

Блок централизованного управления P-МС 201



Содержание

Общая информация	2
Применение	2
Преимущества	2
Функции	2
Подключения блока	3
Подключение оборудования	3
Правила монтажа линии передачи данных	4
Подключение контроллеров	5
Работа с P-МС 201 через WEB Интерфейс	5
Подключения по сети Ethernet	5
Подключение к P-МС 201 по Wi-Fi	5
Отключение точки доступа Wi-Fi	6
Настройка точки доступа Wi-Fi	7
Экран «Обзор объекта»	8
Задание пользовательских имен контроллеров	9
Изменение уставок контроллеров	10
Просмотр аварийных сообщений	11
Просмотр истории параметров	12
Задание расписаний оттаек	13
Отображение контроллеров на карте расписаний	14
Настройка расписаний оттаек	14
Просмотр журнала	15
Настройка блока	16
Настройка даты и времени	16
Настройка TCP/IP	17
Настройка безопасного соединения	17
Настройка информации об объекте	18
Настройка пользователей	19
Сброс на заводские настройки	21
«Тонкая» настройка блока	21
Страница «Расширения»	21
Настройка подключения в Cloud Control в компаниях (Плагин для подключения к Cloud-Control)	23
Сброс пароля	23
Работа с Cloud Control	25
Подключение P-МС 201 к серверу Cloud-Control.ru	25
Регистрация в Cloud Control	25
Первый Вход	25
Регистрация	25
Подключения P-МС 201 к Cloud Control	26
Добавление объекта	26
Добавление блока P-МС в Cloud-Control	27
Технические характеристики	28
Буферизация	28
Поддержка оборудования	28
Количество подключаемых контроллеров	28
Список поддерживаемых контроллеров	29
Таблица характеристик	29
Заказ	29

Общая информация

Применение

Блок управления системой Р-МС 201 компании «Ридан» представляет собой современное решение для удалённого мониторинга и управления холодильным оборудованием.

Преимущества

- Экосистема «Ридан».
 - Поддержка всей холодильной автоматики «Данфосс» и «Ридан».
 - Полная совместимость с Облачным Сервером Cloud Control.
 - Plug and play решение из коробки.
- Встроенный веб-сервер для Работы, как на объекте, так и удалённо.
- Прямое подключение к блоку по Wi-Fi на объекте. Собственная точка доступа.
- Безопасность Локальной сети объекта. При подключении через Wi-Fi нет возможности попасть в локальную сеть объекта.
- История всех параметров на блоке и в облаке — блок передаёт в него все параметры контроллеров.
- Координирующие функции.

Функции

Работа с облаком Cloud-Control	Работа с WEB интерфейсом
Просмотр текущих параметров контроллеров	Настройка блока
Изменение параметров контроллеров	Задание пользовательских имен контроллеров
Просмотр истории параметров	Просмотр параметров контроллеров
Просмотр и пересылка аварийных сообщений	Изменение параметров контроллеров
Отчёты о поддержании температуры	Просмотр аварийных сообщений
	Просмотр и выгрузка истории параметров.
	Задание расписаний запуска оттаек
	Журнал оператора
	Разграничение прав доступа пользователей

Подключения блока

The diagram shows the P-MS 201 control block with terminal connections and indicator panel components. The top section contains terminals 1 through 7: 1 (ETHERNET), 2 (1-WIRE), 3 (RS-485 terminator), 4 and 5 (RS-485-1 terminals A and B), 6 (RS-485 terminator), and 7 (USB). The middle section contains indicator panel components 8 (STAT LED), 9 (PWR LED), 10 (FN button), and 11 (internal button). The bottom section contains terminals 12 through 21: 12 and 13 (PWR 9...60W), 14 and 15 (RELAYS), 16, 17, 18, and 19 (DISCRETE IMPUTS), and 20 and 21 (VOUT 5V).

Верхняя плата	
1	Разъем Ethernet (RJ45)
2	Разъем 1-Wire — не используется
3	Терминатор линии порта RS485-1
4	Клеммы порта RS485-1
5	Клеммы порта RS485-2
6	Терминатор линии порта RS485-2
7	Разъем USB — не используется
Панель индикации	
8	Двухцветный светодиод для индикации Wi-Fi подключений и восстановления пароля (WF/AL)
9	Светодиод индикации наличия питания (PWR)
10	Кнопка активации Wi-Fi и восстановления пароля
11	Внутренняя кнопка — не используется
Нижняя плата	
12	Клеммы подключения источника питания
13	Клеммы реле 1 — не используется
14	Клеммы реле 2 — не используется
15	Клеммы реле 3 — не используется
16	Клемма дискретного входа 1 — не используется
17	Клемма дискретного входа 2 — не используется
18	Клемма дискретного входа 3 — не используется
19	Клемма дискретного входа 4 — не используется
20	Клемма общего контакта (GND) — для питания внешних устройств
21	Клемма выхода +5В. Может использоваться для питания внешних устройств (датчиков) с током потребления не более 0,5А

Подключение оборудования

В отношении топологии сети нужно следовать стандартным рекомендациям для сети Modbus RS485.

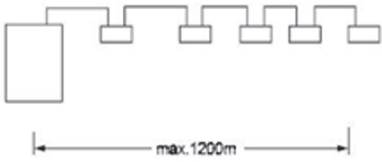
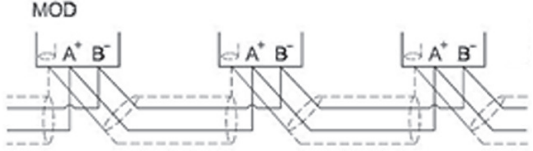
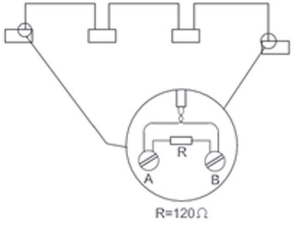
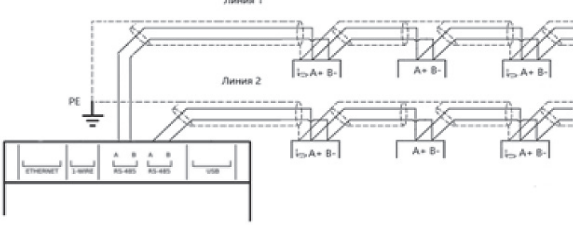
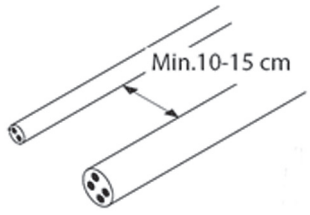
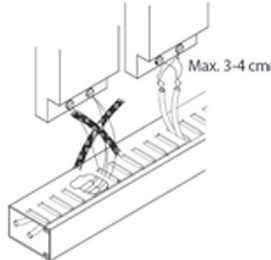
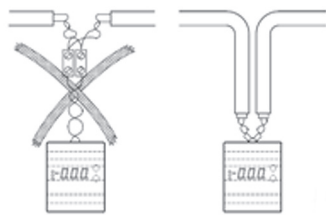
Можно подключить до 50 устройств на один P-МС.

Для подключения должен использоваться специализированный экранированный кабель для RS485 интерфейса, например КИПЭВ 1x2x0,6 с сечением не менее 0.6 мм².

P-МС имеет два равнозначных порта Modbus, тем не менее однотипные контроллеры можно подключить только на одну линию. Для оптимальной работы блока на RS-485 1 рекомендуется подключать устройства со стандартным режимом передачи данных 38400 8E1 (контроллеры «Данфосс»), на RS-485 2 — остальные устройства независимо от режима передачи данных.

Кабель подключается от контроллера до контроллера, ответвления кабеля не допускаются. Расположение и обозначения клемм у разных контроллеров могут отличаться, при подключении необходимо руководствоваться схемами соответствующих контроллеров.

Правила монтажа линии передачи данных

Длина линии	Соблюдение полярности	
		
<p>Максимальная длина линии 1200 м.</p>	<p>Требуется строго соблюдать полярность подключения.</p>	
Терминирующие резисторы	Подключение экрана кабеля	
		
<p>На концах линий должны быть установлены соответствующие резисторы. Если блок установлен последним используйте терминаторы блока.</p>	<p>При отсутствии клеммы для подключения экрана кабеля требуется обеспечить соединение между приходящими к устройству экранами кабелей.</p>	
Расстояние до силовых кабелей	Подключение и зачистка кабеля	Использование подключения звезда
		
<p>Кабель должен быть проложен на расстоянии не менее 10-15 см от других кабелей.</p> <p>При невозможности избежать пересечения с силовыми кабелями, пересекать их следует под прямым углом.</p>	<p>Не следует зачищать концы кабеля более чем на 3-4 см, необходимые для подключения витой пары к контроллеру.</p> <p>Если кабель проложен в кабель-канале, следует вывести его к контроллеру.</p>	<p>Не допускается установка клеммников в систему передачи данных.</p> <p>Следует подводить кабель непосредственно к контроллеру.</p>

ВНИМАНИЕ! Все подключения выполняются при выключенном питании блока и подключаемых к нему устройств, соблюдая полярность.

После выполнения подключения необходимо установить адреса на устройствах. Блок осуществляет поиск и опрос устройств на линии по определенным диапазонам адресов, которые зависят от типа устройства. Перечень опрашиваемых по умолчанию адресов для каждого типа устройств см. в Таблице 1.

Таблица 1. Таблица адресов по умолчанию

Тип устройства	Порт по умолчанию	Адреса по умолчанию
Контроллеры серии МСХ и АК-РС351/551/651	RS 485 1	1-30 111-112 119 130
Контроллеры ЕКС и АК-СС	RS 485 1	1-30 80-85 100-105
Контроллеры Р-КИ1хх/Р-КИ2хх	RS 485 1	1-30 80-85 100-105
Контроллеры Ридан тип Р-КПЗхх, Р-УЩ и т. д.	RS 485 1	1-30 111-112 119 130
Электросчетчики «Меркурий»	RS 485 2	1-100

При задании адресов стоит учесть, что на разных портах может использоваться один и тот же адрес.

Подключение контроллеров

1. После подачи питания блок загружается и начинает поиск устройств. В этот момент контроллеры могут не отображаться и появятся в системе по мере сканирования в течении нескольких минут.
2. Блок периодически с интервалом 15-20 минут сканирует сеть в поисках новых устройств.
3. Поэтому новые устройства сами будут появляться в Блоке по мере их подключения.

