



**Информационно-мониторинговая система
«Фарватер.Онлайн»**

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

Версия документа: **1.0.0**

Дата: **28.04.2023**

Листов: **50**

**РФ, Московская Область, г. Красногорск
ООО «Фарватер»
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	5
2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	7
2.1 Описание функционирования ИМС «Фарватер-Онлайн»	8
2.1.1. Организация связи с объектами мониторинга	8
2.1.2. Режимы связи с объектами мониторинга	8
2.2 Требования к рабочему месту	9
2.2.1. Требования к web-браузеру	9
2.2.2. Требования к компьютеру пользователя	9
2.2.3. Требования к интернет-подключению	9
3. ОБЩИЙ АЛГОРИТМ РАБОТЫ	10
4. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ	12
4.1 Формирование шаблонов объектов	12
4.1.1. Настройка шаблона в РК «Диспетчер»	12
4.1.2. Настройка шаблона в РК «Конфигуратор» включает в себя:	12
4.1.3. Создание шаблона объекта	13
4.1.4. Настройка шаблона в РК «Диспетчер»	14
4.1.5. Настройка шаблона в РК «Конфигуратор»	15
4.2 Подключение и настройка объектов	17
4.2.1. Добавление устройства	17
4.2.2. Создание и конфигурирование объекта	19
4.3. Добавление объектов на карту	20
4.3.1. Ручной ввод координат объекта	21
4.3.2. Автоматический ввод координат объекта	21
5. УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ	22
5.1. Работа с аккаунтом пользователя	22
5.1.1. Создание аккаунта пользователя	22

5.1.2. Редактирование аккаунта пользователя	24
5.1.3. Блокировка/разблокировка аккаунтов.....	24
5.2. Работа с профилем пользователя	25
5.2.1. Создание профиля пользователя.....	25
5.2.2. Редактирование профиля пользователя	26
5.3. Работа с правилами доступа	27
5.3.1. Создание/редактирование правил RBAC.....	28
5.3.2. Создание/редактирование правил ABAC.....	29
5.4. Управление рассылками	30
5.4.1. Создание контактов.....	30
5.4.2. Создание групп контактов.....	32
5.4.3. Работа с триггерами	33
5.4.4. Создание рассылок	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	46

ВВЕДЕНИЕ

Документ представляет собой руководство по работе администратора (пользователя с правами конфигурирования / настройки программного продукта) Информационно-мониторинговой системы «Фарватер.Онлайн» (далее, ИМС «Фарватер.Онлайн»), предназначенной для организации контроля положения и параметров транспортных средств (наземных, водных, воздушных), а также прочих удаленных объектов различных технологических систем, включая объекты снабжения и потребления теплоэнергоносителей (далее, объекты мониторинга).

Для организации доступа администратора к ИМС «Фарватер.Онлайн» используется технологический Web-портал, размещенный в сети Интернет по адресу <https://farvater.group/> Также получить доступ к ИМС «Фарватер.Онлайн» можно по ссылке перехода с главной страницы промо-сайта <https://farvater.online>

Данное руководство предназначено для лиц, осуществляющих настройку программного обеспечения мониторинга – добавление объектов мониторинга, распределение прав доступа пользователей и т.п.

Дополнительно к данному руководству рекомендуется использовать документацию по установленным на объекте мониторинга программно-техническим средствам и используемому программном обеспечении (далее, средствам мониторинга).

Для работы с данным документом потребуются информация, приведенная в следующих документах:

- ИМС «Фарватер-Онлайн» Руководство оператора».
- ИМС «Фарватер-Онлайн» Руководство программиста».
- «Редактор мнемосхем SCADA. Руководство пользователя».
- «Редактор документов ОТЧЕТЫ. Руководство пользователя».

ООО «Фарватер» © 2023. Все права защищены.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Авария	– Системное событие (запись об аварии), генерируемое программным модулем при получении сигнала о возникновении/исчезновении аварии от средств мониторинга объекта
Аккаунт пользователя	– учётная запись - набор данных в системе, необходимых для опознавания (аутентификации) пользователя и предоставления доступа к функциям системы.
Аналоговый параметр	– Технологический параметр объекта мониторинга, значение которого может изменяться в определенном диапазоне в любой момент времени: например – положение (геолокация), температура среды, количество топлива в резервуаре, заряд батареи и т.п. Аналоговые параметры могут иметь как абсолютные (гр.С, литры и т.п.), так и относительные значения (% , доля и т.п.)
Виджит	– Элемент интерфейса пользователя, позволяющий отображать предустановленную информацию – данные, параметры, текст, графические изображения и т.п. Виджеты размещаются на <i>информационной панели</i> .
Дискретный параметр	– Технологический параметр объекта мониторинга, который может принимать одно из двух фиксированных значений в любой момент времени: пример – датчик открытия двери (открыта/закрыта) и т.п..
Информационная панель (дашборд)	– Панель, содержащая интерактивный набор компонентов (т.н. <i>виджетов</i>), предназначенный для отображения данных в определенной визуальной форме: состояние и параметры объектов, список аварий и т.д.
Квитирование	– Подтверждение диспетчером (пользователем «Фарватер.Онлайн») получения оповещения о возникновении события (аварии) на объекте мониторинга
Контакт	– Справочная заметка, содержащая информацию об адресе электронной почты и/или номере телефона пользователя, для которого предназначена рассылка.
Объект мониторинга	– Транспортное средство, технологический объект и прочее устройство или принадлежность, оборудованное средствами мониторинга, включая устройства телеконтроля, телеметрии, телемеханики и т.п., осуществляющие передачу параметров на сервер сбора данных ИМС «Фарватер.Онлайн»
Операция	– Определенная последовательность действий пользователя с инструментами системы для реализации определенных функций по работе с данными, параметрами и т.п., например, добавление объекта, добавление шаблона и т.д.

Отказ	– выход из строя технологического оборудования (в том числе и оборудования мониторинга) или потеря связи (обрыв контактной линии связи, нарушение канала связи и т.п.).
Правило доступа	– условная сущность, определяющая доступ для различных ролей или отдельных пользователей к ресурсам портала
Профиль пользователя	– Набор правил и методов для идентификации пользователя (аккаунт) в системе и предоставлении определенных прав доступа (роль) к информационным ресурсами системы
Рабочий кабинет	– Отдельный субпортал (страница) технологического web-портала ИМС «Фарватер.Онлайн», предназначенный для выполнения определённых функций при работе с объектом мониторинга (диспетчерского контроля, настройки объектов и т.д.)
Рассылка	– Встроенный в систему механизм рассылки оповещений о событиях в рамках сформированных сценариев
Роль пользователя	– Встроенный в систему механизм назначения прав пользователей к доступу к информационным ресурсам системы
Событие	– реакция пульта управления на изменение контролируемого значения параметра, которое могло возникнуть в результате изменения технологического процесса, отработки алгоритмов, изменения состояния оборудования или действий оператора.
Триггер	– Описание условия, при котором должно выполняться некоторое действие в системе. В текущий момент триггеры используются для задания условий отправки оповещений.
Уставка	– Привязанное к определенному аналоговому параметру предельное значение, контролируемое в процессе мониторинга параметров объекта. <i>Уставка по типу значимости может быть:</i> <ul style="list-style-type: none">• Предаварийная – величина, выше или ниже которой значение параметра считается опасным (предаварийным, требующим повышенного контроля), соответственно, <i>верхняя и нижняя</i> предаварийная уставка (ВПУ, НПУ).• Аварийная – величина, выше или ниже которой значение параметра считается аварийным, соответственно, <i>верхняя и нижняя</i> аварийная уставка (ВАУ, НАУ).
Шаблон объекта	– заранее создаваемый в системе прототип объекта, с определённым набором параметров мониторинга, свойственных данному объекту.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИМС «Фарватер-Онлайн» предназначена для осуществления функции диспетчерского контроля состояний объектов мониторинга без установки клиентского приложения, т.е. с помощью т.н. «тонкого клиента» - веб-браузера сети Интернет.

ИМС «Фарватер-Онлайн» предназначена для выполнения следующих функций:

- автоматический сбор, обработка и контроль в сеансовом режиме и режиме реального времени технологических и прочих параметров объектов мониторинга (физических параметров измерительных величин – аналоговых параметров, контрольных параметров состояний – дискретных параметров, а также параметров, получаемых в результате работы математических и логических функций);
- непрерывное наблюдение за состоянием объектов телеметрии по сигнальным параметрам и уставкам аналоговых параметров измеряемых величин и состояний объекта мониторинга;
- отображение текущего и исторического состояния параметров объектов мониторинга и сигнализация о возникновении аварийных либо опасных ситуаций, связанных с объектом мониторинга, в различных формах визуального представления человек-машинного интерфейса: мнемосхемы, графики, таблицы, отчетные формы документов и т.п.;
- настройка и конфигурирование оборудования мониторинга объектов;

Для доступа пользователей к ИМС «Фарватер-Онлайн» пульту управления используется технологический Web-портал, размещенный в сети Интернет по адресу <https://farvater.group/> (также получить доступ к ИМС «Фарватер.Онлайн» можно по ссылке перехода с главной страницы промо-сайта <https://farvater.online>). Для удобства работы и организации управления доступом к различного вида информации (разграничения прав доступа) ИМС «Фарватер-Онлайн» разделена на функциональные web-сайты (далее по тексту – рабочие кабинеты или РК) :

1. **Рабочий кабинет «Диспетчер»** – предназначен для оперативного контроля состояния и параметров объектов мониторинга. РК «Диспетчер» - основной инструмент пользователя, объем информации и права доступа к ней регламентируются в зависимости от *роли* пользователя. Работа с данным рабочим кабинетом приведена в документе ИМС «Фарватер-Онлайн» Руководство оператора).
2. **Рабочий кабинет «Конфигуратор»** – предназначен для подключения и конфигурирования объектов мониторинга, добавления пользователей и управления правами доступа (ролями пользователей). Работа с данным рабочим кабинетом приведена в данном документе.

