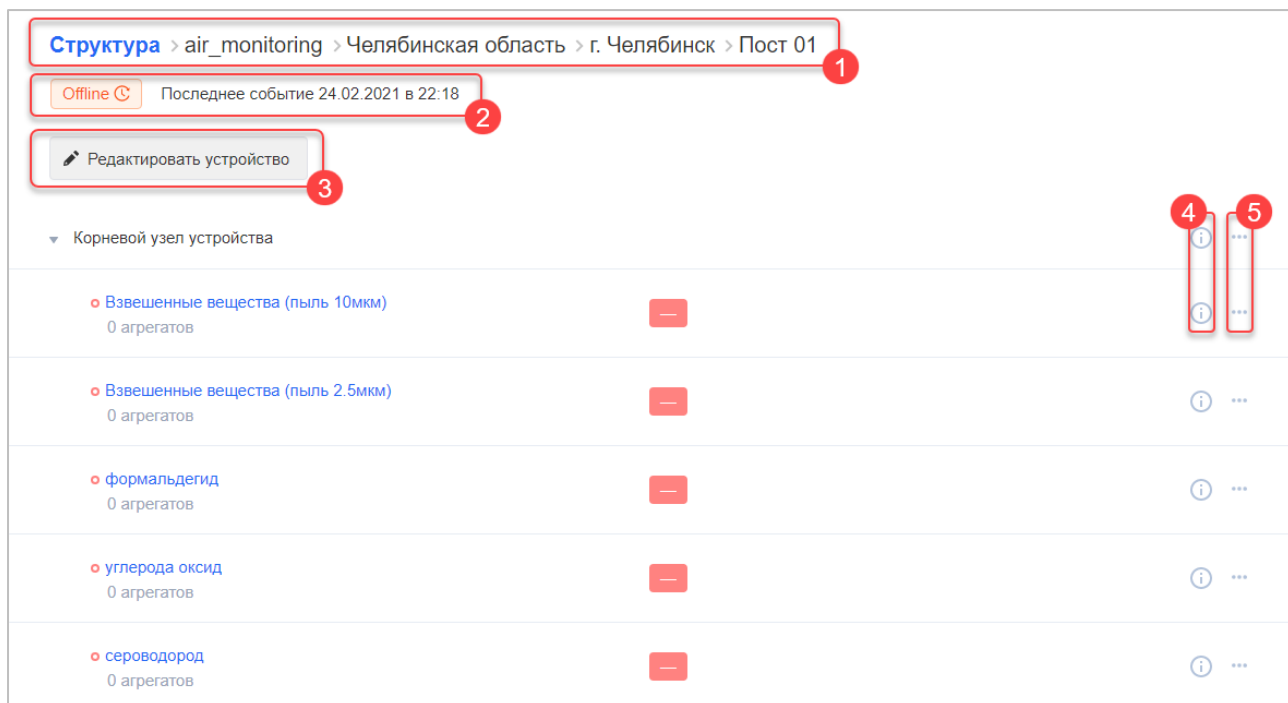


Рисунок 8 – Информация об устройстве

На странице отражено название датчика («Температура»), расположенного в корневом узле устройства, значение контролируемой им величины и дата последнего обновления, а также присутствуют следующие элементы:

- Полный адрес нахождения устройства в структуре Сервиса (1);
- Статус устройства («Online» / «Offline») и время обновления статуса (2);
- Кнопка «Редактировать устройство» (3);
- Кнопки просмотра информации (4);
- Кнопки редактирования информации об узле, местоположении (при наличии) и датчике (5).

При нажатии на кнопку отображается контекстное меню, содержащее следующее (в зависимости от типа узла):


- Кнопка «Добавить узел» (для корневого узла устройства);

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


						Лист
						18
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

- Кнопка «Добавить датчик» (для корневого узла устройства);
- Кнопка «Добавить агрегат» (для корневого узла устройства и датчика);
- Кнопка «Редактировать» (для корневого узла устройства и датчика).


2.3.2 Просмотр информации об узле

1. В разделе «Устройства» выберите устройство.
2. Нажмите на название выбранного устройства. Откроется страница с информацией об устройстве (см. Рисунок 8).
3. Нажмите кнопку , расположенную напротив корневого узла.
4. Откроется окно, содержащее информацию о корневом узле.

2.3.3 Просмотр информации о датчике

1. В разделе «Устройства» выберите устройство.
2. Нажмите на название выбранного устройства. Откроется страница с информацией об устройстве (см. Рисунок 8).
3. Нажмите кнопку , расположенную напротив выбранного датчика. Откроется окно, содержащее информацию о выбранном датчике.

2.3.4 Редактировать устройство

1. В разделе «Устройство» выберите устройство.
2. Нажмите кнопку , расположенную напротив выбранного элемента.
3. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование устройства» (Рисунок 9).
4. Внесите изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
5. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

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

						<i>Лист</i>
						19
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Редактирование устройства

Шаблон: Метеостанция

Название: Метеостанция-1

Идентификатор: meteo01

Агент: SyncIT_agent

Родительский узел: Корень проекта

Рисунок 9 – Окно «Редактирование устройства»

2.3.5 Редактировать корневой узел устройства

1. В разделе «Устройство» выберите устройство.
2. Нажмите на название выбранного устройства. Откроется окно просмотра информации об устройстве (см. Рисунок 8).
3. Нажмите кнопку *******, расположенную напротив корневого узла устройства.
4. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование корневого узла устройства» (Рисунок 10).
5. Внесите изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
6. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата		Лист
						20
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

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

Редактирование датчика X

Название

Идентификатор

Тип датчика

Ед. измерения **Тип значения**

Автосохранение в оперативное хранилище

Автосохранение в долговременное хранилище

Родительский тег

Правила потоковой обработки
Наследуемые правила ☺:

Базовые правила потоковой обработки

Атрибуты
+ [Добавить атрибут](#)

[Сохранить](#)

Рисунок 10 – Окно «Редактирование корневого узла устройства»

2.3.6 Редактировать узел

1. В разделе «Устройство» выберите устройство.
2. Нажмите на название выбранного устройства. Откроется окно просмотра информации об устройстве (см. Рисунок 8).
3. Нажмите кнопку *******, расположенную напротив узла (местоположения).
4. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование узла» (Рисунок 11).
5. Внесите изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.

6. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

Рисунок 11 – Окно «Редактирование узла»

2.3.7 Редактировать датчик

1. В разделе «Устройство» выберите устройство.
2. Нажмите на название выбранного устройства. Откроется окно просмотра информации об устройстве (см. Рисунок 8).
3. Нажмите кнопку **⋮**, расположенную напротив выбранного датчика.
4. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование датчика» (Рисунок 12).
5. Внести изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
6. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					22

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Редактирование датчика
✕

Название

Идентификатор

Тип датчика

Событие
▾

Ед. измерения	Тип значения
<input type="text" value="м³/сек"/>	<input type="text" value="float"/>

Автосохранение в оперативное хранилище

Автосохранение в долговременное хранилище

Родительский тег

Правила потоковой обработки

Наследуемые правила ⓘ: rule_incident

Базовые правила потоковой обработки

Атрибуты

active	Значение true	✎	🗑
hidden	Значение false	✎	🗑

+ Добавить атрибут

Рисунок 12 – Окно «Редактирование датчика»

2.3.8 Создать устройство

1. В разделе «Устройства» нажмите кнопку «Добавить устройство». Откроется окно «Создание устройства» (Рисунок 13).
2. Введите информацию о новом устройстве в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Создать устройство». В Сервисе будет создано новое устройство.

Создание устройства

Шаблон

Название

Идентификатор

Агент

Родительский узел

Рисунок 13 – Окно «Создание устройства»

2.3.9 Удалить устройство

1. В разделе «Устройства» выберите одно, несколько или все устройства, установив напротив флаг.
2. Нажмите кнопку «Удалить устройство». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления устройства.

2.4 Работа с разделом «Агенты»

Раздел «Агенты» содержит информацию о существующих в Сервисе агентах. Агент обеспечивает сбор данных с устройств Сервиса, выполняет расшифровку и передачу полученных данных.

Графическое представление раздела «Агенты» показано ниже (Рисунок 14).

Агенты					
<input type="button" value="+ Добавить агент"/>	<input type="button" value="Удалить агент"/>				
<input type="checkbox"/>	ID	Название агента	Устройства	Дата обновления	<input type="button" value="⋮"/>
<input type="checkbox"/>	10618	Generated Embedded Agent	0	06.11.2020 в 14:02	<input type="button" value="✎ Редактировать"/> <input type="button" value="🗑 Удалить"/>
<input type="checkbox"/>	10619	FTP Agent	9	02.12.2020 в 10:37	<input type="button" value="⋮"/>
<input type="checkbox"/>	124223	SyncIT_agent	1	10.12.2020 в 13:16	<input type="button" value="⋮"/>
<input type="checkbox"/>	124274	FTP Агент для малогабаритных постов	5	21.12.2020 в 17:25	<input type="button" value="⋮"/>
				Всего 4	40 / page

Рисунок 14 – Раздел «Агенты»

Интерфейс раздела «Агенты» содержит следующие элементы:

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

						Лист
						24
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

- Кнопки добавления и удаления агента (1).

Кнопка «Удалить агент» становится активной в том случае, если выбран хотя бы один агент.

- Список агентов с указанием количества устройств (2).
- Кнопка управления агентом (3).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, содержащее следующее:

- Кнопка «Редактировать»;
- Кнопка «Удалить».
- Область выбора страницы списка агентов (4).

В области выбора страницы списка агентов доступны следующие элементы управления:

- Информация об общем количестве агентов («Всего»);
- Раскрывающийся список для выбора количества устройств на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.).

При количестве агентов более 40 отображаются кнопки:

- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

2.4.1 Просмотр информации об агенте

1. В разделе «Агенты» выберите агента.
2. Нажмите на название выбранного агента. Откроется страница (Рисунок 15), где отражена информация об агенте.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					25

2.4.2 Редактировать агента

1. В разделе «Агенты» выберите агента.
2. Нажмите кнопку *******, расположенную напротив выбранного агента.
3. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование агента» (Рисунок 16).
4. Внесите изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
5. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

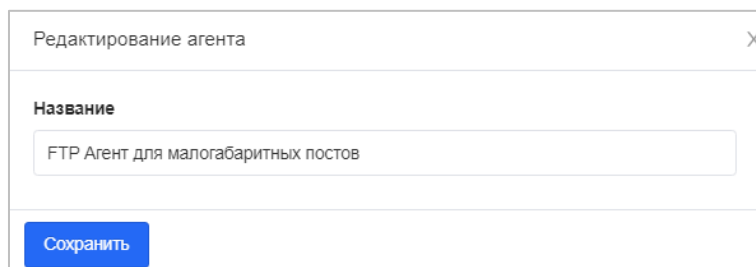


Рисунок 16 – Окно «Редактирование агента»

2.4.3 Создать агента

1. В разделе «Агенты» нажмите кнопку «Добавить агент». Откроется окно «Добавление агента» (Рисунок 17).
2. Введите информацию о новом агенте в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Сохранить». В Сервисе будет создан новый агент.

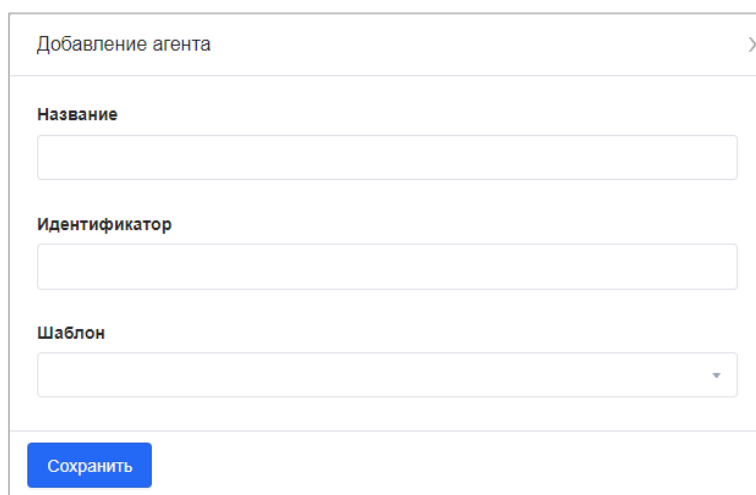


Рисунок 17 – Окно «Добавление агента»

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

										Лист
										27
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

2.4.4 Удалить агента

1. В разделе «Агенты» выберите одного, несколько или всех агентов, установив напротив флаг.
2. Нажмите кнопку «Удалить агент». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления агента.

2.5 Шаблоны

2.5.1 Работа с разделом «Шаблоны устройств»

Раздел «Шаблоны устройств» содержит список сохраненных в Сервисе шаблонов для создания устройств. В каждом шаблоне задается общая конфигурация устройства.

Графическое представление раздела «Шаблоны устройств» показано ниже (Рисунок 18).

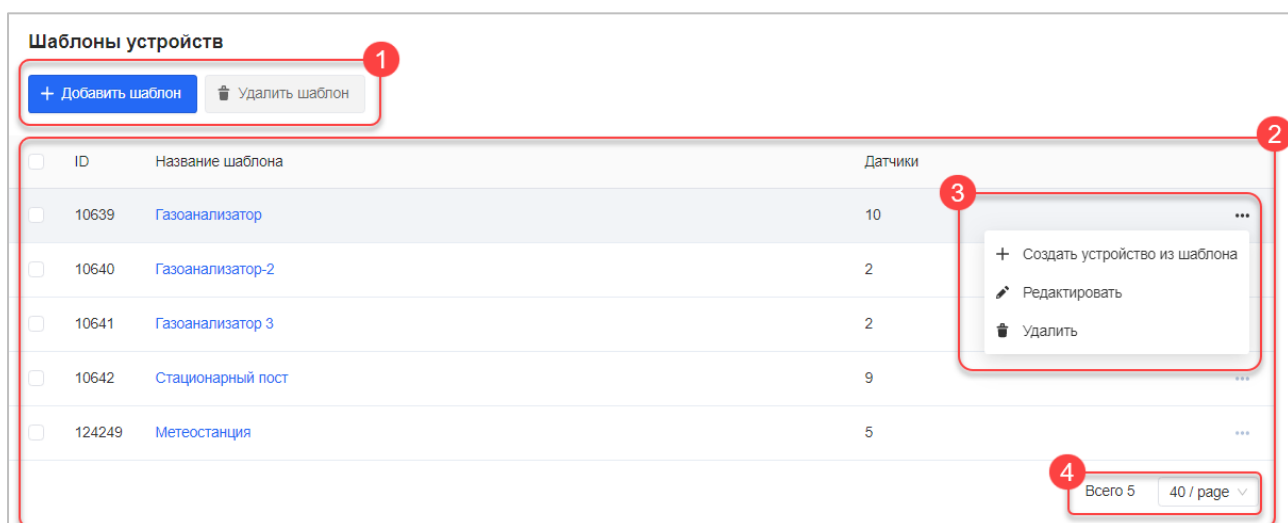


Рисунок 18 – Раздел «Шаблоны устройств»

Интерфейс раздела «Шаблоны устройств» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления и удаления шаблона устройства (1).
 - Список шаблонов устройств с указанием количества датчиков в каждом из них (2).
 - Кнопка управления шаблоном устройства (3).
- При нажатии кнопки отображается контекстное меню, отображающее следующее:
- Кнопка «Создать устройство из шаблона»;
 - Кнопка «Редактировать»;
 - Кнопка «Удалить».
- Область выбора страницы списка шаблонов устройств (4).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					28

В области выбора страницы списка агентов доступны следующие элементы управления:

- Информация об общем количестве агентов («Всего»);
- Раскрывающийся список для выбора количества шаблонов устройств на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.).