Работа с Р-МС 201 через WEB Интерфейс

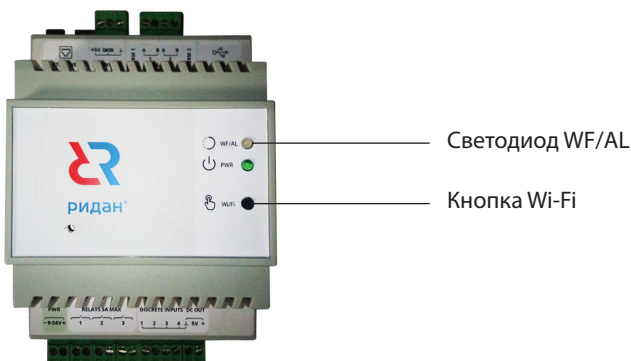
Подключится и настроить блок можно при помощи WEB интерфейса. Для этого нужно подключится к блоку через Ethernet по IP адресу или через Wi-Fi

Подключения по сети Ethernet

1. Подключите Кабель Ethernet к блоку в разъём Разъем «Ethernet (RJ45)» и к коммутатору вашей Локальной сети.
2. Если в сети есть Сервер DHCP, блок получит IP адрес.
3. Подключитесь к локальной сети компьютером, зайдите в коммутатор и узнайте IP адрес который получил Блок. Вы можете зайти в блок через Web Интерфейс.
4. Если в сети нет DHCP сервера или вы хотите сами задать IP адрес, то подключитесь к блоку по Wi-Fi и во вкладке «настройка → Сеть» настройте параметры TCP/IP вручную.

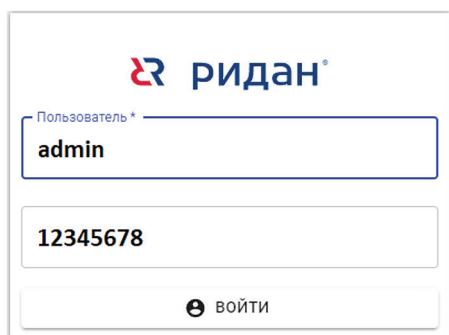
Подключение к Р-МС 201 по Wi-Fi

На включённом блоке нажмите и удерживайте кнопку Wi-Fi на 10 секунд до тех пор пока не загорится светодиод WF/AL зелёным светом.



- Включите Wi-Fi на Компьютере/Планшете/Телефоне
- Зайдите в настройку подключения
- Найдите сеть с Названием **system-manager**
- Подключитесь к сети. При запросе пароля внесите пароль по умолчанию **12345678**
- После подключения к сети
- Откройте браузер, в адресной строке задайте IP адрес **http://10.42.0.1** (либо **https://10.42.0.1**, если используется защищенное соединение)

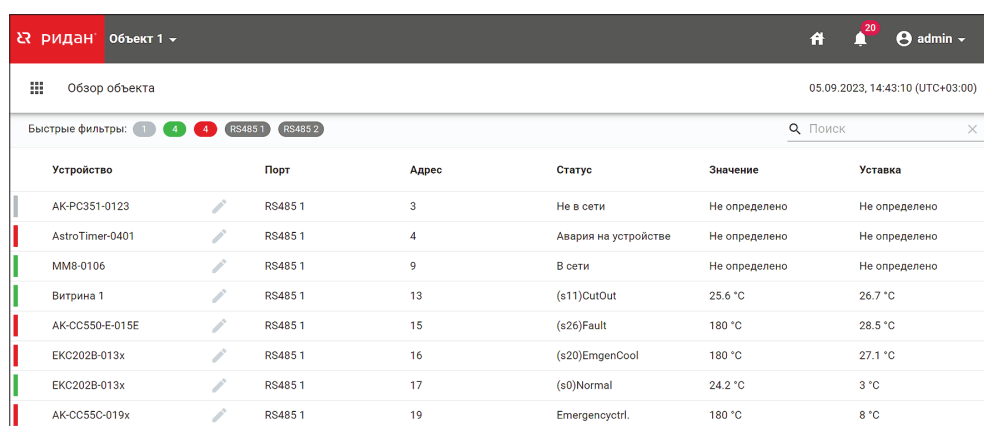
Если всё прошло удачно, то появится окно приветствия



Далее задайте:

- Имя пользователя: **admin**
- Пароль: **12345678**

ВНИМАНИЕ! P-МС 201 разделяет строчные и прописные буквы. Соблюдайте регистр!



Устройство	Порт	Адрес	Статус	Значение	Уставка
AK-PC351-0123	RS485 1	3	Не в сети	Не определено	Не определено
AstroTimer-0401	RS485 1	4	Авария на устройстве	Не определено	Не определено
MM8-0106	RS485 1	9	В сети	Не определено	Не определено
Витрина 1	RS485 1	13	(s11)CutOut	25.6 °C	26.7 °C
AK-CC550-E-015E	RS485 1	15	(s26)Fault	180 °C	28.5 °C
ЕКC202B-013x	RS485 1	16	(s20)EmgenCool	180 °C	27.1 °C
ЕКC202B-013x	RS485 1	17	(s0)Normal	24.2 °C	3 °C
AK-CC550-019x	RS485 1	19	Emergencyctrl.	180 °C	8 °C

Вы попали на Web интерфейс.


Отключение точки доступа Wi-Fi

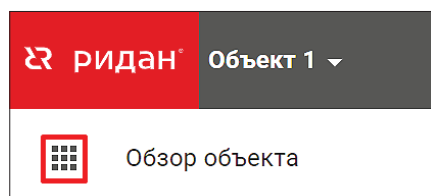
Точка доступа автоматически отключается:

1. Если нет подключения к блоку в течении 10 минут.
2. По истечении 6 часов непрерывной работы.
3. При перезагрузке блока.

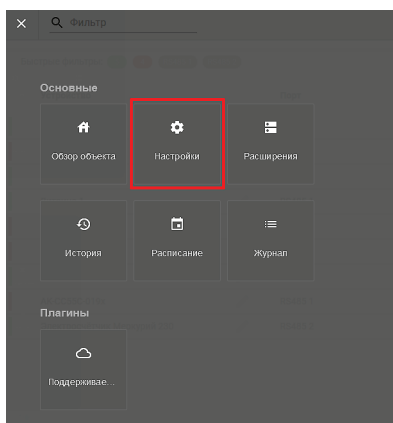
Настройка точки доступа Wi-Fi

Зайдите на WEB интерфейс Блока.

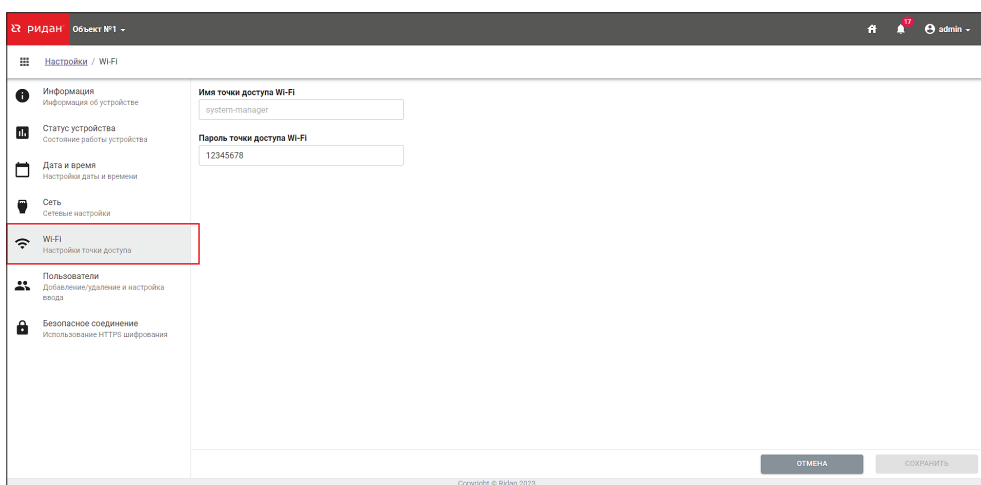
Войдите в Меню нажав на кнопку .



Зайдите в настройки



в Меню Wi-Fi



Здесь вы можете изменить пароль для точки доступа.

При этом длина нового пароля должна быть от 8 до 50 символов. Допустимые символы: буквы латинского алфавита, цифры, дефис, точка.

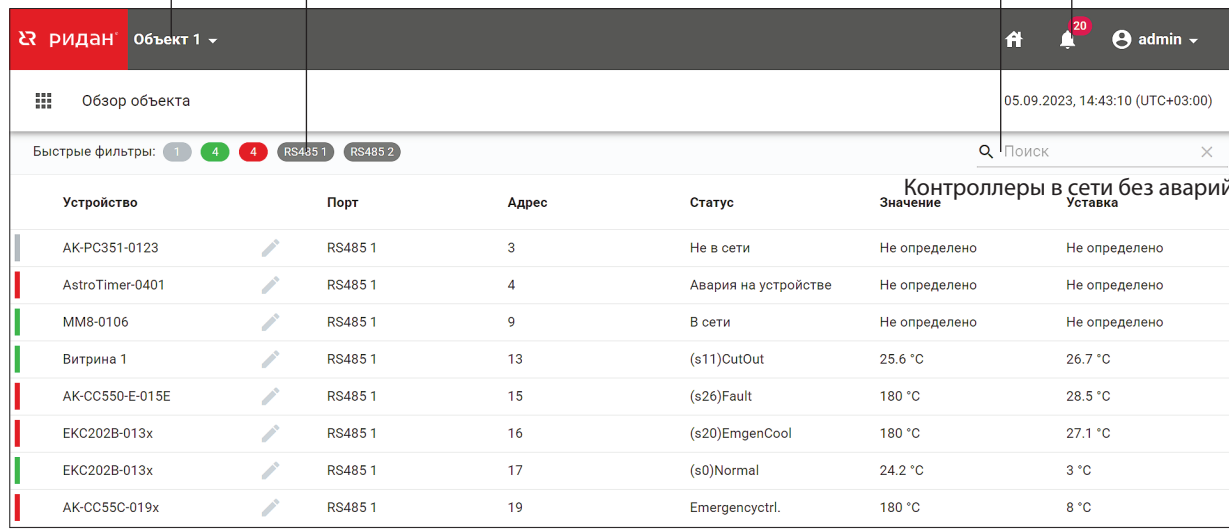
Для применения настроек нажмите «Сохранить», для отмены изменений нажмите «Отмена».