3. **Рабочий кабинет «Администратор»** – для управления доступом пользователей к ИМС «Фарватер-Онлайн», а также общих настроек системы. Работа с данным рабочим кабинетом описывается в данном документе .
4. **Редактор мнемосхем SCADA** – приложение-инструмент для создания и редактирования интерактивных мнемосхем. Работа с ним описывается отдельно, в документе «Редактор мнемосхем SCADA. Руководство пользователя».
5. **Редактор отчетов ОТЧЕТЫ** – приложение- инструмент для создания и редактирования отчетных документов. Работа с ним описывается отдельно, в документе «Редактор документов ОТЧЕТЫ. Руководство пользователя».

2.1 Описание функционирования ИМС «Фарватер-Онлайн»

2.1.1. Организация связи с объектами мониторинга

В качестве основного канала связи с объектами, оснащенными программно-техническими средствами мониторинга, применяется сотовая связь стандарта GSM 900/1800 и режим пакетной передачи данных GPRS/LTE/5G в формате Ethernet TCP/IP.

ПРИМЕЧАНИЕ: ИМС «Фарватер-Онлайн» также может выступать интегратором данных от прочих систем сбора и обработки данных – для уточнения вариантов и форматов межсистемного обмена данными следует обратиться к разработчику. Также поддерживается межсистемный обмен

2.1.2. Режимы связи с объектами мониторинга

Связь с СТМ объектов контроля происходит в одном из трех режимов:

- **Режим текущего опроса** – в данном режиме по команде оператора или в автоматическом режиме происходит единичный опрос всех параметров объекта контроля, а также отправка объекту отдельных команд и настроек – объект выходит на связь в кратковременном сеансе связи с заданным интервалом;
- **Режим прямого опроса** – в данном режиме по команде оператора с объектом устанавливается и удерживается постоянный сеанс связи, в течение которого возможна передача команд исполнительным механизмам в режиме «онлайн», а также настройка параметров средств мониторинга, данный режим предназначен для тек средств мониторинга, которые его поддерживают;
- **Аварийный (событийный) режим** – в данном режиме связи, объект самостоятельно выходит на связь с сервером опроса ИМС «Фарватер-Онлайн» в случае возникновения аварийной ситуации или какого-либо события, связанного с объектом мониторинга.

Сервер опроса проводит опрос данных объектов, после чего данные обрабатываются и предоставляются пользователям ИМС «Фарватер-Онлайн» через визуальные формы рабочих кабинетов системы.

2.2 Требования к рабочему месту

2.2.1. Требования к web-браузеру

Рекомендуемыми web -браузерами являются:

- Яндекс.Браузер
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- Opera;
- Microsoft Edge.

Для корректной работы ИМС «Фарватер-Онлайн» обновите web-браузер до последней стабильной версии. В других версиях или web-браузерах ИМС «Фарватер-Онлайн» может работать некорректно.

2.2.2. Требования к компьютеру пользователя

Рекомендуемые характеристики таковы:

- центральный процессор с тактовой частотой от 2,4 ГГц;
- оперативная память 2 Гб или больше.

Также следует учитывать размер и разрешение монитора (считается, что браузер используется в полноэкранном режиме). Чем больше разрешение монитора, тем большее количество информации центральный процессор запрашивает с сервера и обрабатывает.

Антивирусные программы и программы контролирующие сетевой трафик, могут влиять на скорость загрузки данных с сервера системы, включая получение актуальных данных по объектам. Для исключения такого влияния в настройках антивирусной программы следует добавить web-сервер ИМС «Фарватер-Онлайн» в исключения или создать правило, разрешающее ИМС «Фарватер-Онлайн» сетевую активность.

2.2.3. Требования к интернет-подключению

Для нормальной работы ИМС «Фарватер-Онлайн» на одном компьютере достаточно канала подключения к сети Интернет со скоростью 1 Мбит/с. Если в системе мониторинга одновременно работает несколько операторов, то следует это учитывать.

3. ОБЩИЙ АЛГОРИТМ РАБОТЫ

Для начала работы с ИМС «Фарватер.Онлайн» следует выполнить следующие действия (*операции*):

- 1) Войти в рабочий кабинет «Конфигуратор» (<https://service.farvater.group> – см. рисунок 3.1) учетной записью с правами «Администратор» ИМС «Фарватер.Онлайн» или перейти в него из другого рабочего кабинета с помощью меню приложений.



Рисунок 3.1 – Вход в РК «Конфигуратор»

- 2) В рабочем кабинете «Конфигуратор» следует:
 - a. Создать в системе **шаблон объекта** - прототип типового объекта, с определённым набором параметров мониторинга, свойственных данному объекту.
 - b. Создать **объект** – т.е. описание контролируемого объекта со списком параметров, значения которых должны обрабатываться системой (отображаться, агрегироваться и т.п.) и сценариев событий, которые должны обрабатываться для параметров данных объектов – осуществить привязку объекта к **шаблону**.
 - c. Выполнить привязку объектов к средствам мониторинга (**устройствам**) или другим источникам данных.
 - d. Сформировать *сценарии* обработки **событий** на объектах.

- 3) В рабочем кабинете «Диспетчер» настроить вид отображения (визуализацию) контролируемых параметров:
 - а. Настроить выведение параметров объекта на элемент «Карта».
 - б. Настроить выведение параметров объекта в таблице «Параметры».
 - в. Сформировать информационные панели (дашборды) для отображения информации и параметров по объекту.

Примечание: Работа с рабочим кабинетом «Диспетчер» приведена в документе ИМС «Фарватер-Онлайн» Руководство оператора»;

- 4) Войти в рабочий кабинет «Управление доступом» (<https://control.farvater.group> – см. рисунок 3.2) учетной записью с правами «Администратор» ИМС «Фарватер.Онлайн» или перейти в него из другого рабочего кабинета с помощью меню приложений:

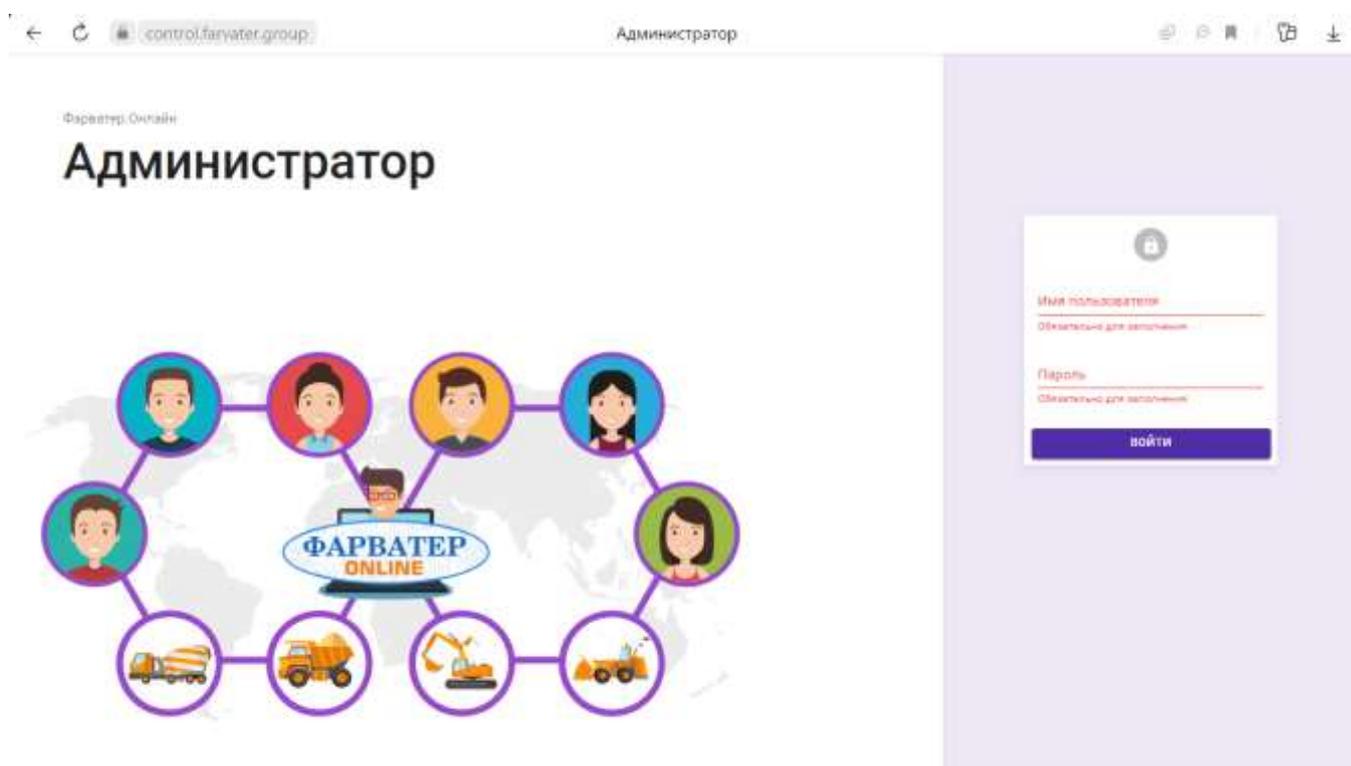


Рисунок 3.2 - Вход в РК «Администратор»

- а. Создать учетные записи пользователей.
- б. Настроить права доступа (*роли*) для пользователей к объектам и функциям системы.

4. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

4.1 Формирование шаблонов объектов

Шаблон объекта – прототип объекта, с определённым набором параметров мониторинга, свойственных данному объекту, к которому осуществляется привязка параметров объекта мониторинга. Шаблон объекта позволяет использовать его для быстрого конфигурирования создаваемых объектов.