При количестве шаблонов более 40 отображаются кнопки:

- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

2.5.1.1 Просмотр информации о шаблоне устройства

1. В разделе «Шаблоны устройств» выберите шаблон.
2. Нажмите на название выбранного шаблона. Откроется страница (Рисунок 19), где отражена информация о шаблоне устройства.

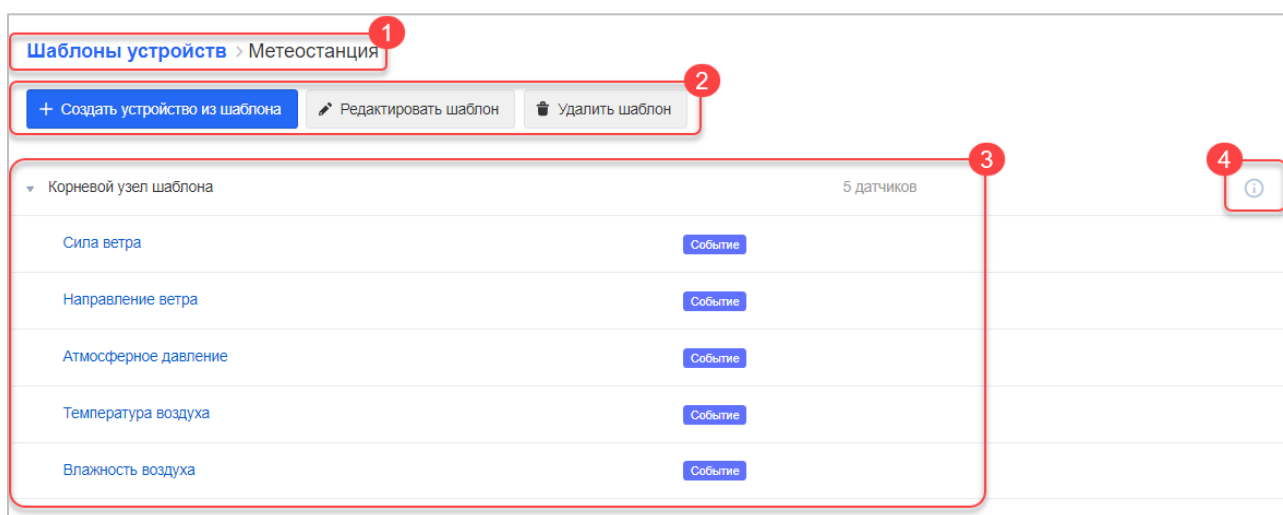


Рисунок 19 – Информация о шаблоне

Страница содержит следующие элементы:

- Название шаблона устройства (1);
- Кнопки «Создать устройство из шаблона», «Редактировать шаблон», «Удалить шаблон» (2);
- Дерево устройства (3);
- Кнопка информации о корневом узле шаблона (4).

При нажатии кнопки отображается информация:

- Конфигурационный файл;
- Интервал передачи данных в платформу (сек);
- Интервал опроса датчиков (сек).

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

						Лист
						29
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

2.5.1.2 Редактировать шаблон устройства

1. В разделе «Шаблоны устройств» выберите шаблон.
2. Нажмите кнопку «Редактировать шаблон».
3. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно мастера редактирования шаблона (Рисунок 20).

Рисунок 20 – Мастер редактирования шаблона. Базовая информация

Рисунок 20 – Мастер редактирования шаблона. Базовая информация

4. Отредактируйте базовую информацию о шаблоне и нажмите кнопку «Следующий шаг». Откроется окно выбора драйвера (Рисунок 21).

Рисунок 21 – Мастер редактирования шаблона. Базовая информация

Рисунок 21 – Мастер редактирования шаблона. Базовая информация

5. Выберите драйвер и нажмите «Следующий шаг». Откроется окно редактирования дерева устройства (Рисунок 22).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					30

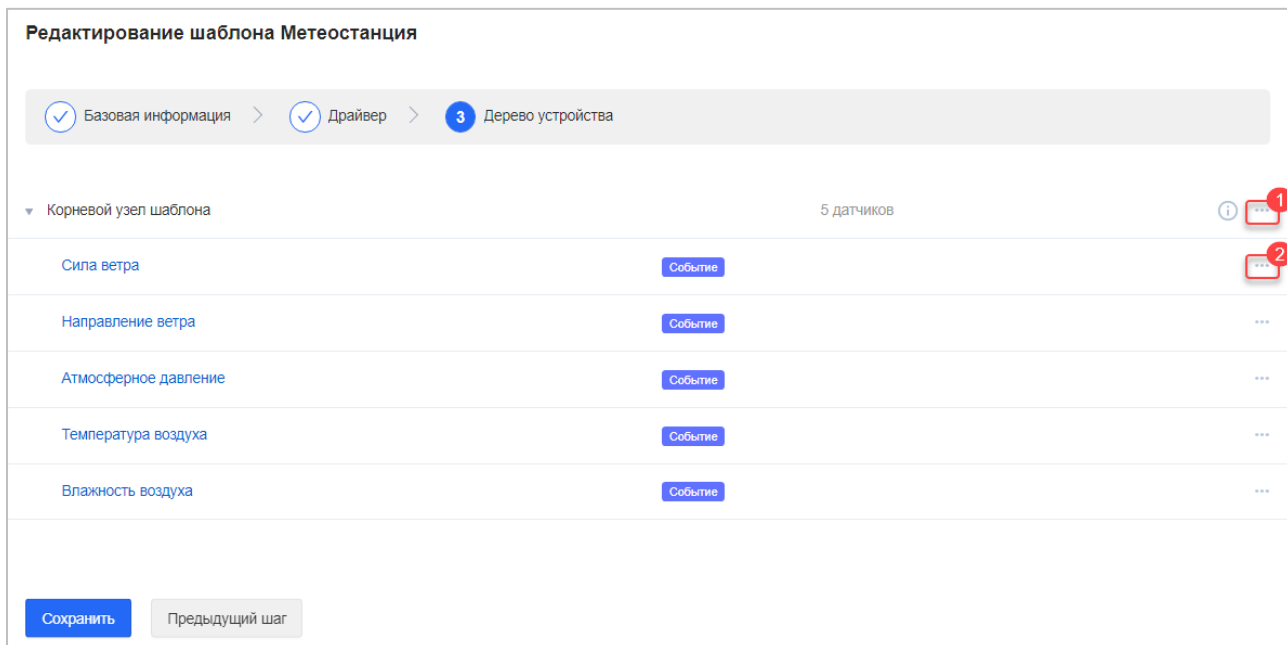


Рисунок 22 – Мастер редактирования шаблона. Дерево устройства

В окне редактирования дерева устройства доступны следующие операции:

- Редактирование корневого узла шаблона (1);
 - Редактирование агрегата (2).
6. Отредактируйте дерево устройства (см. п. 2.5.1.3) и нажмите кнопку «Сохранить».

2.5.1.3 Редактировать шаблон дерева устройства

При редактировании шаблона дерева устройства могут быть добавлены/изменены узлы шаблона, датчики, а также агрегаты.

2.5.1.3.1 Добавить узел шаблона

1. На шаге «Дерево устройства» (см. п. 2.5.1.2) нажмите кнопку **...**, расположенную напротив корневого узла шаблона.
2. Из раскрывающегося списка выберите «Добавить узел». Откроется окно «Добавление узла шаблона» (Рисунок 23).
3. Введите информацию о новом узле шаблона в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
4. Нажмите кнопку «Сохранить». В шаблон будет добавлен новый узел.

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

						<i>Лист</i>
						31
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Добавление узла шаблона

Название

Идентификатор

Родительский тег
Корневой узел шаблона

Атрибуты
+ Добавить атрибут

Сохранить

Рисунок 23 – Окно «Добавление узла шаблона»

2.5.1.3.2 Редактировать корневой узел шаблона

1. На шаге «Дерево устройства» (см. п. 2.5.1.2) нажмите кнопку *******, расположенную напротив корневого узла шаблона.
2. Из раскрывающегося списка выберите «Редактировать». Откроется окно «Редактирование корневого узла шаблона» (Рисунок 24).
3. Введите информацию в соответствующие поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
4. Нажмите кнопку «Сохранить».

Редактирование корневого узла шаблона

Интервал опроса датчиков (сек.)
30

Интервал передачи данных в платформу (сек.)
60

Параметры устройства
+ Добавить параметр устройства

Атрибуты
+ Добавить атрибут

Сохранить

Рисунок 24 – Окно «Редактирование корневого узла шаблона»

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					32

2.5.1.3.3 Добавить датчик

1. На шаге «Дерево устройства» (см. п. 2.5.1.2) нажмите кнопку **...**, расположенную напротив корневого узла шаблона.
2. Из раскрывающегося списка выберите «Добавить датчик». Откроется окно «Добавление датчика» (Рисунок 25).
3. Введите информацию о новом датчике в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
4. Нажмите кнопку «Сохранить». В шаблон будет добавлен новый датчик.

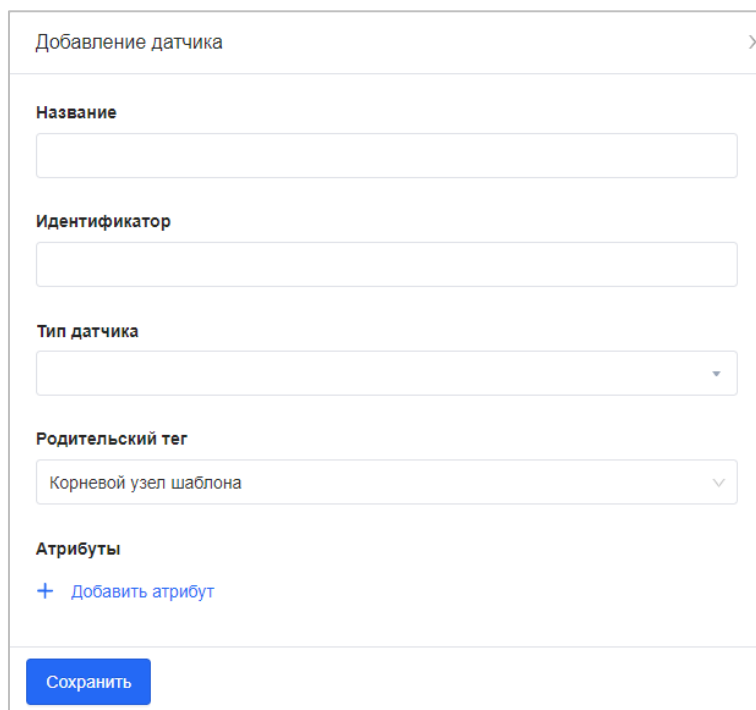


Рисунок 25 – Окно «Добавление датчика»

2.5.1.3.4 Удалить датчик

1. На шаге «Дерево устройства» (см. п. 2.5.1.2) нажмите кнопку **...**, расположенную напротив датчика.
2. Из раскрывающегося списка выберите «Удалить».
3. Датчик будет удален.

2.5.1.3.5 Добавить агрегат

1. На шаге «Дерево устройства» (см. п. 2.5.1.2) нажмите кнопку **...**, расположенную напротив корневого узла шаблона.
2. Из раскрывающегося списка выберите «Добавить агрегат». Откроется окно «Добавление агрегата» (Рисунок 26).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					33

3. Введите информацию о новом датчике в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.

4. Нажмите кнопку «Сохранить». В шаблон будет добавлен новый агрегат.

Рисунок 26 – Окно «Добавление агрегата»

2.5.1.4 Создать устройство из шаблона

1. В разделе «Шаблоны устройств» выберите шаблон.
2. Нажмите на название выбранного шаблона.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					34

3. В появившемся окне информации о шаблоне нажмите кнопку «Создать устройство из шаблона». Откроется окно «Создание устройства» (Рисунок 27).
4. Выберите шаблон и введите информацию о новом устройстве в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
5. Нажмите кнопку «Создать устройство». В Сервисе будет создано новое устройство из шаблона.

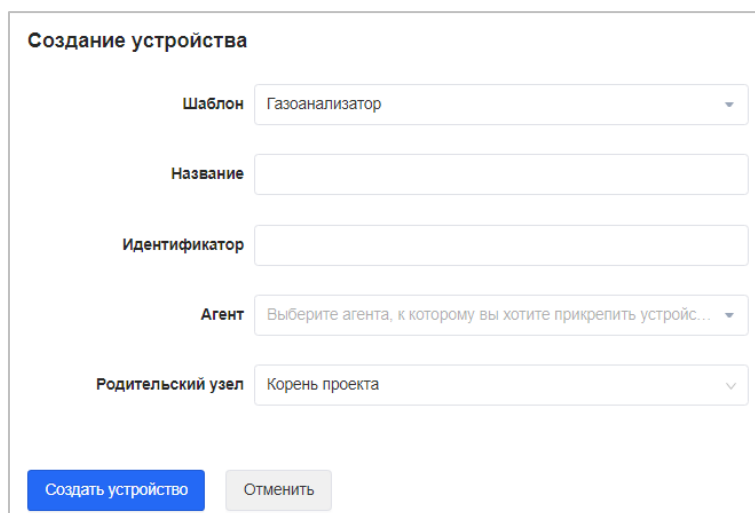


Рисунок 27 – Окно «Создание устройства»

2.5.1.5 Создать шаблон устройства

1. В разделе «Шаблоны устройств» нажмите кнопку «Добавить шаблон». Откроется мастер создания шаблона, идентичный мастеру редактирования шаблона (см. п. 2.5.1.2).
2. Поэтапно введите информацию о новом устройстве в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Сохранить». В Сервисе будет создан новый шаблон.

2.5.1.6 Удалить шаблон устройства

1. В разделе «Шаблоны устройств» выберите одно, несколько или все шаблоны устройства, установив напротив флаг.
2. Нажмите кнопку «Удалить шаблон». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления шаблона устройства.

2.5.2 Работа с разделом «Шаблоны агентов»

Раздел «Шаблоны агентов» содержит список сохраненных в Сервисе шаблонов для создания агентов. В каждом шаблоне задаются определенные драйвера (см. п. 2.6) для создания агентов.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата					Лист
									35
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

Графическое представление раздела «Шаблоны агентов» показано ниже (Рисунок 28).

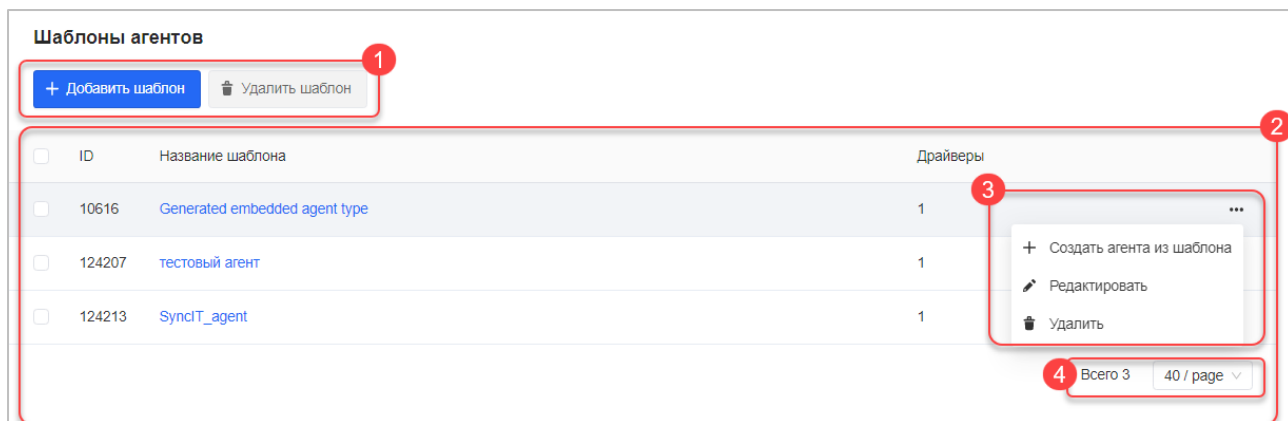


Рисунок 28 – Раздел «Шаблоны агентов»

Интерфейс раздела «Шаблоны агентов» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления и удаления шаблона агента (1).
- Кнопка «Удалить шаблон» становится активна, если выбран хотя бы один шаблон.
- Список шаблонов агентов с указанием количества драйверов в каждом из них (2).
- Кнопка управления шаблоном агента (3).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, отображающее следующее:

- Кнопка «Создать агента из шаблона»;
- Кнопка «Редактировать»;
- Кнопка «Удалить».
- Область выбора страницы списка агентов (4).