ВНИМАНИЕ! При смене пароля на момент сеанса связи по Wi-Fi между пользователем и Р-МС все еще будет действовать предыдущий пароль, по которому было осуществлено подключение. Новый пароль вступит в силу после автоматической остановки работы Wi-Fi через 10 минут с момента последнего активного подключения или после перезагрузки Р-МС

Экран «Обзор объекта»

На домашнем экране «Обзор объекта» показан список подключённого оборудования с их основными характеристиками.

Название объекта Быстрые фильтры Поиск Аварийные сообщения



Устройство	Порт	Адрес	Статус	Контроллеры в сети без аварий	
				Значение	Уставка
AK-PC351-0123	RS485 1	3	Не в сети	Не определено	Не определено
AstroTimer-0401	RS485 1	4	Авария на устройстве	Не определено	Не определено
MM8-0106	RS485 1	9	В сети	Не определено	Не определено
Витрина 1	RS485 1	13	(s11)CutOut	25.6 °C	26.7 °C
AK-CC550-E-015E	RS485 1	15	(s26)Fault	180 °C	28.5 °C
EKC202B-013x	RS485 1	16	(s20)EmgenCool	180 °C	27.1 °C
EKC202B-013x	RS485 1	17	(s0)Normal	24.2 °C	3 °C
AK-CC550-019x	RS485 1	19	Emergencyctrl.	180 °C	8 °C

Имя контроллера Адрес контроллера в сети Текущее регулируемое значение Текущее задание на контроллере

Статус подключения контроллера Порт, к которому подключён контроллер Статусный параметр контроллера

А именно:

1. Статус контроллера




1.1 Статус по подключению контроллера.

Его состояние, «В сети» или «Не в сети»

Если в процессе работы блока контроллер будет отключён от сети, то интерфейсе блок он будет подкрашен серым цветом.

Если контроллер отображается оранжевым цветом то Р-МС его нашёл, но не имеет для него файл описания. Файл описание может автоматически загружаться из облака Cloud Control или его можно загрузить в ручную.

1.2 Аварийный статус контроллера. При наличии аварии на контроллере, контроллер отображается красным цветом.

Контроллер не в сети		AK-PC351-0123
Контроллер в сети с авариями		AstroTimer-0401
Контроллер в сети, без аварий		MM8-0106

2. Характеристики подключения контроллера

2.1 Порт к которому подключён контроллер и его сетевой адрес.

3. Текущий основные параметры контроллера.

3.1 Статусный параметр контроллера, получаемый из контроллера.

3.2 Текущее значение, например, для контроллера температуры это температура в объёме

3.3 Задание (уставка) на регулирование

Также вы можете отредактировать название контроллера.

Значение статусов и текущие параметры контроллеров автоматически обновляются раз в минуту.

Задание пользовательских имен контроллеров

Выберите контроллер, который требуется переименовать, нажав на карандаш рядом с названием

Устройство	Порт	Адрес	Статус	Значение	Уставка
AK-PC351-0123	RS485 1	3	В сети	Не определено	Не определено
AstroTimer-0401	RS485 1	4	Авария на устройстве	Не определено	Не определено
MM8-0106	RS485 1	9	В сети	Не определено	Не определено
ЕКC202B-013x	RS485 1	13	(s11)CutOut	25.5 °C	25.7 °C
AK-CC550-E-015E	RS485 1	15	(s26)Fault	180 °C	28.5 °C
ЕКC202B-013x	RS485 1	16	(s20)EmgenCool	180 °C	27.1 °C
ЕКC202B-013x	RS485 1	17	(s0)Normal	24 °C	3 °C
AK-CC550-019x	RS485 1	19	Emergencyctrl.	180 °C	8 °C

Редактирование устройства

Адрес: 13

Порт: RS485 1

Устройство: ЕКC202B-013x

Модификация: 084B8522_013x

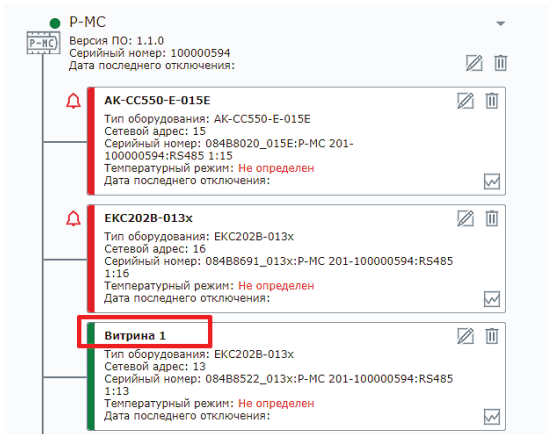
Пользовательское имя: Витрина 1

ЗАКРЫТЬ
СОХРАНИТЬ

После этого новое пользовательское имя устройства будет отображаться в интерфейсе блока:

Устройство	Порт	Адрес	Статус	Значение	Уставка
AK-PC351-0123	RS485 1	3	Не в сети	Не определено	Не определено
AstroTimer-0401	RS485 1	4	Авария на устройстве	Не определено	Не определено
MM8-0106	RS485 1	9	В сети	Не определено	Не определено
Витрина 1	RS485 1	13	(s11)CutOut	25.6 °C	26.7 °C
AK-CC550-E-015E	RS485 1	15	(s26)Fault	180 °C	28.5 °C
ЕКC202B-013x	RS485 1	16	(s20)EmgenCool	180 °C	27.1 °C
ЕКC202B-013x	RS485 1	17	(s0)Normal	24.2 °C	3 °C
AK-CC550-019x	RS485 1	19	Emergencyctrl.	180 °C	8 °C

Аналогично оно будет отображаться в системе Cloud-Control:



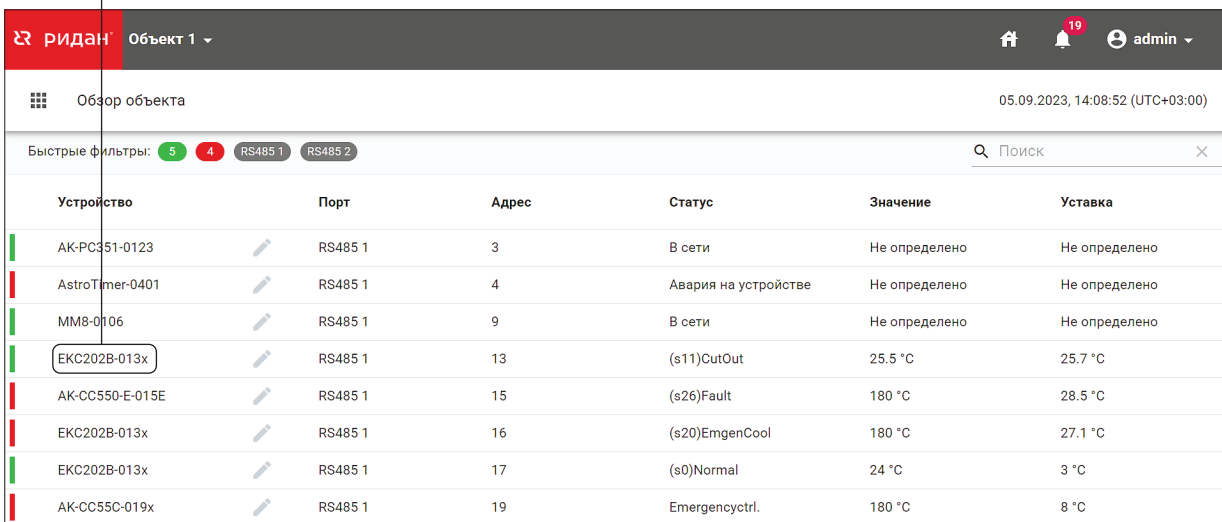
P-MC
 Версия ПО: 1.1.0
 Серийный номер: 100000594
 Дата последнего отключения:

- AK-CC550-E-015E**
 Тип оборудования: AK-CC550-E-015E
 Сетевой адрес: 15
 Серийный номер: 084B8020_015E:P-MC 201-100000594:RS485 1:15
 Температурный режим: **Не определен**
 Дата последнего отключения:
- ЕКC202B-013x**
 Тип оборудования: ЕКC202B-013x
 Сетевой адрес: 16
 Серийный номер: 084B8691_013x:P-MC 201-100000594:RS485 1:16
 Температурный режим: **Не определен**
 Дата последнего отключения:
- Витрина 1**
 Тип оборудования: ЕКC202B-013x
 Сетевой адрес: 13
 Серийный номер: 084B8522_013x:P-MC 201-100000594:RS485 1:13
 Температурный режим: **Не определен**
 Дата последнего отключения:

Изменение уставок контроллеров

Блок позволяет используя WEB интерфейс просматривать и менять значения параметров контроллеров:

Выберите контроллер для перехода к настройкам

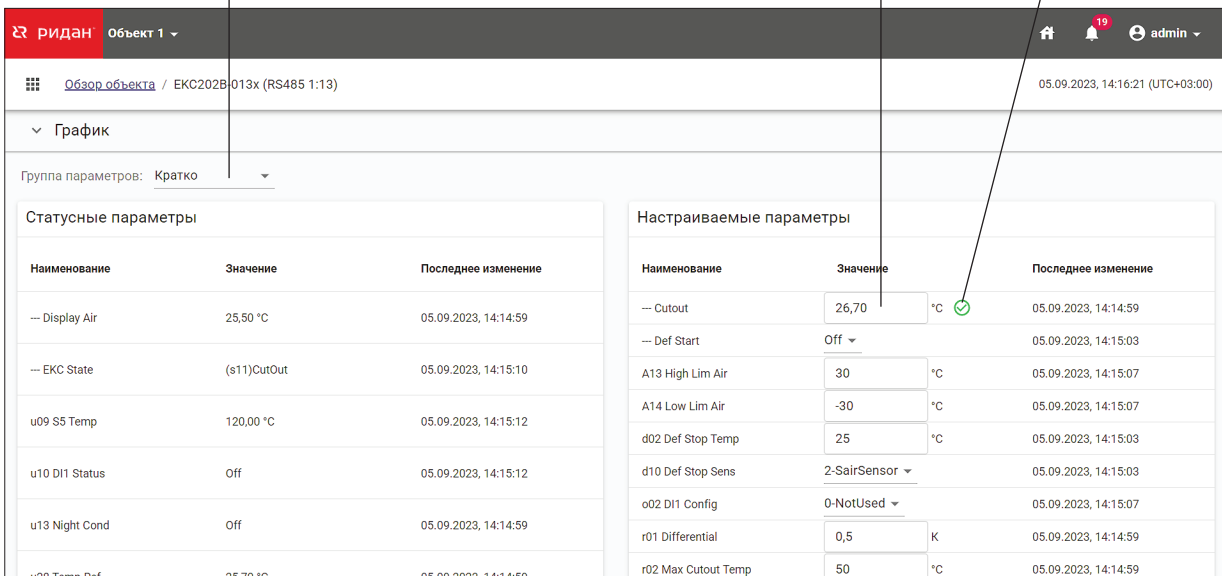


Устройство	Порт	Адрес	Статус	Значение	Уставка
AK-PC351-0123	RS485 1	3	В сети	Не определено	Не определено
AstroTimer-0401	RS485 1	4	Авария на устройстве	Не определено	Не определено
MM8-0106	RS485 1	9	В сети	Не определено	Не определено
ЕКC202B-013x	RS485 1	13	(s11)CutOut	25.5 °C	25.7 °C
AK-CC550-E-015E	RS485 1	15	(s26)Fault	180 °C	28.5 °C
ЕКC202B-013x	RS485 1	16	(s20)EmgenCool	180 °C	27.1 °C
ЕКC202B-013x	RS485 1	17	(s0)Normal	24 °C	3 °C
AK-CC55C-019x	RS485 1	19	Emergencyctrl.	180 °C	8 °C