Примечание: Шаблон объекта является единым ресурсом для рабочих кабинетов «Диспетчер» и «Конфигуратор», т.е. при создании шаблона в одном из рабочих кабинетов – в другом этот шаблон появится автоматически. Формирование перечня объектов, относящихся к тому или иному шаблону – общее для рабочих кабинетов «Диспетчерская» и «Конфигуратор», остальные настройки – действуют только для того рабочего кабинета, в котором заданы.

4.1.1. Настройка шаблона в РК «Диспетчер»

Настройка шаблона в РК «Диспетчер» включает в себя:

- 1) Установку перечня параметров, выводимых на элементе «Карта»;
- 2) Установку пиктограммы, которой будут обозначаться объекты с данным шаблоном на карте.
- 3) Выбор информационной панели «по умолчанию» – основной информационной панели для работы с данным типом объектов. К данной панели осуществляется переход из разделов «Карта» и «Параметры» при использовании пункта типового меню действий.

Примечание: Описание работы с типовыми элементами интерфейса пользователя (меню действий, панель управления и т.п.) приведены в ИМС «Фарватер-Онлайн» Руководство оператора».

- 4) Выбор перечня информационных панелей (дашбордов) для данного типа объектов.
- 5) Выбор файлов, которые будут прикреплены к объектам с данным шаблоном.

4.1.2. Настройка шаблона в РК «Конфигуратор» включает в себя:

- 1) Создание тегов (переменных ввода-вывода – т.е. параметров объектов мониторинга, параметров системы и пр.) и объединение тегов в группы. Операция выполняется в соответствии с описанием в документе «Редактор мнемосхем SCADA. Руководство пользователя».
- 2) Создание сценариев обработки событий.
- 3) Создание драйверов – конфигурационных файлов, использующихся для связи параметров объекта мониторинга и соответствующих им тегов системы.

- 4) Прикрепление групп тегов, драйверов и сценариев к шаблону.

4.1.3. Создание шаблона объекта

Для создания шаблона в РК «Конфигуратор» или РК «Диспетчер» следует выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти в раздел «Шаблоны» и нажать кнопку «+ Создать», расположенную на панели инструментов (1) в правой верхней части раздела рабочей области «Шаблоны» (см. рисунок 4.1).

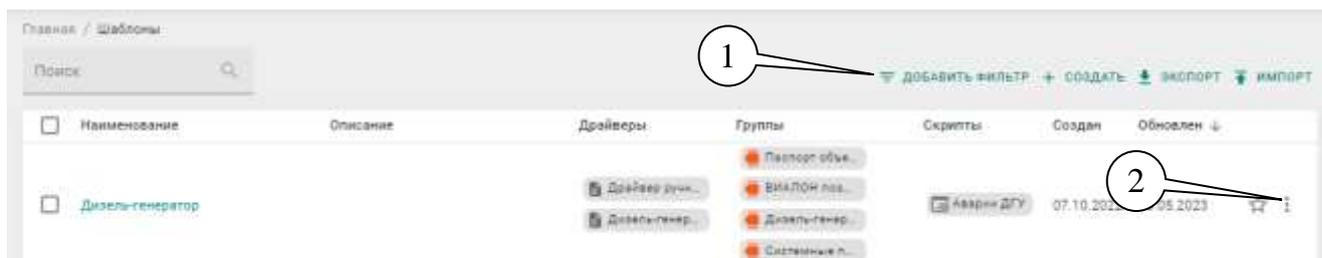


Рисунок 4.1 – Рабочая область «Шаблоны»

2. Указать необходимые параметры в форме «Добавление шаблона» - см. рисунок 4.2. (на примере РК «Конфигуратор»):

Рисунок 4.2 – Форма добавления шаблона объекта в РК «Конфигуратор»

- Наименование шаблона (1).
- Добавить пояснение в поле «Описание» (2).
- Нажать кнопку «Сохранить» (3).

Идентификатор (если нет специальных требований в соответствии с идентификацией объектов) будет присвоен автоматически.

4.1.4. Настройка шаблона в РК «Диспетчер»

При настройке шаблона объектов задаются параметры, которые будут применяться ко всем объектам этого типа (т.е. к которым присвоен данный шаблон). Настройки могут задаваться при создании шаблона, либо могут быть установлены/изменены при редактировании шаблона.

В рабочем кабинете «Диспетчерская» можно задать следующие настройки шаблона (см. рисунок 4.3).

1

2

3

4

5

6

7

Рисунок 4.3 – Форма редактирования шаблона объекта в РК «Диспетчер»

- Пиктограмма (1), которой будут обозначаться объекты с данным шаблоном на карте. Для установки пиктограммы необходимо установить курсор мыши в поле «Иконка», после чего выбрать нужную из предложенного списка.

- Перечень групп параметров, выводимых на карте (2) – также выбираются из выпадающего списка.
- Выбор информационной панели отображаемой для данных объектов «по умолчанию» (3). В качестве панели по-умолчанию должна выбираться основная информационная панель, предназначенная для работы с данным типом объектов. Если такой информационной панели нет, ее следует разработать в соответствии с рекомендациями в разделе «Создание информационных панелей» руководства оператора по рабочему кабинету «Диспетчер».
- Перечень информационных панелей (4). К выбранным панелям будет предоставлен доступ со *страницы* информации по объекту, относящемуся к данному шаблону;
- Перечень меток (5), которые будут прикреплены ко всем объектам с данным шаблоном.

Важно! Все перечисленные настройки, кроме списка объектов, на которые распространяется данный шаблон, будут использоваться только в РК «Диспетчер». Список объектов с данным шаблоном будет действовать для всей системы, т.е. при изменении перечня в РК «Диспетчер» – он будет изменен и в РК «Конфигуратор».

- Перечень объектов (6), к которым следует применить данный шаблон.

Чтобы распространить настройки шаблона на все перечисленные в нем объекты следует нажать кнопку «Сохранить и опубликовать» на панели кнопок (7) и подтвердить публикацию настроек (см. рисунок 4.4).

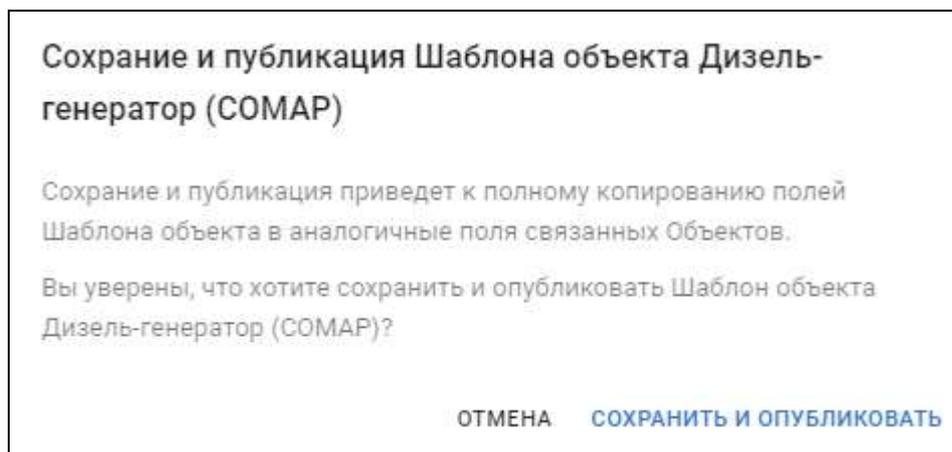


Рисунок 4.4 — Подтверждение публикации настроек шаблона

4.1.5. Настройка шаблона в РК «Конфигуратор»

При настройке шаблона объектов задаются параметры, которые будут применяться ко всем объектам в классе. Настройки могут задаваться при создании шаблона, либо изменяться при редактировании шаблона – см. Рисунок 4.5.

The screenshot displays a web-based configuration interface. At the top, there are input fields for 'ID *' (containing a long alphanumeric string), 'Наименование *' (containing 'Дизель-генератор (СОМАР)'), and 'Описание' (containing 'ДГУ на базе панели Сомар'). Below these are four sections, each with a list of items and a '+' icon to add more:

- Драйверы:** Contains two items: 'main1 - Драйвер ручного ввода данных' and 'wialon - Дизель-генератор'.
- Группы:** Contains four items: 'Паспорт объекта СТМ', 'ВИАЛОН позиционирование', 'Дизель-генератор', and 'Системные параметры сервера'.
- Скрипты:** Contains one item: 'Аварии ДГУ'.
- Объекты:** Contains one item: 'ДГУ-4 862430056719848'.

At the bottom, there is a row of five buttons: 'СОХРАНИТЬ' (green), 'СОХРАНИТЬ И ПРОДОЛЖИТЬ' (blue), 'СОХРАНИТЬ И ОПУБЛИКОВАТЬ' (blue), and 'УДАЛИТЬ' (red).

Рисунок 4.5 – Форма редактирования шаблона объекта в РК «Конфигуратор»

В рабочем кабинете «Конфигуратор» задаются следующие настройки шаблона:

- Перечень драйверов (1). Драйвер – конфигурационная таблица, в которой задается соответствие между параметрами контроллера и тегами, привязанными к объекту в системе. Формирование новых драйверов выполняется в соответствии с документом ИМС «Фарватер.Онлайн» Руководство программиста».
- Перечень групп тегов (2), которые будут использоваться на пульте управления для выведения данных объектов с данным шаблоном. Формирование новых групп тегов выполняется в соответствии с документом ИМС «Фарватер.Онлайн» Руководство программиста».
- Сценарии обработки событий (3), которые должны быть применены на объектах с данным шаблоном. Формирование новых скриптов выполняется в соответствии с документом ИМС «Фарватер.Онлайн» Руководство программиста».
- Перечень объектов (4), к которым следует применить данный шаблон.

Важно! Все перечисленные настройки, кроме списка объектов, на которые распространяется данный шаблон, будут использоваться только в РК «Конфигуратор». Список объектов с данным шаблоном будет действовать для всего пульта управления, т.е. при изменении перечня в РК «Конфигуратор» – он будет изменен и в РК «Диспетчер».