В области выбора страницы списка агентов доступны следующие элементы управления:

- Информация об общем количестве шаблонов агентов («Всего»);
- Раскрывающийся список для выбора количества шаблонов агентов на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.)

При количестве шаблонов более 40 отображаются кнопки:

- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

2.5.2.1 Просмотр информации о шаблоне агента

1. В разделе «Шаблоны агентов» выберите шаблон.
2. Нажмите на название выбранного шаблона. Откроется страница (Рисунок 29), где отражена информация о шаблоне агента.

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

										Лист
										36
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

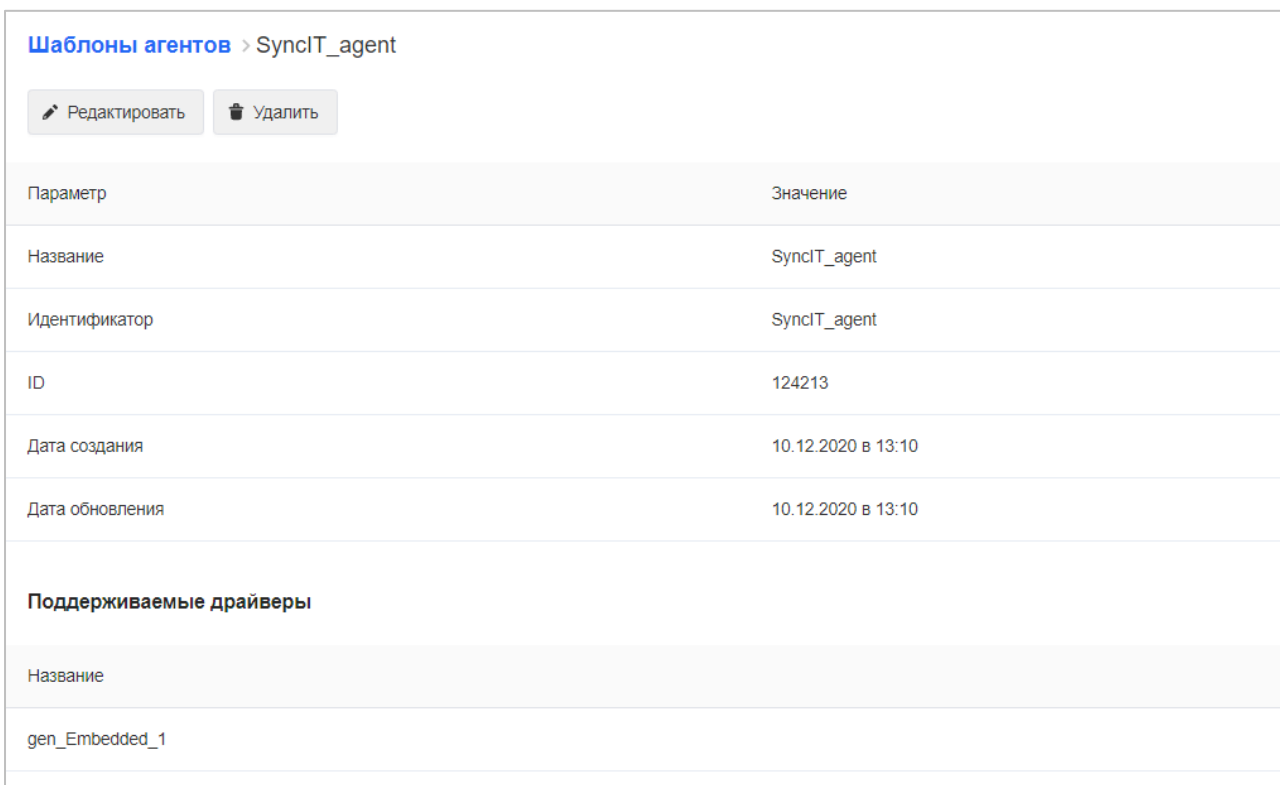


Рисунок 29 – Информация о шаблоне агента

Страница содержит следующие элементы:

- Название шаблона;
- Кнопки «Редактировать» и «Удалить»;
- Область параметров шаблона в виде таблицы. Таблица содержит колонки:
 - «Параметр»;
 - «Значение»;
- Список поддерживаемых драйверов.

2.5.2.2 Редактировать шаблон агента

1. В разделе «Шаблоны агентов» выберите шаблон.
2. Нажмите на название выбранного шаблона.
3. В появившейся странице (см. Рисунок 29) нажмите кнопку «Редактировать».

Откроется окно «Редактирование шаблона агента» (Рисунок 30).

4. Внести изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
5. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

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

									Лист
									37
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

Рисунок 30 – Окно «Редактирование шаблона агента»

2.5.2.3 Создать шаблон агента

1. В разделе «Шаблоны агентов» нажмите кнопку «Добавить шаблон». Откроется окно «Добавление шаблона агента» (Рисунок 31).
2. Введите информацию о новом шаблоне агента в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Сохранить». В Сервисе будет создан новый шаблон агента.

Рисунок 31 – Окно «Добавление шаблона агента»

2.5.2.4 Удалить шаблон агента

1. В разделе «Шаблоны агентов» выберите один, несколько или все шаблоны, установив напротив флаг.
2. Нажмите кнопку «Удалить шаблон». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления шаблона агента.

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

										Лист
										38
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

2.6 Конфигурация

2.6.1 Работа с разделом «Драйверы»

Раздел «Драйверы» содержит список сохраненных в Сервисе драйверов. Драйверы используются агентами для интерпретации данных, полученных с устройств.

Графическое представление раздела «Драйверы» показано ниже (Рисунок 32).

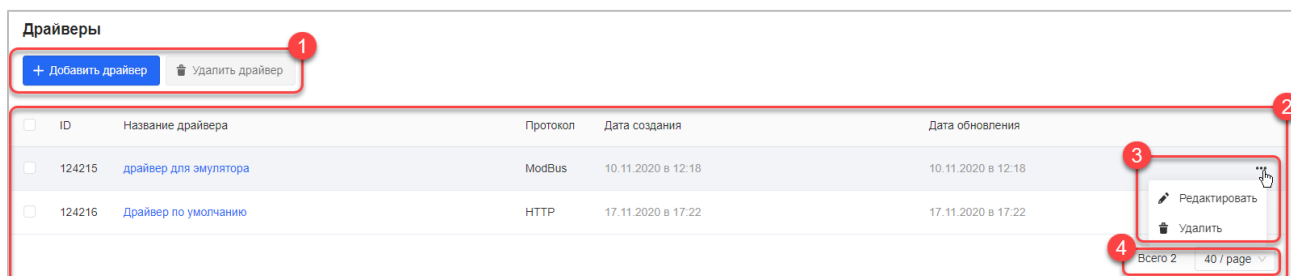


Рисунок 32 – Раздел «Драйверы»

Интерфейс раздела «Драйверы» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления и удаления драйвера (1).
Кнопка «Удалить драйвер» становится активна, если выбран хотя бы один драйвер;
- Список драйверов в виде таблицы (2).

Таблица содержит следующие колонки:

- «Название драйвера»;
- «Протокол»;
- «Дата создания»;
- «Дата обновления».
- Кнопка управления драйвером (3).
При нажатии кнопки отображается контекстное меню, отображающее следующее:
 - Кнопка «Редактировать»;
 - Кнопка «Удалить».
- Область выбора страницы списка драйверов (4).

В области выбора страницы списка драйверов доступны следующие элементы управления:

- Информация об общем количестве драйверов («Всего»);
- Раскрывающийся список для выбора количества драйверов на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.).

При количестве драйверов более 40 отображаются кнопки:

- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

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

										Лист
										39
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

2.6.1.1 Просмотр информации о драйвере

1. В разделе «Драйверы» выберите драйвер.
2. Нажмите на название выбранного драйвера. Откроется страница (Рисунок 33), где отражена информация о драйвере.

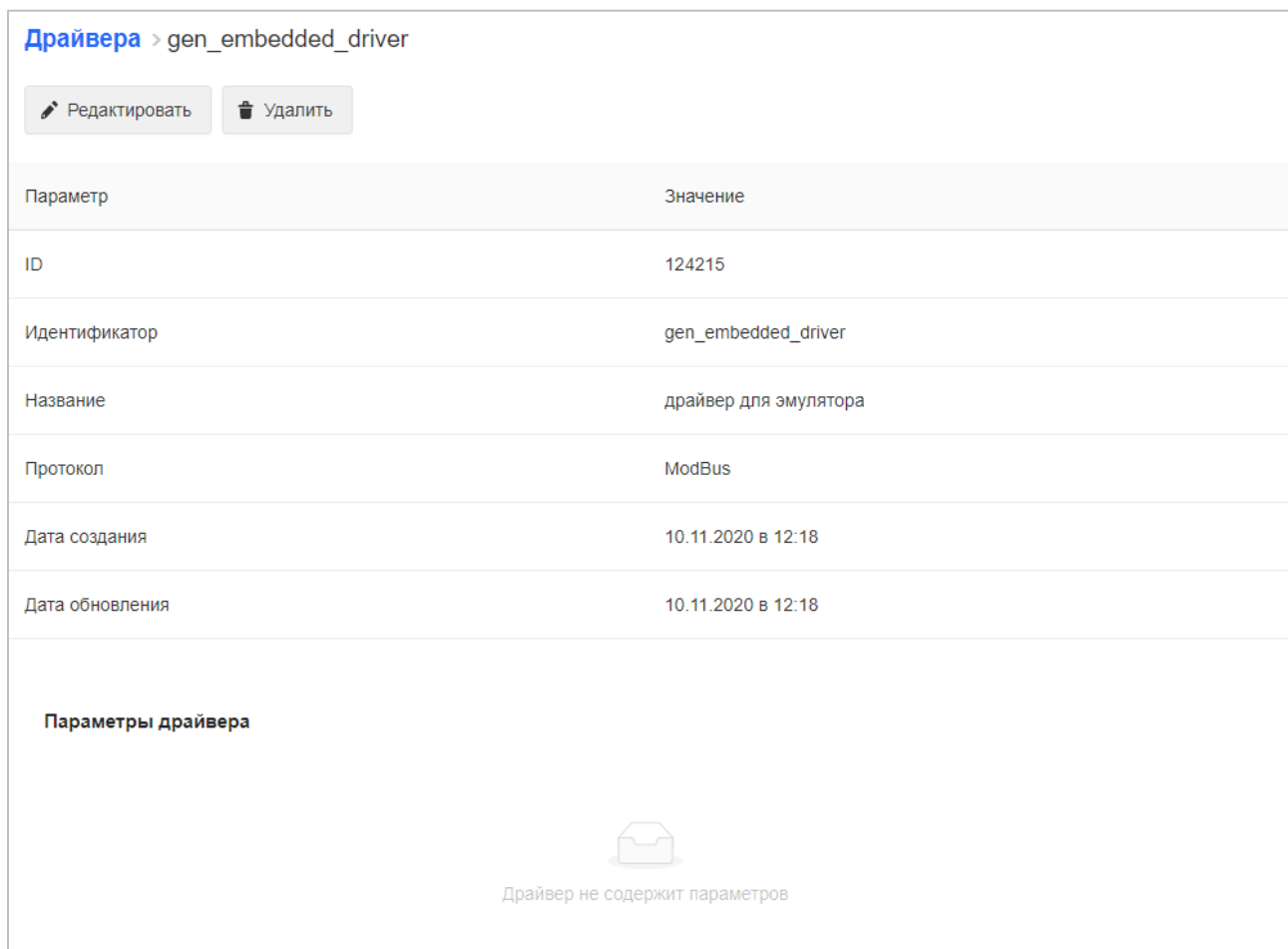


Рисунок 33 – Информация о драйвере

Страница содержит следующие элементы:

- Название драйвера;
- Кнопки «Редактировать» и «Удалить»;
- Область параметров драйвера в виде таблицы. Таблица содержит колонки:
 - «Параметр»;
 - «Значение».

2.6.1.2 Редактировать драйвер

1. В разделе «Драйверы» выберите драйвер.
2. Нажмите на название выбранного драйвера. Откроется страница информации о драйвере (см. Рисунок 33).

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

										Лист
										40
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

3. Нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно редактирования базовой информации (Рисунок 34).

Рисунок 34 – Мастер редактирования драйвера. Базовая информация

4. Отредактируйте базовую информацию и нажмите кнопку «Следующий шаг». Откроется окно редактирования параметров драйвера (Рисунок 35).

Рисунок 35 – Мастер редактирования драйвера. Параметры драйвера

5. Обязательные параметры не подлежат редакции. Если у драйвера не добавлено параметров, страница «Параметры драйвера» останется пустой.

Примечание. Параметры могут быть добавлены при создании драйвера (см. п. 2.6.1.3).

6. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<i>Лист</i> 41

Параметр драйвера

Название

Тип датчика

Тип значения

Обязательный параметр

Сохранить

Рисунок 38 – Окно «Параметр драйвера»

6. Введите параметры драйвера в соответствующие поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
7. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения параметра.
8. После добавления всех необходимых параметров нажмите кнопку «Сохранить» в окне создания драйвера. В Сервисе будет создан новый драйвер.

2.6.1.4 Удалить драйвер

1. В разделе «Драйвера» выберите один, несколько или все драйверы, установив напротив флаг.
2. Нажмите кнопку «Удалить драйвер». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления драйвера.

2.6.2 Работа с разделом «Топики»

Раздел «Топики» содержит список сохраненных в Сервисе топиков. Топики используются для организации рассылок через экспортеры (см. п. 2.7.6).

Графическое представление раздела «Топики» показано ниже (Рисунок 39).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					43

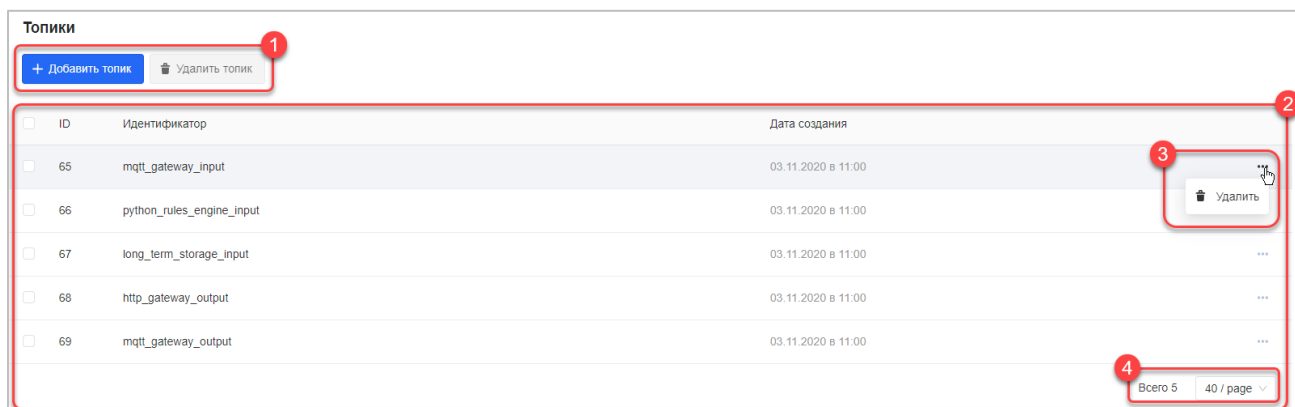


Рисунок 39 – Раздел «Топики»

Интерфейс раздела «Топики» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления и удаления топика (1).