Выберите группу параметров

Внесите изменение
в значение параметра

Нажмите
для подтверждения



Наименование	Значение	Последнее изменение
--- Display Air	25,50 °C	05.09.2023, 14:14:59
--- ЕКC State	(s11)CutOut	05.09.2023, 14:15:10
u09 S5 Temp	120,00 °C	05.09.2023, 14:15:12
u10 DI1 Status	Off	05.09.2023, 14:15:12
u13 Night Cond	Off	05.09.2023, 14:14:59
u28 Temp Ref	25,70 °C	05.09.2023, 14:14:59

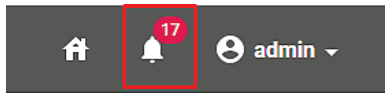
Наименование	Значение	Последнее изменение
--- Cutout	26,70 °C	05.09.2023, 14:14:59
--- Def Start	Off	05.09.2023, 14:15:03
A13 High Lim Air	30 °C	05.09.2023, 14:15:07
A14 Low Lim Air	-30 °C	05.09.2023, 14:15:07
d02 Def Stop Temp	25 °C	05.09.2023, 14:15:03
d10 Def Stop Sens	2-SairSensor	05.09.2023, 14:15:03
o02 DI1 Config	0-NotUsed	05.09.2023, 14:15:07
r01 Differential	0,5 K	05.09.2023, 14:14:59
r02 Max Cutout Temp	50 °C	05.09.2023, 14:14:59

ВНИМАНИЕ! Данные на странице обновляются автоматически раз в минуту. Но при внесении нового значения параметра обновление значений останавливается до тех пор пока вы не нажмёте подтверждения.

Просмотр аварийных сообщений

В Блоке можно посмотреть список аварийных сообщений полученных от контроллеров.

Для перехода на страницу «Аварии» нажмите кнопку в правом верхнем углу



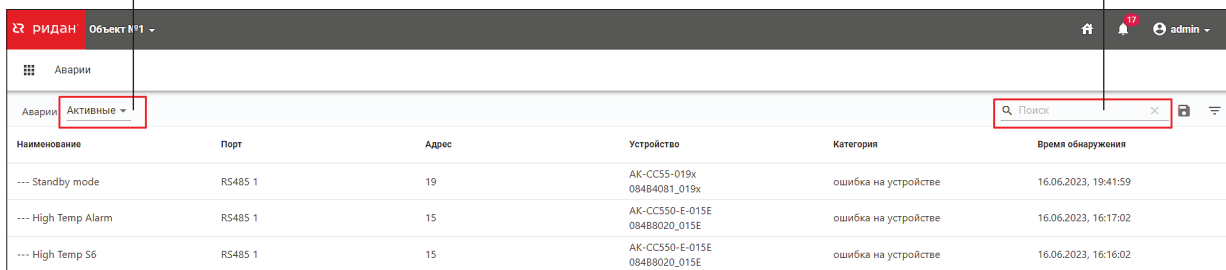
При наличии активных аварий на самой кнопке будет отображаться их текущее количество.

ВНИМАНИЕ! Данные на странице «Аварии» обновляются автоматически раз в минуту.

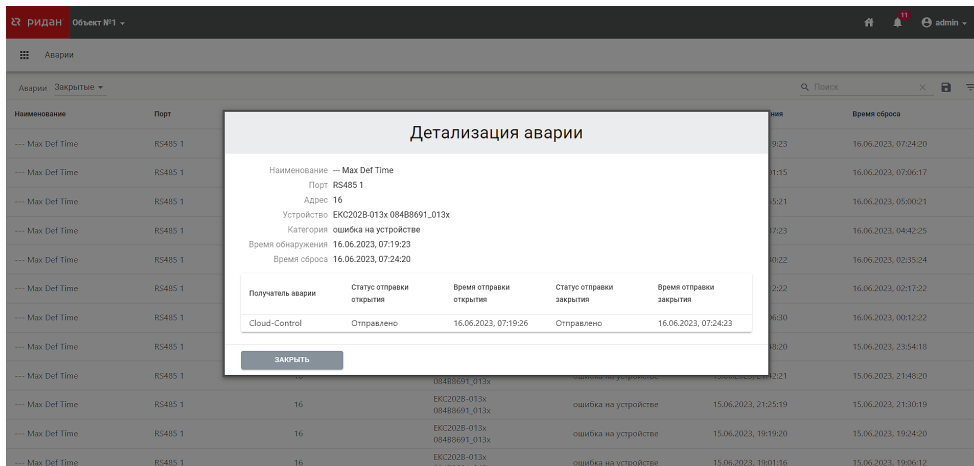
На странице есть возможность переключения между вкладками с таблицами активных или закрытых аварий, используя соответствующий фильтр.

Переключение между списками активных и закрытых аварий

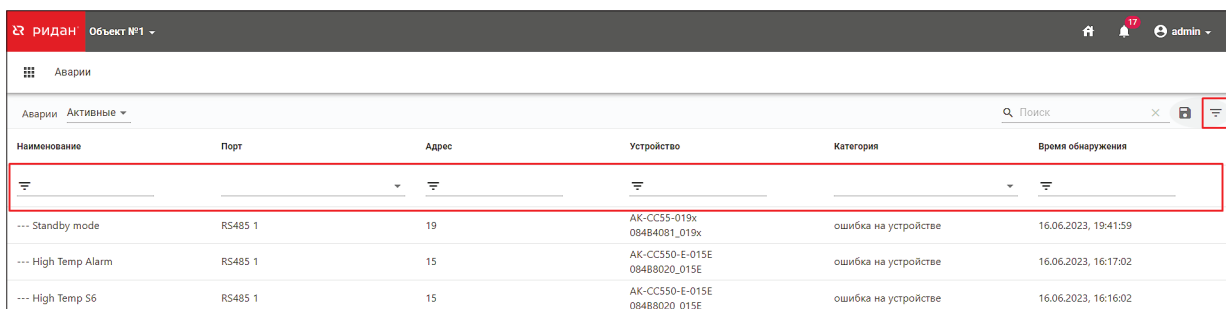
Поиск аварий




По клику левой кнопкой мыши на конкретную аварию в таблице доступна ее детализация, с указанием времени фактической отправки сообщений о ее открытии/закрытии в систему Cloud-Control:




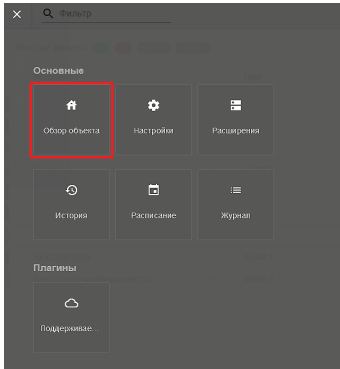
Дополнительно предусмотрен поиск по таблице, а также, при необходимости, можно вызвать дополнительные фильтры по каждому столбцу, нажав на кнопку



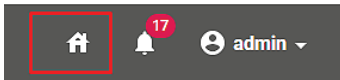
Для выгрузки списка аварий в файл нажмите  .

ВНИМАНИЕ! Поскольку в Р-МС применяется автоматическая ротация базы данных (т. е. при ее заполнении стирается часть самых старых записей, чтобы освободить место под новые), то закрытые аварии могут со временем постепенно пропадать из таблицы. При этом активные аварии не подлежат ротации и соответственно не стираются.

Для возврата к списку устройств войдите в Меню нажав на кнопку  и выберите «Обзор объекта»