Чтобы распространить настройки шаблона на все перечисленные в нем объекты следует нажать кнопку «Сохранить и опубликовать» (5) и подтвердить публикацию настроек (рисунок 4.6)

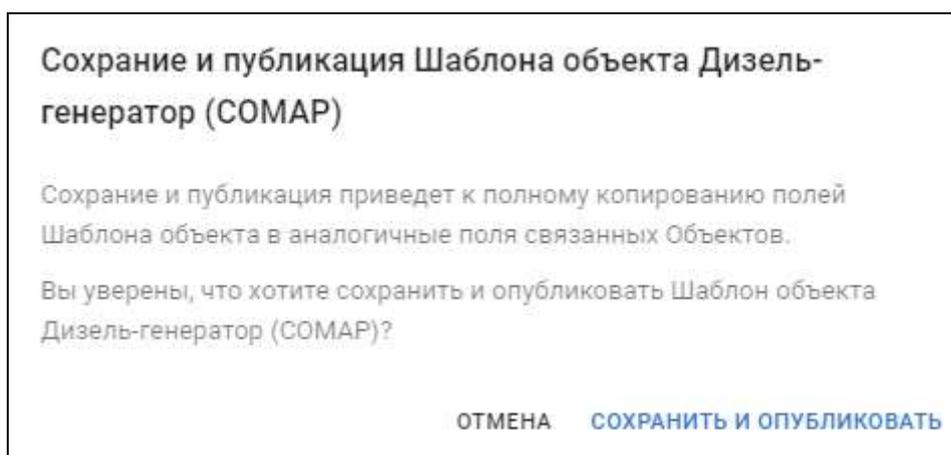


Рисунок 4.6 — Подтверждение публикации настроек шаблона

4.2 Подключение и настройка объектов

Для вывода данных с объекта мониторинга необходимо настроить контроллер объекта (треккер, средство мониторинга) на передачу данных на сервер системы ИМС «Фарватер.Онлайн» и далее настроить отображение параметров объекта и обработку событий этого объекта (см. также документацию на установленное на объекте средство мониторинга).

4.2.1. Добавление устройства

Для подключения средства мониторинга (устройства) к системе следует указать в его настройках IP адрес и порт подключения, по которым будет выполняться подключение объектов серверу ИМС «Фарватер.Онлайн»:

IP	
Port	

Далее в разделе «Устройства» на панели управления в рабочей области окна (вверху справа) следует нажать кнопку « + Создать» - появится окно добавления устройства, как показано на рисунке 4.7.

Рисунок 4.7 — Окно добавления устройства

Далее следует ввести следующие настройки:

- Серийный номер (1) – идентификатор устройства, неповторимое значение
- Имя (2) – наименование устройства – желательно использовать групповое имя для типовых устройств, но можно ввести и оригинальное.
- Описание (3) – сведения об устройстве для удобства поиска

После ввода данных следует нажать кнопку «Сохранить».

В таблице рабочей области раздела «Устройства» появится новое устройство, название которого будет соответствовать введенным данным (серийный номер, IMEI и т.п.) – см. рисунок 4.7.

Имя	Серийный номер	Описание	Объект	Статус	Создан	Обновлен
Трекер Wialon ips 2.0	WLN_862430056719848	ДГУ-4, ООО 'Мегабит'	ДГУ-4 862430056719848	Активно	27.12.2022	05.05.2023
Трекер Wialon ips 2.0	WLN_862531046677234	ДГУ-1, ООО 'АВИСТЭН'	ДГУ-1 862531046677234	Активно	27.01.2023	05.05.2023
Трекер Wialon ips 2.0	WLN_862430056681675	ДГУ-2, ООО 'АВИСТЭН'	ДГУ-2 862430056681675	Активно	27.01.2023	05.05.2023
Трекер Wialon ips 2.0	WLN_862430056656800	ДЭС-2, ООО 'БК ПНГ'	ООО 'БК ПНГ', ID: 862430056656800	Активно	25.04.2023	05.05.2023
Трекер Wialon ips 2.0	WLN_862430056657006	ДЭС-1, ООО 'БК ПНГ'	ООО 'БК ПНГ', ID: 862430056657006	Активно	25.04.2023	05.05.2023
Трекер Wialon ips 2.0	WLN_862531046673432	ГПЭС ИК-11, ООО 'НТК'	НТК, ID 862531046673432	Активно	17.01.2023	05.05.2023

Рисунок 4.7 — Список устройств, найденных по части серийного номера

Устройство содержит данные о конфигурации подключившегося контроллера, и может быть использовано для формирования драйвера, в котором задается привязка параметров контроллера к тегам объекта на пульте управления.

4.2.2. Создание и конфигурирование объекта

Для создания объекта следует воспользоваться кнопкой «+ Создать», расположенной в правой верхней части рабочей области раздела «Объекты».

В появившейся форме (см. рисунок 4.8) создания объекта следует указать:

Скриншот формы «Создать» для создания объекта. Форма содержит следующие поля:

- 1. Наименование *
- 2. Описание
- 3. Адрес
- 4. Устройство
- 5. Шаблон объекта
- 6. Драйверы
- 7. Группы
- 8. Скрипты
- 9. Кнопка СОХРАНИТЬ

Рисунок 4.8 — Форма создания и редактирования объекта

- Наименование объекта (1).
- При необходимости – добавить описание объекта (2).
- Также, при необходимости – указать адрес объекта (3).
- Ввести Серийный номер устройства (4).

- Указать шаблон объекта (5), в соответствии с которым должен быть сформирован данный объект. При выборе шаблона и сохранении объекта поля «Метки», «Драйвера», «Группы» и «Скрипты» (6,7,8,9) будут заполнены автоматически, в соответствии с настройками шаблона. При необходимости – можно отредактировать объект, добавив или удалив в данных полях необходимые элементы.

Примечание: если группы, драйвера и скрипты указаны в шаблоне, привязанном к объекту, то они будут автоматически назначены на объект при нажатии кнопки «Синхронизировать» (1) в окне свойств объекта – см. рисунок 4.9.



Рисунок 4.9 – Окно свойств объекта

При правильно вводе данных, при первом подключении устройства мониторинга к серверу системы, указанные параметры будут вычитаны автоматически - при просмотре дерева параметров объекта – рядом с параметром появится его значение и дата/время приема данных сервером – (2).

4.3. Добавление объектов на карту

Привязка объектов и их данных на картографическую подложку элемента «Карта» возможно двух видов:

- ручной ввод координат объекта – для объектов, устройства которых не имеют средств определения навигационных координат
- автоматический ввод геоданных от устройств мониторинга объектов, имеющих такую функциональность.

4.3.1. Ручной ввод координат объекта

При настройке объекта в поле «Параметры на карте» необходимо добавить группу параметров (тегов) «Координаты объекта» - данная группа тегов имеет подгруппу «Драйвер ручного ввода данных» через который можно ввести координаты объекта – широту и долготу вручную, например следующим образом:

- 1) Сделать информационную панель с помощью виджета «Теги», в котором указать параметр «Координаты объекта» (тег GEO) – см. рисунок 4.10.

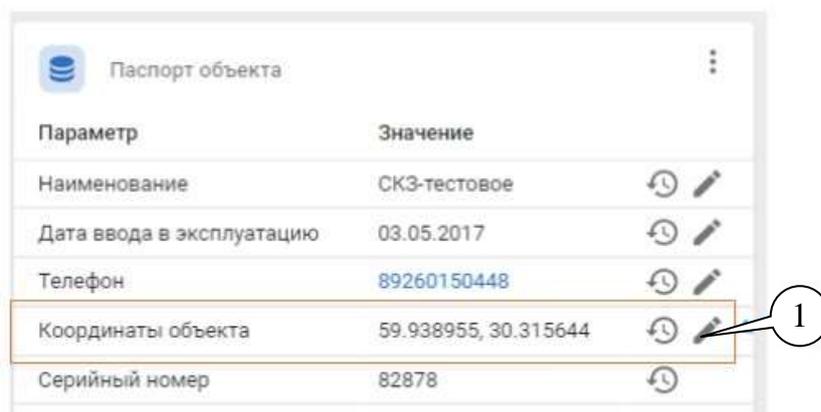


Рисунок 4.10 – Виджит «Теги» с параметром координат

- 2) На каком либо картографическом сервисе (Яндекс.Карты и т.п.) узнать координаты объекта и в ввести их в виджет с помощью средств редактирования параметров (1) – появится окно ввода данных - см. рисунок 4.11.

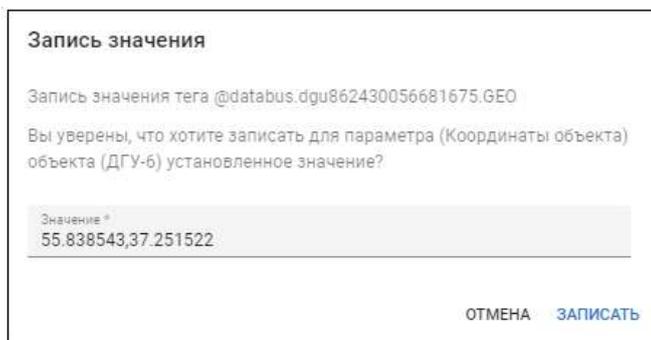


Рисунок 4.11 – Ручной ввод координат

После ввода данных следует записать значение – кнопка «Записать».

На карте, данный объект будет отображаться по указанным координатам.

4.3.2. Автоматический ввод координат объекта

При настройке объекта в поле «Параметры на карте» необходимо добавить группу параметров (тегов) «Координаты объекта» - данная группа тегов имеет подгруппу «Виалон.Трекер» с помощью драйвера автоматически привязывает тег GEO с навигационными параметрами, получаемыми от средства мониторинга.

5. УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ

Управление доступом пользователей осуществляется в рабочем кабинете «Администратор». При подключении к системе нового пользователя выполняются следующие действия:

- 1) Создается аккаунт (учетная запись) для нового пользователя.
- 2) Создаются и привязываются к аккаунту профили, задающие права доступа к различным рабочим кабинетам и рабочим инструментам программного обеспечения системы.
- 3) При необходимости – создаются дополнительные правила доступа для пользователя. Базовые правила доступа привязаны к ролям, но также могут быть отредактированы при наличии соответствующих прав доступа.

5.1. Работа с аккаунтом пользователя

Список аккаунтов, существующих в системе содержится в разделе «Аккаунты» рабочего кабинета «Администратор» (рисунок 5.1).



Рисунок 5.1 - Вид раздела "Аккаунты"

Изначально в системе предусмотрена учетная запись для администратора, а также системные учетные записи, которые нельзя удалять / переименовывать, так как это повлияет на межсистемный обмен данными и приведет к отказу системы.

5.1.1. Создание аккаунта пользователя

Перед созданием аккаунта следует убедиться, что нужный аккаунт отсутствует на пульте управления. Для поиска аккаунта можно воспользоваться полем «Поиск» (1).

Чтобы создать новый аккаунт следует воспользоваться функцией создания нового аккаунта в соответствующем разделе (2), после чего указать в появившейся форме необходимые учетные данные (нумерация в соответствии с нумерацией на рисунке 5.2):

- 1) Наименование (поле должно содержать значение, иначе возможность сохранения создаваемого/редактируемого аккаунта блокируется).

Создать Аккаунт

Главная
Аккаунты
Профили
Правила
Справочники
Приложения

Наименование *

Email *

Телефон

Логин *

Пароль *

Повторите пароль

СОХРАНИТЬ

Рисунок 5.2 – Окно создания аккаунта

- 2) E-mail – адрес электронной почты, использующийся при создании учетной записи. Необходимо обязательно указать какой-либо E-mail, иначе возможность создания аккаунта блокируется.
- 3) Номер телефона, который будет использоваться в качестве контактного для данного пользователя.
- 4) Логин по умолчанию совпадает с указанным адресом электронной почты. Если необходимо – надо его изменить
- 5) Поле ввода пароля. Пароль должен использовать буквы в латинской (EN) раскладке содержать:
 - Хотя бы 1 строчную букву;
 - Хотя бы 1 заглавную букву;
 - Хотя бы 1 цифру;
 - Хотя бы 1 специальный символ;
 - и состоять из 8 символов и более.
- 6) Подтверждение пароля.

После ввода необходимой информации и нажатия кнопки «Создать» - учетная запись будет создана.

5.1.2. Редактирование аккаунта пользователя

Для редактирования данных учетной записи (аккаунта) следует перейти на страницу свойств аккаунта (нажав на строку соответствующего аккаунта в разделе аккаунты), после чего воспользоваться кнопкой «Редактировать» в правой верхней части страницы. Появится окно редактирования аккаунта – см. рисунок 5.3.

Рисунок 5.3 – Окно редактирования аккаунта

При редактировании аккаунта доступны действия:

- Отредактировать данные, введённые при создании (1).
- Дублировать, создав новый аккаунт с таким же наименованием (2).
- Заблокировать или разблокировать аккаунт (3);
- Удалить учетную запись (4)

5.1.3. Блокировка/разблокировка аккаунтов

Блокировка учетной записи служит для ограничения доступа пользователя к пульту управления в целом. Статус блокировки отображается в разделе «Аккаунты» в столбце «Блокировка», а также на странице свойств аккаунта. Чтобы изменить состояние аккаунта необходимо перевести аккаунт в режим редактирования и заблокировать или разблокировать аккаунт с помощью соответствующих кнопок (см. п.п.5.1.2)

При необходимости заблокировать доступ пользователя к одному из рабочих кабинетов – следует отвязать от аккаунта *профили*, задающие доступы к нашему рабочему кабинету.

Если необходимо ограничить доступ к части функционала пульта управления – можно привязать к соответствующему профилю *правило*, ограничивающее доступ к этому функционалу.

5.2. Работа с профилем пользователя

Профиль пользователя определяет следующие параметры:

- Аккаунт, для которого задается доступ.
- Рабочий кабинет, доступ к которому будет задаваться.
- Роль, с которой пользователь будет осуществлять доступ к рабочему кабинету.

Исходно на пульте управления созданы профили доступа ко всем рабочим кабинетам с ролью «Администратор», привязанные к учетной записи администратора пульта управления.

Работа с профилями осуществляется в разделе «Профили» – см. рисунок 5.4.

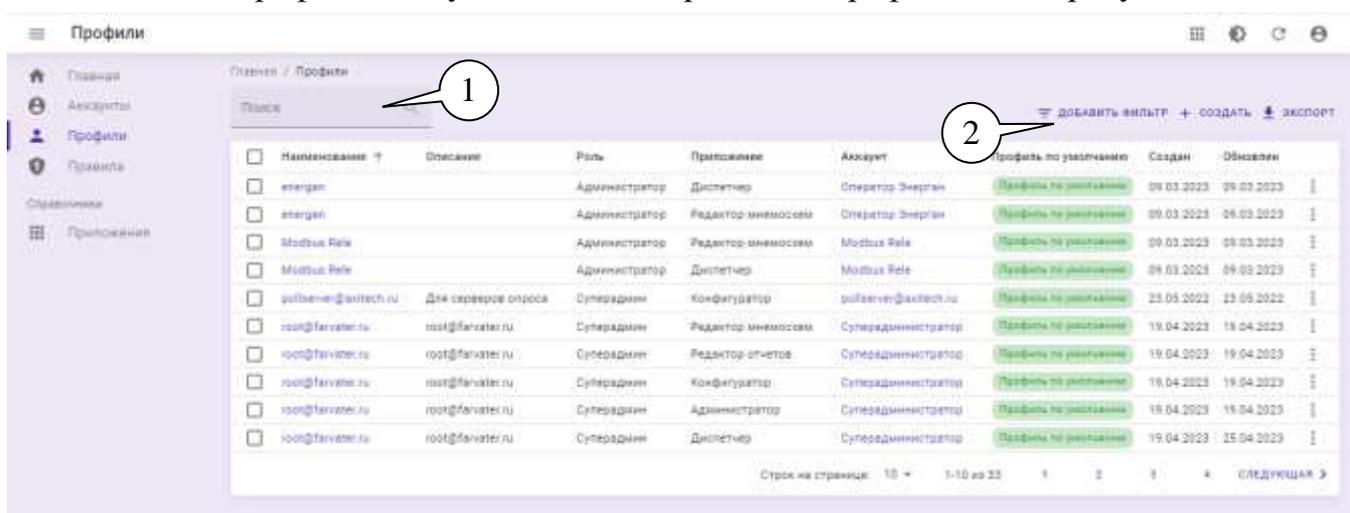


Рисунок 5.4 – Рабочая область раздела «Профили»

Для поиска необходимого профиля можно воспользоваться поиском (1) или фильтрами «Аккаунт» и/или «Приложение» (2).

5.2.1. Создание профиля пользователя

При создании профиля следует указать следующие данные (нумерация в соответствии с нумерацией на рисунке 5.5).

The image shows a web form for creating a user profile. It contains the following fields and elements:

- 1. Text input field labeled "Аккаунт *".
- 2. Text input field labeled "Наименование *".
- 3. Text input field labeled "Описание".
- 4. Dropdown menu labeled "Роль *" with "Гость" selected.
- 5. Text input field labeled "Приложение *".
- 6. A checkbox labeled "Использовать по умолчанию".
- A "СОХРАНИТЬ" button at the bottom.

Рисунок 5.5 – Окно добавления профиля пользователя

- 1) Аккаунт - обязательно надо указать, для какого аккаунта создается профиль, иначе возможность сохранения создаваемого/редактируемого профиля блокируется.
- 2) Наименование - по умолчанию соответствует названию аккаунта, при необходимости можно отредактировать.

Важно: Если сначала указать наименование, а потом установить аккаунт, к которому будет привязан профиль, то содержимое поля «Наименование» изменится в соответствии с названием аккаунта.

- 3) Описание – ввести дополнительное описание профиля.
- 4) Роль, с которой будет осуществляться доступ к рабочему кабинету.
- 5) Приложение – тип рабочего кабинета, доступ к которому определяется данным правилом.
- 6) Профиль по умолчанию - если в данном поле указать, что профиль является профилем по умолчанию, то при входе в соответствующий рабочий кабинет пользователь будет входить именно с этим профилем.

5.2.2. Редактирование профиля пользователя

Для редактирования данных профиля следует перейти на страницу профиля, после чего воспользоваться кнопкой «Редактировать» в правой верхней части страницы. Редактирование позволяет:

- Отредактировать данные, введенные при создании.
- Дублировать, создав новый профиль со сходными данными (1)
- Сохранить отредактированные данные (2)
- Удалить профиль (3)

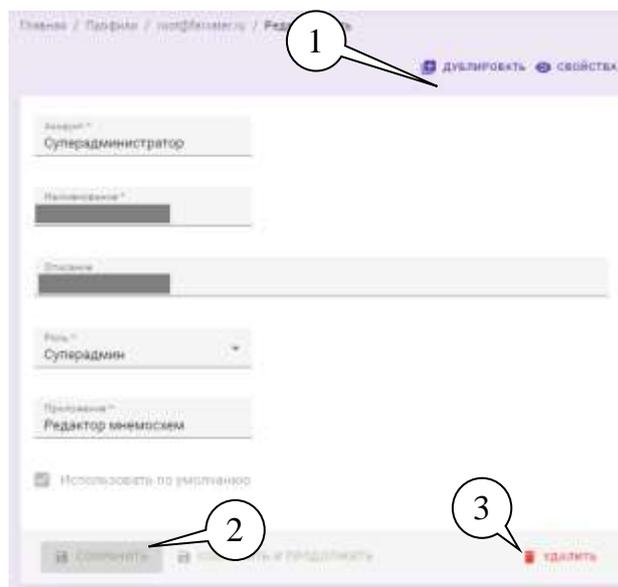


Рисунок 5.6 — Редактирование свойств профиля

5.3. Работа с правилами доступа

Правило доступа – условная сущность, определяющая доступ для различных ролей или отдельных пользователей к ресурсам портала.