Кнопка «Удалить топик» становится активна, если выбран хотя бы один топик;

- Список топиков в виде таблицы (2).

Таблица содержит следующие колонки:

- «ID»;
- «Идентификатор»;
- «Дата создания».

- Кнопка управления топиком (3).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, отображающее следующее:

- Кнопка «Удалить».

- Область выбора страницы списка топиков (4).

В области выбора страницы списка топиков доступны следующие элементы управления:

- Информация об общем количестве топиков («Всего»);
- Раскрывающийся список для выбора количества топиков на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.);
- При количестве топиков более 40 отображаются кнопки:
- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

2.6.2.1 Создать топик

1. В разделе «Топики» нажмите кнопку «Добавить топик». Откроется окно «Добавление топика» (Рисунок 40).

2. Введите информацию о идентификаторе топика в текстовое поле. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.

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

											Лист
											44
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата							

3. Нажмите кнопку «Сохранить». В Сервисе будет создан новый топик.

Рисунок 40 – Окно «Добавление топика»

2.6.2.2 Удалить топик

1. В разделе «Топики» выберите один, несколько или все топика, установив напротив флаг.

2. Нажмите кнопку «Удалить топик». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».

3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления топика.

2.7 Обработка событий

2.7.1 Работа с разделом «Правила»

Раздел «Правила» содержит список сохраненных в Сервисе правил. Правила являются запрограммированными операциями, которые выполняются с объектами и событиями в Сервисе.

Графическое представление раздела «Правила» показано ниже (Рисунок 41).

Рисунок 41 – Раздел «Правила»

Интерфейс раздела «Правила» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления и удаления правила (1).

Кнопка «Удалить правило» становится активна, если выбрано хотя бы одно правило;

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					45

- Список правил в виде таблицы (2).

Таблица содержит следующие колонки:

- «Идентификатор»;
- «Название»;
- «Тип»;
- «Язык»;
- «Дата создания»;
- «Дата обновления».

- Кнопка управления правилом (3).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, отображающее следующее:

- Кнопка «Тестировать»;
- Кнопка «Редактировать»;
- Кнопка «Удалить».

- Область выбора страницы списка правил (4).

В области выбора страницы списка правил доступны следующие элементы управления:

- Информация об общем количестве правил («Всего»);
- Раскрывающийся список для выбора количества правил на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.).

При количестве правил более 40 отображаются кнопки:

- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

2.7.1.1 Просмотр правила

1. В разделе «Правила» выберите правило.
2. Нажмите на идентификатор выбранного правила. Откроется страница (Рисунок 42), где отражена информация о правиле (например, «Мониторинг статусов устройств»).

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

										Лист
										46
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

Правила > Мониторинг статусов устройств	
Тестировать правило Редактировать Удалить	
Информация Код правила Логирование	
Параметр	Значение
ID	22
Идентификатор	status_monitoring
Название	Мониторинг статусов устройств
Тип правила	CRON
Правило активно	<input checked="" type="radio"/> Активно
Язык	Python
Дата создания	13.11.2020 в 17:22
Дата обновления	19.11.2020 в 19:15

Рисунок 42 – Информация о правиле «Мониторинг статусов устройств»

Страница содержит следующие элементы:

- Название правила;
- Кнопки «Тестировать правило», «Редактировать» и «Удалить»;
- Вкладки «Информация», «Код правила» и «Логирование».

При выборе вкладки «Код правила» отображается окно с исходным кодом. Редактирование кода в режиме просмотра недоступно.

При выборе вкладки «Логирование» отображается журнал работы правила. Чтобы отфильтровать журнал логов, нажмите кнопку «Просмотреть логи» и укажите фильтры просмотра.

- Область параметров правила в виде таблицы. Таблица содержит колонки:
 - «Параметр»;
 - «Значение».

2.7.1.2 Тестировать правило

1. В разделе «Правила» выберите правило.
2. Нажмите на идентификатор выбранного правила. Откроется страница информации о правиле (см. Рисунок 42).

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

						Лист
						47
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

3. Нажмите кнопку «Тестировать правило». Откроется окно «Тестирование» (Рисунок 43). По умолчанию откроется вкладка «Код правила».

4. Чтобы начать тестирование, нажмите кнопку «Запустить». В окне «Логи» (справа) отобразится процесс тестирования и результат. В случае успешного прохождения тестирования в окне «Логи» отобразится сообщение: `result: ok`.

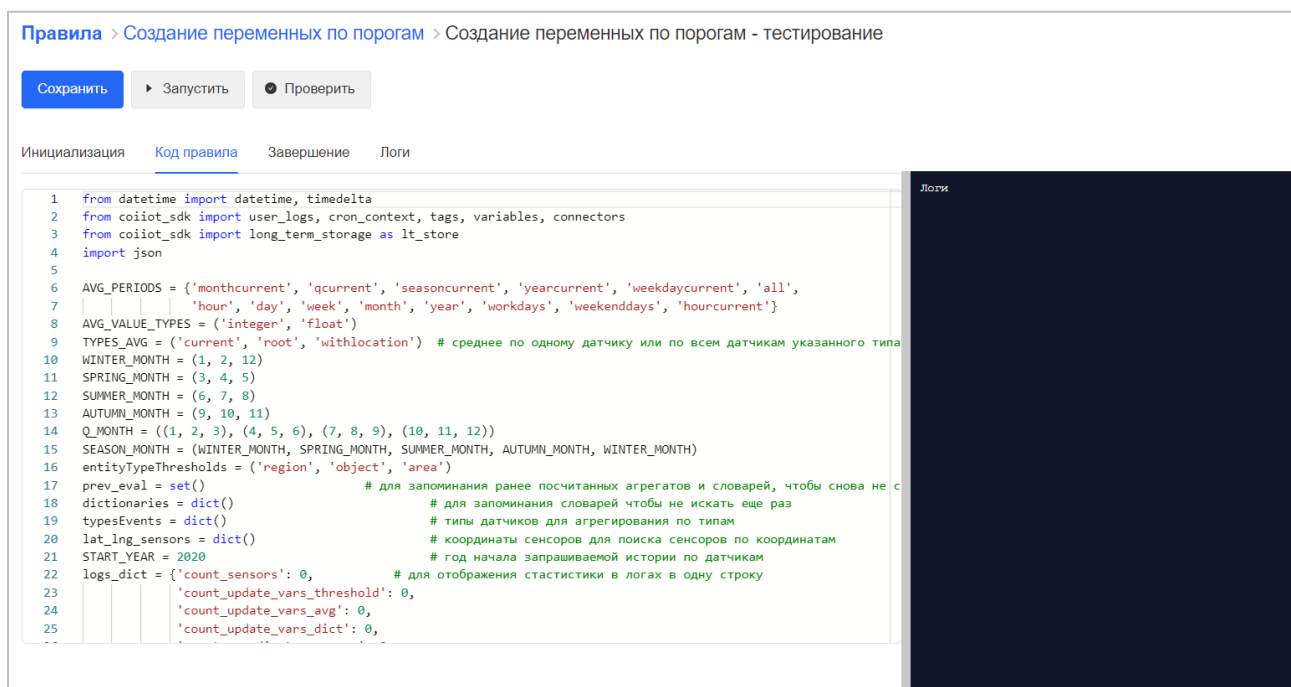


Рисунок 43 – Тестирование правила

2.7.1.3 Редактировать правило

1. В разделе «Правила» выберите правило.
2. Нажмите на идентификатор выбранного правила. Откроется страница информации о правиле (см. Рисунок 42).
3. Нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно редактирования базовой информации (Рисунок 44).

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

										Лист
										48
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

Редактирование правила

1 Базовая информация > 2 Код правила

Название:

Идентификатор:

Тип правила:

Правило активно

Рисунок 44 – Редактирование правила. Базовая информация

4. Отредактируйте базовую информацию и нажмите кнопку «Следующий шаг». Откроется окно редактирования кода правила (Рисунок 45).

Редактирование правила

Базовая информация > Код правила

Язык:

Код правила

```

1 from datetime import datetime, timedelta
2 from coiiot_sdk import user_logs, cron_context, tags, variables, connectors
3 from coiiot_sdk import long_term_storage as lt_store
4 import json
5
6 AVG_PERIODS = {'monthcurrent', 'qcurrent', 'seasoncurrent', 'yearcurrent', 'weekdaycurrent',
7               'hour', 'day', 'week', 'month', 'year', 'workdays', 'weekenddays', 'hourcurrent'}
8 AVG_VALUE_TYPES = ('integer', 'float')
9 TYPES_AVG = ('current', 'root', 'withlocation') # среднее по одному датчику или по всем
10 WINTER_MONTH = (1, 2, 12)
11 SPRING_MONTH = (3, 4, 5)
12 SUMMER_MONTH = (6, 7, 8)
13 AUTUMN_MONTH = (9, 10, 11)
14 Q_MONTH = ((1, 2, 3), (4, 5, 6), (7, 8, 9), (10, 11, 12))
15 SEASON_MONTH = (WINTER_MONTH, SPRING_MONTH, SUMMER_MONTH, AUTUMN_MONTH, WINTER_MONTH)
16 entityTypeThresholds = ('region', 'object', 'area')
17 prev_eval = set() # для запоминания ранее посчитанных агрегатов и с
18 dictionaries = dict() # для запоминания словарей чтобы не иска
19 typesEvents = dict() # типы датчиков для агрегирования по тип
20 lat_lng_sensors = dict() # координаты сенсоров для поиска сенсор
21 START_YEAR = 2020 # год начала запрашиваемой истории по дат
22 logs_dict = {'count_sensors': 0, # для отображения статистики в логах в одну с
23             'count_update_vars_threshold': 0,
24             'count_update_vars_avg': 0,
25             'count_update_vars_dict': 0,

```

Рисунок 45 – Редактирование правила. Код правила

5. Внести необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить».

2.7.1.4 Создать правило

1. В разделе «Правила» нажмите кнопку «Добавить правило». Откроется окно «Создание правила. Базовая информация» (Рисунок 46).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					49

Рисунок 46 – Создание правила. Базовая информация

2. Введите базовую информацию о новом правиле в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.

3. Нажмите кнопку «Следующий шаг». Откроется окно «Создание правила. Код правила» (Рисунок 47).

Рисунок 47 – Создание правила. Код правила

4. Введите код правила на языке Python.

5. Нажмите кнопку «Добавить». В Сервисе будет создано новое правило.

2.7.1.5 Удалить правило

1. В разделе «Правила» выберите одно, несколько или все правила, установив напротив флаг.

2. Нажмите кнопку «Удалить». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».

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

									Лист
									50
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

- Раскрывающийся список для выбора количества базовых правил на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.).

При количестве базовых правил более 40 отображаются кнопки:

- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

2.7.2.1 Просмотр базового правила

1. В разделе «Базовые правила» выберите правило.
2. Нажмите на идентификатор выбранного базового правила. Откроется страница (Рисунок 49), где отражена информация о базовом.

Базовые правила > abnormalHumidityDetector

Редактировать Удалить

Параметр	Значение
ID	1
Идентификатор	abnormalHumidityDetector
Название	abnormalHumidityDetector
Тип тега	Событие
Тип значения	Число
Правило активно	Активно
Дата создания	28.05.2020 в 19:16
Дата обновления	28.05.2020 в 21:35

Правило

Условие **И**

- Путь тега равно humidity

Группа условий **ИЛИ**

- Значение события меньше 0
- Значение события больше 100

Действия

```
connector_post('gen_http_connector_wa', '/api/v1/event',
{
'tag_id': ctx.tag.id,
'tag_name': ctx.tag.name,
'msg_value': ctx.msg.value,
'msg_type': ctx.tag.type.name,
'msg_timestamp': ctx.msg.timestamp*0.000001,
'rule_id': ctx.rule.id,
'threshold_value': 0,
'threshold_tag_id': 371696
})
```

Рисунок 49 – Информация о базовом правиле

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					52

Страница содержит следующие элементы:

- Название базового правила (1);
- Кнопки «Редактировать» и «Удалить» (2);
- Область характеристик базового правила в виде таблицы (3). Таблица содержит

колонки:

- «Параметр»;
- «Значение».
- Логическое условие для выполнения правила (4).
- Действия, которые выполняются при срабатывании условия (5).

2.7.2.2 Редактировать базовое правило

1. В разделе «Базовые правила» выберите базовое правило.
2. Нажмите на идентификатор выбранного базового правила. Откроется страница информации о базовом правиле (см. Рисунок 49).
3. Нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно редактирования базовой информации (Рисунок 50).

Редактирование базового правила

1 Базовая информация > 2 Редактор правила

Название abnormalHumidityDetector

Идентификатор abnormalHumidityDetector

Тип тега Событие

Тип значения Число

Правило активно

Следующий шаг Отмена

Рисунок 50 – Редактирование базового правила. Базовая информация

4. Отредактируйте базовую информацию и нажмите кнопку «Следующий шаг».
5. Откроется окно редактирования логического условия и действия для базового правила (Рисунок 51).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					53

Редактирование базового правила

Базовая информация > 2 Редактор правила

Условие **И**

Путь тега равно humidity

Группа условий **или**

Значение события меньше 0

Значение события больше 100

+ Добавить условие, выражение или группу условий

Действия

```
connector_post('gen_http_connector_wa', '/api/v1/event',
{
'tag_id': ctx.tag.id,
'tag_name': ctx.tag.name,
'msg_value': ctx.msg.value,
'msg_type': ctx.tag.type.name,
'msg_timestamp': ctx.msg.timestamp*0.000001,
'rule_id': ctx.rule.id,
'threshold_value': 0,
'threshold_tag_id': 371696
})
```

+ Добавить действие или вызов скрипта

Сохранить Предыдущий шаг

Рисунок 51 – Редактирование базового правила. Редактор правила

6. В блоке «Условие» можно добавить несколько условий, групп условий или выражений. Чтобы добавить тот или иной тип условия, нажмите на ссылку в строке **+ Добавить условие, выражение или группу условий**. Чтобы удалить условие, нажмите кнопку с символом **×** напротив нужного типа.

7. В блоке «Действия» можно добавить действие, выбрав его из раскрывающего списка, или отредактировать в текстовом поле скрипт. Чтобы добавить тот или иной тип действия, нажмите на ссылку в строке **+ Добавить действие или вызов скрипта**. Чтобы удалить действие, нажмите кнопку с символом **×** напротив нужного типа.

8. Внести необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить».

2.7.2.3 Создать базовое правило

1. В разделе «Базовые правила» нажмите кнопку «Добавить базовое правило». Откроется окно «Создание базового правила. Базовая информация» (Рисунок 52).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					54

Рисунок 52 – Создание базового правила. Базовая информация

2. Введите базовую информацию о новом правиле в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Следующий шаг». Откроется окно «Создание базового правила. Код базового правила» (Рисунок 53).

Рисунок 53 – Создание базового правила. Код базового правила

4. Добавьте условие срабатывания правила. В блоке «Условие» можно добавить несколько условий, групп условий или выражений. Чтобы добавить тот или иной тип условия, нажмите на ссылку в строке [+ Добавить условие, выражение или группу условий](#). Чтобы удалить условие, нажмите кнопку с символом **×** напротив нужного типа.
5. Добавьте действия, которые выполняются при срабатывании условия. Для этого выберите действие из раскрывающегося списка или введите в текстовом поле скрипт.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					55

Чтобы добавить тот или иной тип действия, нажмите на ссылку в строке [+ Добавить действие](#) или [вызов скрипта](#). Чтобы удалить действие, нажмите кнопку с символом **×** напротив нужного типа.

6. Нажмите кнопку «Добавить». В Сервисе будет создано новое базовое правило.

2.7.2.4 Удалить базовое правило

1. В разделе «Базовые правила» выберите одно, несколько или все правила, установив напротив флаг.