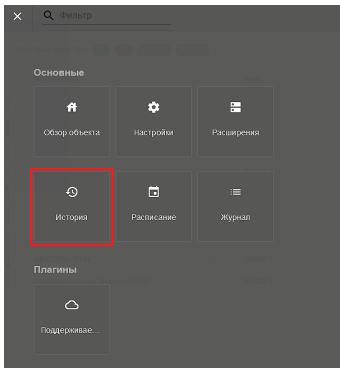


либо нажмите на иконку «Домой» в верхней правой части экрана

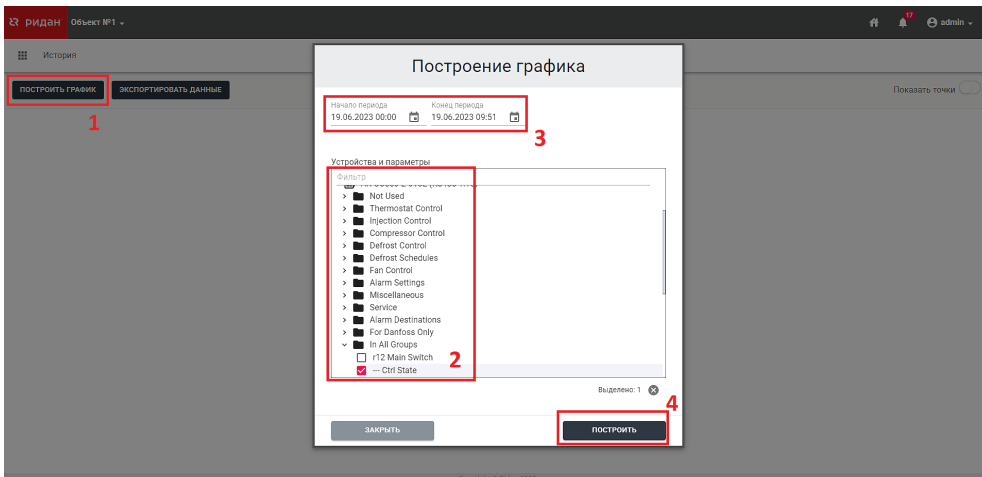


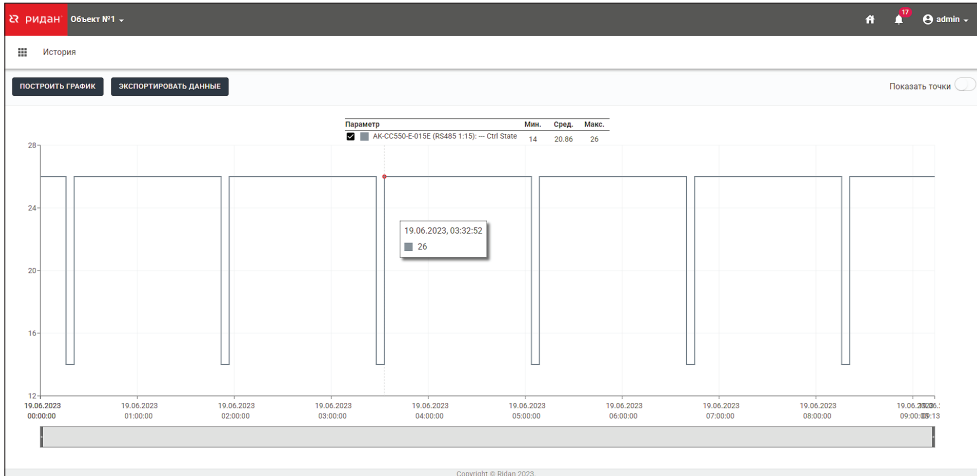
Просмотр истории параметров

Также Р-МС позволяет просматривать и выгружать в файл исторические данные по выбранным параметрам на странице «История»:

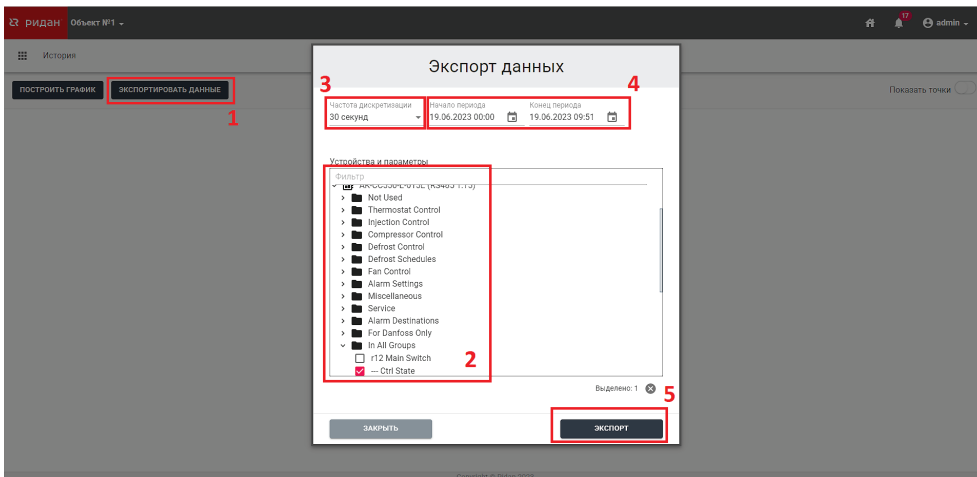


Для построения графика нажмите кнопку «Построить график» (1), выберите необходимые параметры в дереве (2), задайте период построения графика (3), после чего нажмите «Построить» (4).





Для выгрузки данных в файл в табличном виде нажмите «Экспортировать данные», выберите необходимые параметры в дереве (2), задайте частоту дискретизации параметра (3), период за который необходима выгрузка (4), после чего нажмите «Экспорт» (5).

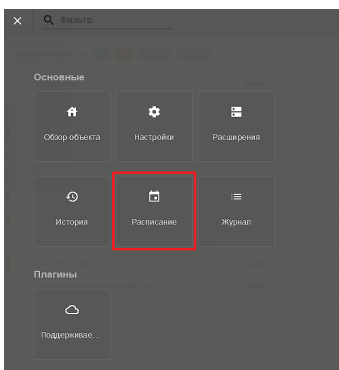


ВНИМАНИЕ! Глубина хранения исторических данных зависит от количества подключенных к Р-МС контроллеров и количества параметров в каждом из них. Ориентировочно, при подключенных 15 контроллерах, Р-МС хранит по ним данные за последний месяц.

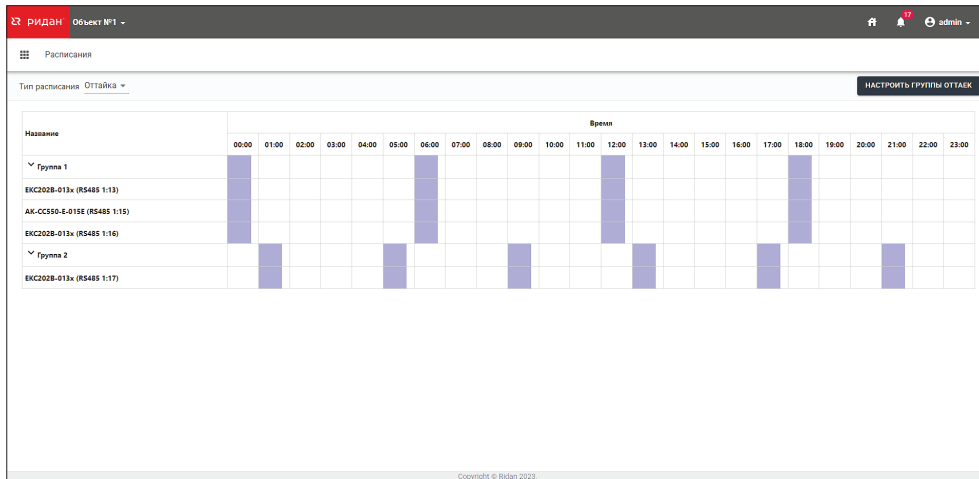
Задание расписаний оттаек

Р-МС позволяет осуществлять групповой координированный запуск оттаек на подключенных к нему контроллерах испарителей. Т.е. для контроллеров, находящихся в каждой отдельной группе оттайки будут запускаться синхронизировано, одновременно.

Для настройки расписания зайдите на соответствующую страницу:



Вы увидите карту расписаний, где будут отображены группы оттаек и контроллеры участвующие в расписаниях.

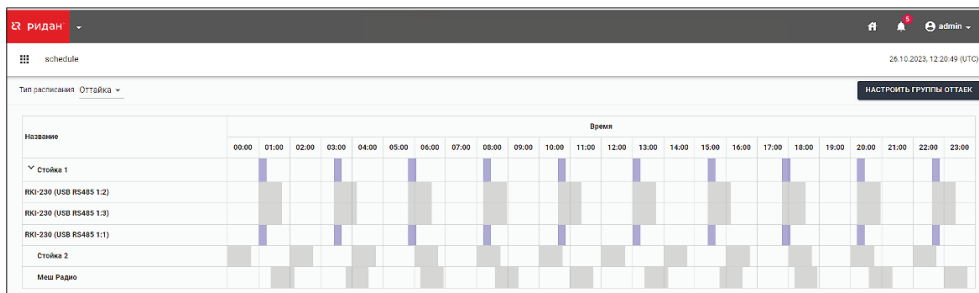


Отображение контроллеров на карте расписаний

Контроллеры находящиеся в сети отображаются синем цветом каждый прямоугольник символизирует оттайку начинается во время старта расписания, а ширина прямоугольника зависит от максимальной длительности оттайки.

Если контроллер не в сети, то если не было перезагрузки блока он отображается синим ширина прямоугольника зависит от максимальной длительности оттайки.

Если блок централизованного управления перегружали, после ухода контроллера в Оффлайн контроллер будет отображён серым цветом и длительность будет 45мин. При появлении контроллера в сети он будет отображён синим цветом.



Настройка расписаний оттаек

Для добавления или настройки и удаления уже имеющихся расписаний нажмите «Настроить группы оттаек» (функция доступна только пользователям с ролью «Admin»). По умолчанию существует только «Группа 1», чтобы переименовать ее нажмите иконку (2), введите новое имя группы и примените изменения по кнопке

1. Настроить группы оттаек

2. Иконка редактирования/удаления группы

3. Фильтр доступных устройств

4. Иконка добавления устройства

5. Выбор устройств

6. Количество оттаек в сутки

7. Таблица расписания оттаек

8. Кнопка «РАССЧИТАТЬ АВТОМАТИЧЕСКИ»

9. Ввод времени первой оттайки

10. Кнопка «СОХРАНИТЬ»

11. Кнопка «ЗАКРЫТЬ»

Далее в перечне доступных устройств (3) отметьте те, что войдут в «Группу 1» и переместите их в перечень выбранных (5), используя кнопки (4).

Если контроллеры выделены чёрным цветом то эти контроллеры находятся в сети.

Если контроллеры выделены серым цветом, то в данный момент они находятся не в сети.

Если контроллеры в списке выбранных отмечены красным цветом, то это удалённые контроллеры.

ВНИМАНИЕ! Если вы уберёте контроллеры отмеченные красным цветом из списка выбранных то они не появятся в списке доступных.

Теперь необходимо задать количество оттаек в сутки для данной группы (6) и время начала для каждой оттайки отдельно в ячейках таблицы (7).

Для удобства предусмотрена также опция автоматического расчета времени оттаек, для этого нажмите «Расчитать автоматически» (8) и введите время первой оттайки (9). После нажатия таблица будет заполнена автоматически, оттайки будут начинаться через равные промежутки времени относительно первой.

Для применения изменений нажмите «Сохранить» (10).

Чтобы добавить новую группу оттаек нажмите , после чего задайте имя новой группы и нажмите . Далее произведите настройки по аналогии с первой группой.

Для переключения между группами нажмите на название текущей группы, и в появившемся перечне выберите нужную:



Для удаления группы нажмите на .