Все правила подразделяются на два типа:

1. **РВАС** – правило доступа, привязываемое к определенной роли пользователя пульта управления.
2. **АВАС** – правило доступа, определяющее доступ для конкретного профиля пользователя

В системе по умолчанию создан набор правил типа РВАС, определяющих ролевую модель доступа для пользователей с ролями «Администратор», «Диспетчер», «Инженер», «Гость», «Сервис», «Суперадмин». Если необходимо скорректировать правила доступа – следует найти нужное правило в разделе «Правила» (см. рисунок 5.7) рабочего кабинета «Администратор» (можно использовать фильтры (1)).

Для создания нового правила следует воспользоваться кнопкой «+ Создать» (2).

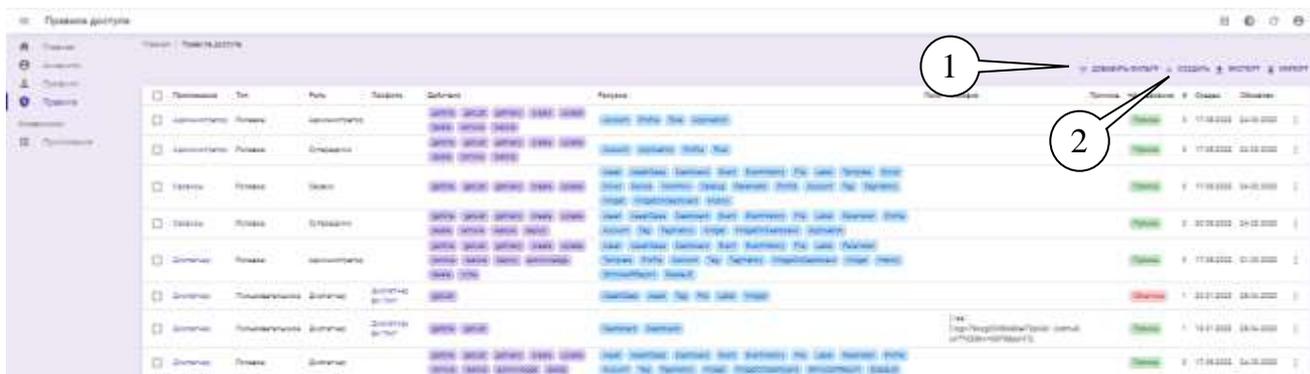


Рисунок 5.7 - Раздел «Правила»

5.3.1. Создание/редактирование правил RBAC

При создании правила (см. рисунок 5.8), определяющего доступ определенной роли к функционалу пульта указываются следующие данные:

Рисунок 5.8 - Создание правила RBAC

- 1) Тип – тип правила - из выпадающего списка выбрать «Ролевое».
- 2) Приложение – рабочий кабинет, для которого создается правило.
- 3) Роль – роль пользователя, к которой привязывается правило.
- 4) Перечень действий – действия по доступу, которые разрешаются/запрещаются данным правилом. Действия, доступные для различных ресурсов системы управления, перечислены в Приложении 1 - Перечень действий и ресурсов, используемых при создании правил доступа.
- 5) Ресурсы – перечень ресурсов системы, доступ к которым задается данным правилом.
- 6) Поля - перечень полей ресурсов, доступ к которым задается данным правилом. Перечень полей для различных ресурсов приведен в Приложении 2 - Перечень полей для различных типов ресурсов пульта управления.
- 7) Условия – какие параметры фильтрации должны использоваться в рамках данного правила. Позволяет задать определенные правила доступа – в настоящий момент используются фильтры «id», «ids».
- 8) Причина - сообщение, которое должно выводиться, если пользователь пытается получить доступ к ресурсам, запрещенным данным правилом.

- 9) Поле «#» задает приоритет правила. Чем больше число в данном поле, тем выше приоритет правила, т.е. правило с более высоким числом будет «перекрывать» правило с более низким числом.
- 10) Направление - принцип действия правила – если указано направление «Прямое» то действия, перечисленные в правиле *будут разрешены*, а если указано «Обратное» то перечисленные действия (и доступ к перечисленным ресурсам) *будут запрещены*.

Для создания правила и применения изменений следует нажать «Сохранить».

Редактирование правила доступно через выбор свойств правила – нажать кнопку «Редактировать» или с помощью типового меню действий – также выбрать «Редактировать».

На базе уже готового правила можно создать новое – воспользовавшись кнопками «Дублировать».

5.3.2 Создание/редактирование правил АВАС

При создании правила (см. рисунок 5.9), определяющего доступ для определенного профиля пользователя к функционалу системы следующие данные:

1

2

3

Тип *

Пользовательское

Профиль *

Ресурсы *

Действия *

Поля

Условия

Причина

#

0

Направление

Прямое

СОХРАНИТЬ

Рисунок 5.8 - Создание правила АВАС

- 1) Тип правила, пользовательское (АВАС).
- 2) Профиль - профиль пользователя, к которому привязывается правило (в профиле определяется аккаунт, роль и рабочий кабинет, к которому задается доступ).

- 3) Действия - перечень действий, которые разрешаются/запрещаются данным правилом. Действия, доступные для различных ресурсов пульта управления, перечислены в Приложении 1 - Перечень действий и ресурсов, используемых при создании правил доступа».

Остальные поля заполняются аналогичным образом как для правил RBAC (см. п.п.5.3.1).

Для создания правила и применения изменений следует нажать «Сохранить».

Редактирование правила доступно через выбор свойств правила – нажать кнопку «Редактировать» или с помощью типового меню действий – также выбрать «Редактировать».

На базе уже готового правила можно создать новое – воспользовавшись кнопками «Дублировать».

5.4. Управление рассылками

Для предупреждения о возникновении событий в систем доступна встроенная рассылка оповещений по электронной почте или в формате SMS (при активации соответствующей услуги / сервиса).

Процесс управления рассылками осуществляется в рабочем кабинете «Конфигуратор».

Общий алгоритм создания рассылки подразумевает выполнение следующих операций:

- 1) Сформировать и запустить сценарий обработки событий.
- 2) Сформировать перечень контактов, на которые должно рассылаться оповещение. Также можно использовать уже созданные контакты из списка.
- 3) Задать триггер, по которому будет рассылаться оповещение (запускаться рассылка оповещений).
- 4) Сформировать рассылку, указав текст оповещения, триггер отправки, перечень контактов, на которые должно рассылаться оповещение и способ доставки – по Email и/или SMS/

5.4.1. Создание контактов

Контакт – это справочная заметка, содержащая информацию об адресе электронной почты и/или номере телефона пользователя, для которого надо будет сформировать рассылку.

Полный список уже созданных контактов отображается в разделе «Контакты»:

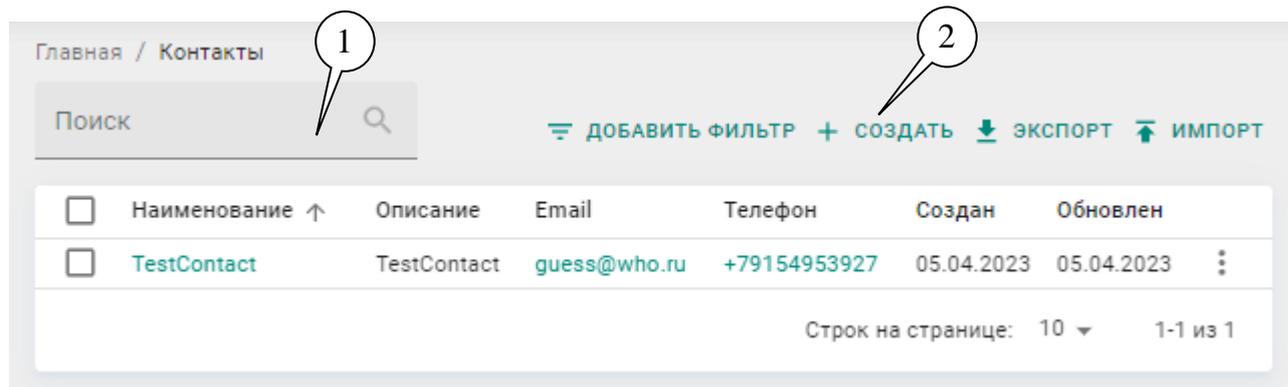


Рисунок 5.9 — Вид раздела «Контакты».

Прежде, чем создавать нужный контакт, следует убедиться, что данный контакт отсутствует на портале. Найти нужный контакт можно указав в поле «Поиск» (1).

Чтобы создать новый контакт следует нажать кнопку «Создать» (2) и в появившемся окне (см. рисунок 5.10) указать следующие параметры:

Рисунок 5.10 – Окно ввода данных нового контакта

- 1) Наименование - название контакта;
- 2) Описание - добавить описание контакта;
- 3) Email - адрес электронной почты, если предполагается рассылка оповещений по E-mail;

- 4) Телефон - номер телефона, на который должна осуществляться рассылка по SMS;
- 5) Часовой пояс – часовой пояс получателя: он будет учитываться при формировании оповещения (т.е. время события в оповещении будет отображаться с учетом реального времени получателя).
- 6) Группа контактов - если контакт должен входить в какую-то группы – выбрать группу контактов или создать новую (см. рисунок 5.11).
- 7) Сервисы оповещений – следует выбрать один или оба способа получения оповещений (рисунок 42).

Важно! Если установленный способ(-ы) не совпадает с указанным в рассылке, то данный контакт оповещение не получит!



Рисунок 5.11 — Выбор группы контактов

- 8) Аккаунт – учетная запись пользователя, к которой привязана данная рассылка.

Для создания контакта и применения изменений следует нажать «Сохранить».