2. Нажмите кнопку «Удалить». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».

3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления базового правила.

2.7.3 Работа с разделом «Расписания»

Раздел «Расписания» содержит список сохраненных в Сервисе расписаний. Расписание позволят задать временной интервал для выполнения того или иного правила либо нескольких правил одновременно.

Графическое представление раздела «Расписания» показано ниже (Рисунок 54).

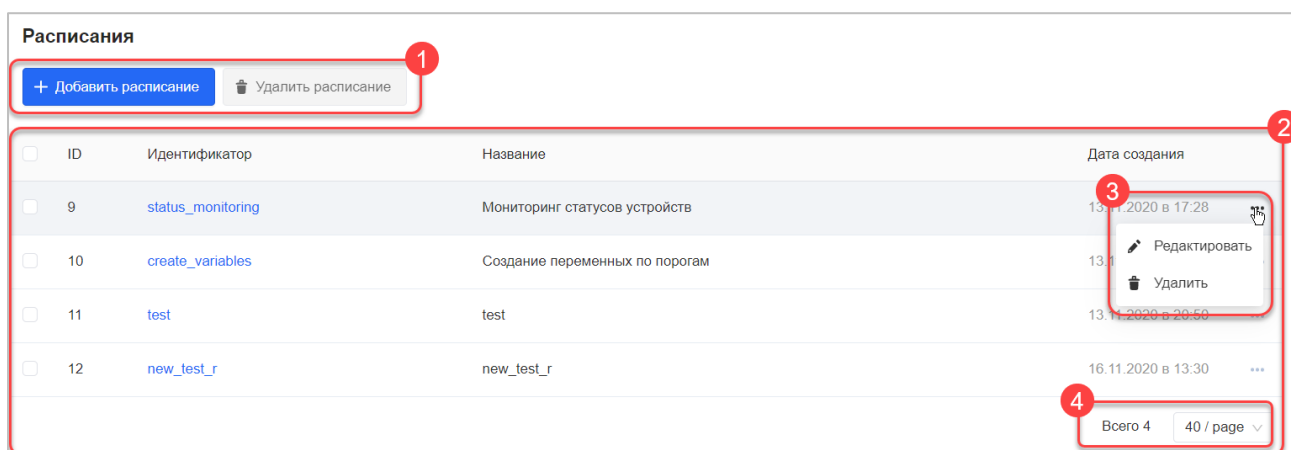


Рисунок 54 – Раздел «Расписания»

Интерфейс раздела «Расписания» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления и удаления расписания (1).

Кнопка «Удалить расписание» становится активна, если выбрано хотя бы одно расписание.

- Список расписаний в виде таблицы (2).

Таблица содержит следующие колонки:

- «ID»;
- «Идентификатор»;

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					56

- «Название»;
- «Дата создания».
- Кнопка управления расписанием (3).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, отображающее следующее:

- Кнопка «Редактировать»;
- Кнопка «Удалить».
- Область выбора страницы списка расписаний (4).

В области выбора страницы списка расписаний доступны следующие элементы управления:

- Информация об общем количестве расписаний («Всего»);
- Раскрывающийся список для выбора количества расписаний на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.).

При количестве расписаний более 40 отображаются кнопки:

- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

2.7.3.1 Просмотр расписания

1. В разделе «Расписания» выберите расписание.
2. Нажмите на идентификатор выбранного расписания. Откроется страница (Рисунок 55), где отражена информация о расписании.

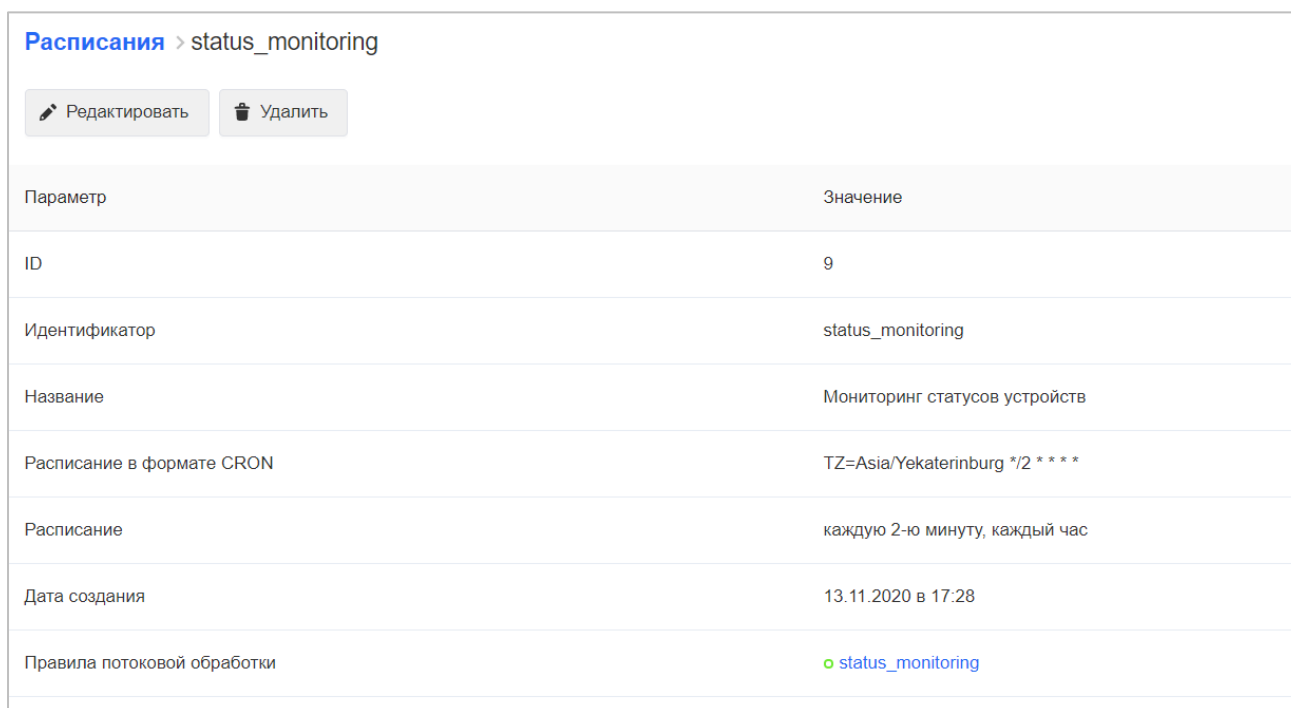


Рисунок 55 – Информация о расписании

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

										Лист
										57
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

Страница содержит следующие элементы:

- Идентификатор расписания;
- Кнопки «Редактировать» и «Удалить»;
- Область характеристик расписания в виде таблицы. Таблица содержит колонки:
 - «Параметр»;
 - «Значение».

2.7.3.2 Редактировать расписание

1. В разделе «Расписания» выберите расписание.
2. Нажмите на идентификатор выбранного расписания.
3. В появившейся странице (см. Рисунок 55) нажмите кнопку «Редактировать».

Откроется окно «Редактирование расписания» (Рисунок 56).

4. Внести изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.

5. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата					Лист
									58
					Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Редактирование расписания Мониторинг статусов устройств

Идентификатор

Название

Правила

CRON правило

Выбрать

Таймзона

Минуты
 Шаг

Часы

Дни

Месяцы

Дни недели

Следующие 5 срабатываний
 четверг 10.12.2020 в 15:48
 четверг 10.12.2020 в 15:50
 четверг 10.12.2020 в 15:52
 четверг 10.12.2020 в 15:54
 четверг 10.12.2020 в 15:56

Рисунок 56 – Окно «Редактирование расписания»

2.7.3.3 Создать расписание

1. В разделе «Расписания» нажмите кнопку «Добавить расписание». Откроется окно «Создание расписания» (Рисунок 57).
2. Введите информацию о новом расписании в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Сохранить». В Сервисе будет создано новое расписание.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					59

Создание расписания

Идентификатор	<input type="text"/>
Название	<input type="text"/>
Правила	<input type="text"/>
CRON правило	<div><p>Выбрать</p><p><input type="text" value="Настроить"/></p><p>Таймзона</p><p><input type="text" value="Europe/Moscow"/></p><p>Минуты</p><p><input type="text" value="Все"/></p><p>Часы</p><p><input type="text" value="Все"/></p><p>Дни</p><p><input type="text" value="Все"/></p><p>Месяцы</p><p><input type="text" value="Все"/></p><p>Дни недели</p><p><input type="text" value="Все"/></p><div><p>Следующие 5 срабатываний</p><p>четверг 10.12.2020 в 13:49</p><p>четверг 10.12.2020 в 13:50</p><p>четверг 10.12.2020 в 13:51</p><p>четверг 10.12.2020 в 13:52</p><p>четверг 10.12.2020 в 13:53</p></div></div>

Сохранить

Отмена

Рисунок 57 – Окно «Создание расписания»

2.7.3.4 Удалить расписание

1. В разделе «Расписания» выберите одно, несколько или все расписания, установив напротив флаг.

2. Нажмите кнопку «Удалить расписание». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».

3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления расписания.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					60

2.7.4 Работа с разделом «Константы»

Раздел «Константы» содержит список сохраненных в Сервисе констант. Константы позволяют задать какую-либо величину в виде параметра для использования ее в правилах при обработке данных.

Графическое представление раздела «Константы» показано ниже (Рисунок 58).

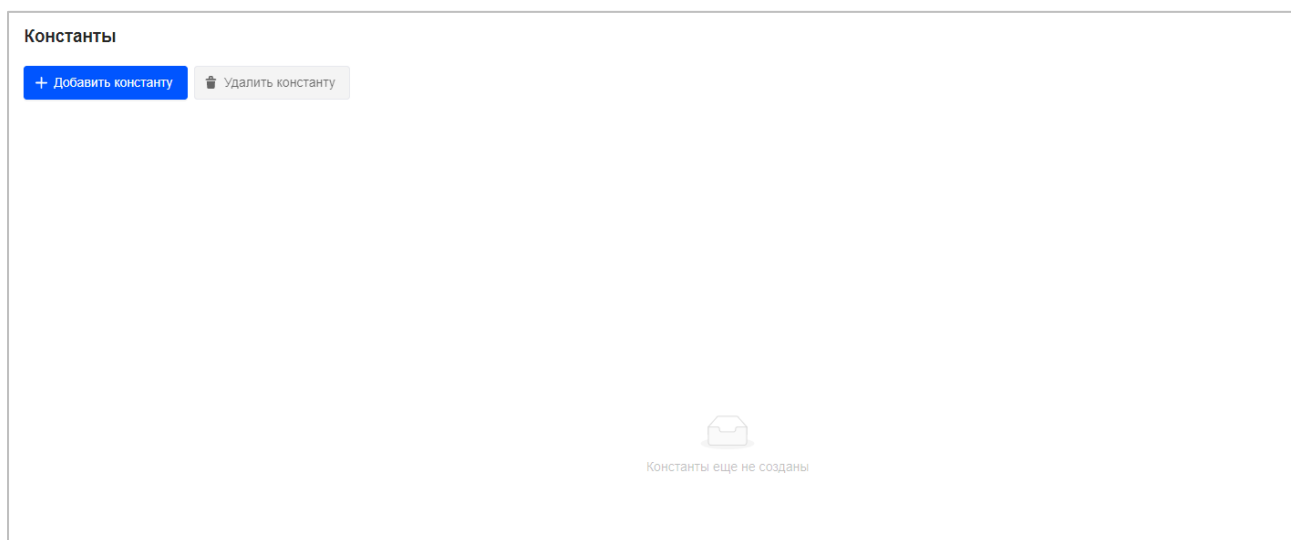


Рисунок 58 – Раздел «Константы»

2.7.4.1 Редактировать константу

1. В разделе «Константы» выберите константу.
2. Нажмите кнопку **⋮**, расположенную напротив выбранной константы.
3. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование константы» (Рисунок 59).
4. Внести изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
5. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата					Лист
									61
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

Редактирование константы

Название
Id тега порогового значения

Идентификатор
humidity_GE_9771

Тип
array

Значение
Значение 11475

+ Добавить значение

Сохранить

Рисунок 59 – Окно «Редактирование константы»

2.7.4.2 Создать константу

1. В разделе «Константы» нажмите кнопку «Добавить константу». Откроется окно «Добавление константы» (Рисунок 60).
2. Введите информацию о новой константе в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Сохранить». В Сервисе будет создана новая константа.

Добавление константы

Название

Идентификатор

Тип
int

Значение

Сохранить

Рисунок 60 – Окно «Добавление константы»

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					62

2.7.4.3 Удалить константу

1. В разделе «Константы» выберите одну, несколько или все константы, установив напротив флаг.
2. Нажмите кнопку «Удалить константу». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления константы.

2.7.5 Работа с разделом «Коннекторы»

Раздел «Коннекторы» содержит список сохраненных в системе коннекторов. В коннекторе задается конфигурация точек доступа для отправки информации при работе с правилами.

Графическое представление раздела «Коннекторы» показано ниже (Рисунок 61).

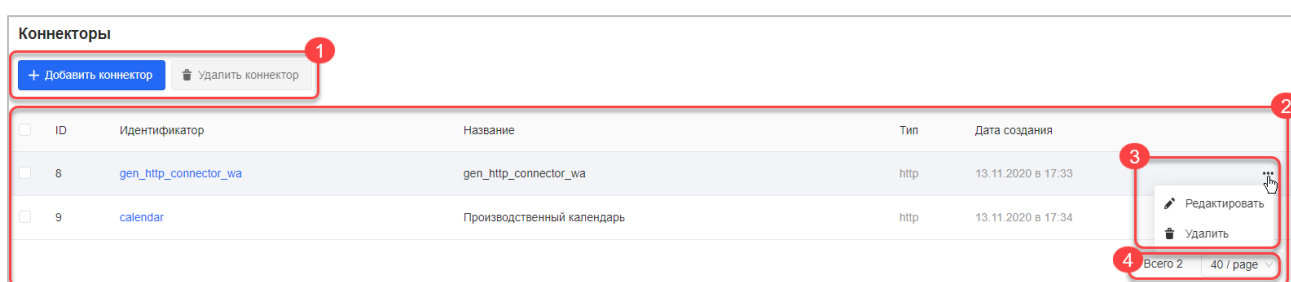


Рисунок 61 – Раздел «Коннекторы»

Интерфейс раздела «Коннекторы» содержит следующие элементы:

- Кнопки добавления и удаления коннектора (1).

Кнопка «Удалить коннектор» становится активна, если выбран хотя бы один коннектор;

- Список коннекторов в виде таблицы (2).

Таблица содержит следующие колонки:

- «ID»;
 - «Идентификатор»;
 - «Название»;
 - «Тип»;
 - «Дата создания».
- Кнопка управления коннектором (4).

При нажатии кнопки отображается контекстное меню, отображающее следующее:

- Кнопка «Редактировать»;
- Кнопка «Удалить».

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

						Лист
						63
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

- Область выбора страницы списка коннекторов (3).

В области выбора страницы списка коннекторов доступны следующие элементы управления:

- Информация об общем количестве коннекторов («Всего»);
- Раскрывающийся список для выбора количества коннекторов на странице (40/стр., 80/стр. или 120/стр.).

При количестве коннекторов более 40 отображаются кнопки:

- Кнопка перехода по номеру страницы списка;
- Кнопки перехода на следующую/предыдущую страницы списка.

2.7.5.1 Просмотр информации о коннекторе

1. В разделе «Коннекторы» выберите коннектор.
2. Нажмите на идентификатор выбранного коннектора. Откроется страница (Рисунок 62), где отражена информация о коннекторе (например, «gen_http_connector_wa»).