По завершению настроек всех групп и сохранения изменений нажмите «Закреть» (11), после чего на странице отобразится сформированное расписание оттаек. Длительность оттаек при этом соответствует заданию на самих контроллерах.

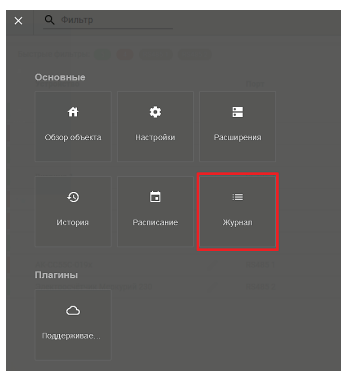
Онлайн — синие в таблице, чёрные в окне настроек слева и справа.

Оффлайн — синие или серые в таблице, серые в окне настроек слева и справа.

Удалённые — нет в таблице, красные в окне настроек только справа, слева не отображаются.

Просмотр журнала

Для просмотра истории действий пользователей перейдите на страницу «Журнал»



Данная страница доступна только пользователям с ролью «Admin». На ней отражаются все действия, осуществленные пользователями через веб-интерфейс Р-МС (фиксируются имя, ip, описание действия и время).

Для удобства на странице также предусмотрены строка поиска по журналу, фильтры и возможность выгрузки в файл

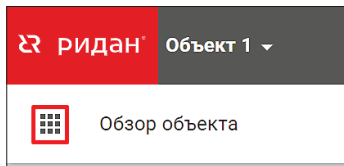
Имя пользователя	IP пользователя	Действие	Время
admin	10.21.20.72:63159	Пользователь admin авторизовался в системе как admin	19.06.2023, 09:07:58
admin	172.16.9.210:65373	Пользователь admin изменил значение для параметра ob1 Appl. mode на 1 для устройства 08484081_019E:JETHOME-100000594:RS485 1:19	16.06.2023, 19:40:16
admin	172.16.9.210:65326	Пользователь admin добавил новую группу Группа 4 в расписания	16.06.2023, 19:32:29
admin	172.16.9.210:65327	Пользователь admin добавил новую группу Группа 3 в расписания	16.06.2023, 19:32:08
admin	172.16.9.210:65325	Пользователь admin добавил новую группу Группа 2 в расписания	16.06.2023, 19:31:52
admin	172.16.9.210:65324	Пользователь admin добавил новую группу Группа 1 в расписания	16.06.2023, 19:31:38
admin	172.16.9.210:65320	Пользователь admin удалил группу Группа 1 из расписаний	16.06.2023, 19:31:12
admin	172.16.9.210:65263	Пользователь admin авторизовался в системе как admin	16.06.2023, 19:23:39
admin	172.16.9.210:65070	Пользователь admin авторизовался в системе как admin	16.06.2023, 18:44:37
admin	10.21.30.136:63845	Пользователь admin изменил значение для параметра r12 Main Switch на 1 (1-Start) для устройства 08488020_015E:JETHOME-100000594:RS485 1:15	16.06.2023, 14:45:21
admin	10.21.30.136:63814	Пользователь admin удалил файл xml ЕКХ2028-013х_08488691_013х_GOOD.xml	16.06.2023, 14:42:14
admin	10.21.30.136:63717	Пользователь admin авторизовался в системе как admin	16.06.2023, 14:37:52

Удалить отметку из журнала нельзя (за исключением случая, когда осуществляется полный сброса устройства на заводские значения), глубина хранения в выгружаемом файле составляет 10 тыс. записей.

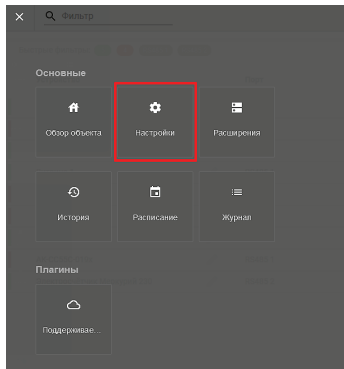
ВНИМАНИЕ! Изменения, внесенные напрямую на контроллерах или через Cloud-Control, т.е. минуя интерфейс Р-МС, не фиксируются в журнале.

Настройка блока

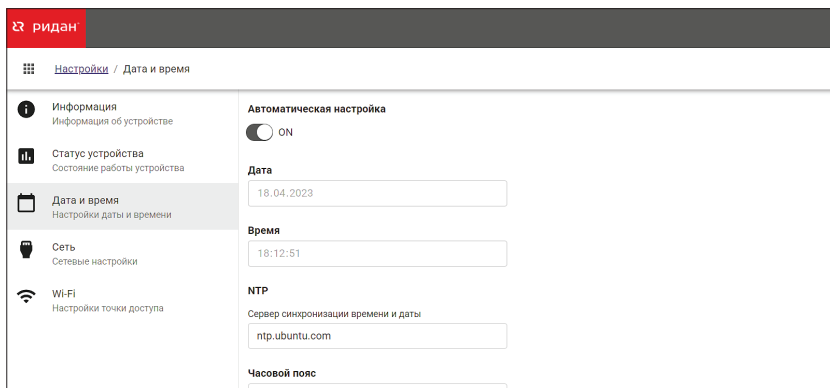
Войдите в Меню нажав на кнопку



Далее «Настройки»



Настройка даты и времени



По умолчанию дата и время синхронизируются с сервером автоматически, часовой пояс при этом потребуется задать вручную.

Адрес сервера для синхронизации также доступен для изменения.

Для отключения автоматической синхронизации времени необходимо перевести переключатель «Автоматическая настройка» в положение «OFF», после чего задать дату и время вручную.

Для применения настроек нажмите «Сохранить», для отмены изменений нажмите «Отмена».

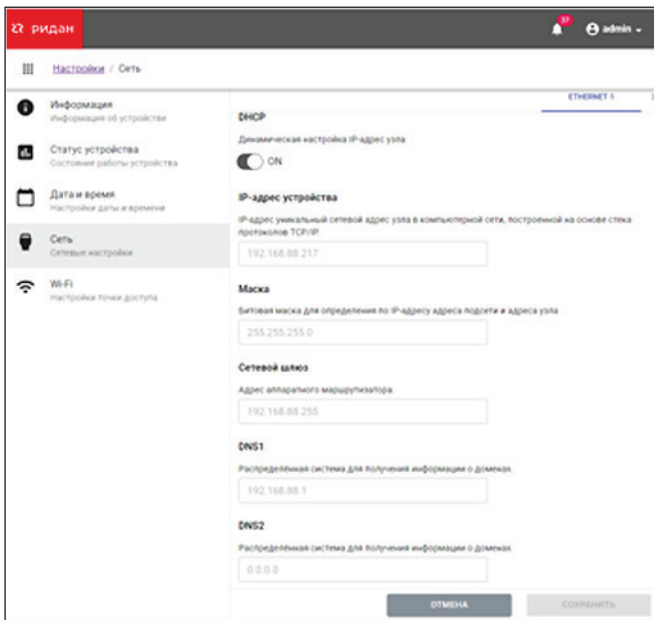
Настройка TCP/IP

На вкладке «Сеть» находятся основные настройки для подключения устройства по Ethernet:

1. Уникальный заводской Mac-адрес устройства
2. Отключение/включение интерфейса Ethernet (по умолчанию включен)
3. Отключение/включение DHCP, динамической настройки IP-адреса P-МС (по умолчанию включена)



Для Выставления статического IP адреса отключите DHCP внесите настройки для IP адреса, Маски подсети, Сетевого шлюза (Шлюз по умолчанию), и адреса DNS серверов

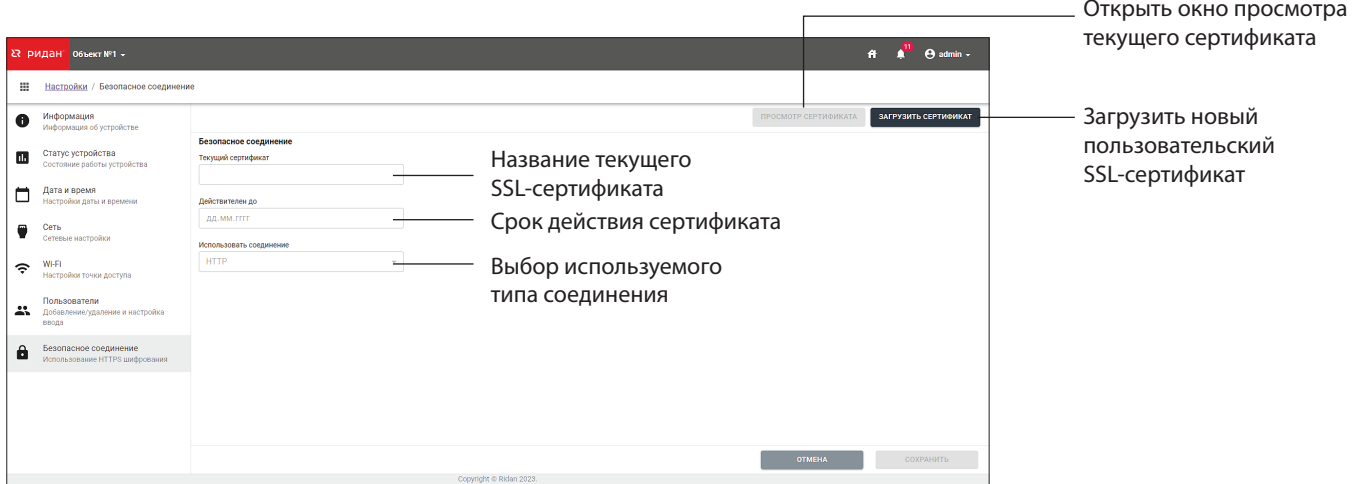


ВНИМАНИЕ! При отключении DHCP обязательно настройте DNS сервера иначе не будет связи с сервером Cloud-Control.