Редактирование контакта доступно через выбор свойств правила – нажать кнопку «Редактировать» или с помощью типового меню действий – также выбрать «Редактировать».

На базе уже готового контакта можно создать новое – воспользовавшись кнопками «Дублировать».

5.4.2. Создание групп контактов

Создать группу контактов можно одним из двух способов – либо из раздела «Группы контактов», либо выбрав кнопку «Создать» (рисунок 5.11) в поле «Группы» при создании/редактировании контакта (см. п.п.5.4.1).

Для создания группы контактов в окне, показанном на рисунке 5.12, следует:

- 1) Указать название группы;
- 2) При необходимости – добавить описание группы;
- 3) Добавить контакты, которые должны входить в данную группу.

Создать Группу контактов

Главная / Группы контактов / Создать

1 Наименование *

2 Описание

3 Контакты

СОЗДАТЬ

Рисунок 5.12 - Форма создания группы контактов

5.4.3. Работа с триггерами

Триггер – это описание условия, при котором должно выполняться некоторое действие пульта управления. В текущий момент триггеры используются для задания условий отправки оповещений.

Список уже сформированных триггеров можно просмотреть в разделе «Триггеры».

Также, в данном разделе могут быть созданы новые триггеры:

Триггеры

Главная / Триггеры

Поиск

ДОБАВИТЬ ФИЛЬТР + СОЗДАТЬ ЭКСПОРТ ИМПОРТ

<input type="checkbox"/>	Наименование ↑	Описание	Создан	Обновлен	
<input type="checkbox"/>	Авария Свой/Чужой		22.09.2022	11.10.2022	⋮
<input type="checkbox"/>	Все события		26.09.2022	11.10.2022	⋮

Строк на странице: 10 1-2 из 2

Рисунок 5.13 - Вид раздела Триггеры

Проверить, присутствует ли необходимый триггер можно введя его название в поле «Поиск» (1). Если необходимо создать новый триггер, следует воспользоваться кнопкой «Создать» (2).

После нажатия кнопки «Создать» нужно заполнить форму создания триггера (рисунок 5.14), указав следующие параметры:

Создать Триггер

Главная / Триггеры / Создать

1 Наименование *
Авария по давлению

2 Описание
Тест поиска по описанию. поиск - search

3 *
Сервис событий

4 Метаданные
('tag_in': ['PA_OUT', 'PA_IN'], 'resource_in': ['testscadajs'])

5 СОХРАНИТЬ

Рисунок 5.14 - Форма создания триггера

- 1) Название триггера (поле «Наименование»). Желательно, чтобы название было «говорящим» – характеризовало назначение триггера, чтобы его потом можно было найти по названию.
- 2) Описание – заполняется, если необходимо дать дополнительный комментарий к назначению триггера.
- 3) Указать, какой из сервисов системы должен использовать триггер. В настоящий момент доступен выбор сервиса событий.
- 4) В поле «Meta» указываются условия срабатывания триггера. Для сервиса событий это параметры события, которое должно быть триггером. Описание представляет собой строку формата JSON в которой перечисляется набор фильтров, которым должно соответствовать событие. Строка имеет следующий вид:

```
{"tag_in":["PA_OUT","PA_IN"],"resource_in":["testscadajs"]}
```

где фильтрами **"tag_in"**, **"resource_in"** задается фильтрация, по каким параметрам и объектам должны отбираться события, возникновение которых будет служить триггерами для запуска рассылки. Список фильтров с возможными примерами значений приводится в Таблицах 1, 2.

После того, как все необходимые условия заданы, нужно воспользоваться кнопкой «Сохранить» (5).

Таблица 1 — Основные фильтры, используемые при формировании триггеров

№	Название	Значения	Описание	Пример оформления
1	resource_in	[String!]	Фильтр по объектам. Будут использоваться только события, относящиеся к объектам, идентификаторы которых перечислены в фильтре.	"resource_in": ["disel21", "cl77e"]
2	tag_in	[String!]	Фильтр по тегу. Будут отфильтровываться события, теги (tag) которых перечислены в фильтре. Тег события (tag) задается в сценарии, описывающем событие.	"tag_in": ["PA_OUT", "PA_IN"]
3	type_in	[EventType!]	Фильтр по типу события. Будут отфильтровываться события, типы (tag) которых соответствуют перечисленным в фильтре. Тип события (type) задается в сценарии, описывающем событие.	"type_in": ["HiHi", "Hi", "Lo"]
4	active	Boolean	Фильтр по активности. Триггер будет срабатывать при создании события об активации или инактивации тревоги (раздел «Рекомендации по разработке сценария», п.4).	"active": true "active": false

Таблица 2 — Вспомогательные фильтры, используемые при формировании триггеров

№	Название	Значения	Описание	Пример оформления
1	ack	Boolean	Фильтр по подтверждению. Триггер будет срабатывать при подтверждении события.	“ack”: true “ack”: false
2	priority	Int	Фильтр по приоритету. Триггер будет срабатывать при генерации события, приоритет которого точно соответствует указанному.	“priority”: 400
3	priority_gte	Int	Фильтр по приоритету. Триггер будет срабатывать при генерации события, приоритет которого больше указанного значения.	“priority_gte”: 400
4	priority_lte	Int	Фильтр по приоритету. Триггер будет срабатывать при генерации события, приоритет которого меньше указанного значения.	“priority_lte”: 400
5	userId	String	Фильтр по пользователю. Триггер будет срабатывать при подтверждении события, пользователем, идентификатор которого указан в фильтре.	“priority_lte”: “”
6	severity	Int	Фильтр по важности. Будут фильтроваться события, код важности которых соответствует указанному в фильтре.	“severity”: 4

5.4.4. Создание рассылок

Перед созданием новой рассылки следует проверить, возможно рассылка с необходимым оповещением уже создана – тогда достаточно ее отредактировать, добавив нового адресата. Для редактирования рассылки следует перейти на страницу описания рассылки («Свойства»), после чего нажать на кнопку «Редактировать» в правом верхнем углу страницы рассылки.

В разделе рассылок содержится список всех доступных пользователю рассылок. Если в поле «Поиск» (1) на рисунке 5.15) ввести часть названия или описания рассылки – то будут отобраны все рассылки, наименование или описание которых содержит введенный фрагмент.

Если нужной рассылки не существует – можно создать ее с помощью кнопки «Создать» (2), также можно воспользоваться соответствующим пунктом типового *меню действий*.

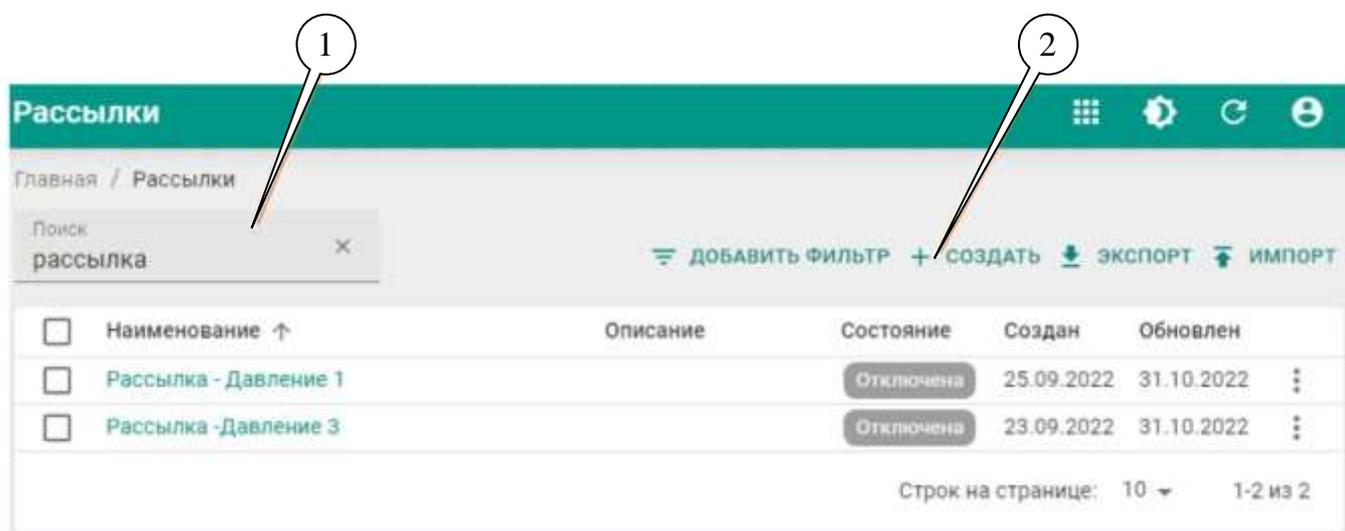


Рисунок 5.15 — Вид раздела "Рассылки"

Для создания / редактирования новой рассылки необходимо заполнить поля в форме создания / редактирования рассылки (см. рисунок 5.16):

- 1) Указать наименование рассылки (1).
- 2) При необходимости – указать дополнительную информацию в поле описание (2).
- 3) Если **не нужно**, чтобы рассылка была запущена автоматически – поменять значение поля «Включена» (3) на «Нет» (по умолчанию устанавливается «Да»).
- 4) Задать триггер (4), по которому должна запускаться рассылка.
- 5) Задать способ рассылки – по E-mail и/или по SMS (5).

Рисунок 5.15 — Вид раздела "Рассылки"

Важно: будет использоваться только метод рассылки, указанный в контакте, по которому производится рассылка. Если в рассылке установлена рассылка по E-mail, а в контакте – получение оповещений по SMS, то оповещение данному контакту отправлено не будет.

- 6) Указать перечень контактов (6) или групп контактов (7), по которым должна производиться рассылка.
- 7) Задать заголовок и текст сообщения (8) (9). Если в качестве триггера рассылки используется возникновение определенного события, то можно с качестве параметров рассылки использовать сообщения из события-триггера.

После того, как заданы все необходимые параметры рассылки следует нажать кнопку «Сохранить» (10).