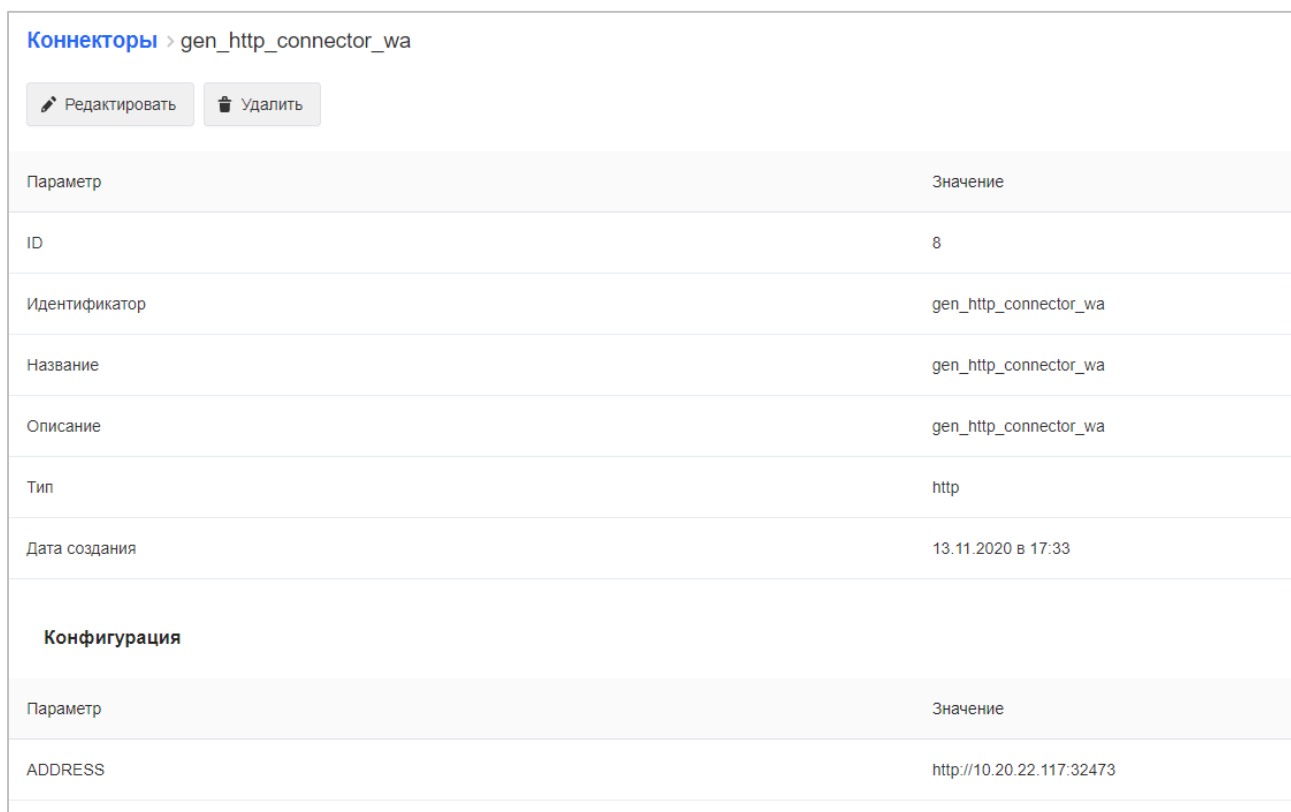


Рисунок 62 – Информация о коннекторе «gen_http_connector_wa»

Страница содержит следующие элементы:

- Идентификатор коннектора;
- Кнопки «Редактировать» и «Удалить»;
- Область характеристик коннектора в виде таблицы. Таблица содержит колонки:

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

										Лист
										64
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

- «Параметр»;
- «Значение».
- Область конфигурации коннектора в виде таблицы. Таблица содержит колонки:
 - «Параметр»;
 - «Значение».

2.7.5.2 Редактировать коннектор

1. В разделе «Коннекторы» выберите коннектор.
2. Нажмите на идентификатор выбранного коннектора.
3. В появившейся странице (см. Рисунок 62) нажмите кнопку «Редактировать».

Откроется окно «Редактирование коннектора» (Рисунок 63).

4. Внести изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.

5. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

Рисунок 63 – Окно «Редактирование коннектора»

2.7.5.3 Создать коннектор

1. В разделе «Коннекторы» нажмите кнопку «Добавить коннектор». Откроется окно «Добавление коннектора» (Рисунок 64).
2. Введите информацию о новом коннекторе в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Сохранить». В Сервисе будет создан новый коннектор.

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист 65

Добавление коннектора

Название

Идентификатор

Описание

Тип

Сохранить

Рисунок 64 – Окно «Добавление коннектора»

2.7.5.4 Удалить коннектор

1. В разделе «Коннекторы» выберите один, несколько или все коннекторы, установив напротив флаг.
2. Нажмите кнопку «Удалить коннектор». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления коннектора.

2.7.6 Работа с разделом «Экспортеры»

Раздел «Экспортеры» содержит список сохраненных в системе экспортеров. В экспортере настраивается конфигурация точки экспорта для автоматической передачи данных, например, после выполнения правила.

Графическое представление раздела «Экспортеры» показано ниже (Рисунок 65).

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

										Лист
										66
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

Экспортеры

+ Добавить экспортер

Удалить экспортер



Экспортеры еще не созданы

Рисунок 65 – Раздел «Экспортеры»

2.7.6.1 Редактировать экспортер

1. В разделе «Экспортеры» выберите экспортер.
2. Нажмите на идентификатор выбранного экспортера.
3. В появившейся странице нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование экспортера».
4. Внести изменения. Изменения производятся путем ввода информации в текстовые поля напротив требуемых параметров. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
5. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения внесенных изменений.

2.7.6.2 Создать экспортер

1. В разделе «Экспортеры» нажмите кнопку «Добавить экспортер». Откроется окно «Добавление экспортера» (Рисунок 66).
2. Введите информацию о новом экспортере в соответствующие текстовые поля. Если вводится недопустимая информация, система выдаст предупреждение.
3. Нажмите кнопку «Сохранить». В Сервисе будет создан новый экспортер.

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

										Лист
										67
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

Добавление экспортера

Идентификатор

Название

Описание

Топик

Тип экспортера

Сохранить

Рисунок 66 – Окно «Добавление экспортера»

2.7.6.3 Удалить экспортер

1. В разделе «Экспортеры» выберите один, несколько или все экспортеры, установив напротив флаг.
2. Нажмите кнопку «Удалить экспортер». Откроется диалоговое окно «Подтверждение операции».
3. Нажмите кнопку «Удалить» для подтверждения удаления экспортера.

2.7.7 Работа с разделом «Логирование»

Раздел «Логирование» содержит журнал логов выполнения операций в Сервисе. Графическое представление раздела «Константы» показано ниже (Рисунок 67).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					68

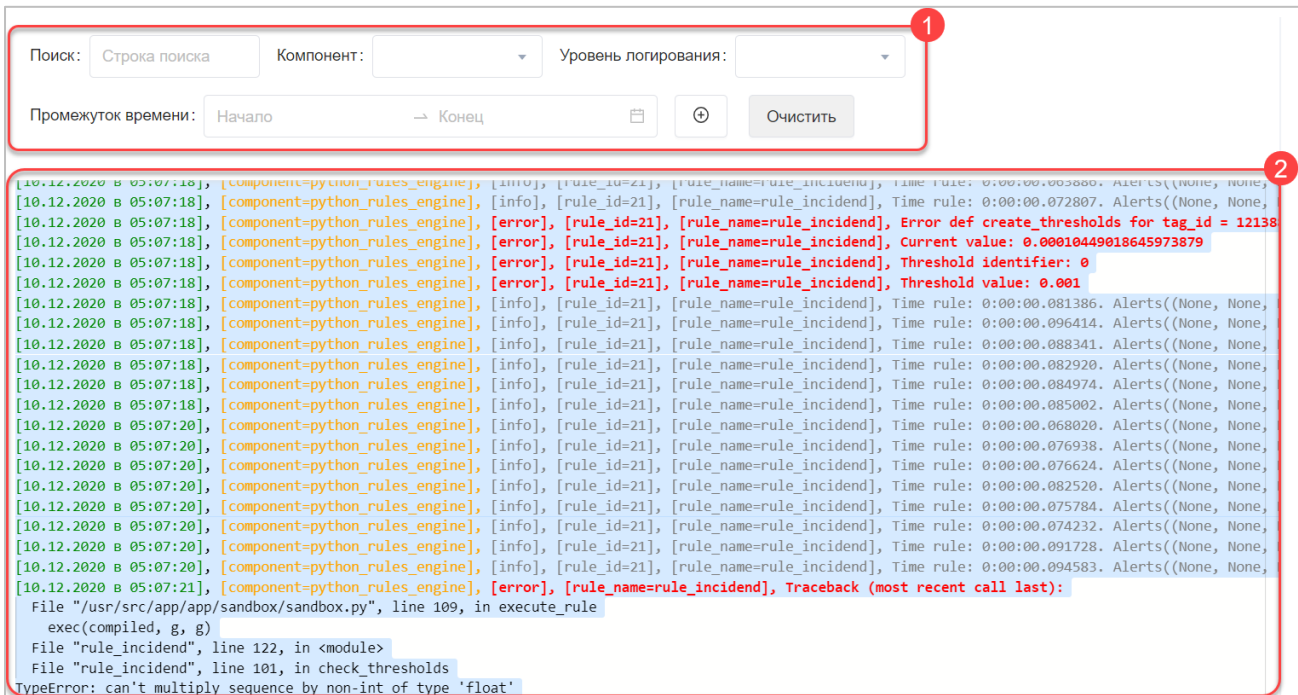



Рисунок 67 – Раздел «Логирование»

Интерфейс раздела «Логирование» содержит следующие элементы:

- Область поиска и фильтрации отображения логов (1):
 - Текстовое поле «Строка поиска»;
 - Раскрывающийся список «Компонент»;
 - Раскрывающийся список «Уровень логирования»;
 - Поле выбора периода (начало – конец) в календаре.

Чтобы добавить дополнительное условие поиска и фильтрации, нажмите  .

Чтобы сбросить параметры поиска и фильтрации, нажмите кнопку «Очистить».

- Журнал логов (2).

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

3 НАСТРОЙКИ СЕРВИСА

Настройки Сервиса выполняются путем изменения параметров элементов дерева «Справочники» и «Настройки» в разделе «Структура».

3.1 Работа со справочниками

В справочниках хранятся базы данных, необходимые для анализа данных, поступающих в Сервис с устройств. Данные хранятся в виде атрибутов, имеющих параметры вида «Название атрибута» – «Значение». Атрибуты можно редактировать, удалять и добавлять новые.

Каждый справочник является элементом общей структуры Сервиса (см. п. 2.2), который может быть применен как на всех уровнях структуры в корневом разделе (Рисунок 68), так и только на определенном уровне.

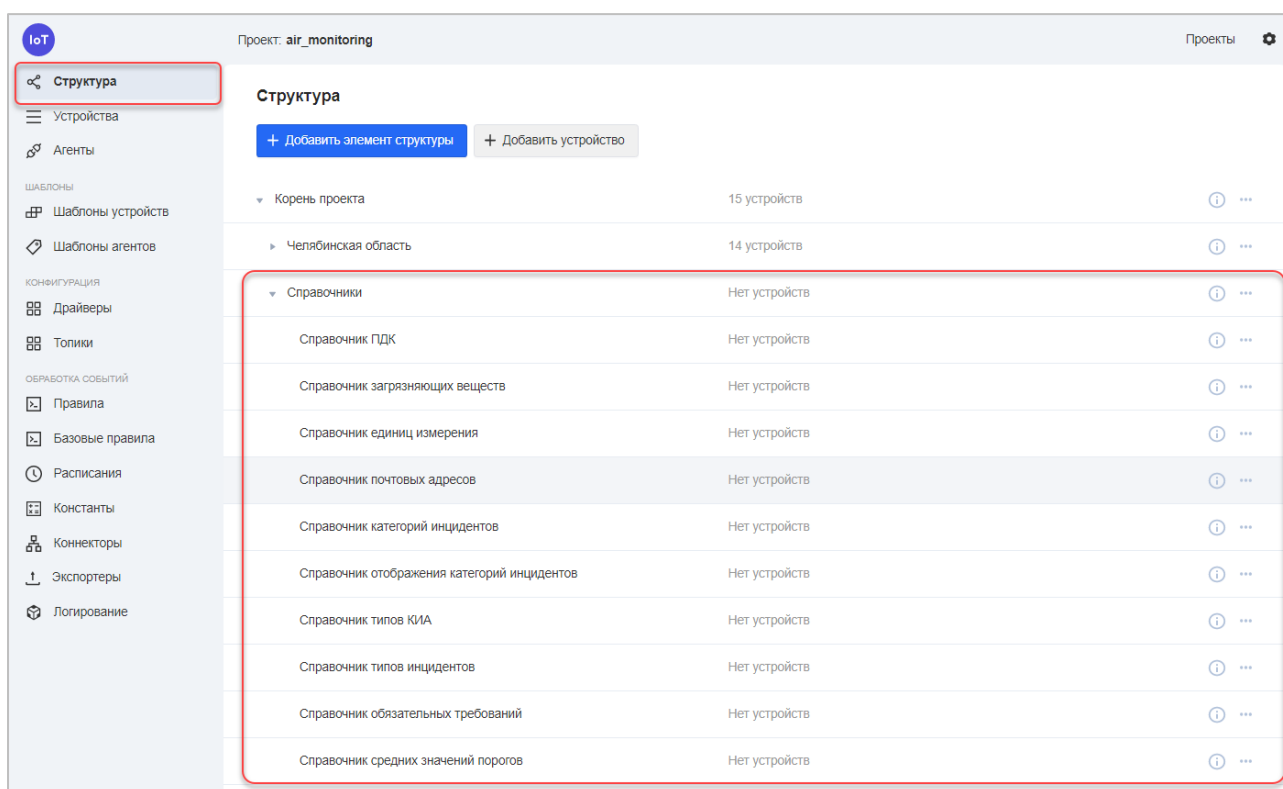


Рисунок 68 – Элемент структуры «Справочники»

3.1.1 Описание справочников Сервиса

Элементы структуры типа «Справочник» определяются атрибутом:

- **entity_type=«dictionary».**

Связь справочника с другими элементами структуры осуществляется при помощи идентификатора. Идентификатор справочника определяется атрибутом:

- **dictionary=«<идентификатор_справоника>».**

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

						Лист
						70
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Например, справочник «Справочник почтовых адресов» будет иметь атрибуты:

entity_type=«**dictionary**»

dictionary=«**emails**»

3.1.1.1 Рассылка e-mail уведомлений об инцидентах

Сервисе доступна функция рассылки уведомлений о новых зарегистрированных инцидентах на адрес e-mail. Адреса для рассылки хранятся в справочнике:

- «Справочник почтовых адресов» **dictionary**=«**emails**».

Адреса для рассылки указывают в поле «Значение» атрибута «**emails**».

Можно указать один или несколько e-mail адресов через запятую.

3.1.1.2 Категории и типы инцидентов

Типы инцидентов отображаются в Сервисе в карточке инцидента. Названия типов инцидентов хранятся в справочнике:

- «Справочник типов инцидентов» **dictionary**=«**incident_type**».

Категории инцидентов отображаются в Сервисе в списке инцидентов в виде цветных точек, а также на карточке инцидента. Названия категорий хранятся в справочнике:

- «Справочник категорий инцидентов» **dictionary**=«**severity**».

Информация о цвете отображения категории инцидента хранится в справочнике:

- «Справочник отображения категорий инцидентов» **dictionary**=«**severity_styles**».

3.1.1.3 Типы КИА

В Сервисе существуют несколько типов КИА в зависимости от их функций. Типы КИА хранятся в справочнике:

- «Справочник типов КИА» **dictionary**=«**kia_type**».

3.1.1.4 Обязательные требования

Обязательными являются требования к объектам контроля, зафиксированные в нормативных правовых актах и государственных стандартах.

Перечень обязательных требований хранится в справочнике:

- «Справочник обязательных требований» **dictionary**=«**mandatory_requirements**».

3.1.1.5 Средние значения порогов

Отчеты и аналитическая информация в Сервисе строятся на основании данных о средних значениях. Список средних значений хранится в справочнике:



- «Справочник средних значений порогов» **dictionary**=«**aggregate**».

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					71

3.1.2 Редактировать справочник

ВНИМАНИЕ! Удаление преднастроенных категорий запрещено.

1. Перейдите в раздел «Структура».
2. Раскройте элемент структуры «Справочники», нажав слева от названия на иконку .
3. В раскрывшемся списке выберите «Справочник ПДК».
4. Нажмите кнопку , расположенную напротив выбранного справочника.
5. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование элемента структуры» (Рисунок 69).

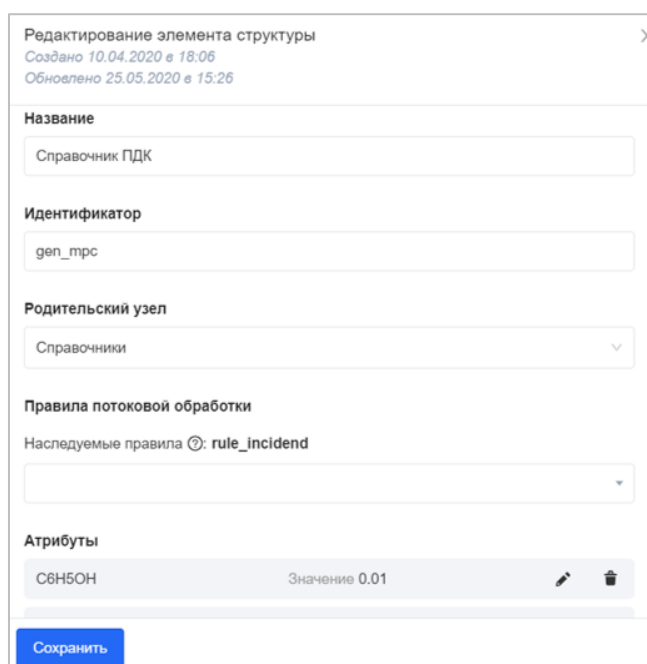




Рисунок 69 – Окно «Редактирование элемента структуры»

3.1.2.1 Изменить уровень применимости справочника

Чтобы выбрать уровень применимости, выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел «Структура».
2. Раскройте нужный элемент структуры (например, «Справочники»), нажав слева от названия на иконку .
3. В раскрывшемся списке выберите требуемый элемент (например, «Справочник ПДК»).
4. Нажмите кнопку , расположенную напротив выбранного элемента.
5. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование элемента структуры».

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

						Лист
						72
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		


6. В открывшемся окне выберите поле «Родительский узел», после чего откроется раскрывающийся список, содержащий доступные элементы структуры, которые также могут быть раскрыты при нажатии на иконку ▶ (Рисунок 70).

Рисунок 70 – Выбор родительского узла


7. Выберите нужный родительский узел для применения справочника.

8. После внесения изменений нажмите на кнопку «Сохранить». В результате выбранный справочник будет перенесен в указанный родительский узел. Атрибуты, хранящиеся в справочнике, будут применяться к указанному родительскому узлу.

3.1.2.2 Удалить атрибут из справочника

В окне «Редактирование элемента структуры» в разделе «Атрибуты» нажмите кнопку  напротив нужного вещества. Удаление будет произведено без уведомлений.

3.1.2.3 Редактировать атрибуты справочника

1. В окне «Редактирование элемента структуры» в разделе «Атрибуты» напротив нужного вещества нажмите на кнопку . Атрибут станет доступен для редактирования (Рисунок 71).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					73

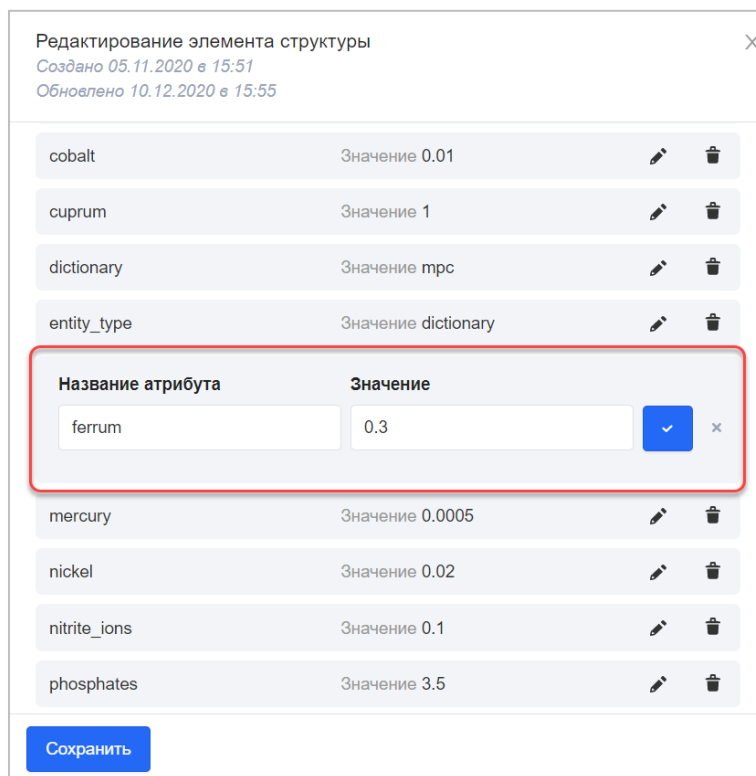


Рисунок 71 – Редактирование атрибута

2. Внесите необходимые изменения в соответствующие поля:

- «Название атрибута»;
- «Значение».

Если требуется в поле «Значение» указать доли целого числа, следует использовать точку.

ВНИМАНИЕ! Значения «мг/м³» и «мг/мЗ» определяются Сервисом как разные. Чтобы задать одинаковые значения, рекомендуется копировать текст из поля «Значения» вещества, имеющего такую же единицу измерения.

3.1.2.4 Добавить атрибут в справочник

1. В окне «Редактирование элемента структуры» в разделе «Атрибуты» внизу списка нажать кнопку «+ Добавить атрибут». Откроется пустое поле (Рисунок 72).

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

						Лист
						74
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

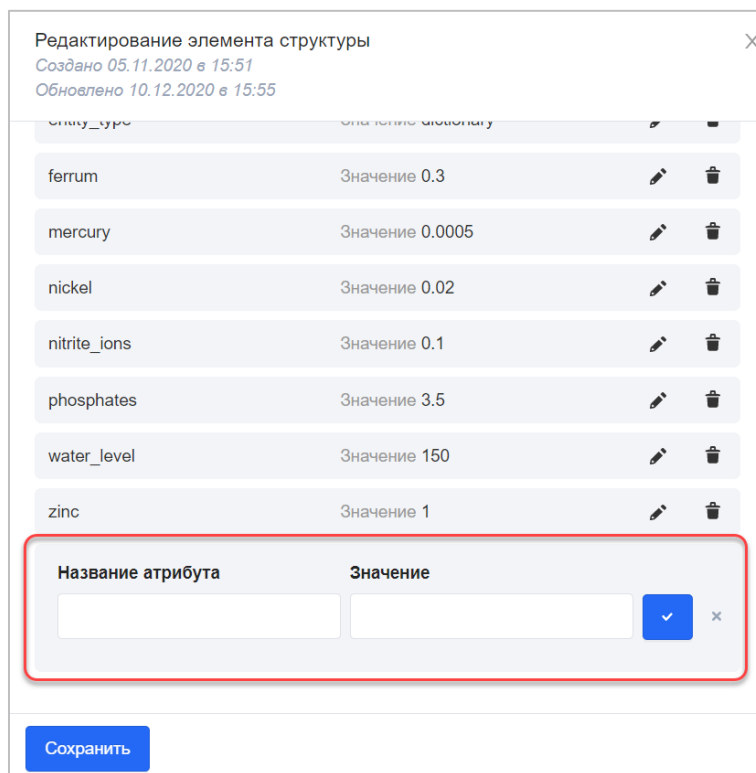



Рисунок 72 – Добавление атрибута в справочник

2. Внесите необходимые значения в соответствующие поля:

- «Название атрибута»;
- «Значение».

Если требуется в поле «Значение» указать доли целого числа, следует использовать точку.

ВНИМАНИЕ! Значения «мг/м³» и «мг/мЗ» определяются Сервисом как разные. Чтобы задать одинаковые значения, рекомендуется копировать текст из поля «Значения» вещества, имеющего такую же единицу измерения.

3. После выполнения всех настроек последовательно нажмите на кнопку , далее на кнопку «Сохранить». В результате внесенные изменения будут доступны в справочнике и при работе с ним в других разделах.

3.2 Работа с настройками

Также как и справочники, «Настройки» (Рисунок 73) являются элементом общей структуры Сервиса (см. п. 2.2), который может быть применен как на всех уровнях структуры (корневой раздел), так и только на определенном уровне.

Элементы структуры типа «Настройки» определяются атрибутом:

- **entity_type=«setting».**

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

						Лист
						75
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Например, элемент «Общие настройки» имеет атрибуты:

entity_type=«**setting**»

setting=«**common_settings**»

Связь элемента типа «Настройки» с другими элементами структуры осуществляется при помощи идентификатора. Значение идентификатора указывается в окне информации об элементе (см. п. 2.2.1, Рисунок 4).

В настройках хранятся базы данных, необходимые для анализа информации, поступающей в Сервис с устройств. Данные хранятся в виде атрибутов, имеющих параметры вида «Название атрибута» – «Значение». Атрибуты можно редактировать, удалять и добавлять новые.

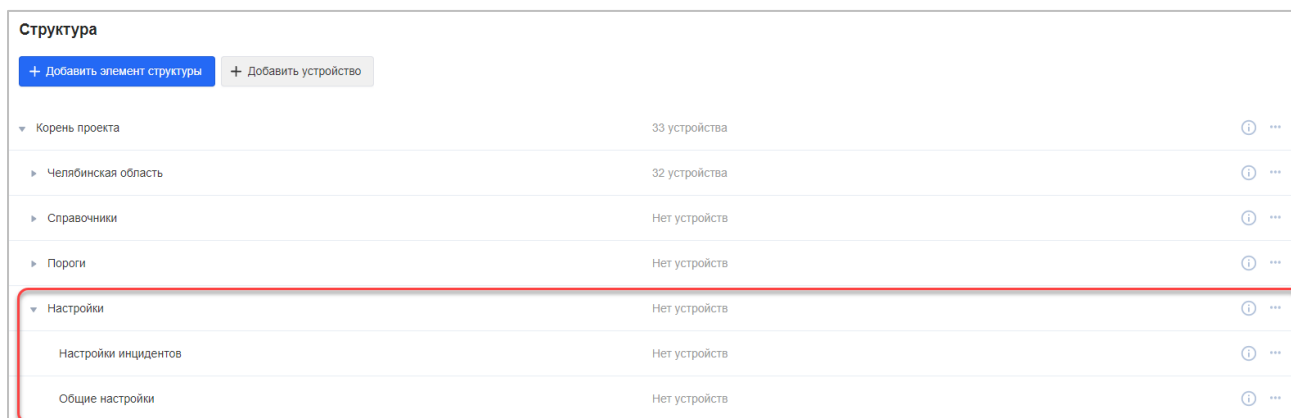


Рисунок 73 – Элемент структуры «Настройки»

3.2.1 Настройки инцидентов

В разделе «Настройки инцидентов» собраны атрибуты для инцидентов:

- «**ID_KNO**» – уникальный идентификатор КНО;
- «**KNO**» – наименование КНО;
- «**UNIT_ID**» – уникальный идентификатор пользователя вертикального решения;
- «**UNIT_NAME**» – наименование пользователя вертикального решения;
- «**auto_send**» – атрибут включения/выключения автоматического подтверждения и отправки (без участия оператора) инцидента в ГИС ТОР КНД. По умолчанию выключено;
 - «**confirm_incidents**» – атрибут включения/выключения подтверждения инцидента в Сервисе. По умолчанию true. Если значение false, все инциденты в статусе «В работе» автоматически подтверждаются и будут отправлены в ГИС ТОР КНД;
 - «**default_incident_type**» – тип инцидента по умолчанию. Идентификатор типа задается в разделе «Справочники» – «Справочник типов инцидентов» (см.п. 3.1.1.2);

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

										Лист
										76
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

- «**default_severity**» – категория инцидента по умолчанию. Идентификатор категории задается в разделе «Справочники» – «Справочник категорий инцидентов» (см. п. 3.1.1.2);
- «**merge_distance_meters**» – расстояние (в метрах) между КИА, в пределах которого идет объединение инцидентов;
- «**merge_time_minutes**» – время (в минутах) с момента регистрации превышения на КИА, в пределах которого идет объединение инцидентов.

3.2.1 Общие настройки


В разделе «Общие настройки» собраны параметры значений по умолчанию:

- «**default_mpc**» – идентификатор справочника ПДК по умолчанию;
- «**virtual_device_agent**» – идентификатор агента для ручного ввода данных. Агент ручного ввода данных позволяет регистрировать в системе данные, вводимые в Сервисе оператором;
- «**virtual_device_label_prefix**» – префикс, автоматически подставляемый перед идентификатором виртуального устройства ручного ввода данных в Сервисе;
- «**virtual_device_max_distance_km**» – максимальное расстояние до реального устройства, установленного в зоне ручного контроля. Определение устройств в зоне ручного контроля необходимо для корректного анализа и отображения данных ручного ввода в Сервисе;
- «**virtual_device_name_prefix**» – идентификатор устройства ручного ввода.

3.2.2 Редактировать настройки

3.2.2.1 Редактировать атрибуты настроек

ВНИМАНИЕ! Удаление атрибутов запрещено.

1. Перейдите в раздел «Структура».
2. Раскройте элемент структуры «Настройки», нажав слева от названия на иконку ▶
3. В раскрывшемся списке выберите «Настройки инцидентов».
4. Нажмите кнопку , расположенную напротив выбранного справочника.
5. Откроется окно «Редактирование элемента структуры» (Рисунок 74).

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					77

Редактирование элемента структуры
✕

Создано 10.04.2020 в 18:06
Обновлено 22.05.2020 в 20:40

Название

Идентификатор

Родительский узел

Настройки
▼

Правила потоковой обработки

Наследуемые правила ⓘ: rule_incident

Атрибуты

Имя	Значение	
ID_KNO	5ebc0de0fcff100001a7bd67	✎ 🗑

Сохранить

Рисунок 74 – Окно «Редактирование элемента структуры»

6. Напротив необходимого атрибута нажмите на кнопку . Атрибут станет доступен для редактирования.
7. Укажите необходимое значение.
8. После корректировки последовательно нажмите на кнопку , далее на кнопку «Сохранить». В результате внесенные изменения сохранятся.

3.2.2.2 Добавить атрибут настроек

1. В окне «Редактирование элемента структуры» в разделе «Атрибуты» внизу списка нажать кнопку «+ Добавить атрибут». Откроется пустое поле (Рисунок 76).

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

						Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		78

3.3 Работа с порогами

В элементах структуры типа «Пороги» хранится информация о параметрах пороговых величин, при нарушении которых Система должна принимать решение о заведении соответствующего инцидента.

Важной особенностью является иерархичность порогов. Если на более нижнем уровне дерева (ближе к устройству, относительно которого проверяются пороги) обнаружен хотя бы один порог по нужному параметру измерения, то вышележащие пороги для данного параметра не анализируются, а пороги, лежащие на этом же уровне иерархии, анализируются все.

Элементы структуры типа «Пороги» определяются атрибутом:

- **entity_type**=«**threshold**».