В редактирования данных существующей рассылки в режиме редактирования будут добавлены кнопки «Дублировать» - создать новую рассылку с такими же параметрами и «Удалить».

Кнопка «Свойства» переведет рассылку обратно в режим просмотра.

Заголовок и текст (тело) сообщения, формируемого при рассылке можно задать одним из двух способов:

1. Ввести простой текст заголовка и тела оповещения – тогда они будут рассылаться вне зависимости от времени и текста события.
2. Использоваться при формировании сообщения контекст триггера – например, сообщение из события, послужившего триггером для рассылки. Для использования контекста используется команда «context»:

```
#{context.message.body}
```

где «message.body» - используемое поле, содержание которого должно быть выведено.

Также, при необходимости можно комбинировать оба способа:

```
В #{context.created} произошло превышение давления на объекте #{context.message.title}
```

Таблица 3 — Наиболее применяемые поля, которые могут использовать оператор «context»

№	Название	Описание
1	message.title	Заголовок сообщения, содержащегося в событии-триггере
2	message.body	Основной текст сообщения, содержащегося в событии-триггере
3	created	Время возникновения события-триггера. Формат отображения времени может быть дополнительно задан командой «toFormat»: <code>#{context.created.toFormat('dd.LL.yyyy HH:mm:ss')}</code> В этом случае время будет выведено в том формате, который задан. Все используемые поля можно посмотреть по ссылке: https://moment.github.io/luxon/#/formatting?id=table-of-tokens

Таблица 4 — Дополнительные поля, которые могут использоваться командой «context»

№	Название	Описание
4	type	будет выводиться значение типа события-триггера
5	tag	будет выводиться значение тега, указанного в событии-триггере
6	resource	ресурс (объект) для которого генерируется событие
7	active	будет выводиться значение активности события-триггера
8	ack	будет выведено, подтверждено или нет событие-триггер (в формате «true/false»)

№	Название	Описание
9	requiredAck	будет выведено, <i>требуется ли подтверждения</i> событие-триггер (в формате «true/false»)
10	priority	будет выведен приоритет события-триггера
11	severity	будет выводиться <i>важность</i> события-триггера
12	comment	будет выведен <i>комментарий</i> , указанный в событии-триггере.
13	serverTime	будет выводиться <i>серверное время</i> генерации события.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**ПЕРЕЧЕНЬ ФИЛЬТРОВ, ПРИМЕНИМЫХ К РАЗЛИЧНЫМ ТИПАМ РЕСУРСОВ**

Ресурс	Применяемые фильтры
Asset	id: ID ids: [ID!] deleted: Boolean assetClass: AssetClassFilter AND: [AssetFilter!] OR: [AssetFilter!] NOT: [AssetFilter!] hasDevice: Boolean tags: [TagFilterWithoutAsset!] catalog: CatalogFilter labels: LabelListRelationFilter labelsAndIds: [ID!] labelsNotAndIds: [ID!] favorite: Boolean
AssetClass	q: String id: ID ids: [ID!] deleted: Boolean assets: AssetListRelationFilter favorite: Boolean
Dashboard	q: String id: ID ids: [ID!] deleted: Boolean assets: AssetListRelationFilter assetClasses: AssetClassListRelationFilter favorite: Boolean
Widget	q: String id: ID ids: [ID!] deleted: Boolean
WidgetOnDashboard	q: String id: ID ids: [ID!]
Device	q: String id: ID ids: [ID!] name: String description: String active: Boolean favorite: Boolean
Driver	q: String id: ID ids: [ID] name: String description: String version: String

Ресурс	Применяемые фильтры
	server: String servers: [String!] not_server: String not_servers: [String!] exception_ids: [String!] favorite: Boolean
Parameter	id: String ids: [String] not_id: String not_ids: [String] q: String accessLevel: String like_accessLevel: String like_accessLevels: [String] readable: Boolean writeable: Boolean historizable: Boolean type: ValueTypes role: ParameterRole roles: [ParameterRole!] not_role: ParameterRole not_roles: [ParameterRole!] display: String displays: String assetIds: [String]
Template	q: String id: String ids: [String!] not_id: String not_ids: [String!] name: String exception_id: String
Script	q: String id: ID ids: [ID] name: String description: String version: Int isActive: Boolean
Workflow	q: String id: ID ids: [ID] isActive: Boolean assetId: ID assetIds: [ID] scriptId: ID scriptIds: [ID] deleted: Boolean!
Tag	id: String ids: [String!] value: ValueType

Ресурс	Применяемые фильтры
	value_lte: ValueType value_gte: ValueType quality: Int quality_lte: Int quality_gte: Int asset: AssetWhereUniqueInput assets: [AssetWhereUniqueInput!] parameter: ParameterWhereUniqueInput parameters: [ParameterWhereUniqueInput!]
Catalog	q: String name: String type: String types: [String!] id: ID ids: [ID!] parentId: String parentIds: [String!] resourceId: String resourceIds: [String!] OR: [CatalogFilter!] AND: [CatalogFilter!]
Label	q: String id: ID ids: [ID!] notIds: [ID!] typename: String isSystem: Boolean deleted: Boolean resources: ResourceListRelationFilter
File	q: String id: ID ids: [ID!] deleted: Boolean resources: ResourceListRelationFilter

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВИЙ И РЕСУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ СОЗДАНИИ ПРАВИЛ ДОСТУПА

Таблица П2.1 — Перечень действий, доступных над различными ресурсами пульта управления

Ресурсы \ Доступные действия	Asset	AssetClass	Integration	IntegrationService	Dashboard	Widget	WidgetOnDashboard	Device	Driver	Parameter	Template	Tree	Script	Workflow	Tag	Catalog	Label	File	Label
getOne	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
getList	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
getMany	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
getListDevicesByType								x											
getTree												x							
getRootNodes												x							
getChildNodes												x							
getNode												x							
getParentNode																			
getTreeCatalogs																x			
getRootCatalogs																x			
getChildCatalogs																x			
getCatalog																x			
getParentCatalog																x			
create	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x				x	x	x
createMany	x	x			x	x		x	x	x	x		x					x	
update	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
updateMany	x	x	x											x					
remove	x	x	x	x	x	x											x	x	x
removeMany																		x	
restore	x	x	x	x	x	x											x	x	x
restoreMany	x	x	x	x														x	
delete	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x

Ресурсы	Asset	AssetClass	Integration	IntegrationService	Dashboard	Widget	WidgetOnDashboard	Device	Driver	Parameter	Template	Tree	Script	Workflow	Tag	Catalog	Label	File	Label
Доступные действия																			
deleteMany																		x	
upsert	x	x																	
favorite	x	x			x			x	x										
unfavorite	x	x			x			x	x										
deploy		x																	
addDevice								x											
start														x					
stop														x					
execute																			
executeText																			
createRoot																	x		
createChild																	x		
write															x				

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПЕРЕЧЕНЬ ПОЛЕЙ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ РЕСУРСОВ СИСТЕМЫ

Таблица ПЗ.1 — Перечень полей различных ресурсов системы

Поля	Ресурсы																	
	Asset	AssetClass	Integration	IntegrationService	Dashboard	Widget	WidgetOnDashboard	Device	Driver	Parameter	Template	Tree	Script	Workflow	Tag	Catalog	Label	File
id	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
name	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x
description	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x
updatedAt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x
createdAt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x
createdByld	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x				x	x
deleted	x	x	x	x	x	x			x								x	x
asset			x					x						x	x			
assets		x			x												x	
assetClass	x																	
assetClasses					x													
address	x				x													
integrations	x			x														
dashboards	x	x																
defaultDashboard	x	x																
templates	x	x								x	x							
drivers	x	x																
device	x																	
icon	x	x																
parametersOnMap	x	x																
workflows	x																	
scripts	x	x																

Поля	Ресурсы																	
	Asset	AssetClass	Integration	IntegrationService	Dashboard	Widget	WidgetOnDashboard	Device	Driver	Parameter	Template	Tree	Script	Workflow	Tag	Catalog	Label	File
tagsByDatagrid	x																	
treeConfiguration	x																	
tagsOnMap	x																	
catalog	x																	
labels	x																	
files	x																	
favorite	x	x			x			x	x									
targetId			x															
targetTypeName			x															
integrationService			x															
variables					x													
links					x													
widgetsOnDashboard					x													
widgetOnDashboards						x												
url						x												
defaultProperties						x												
defaultGrid						x												
dashboard							x											
widget							x											
properties							x											
layouts							x											
grid							x											
active								x										
updatedById								x	x				x					
configuration								x										

Поля	Ресурсы																	
	Asset	AssetClass	Integration	IntegrationService	Dashboard	Widget	WidgetOnDashboard	Device	Driver	Parameter	Template	Tree	Script	Workflow	Tag	Catalog	Label	File
version									x									
server									x									
items									x									
meta									x	x								
rows									x									
role										x								
type										x					x			
units										x								
defaultValue										x								
readable										x								
writeable										x								
historizable										x								
createdBy										x	x			x				
updatedBy										x	x			x				
display										x								
parameters																		
nestedParameters																		
variables													x					
settings													x					
body													x					
autoStart													x					
isActive													x	x				
script														x				
config														x				
args														x				

Поля	Ресурсы																	
	Asset	AssetClass	Integration	IntegrationService	Dashboard	Widget	WidgetOnDashboard	Device	Driver	Parameter	Template	Tree	Script	Workflow	Tag	Catalog	Label	File
mode														x				
parameter															x			
value															x			
writeValue															x			
quality															x			
timestamp															x			
timestampSrv															x			
utcOffset															x			
type																x		x
resource																x		
typename																	x	
color																	x	
isSystem																	x	
resources																	x	x
path																		x
pathThumbnail																		x
size																		x

ПЕРЕЧЕНЬ ВЕРСИЙ И ВНЕСЕННЫЙ ИЗМЕНЕНИЙ

Версия 1.0.0	Изначальная версия документа
--------------	------------------------------