Связь элемента типа «Пороги» с другими элементами структуры осуществляется при помощи идентификатора. Значение идентификатора указывается в окне информации об элементе (см. п. 2.2.1, Рисунок 4).

3.3.1 Атрибуты порогов

Каждый порог содержит следующие атрибуты:

- «**measurement**» – контролируемый параметр. Значение атрибута **measurement** должно совпадать с названием идентификатора (поле «name») датчика соответствующего устройства. Например, **measurement** =«**temperature**».

- «**offset**» – смещение. Значение в этом поле изменяет порог на указанную в этом атрибуте величину смещения.

- «**offset_percentage**» – величина смещения в процентах. Признак процентов для атрибута «offset», могут быть значения: true или false.

- «**operation**» – операция сравнения. Возможны следующие варианты:

- «GE» —текущее значение датчика \geq значения порога;

- «LE» —текущее значение датчика \leq значения порога;

- «EQ» —текущее значение датчика = значению порога.

- «**requirements**» – обязательные требования, связанные с данным порогом. Значения необходимо брать из раздела «Справочники» – «Справочник обязательных требований».

- «**severity**» – категория инцидента. Значение необходимо брать из раздела «Справочники» – «Справочник категорий инцидентов».

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

										Лист
										80
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

• «value» – указывается либо непосредственное значение, либо ссылка на значение ключа справочника в формате:

- «dictionary:<название словаря>.<название ключа>»,

например: «dictionary:mpc.NO2», где mpc – это ПДК для вещества NO2;





- «aggregate:<измерение>_<период>_<масштаб показателя>»,

например: «aggregate:temperature_day_root», что означает обобщенный показатель за текущие сутки по всем температурным датчикам;

например: «aggregate:temperature_day_current», что означает обобщенный показатель за текущие сутки по текущему температурному датчику.

3.3.1.1 Редактировать атрибуты порога

ВНИМАНИЕ! Удаление атрибутов запрещено.

1. Перейдите в раздел «Структура».
2. Раскройте элемент структуры «Пороги», нажав слева от названия на иконку  .
3. Нажмите кнопку  , расположенную напротив выбранного порога.
4. В контекстном меню нажмите кнопку «Редактировать». Откроется окно «Редактирование элемента структуры».
5. В разделе «Атрибуты» представлены настройки, относящиеся к выбранному порогу.
6. Напротив необходимого атрибута нажмите на кнопку  . Атрибут станет доступен для редактирования.
7. Укажите необходимое значение.
8. После корректировки последовательно нажмите на кнопку  , далее на кнопку «Сохранить». В результате внесенные изменения сохранятся.

3.3.1.2 Добавить атрибут порога

1. В окне «Редактирование элемента структуры» в разделе «Атрибуты» внизу списка нажать кнопку «+ Добавить атрибут». Откроется пустое поле (Рисунок 76).

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

										Лист
										81
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

4 ТИПОВЫЕ СЦЕНАРИИ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ТЕНАНТА

Данный раздел содержит короткую справочную информацию и рекомендации по работе Администратора тенанта в МЗИ, изложенную в упрощенном стиле, который, не претендуя на абсолютную корректность и точность используемых терминов и оборотов, имеет цель быстрого погружения читателя в функционал МЗИ в степени, достаточной для выполнения функции администрирования пользователей отдельного тенанта ПСД.

4.1 Основные положения

Работа пользователя в МЗИ заключается в определении/коррекции ряда установленных сущностей (информационный объект в системе) и определении/коррекции связей между ними.

Администратор тенанта работает с нижеперечисленной частью сущностей, определенных в МЗИ:

- **Точка доступа (ТД)** – единица права доступа к функциям в системе ПСД, включая МЗИ;

- **Роль** – совокупность ТД – набор функциональных прав в системе, определяющих типичный функционал пользователей в ней;

- **Группа безопасности (ГБ)** – группировка Ролей. Используется для удобного назначения пользователей, в соответствии с их ролью в системе ПСД. Группы безопасности в МЗИ, как правило, имеют определенный состав Ролей, которые, в свою очередь, имеют определенный состав функциональных прав в системе;

- **Учетная запись (УЗ)** – основной информационный объект в МЗИ, определяющий условия доступа пользователя к функционалу. Под пользователем здесь следует понимать как человека, так и программный продукт. Пользователь может быть внутренним и внешним. УЗ в МЗИ всегда привязана к определенному сегменту или их совокупности.

Каждый тенант в ПСД соответствует определенному Сегменту в МЗИ, но обратное утверждение - неверно.

УЗ имеет ряд атрибутов, основными из которых являются:

- тип (категория УЗ, к каждой из которых применяются разные политики обеспечения информационной безопасности);
- логин (идентификатор пользователя);
- пароль;
- сегмент.

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

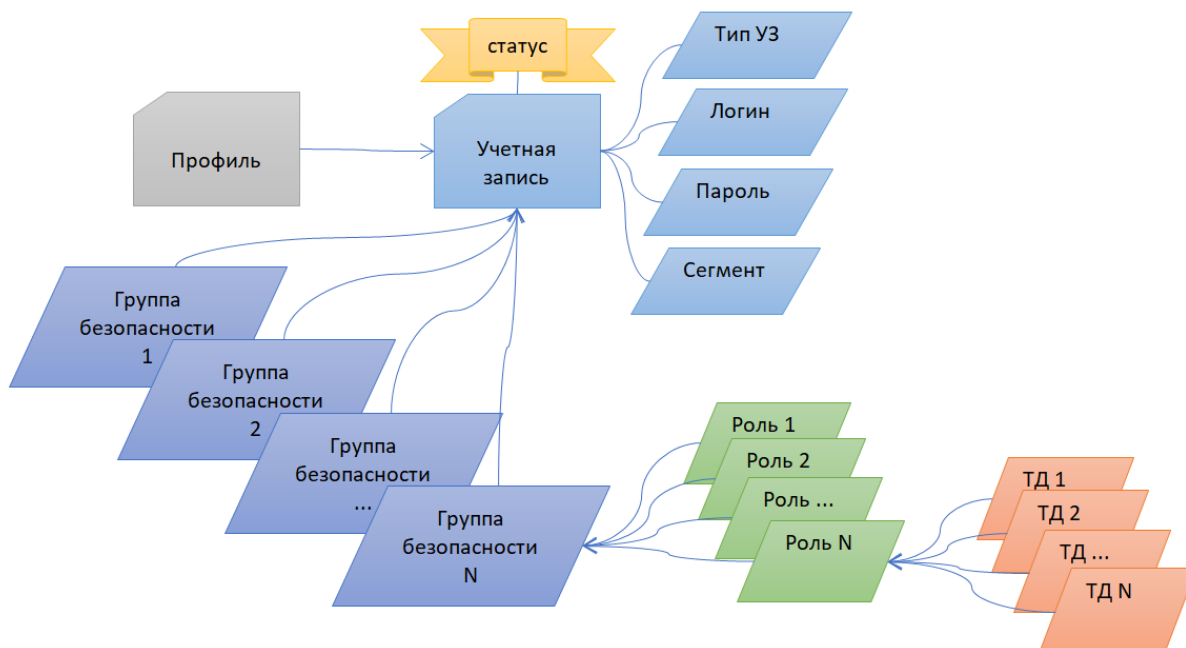
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					83

- **Профиль** – карточка пользователя УЗ – набор сведений о нем, если пользователем УЗ является человек. Системные УЗ могут не иметь связи с Профилем.

Связи, устанавливаемые Администратором тенанта.

Функционал МЗИ позволяет определить или скорректировать связи между Информационными объектами, тем самым регулируя доступ пользователей к функционалу и к данным в ПСД. ГИП МЗИ интуитивно понятен для осуществления/коррекции связок – посредством команд пользователя с использованием им функциональных кнопок, которые система исполняет по отношению к тем информационным объектам, которые указывает пользователь системе. Это - типовая схема реализации человеко-машинного интерфейса для всех элементов МЗИ. Если необходима конкретная последовательность действий в отношении каждого конкретного Информационного объекта системы, она подробно описана в разделах Руководства пользователя (ориентируетесь по оглавлению).

На рисунке ниже показана типовая структура связей между объектами, которую определяет в рамках тенанта Администратор в МЗИ



Состав Точек доступа для Роли предопределен.
 Состав Ролей для Группы безопасности предопределен
 Администратор тенанта не может изменить состав Роли
 Для определения новой Роли необходимо обратиться в СТП

Рис. 77 Типовая структура связей между информационными объектами в МЗИ

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					84

4.2 Типовая последовательность действий.

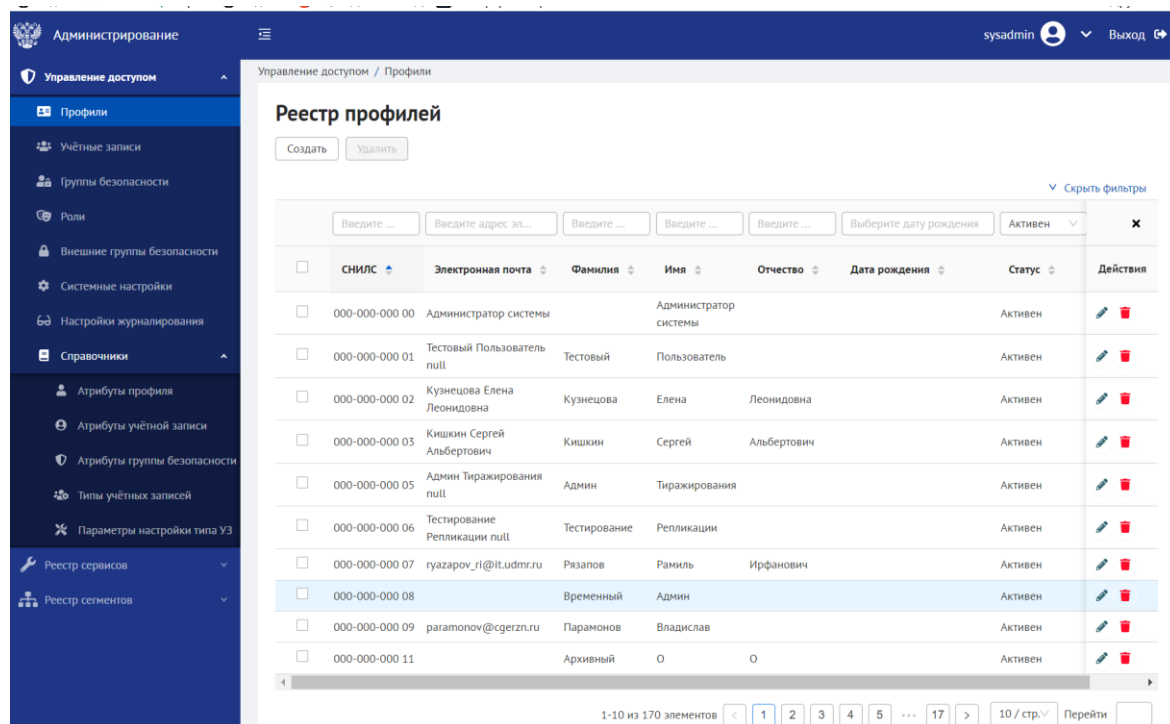
Подробное описание действий пользователя в системе при работе с информационными объектами приведено в разделе 3 документа «МЗИ ПСД ГИС ТОР КНД, Руководство пользователя по роли администратора тенанта», к которому возможно обратиться. В данном же разделе данного документа определена только рекомендуемая последовательность действий в типовых пользовательских Сценариях.

4.2.1 Определение нового пользователя тенанта

При необходимости завести нового пользователя системы ПСД, это выполняется Администратором тенанта в МЗИ, в разделе «Реестр профилей».

Необходимо войти под своей УЗ на ресурс: <https://iiot.gov.ru/internal/platform-admin-ui>

В разделе «Управление доступом» активировать подраздел «Профили»:



1. В открывшемся окне нажать кнопку «Создать» в левом верхнем углу окна «Реестр профилей».
2. В открывшемся окне необходимо заполнить все обязательные поля (отмечены красной звездочкой).

При наличии достоверных данных желательно заполнить и остальные поля формы, следуя правилу «информация лишней не бывает». Ограничением является другое правило: «наличие недостоверных данных вреднее их отсутствия» - не следует заполнять поля данными, в отсутствии у администратора документа-основания, подтверждающего их достоверность. Помните, ответственность за достоверность данных в системе несет пользователь, их внесший. Вносимые данные должны быть актуальны на дату записи/коррекции.

Желательно в разделе «Атрибуты» профиля внести Должность пользователя в организации, если она указана в документе-основании предоставления доступа для него или достоверно известна Администратору тенанта.

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

						Лист
						85
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

будет оставаться в этом статусе, после чего перейдет в статус «активна» в котором по отношению к УЗ будут действовать заданные правила (контроль пассивности, срока действия и т.п.)

- d. «Требуется смена пароля» - УЗ в этом статусе позволит пользователю войти в систему с параметрами выделенной УЗ в рамках единственного сеанса, во время которого система предложит заменить пароль на тот, который будет известен только самому пользователю. Таким образом, выбрав этот вариант, администратор доступа утрачивает знание пользовательского пароля полностью с момента смены его пользователем.

- **Примечание.** При утрате пароля пользователем и соответствующем его обращении, восстановить его не будет возможности, но будет возможность задать новый пароль для прежней УЗ.

8. После заполнения всех обязательных полей формы станет активной кнопка «создать», после нажатия на которую будет создана новая УЗ с заданными параметрами.
9. Новая УЗ изначально не связана ни с одной группой безопасности, а значит - не имеет никаких прав в системе. Чтобы привязать к УЗ группу безопасности (набор предопределенных ролей), следует в выбранной УЗ перейти во вкладку «Группы безопасности» в которой нажать кнопку «Создать связь». Откроется окно выбора доступных групп безопасности.
10. В открытом окне следует выбрать ту группу или тот набор групп, который соответствует роли пользователя данной учетной записи в системе. Выбор осуществляется простановкой галочек в чек-боксах строк, соответствующих нужной группе безопасности, после чего необходимо нажать ставшую активной кнопку «выбрать». Будет установлена связь с выбранными группами безопасности, каждая из которых имеет уже установленные связи с Ролями, а те, в свою очередь, имеют установленные связи с Точками доступа и (при использовании) – бизнес-операциями (см рис. выше).
11. В тенантах ПСД администратором используются две основных роли:
- оператор ПСД;
 - администратор ПСД.

Остальные роли («гость», «агент» и проч.) используются центральным администратором доступа для системных элементов или для более тонких настроек доступа.

Для УЗ Оператора ПСД следует выбрать следующие группы безопасности:

- «операторы ... (номер тенанта)»
- «пользователи ... (номер тенанта)»

Для УЗ Администратор следует выбрать следующие группы безопасности:

- «операторы ... (номер тенанта)»
- «пользователи ... (номер тенанта)»
- «администраторы... (номер тенанта)»
- «Админы... (номер тенанта)» (**обязательно**)

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					88

4. В случае выбора варианта «Изменить статус» откроется окно смены статуса с двумя полями:
- Обязательное «статус» – выбор из пяти вариантов. К описанным в п.п 7 выше описанного пункта добавлен вариант «удалена». При этом выборе УЗ помечается как удаленная, не исчезая, однако, из системы. Остальные варианты имеют те же значения и применение.
 - Необязательное «причина изменения статуса» - следует указать здесь эту причины и (или) документ-основание изменений.

4.2.5 Удаление УЗ.

В случае утраты необходимости в использовании какой-либо УЗ, администратор тенанта должен перевести ее в статус «удалена». Для этого необходимо найти УЗ в соответствующем реестре учетных записей и, выделив нужную строку записи, нажать соответствующий символ. Альтернативным вариантом является изменение статуса через окно «детальной информации учетной записи», описанное в предыдущем пункте.

В любом случае, удаленная УЗ не исчезает из системы, а только изменяет свой статус.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист
										90
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						