Настройка безопасного соединения

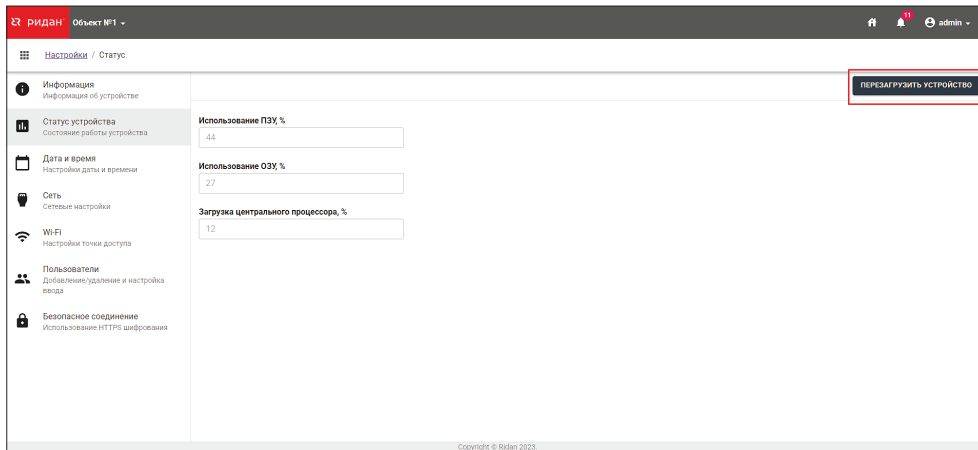
Подключение к интерфейсу P-МС 201 доступно по протоколам HTTP (используется по умолчанию) и HTTPS.

Для подключения по HTTPS в P-МС 201 изначально присутствует самоподписанный сертификат, который при необходимости можно заменить на пользовательский, нажав на кнопку «Загрузить сертификат» на вкладке настроек «Безопасное соединение»



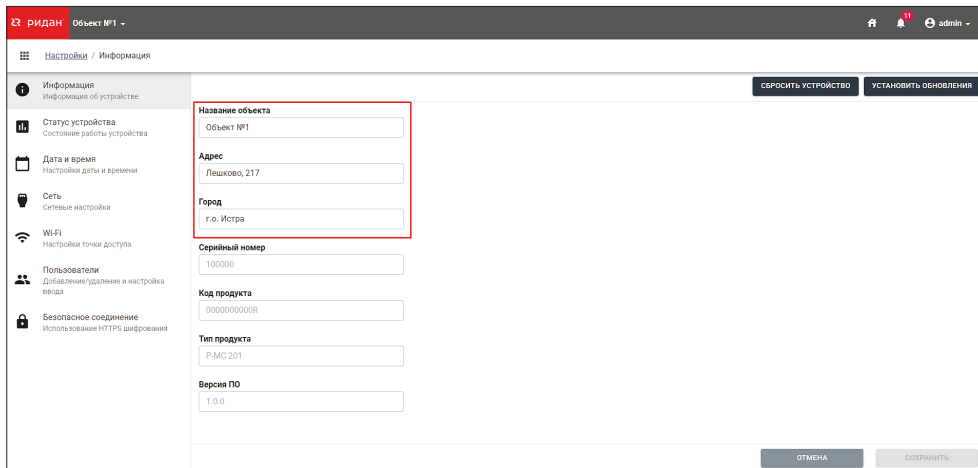
В окне просмотра текущего сертификата (вызывается по соответствующей кнопке) помимо детальной информации доступна также опция удаления сертификата. При этом если удалить ранее подгруженный пользовательский сертификат, то заводской самоподписанный сертификат все равно останется, его удалить нельзя.

После выбора требуемого типа соединения необходимо сохранить настройки и осуществить перезагрузку Р-МС 201. Функция перезагрузки доступна на вкладке «Статус устройства»

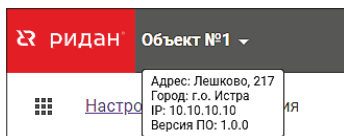


Настройка информации об объекте

На вкладке «Информация» расположена основная информация об устройстве (серийный номер, код и тип продукта, версия программного обеспечения) и доступные для редактирования данные об объекте, на котором оно установлено:

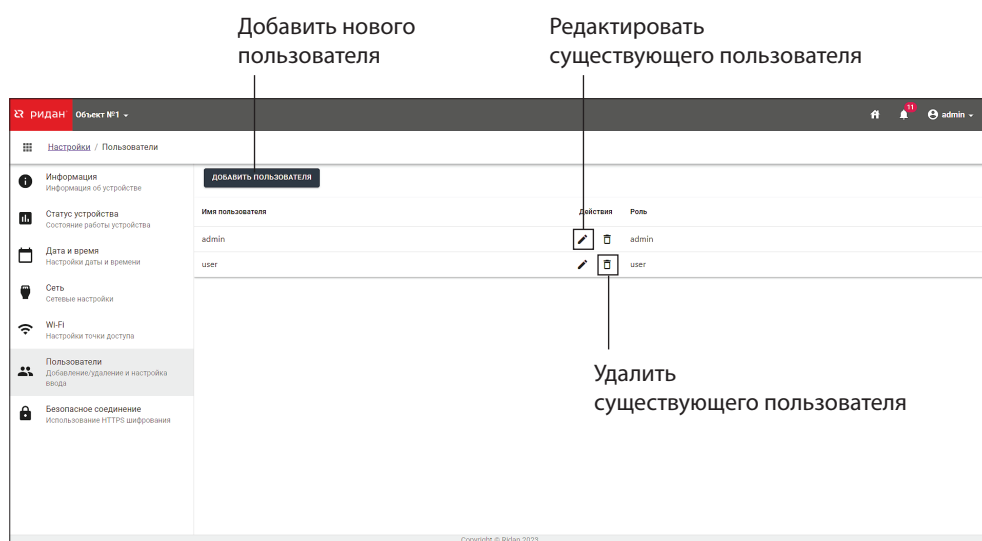


Указанное пользователем название объекта также транслируется в шапке интерфейса. При нажатии на него отобразится подробная информация:

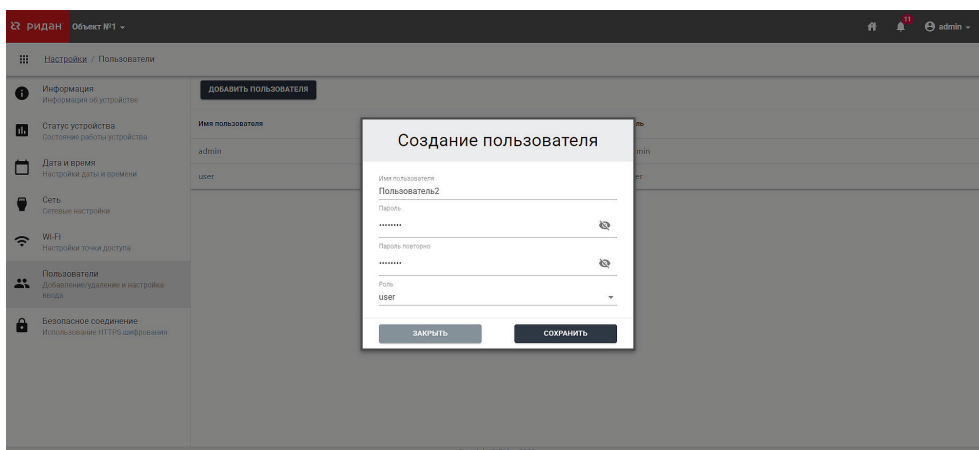


Настройка пользователей

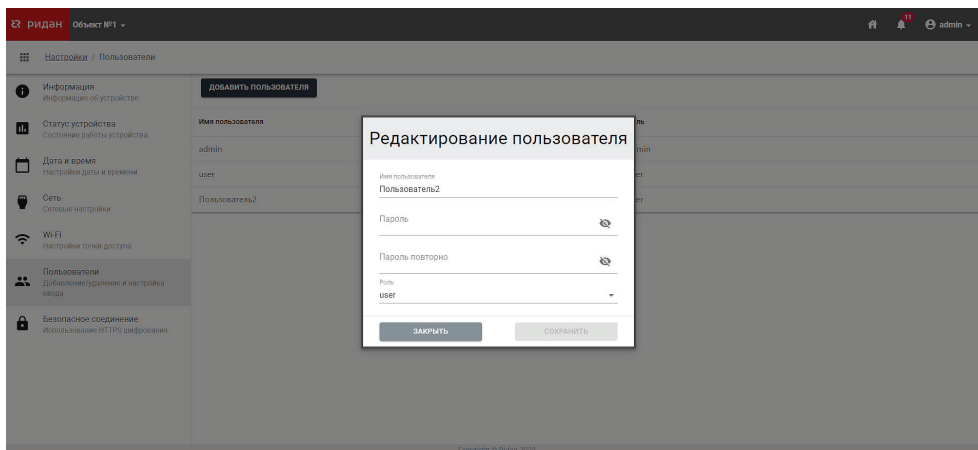
P-МС 201 поддерживает 2 уровня доступа (роли) — user и admin, при этом пользователей с каждой из этих ролей может быть несколько. Для управления ими служит вкладка настроек «Пользователи», доступ к ней имеют только пользователи с ролью «admin»



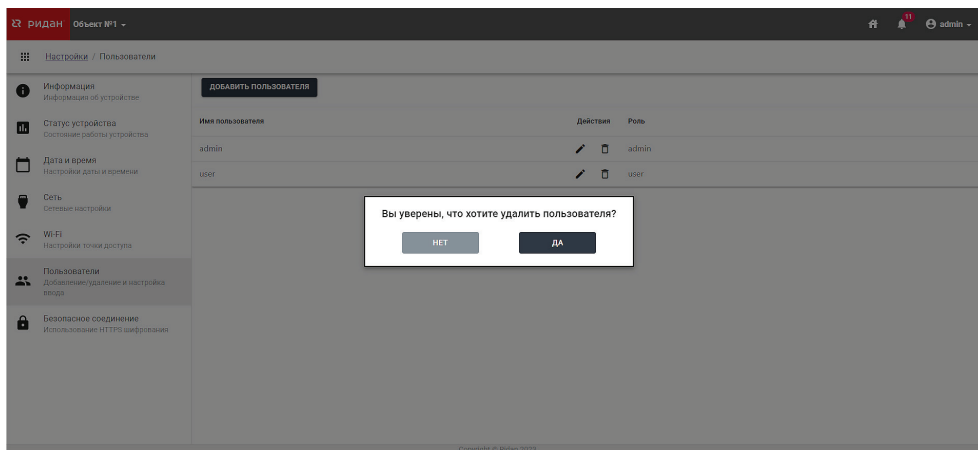
При добавлении нового пользователя необходимо задать его имя, пароль и роль:



Аналогично и при редактировании существующего пользователя:

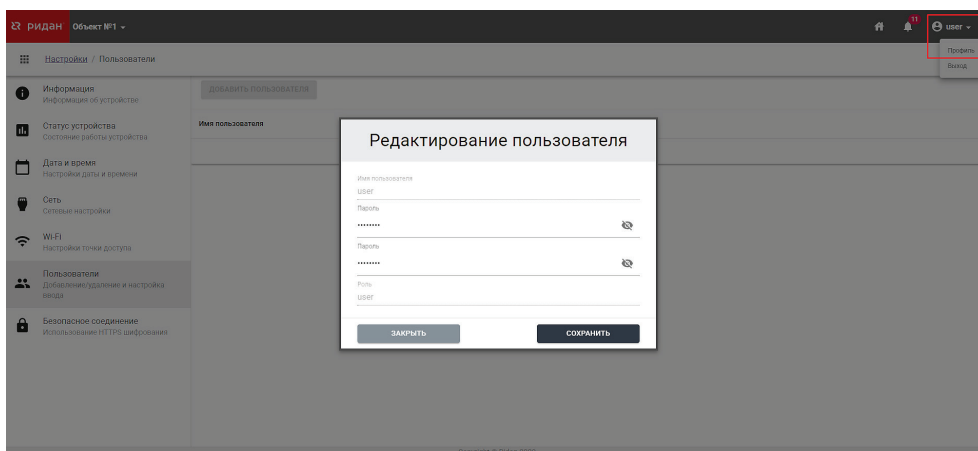


Для удаления доступна как текущая учетная запись, так и все существующие:



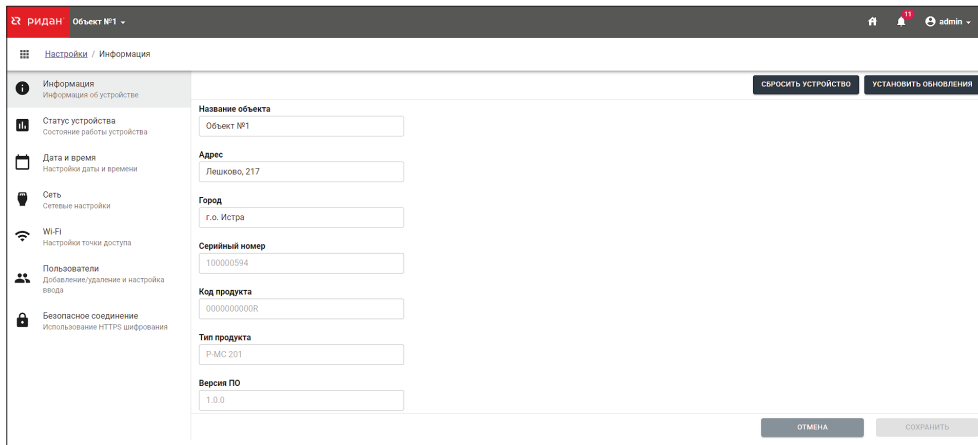
ВНИМАНИЕ! При удалении текущей учетной записи вы будете перенаправлены на страницу авторизации. Необходимо учитывать, что если у вас нет доступа к другой учетной записи, то восстановить доступ к Р-МС можно будет только воспользовавшись функцией «Сброс пароля».

Поскольку для пользователей с ролью user данная страница недоступна, изменить собственный пароль можно через меню профиля в верхнем правом углу интерфейса. Изменить имя пользователя и роль при этом нельзя:



Сброс на заводские настройки

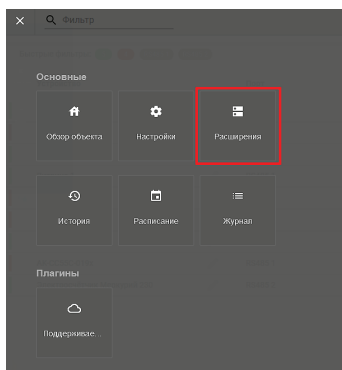
Для восстановления заводской конфигурации устройства необходимо воспользоваться кнопкой «Сбросить устройство» на странице «Информация» и следовать инструкции в появившемся окне.



ВНИМАНИЕ! При сбросе устройство Р-МС перезагружается, с него удаляются все данные (включая архивы параметров, созданные учетные записи пользователей, журнал аварий, журнал действий и т.д.) и восстанавливаются заводские конфигурации на всех страницах (включая настройки, расширения и т.д.). В журнале пользователя создается запись о последнем сбросе устройства, с соответствующей меткой времени.

«Тонкая» настройка блока

Страница «Расширения»



Для расширения базовых возможностей Р-МС используются различные плагины, а также драйвера, отвечающие за корректное взаимодействие Р-МС с определенными типами устройств.

На производстве в Р-МС уже изначально предустановлен ряд подобных расширений, который может дополняться в будущем при выходе официальных обновлений ПО.

К таким расширениям относятся Драйвера устройств и Плагин подключения к Облаку Cloud Control

Настройка Драйверов устройств.

Драйвер типов устройств

- Расширения
- Драйвер контроллеров ECL-3R driver:ECL3R (1.0.0)
- Драйвер для контроллеров MCX и АК-PC driver:MCX (1.6.1)
- Драйвер для электросчётчиков Меркурий driver:Mercuri (2.4.1)
- Драйвер для контроллеров R-CCxx0 driver:R-CCxx0 (1.0.1)
- Драйвер для контроллеров ЕКС, ЕРС, АК-СС driver:RA (2.11.1)
- Плагин для подключения к Cloud-Control plugin:CloudConnect (3.7.1)

Включение драйвера

Страница настройки драйвера для контроллеров ECL3R

Активировать при старте ON

После активации/деактивации драйвера требуется сохранить настройки и перезагрузить Р-МС по питанию.

Диапазон поддерживаемых устройств

Сом-порт контроллера для опроса: RS485 1

Адреса устройств для опроса: 1-30 80-85 100-105 111-112 119 130

Настройка скорости для опроса: 38400

Настройка чётности для опроса: 8E1

СОХРАНИТЬ СБРОСИТЬ НА ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ

Порт на который подключается устройство

Адреса на устройств

Скорость устройств

Чётность порта для работы с этими устройствами

Для каждого типа устройства вы можете настроить:

1. К какому порту подключается устройство (порт может быть только один)
2. На каких адрес драйвер будет искать эти устройства. (если адреса нет в этом списке Р-МС не будет искать устройство на этом адресе и контроллер не будет найден. Также если адрес указан, а контроллера с таким адресом не подключён, то каждые 15-20 минут блок будет сканировать эти адреса, что увеличивает интервал опроса других контроллеров).

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется указывать не весь доступный диапазон целиком (1-247), а конкретные адреса, на которые подключены устройства, так как сканирование «лишних» адресов может увеличить время сканирования.

3. Скорость порта устройствах (зависит от типа и настроек контроллеров, менять не рекомендуется)
4. Чётность порта устройства (зависит от типа и настроек контроллеров, менять не рекомендуется).
5. Вы можете спросить настройки драйвера на заводские настройки (кнопка «Сбросить на заводские значения»)

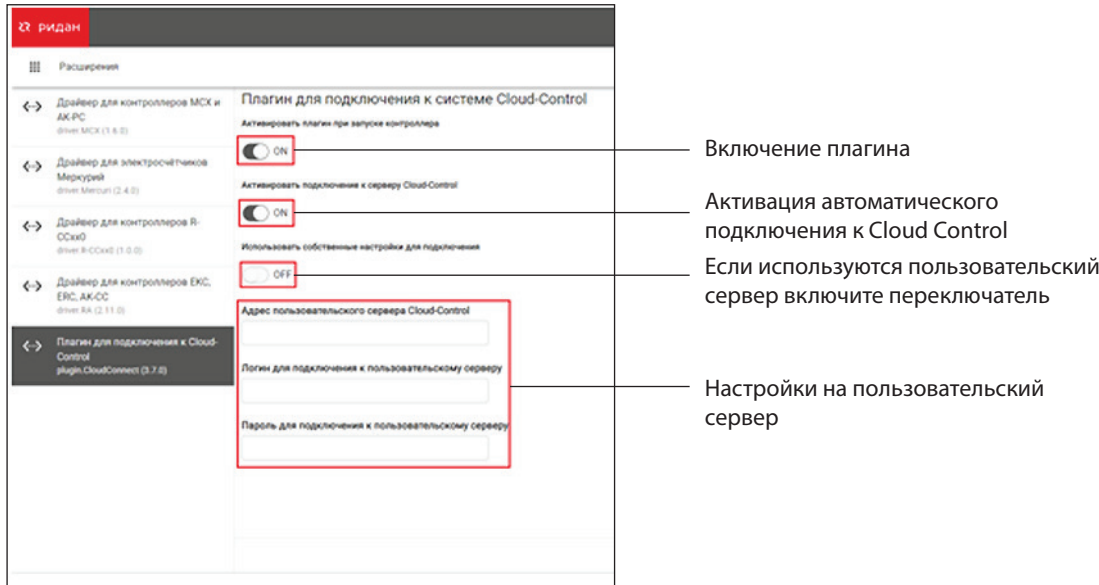
Таблица драйверов для текущих контроллеров

Тип устройства	Название драйвера	Скорость	Порт по умолчанию	Адреса по умолчанию
Контроллеры серии MCX и АК-PC351/551/651	Драйвер для контроллеров MCX и АК-PC	38400	RS 485 1	1-30 111-112 119 130
Контроллеры ЕКС и АК-СС	Драйвер для контроллеров ЕКС, ЕРС, АК-СС	38400	RS 485 1	1-30 80-85 100-105
Контроллеры Р-КИ1хх	Драйвер для контроллеров R-CCxx0	38400	RS 485 1	1-30 80-85 100-105
Контроллеры «Ридан» тип Р-КПЗхх, Р-УЩ и т.д.	Драйвер контроллеров ECL-3R	38400	RS 485 1	1-30 111-112 119 130
Электросчетчики «Меркурий»	Драйвер для электросчётчиков «Меркурий»	9600	RS 485 2	1-100

**Настройка подключения в Cloud-Control в компаниях
(Плагин для подключения к Cloud-Control)**

Плагин необходим для подключения Р-МС к облачной системе диспетчеризации Cloud-Control. Все настройки активируются при загрузке блока поэтому после настройки перезагрузите блок

Плагин позволяет осуществлять подключение к главному серверу «Ридан» Cloud-Control, а также к собственным пользовательским серверам Cloud-Control.



- Включение плагина
- Активация автоматического подключения к Cloud Control
- Если используются пользовательский сервер включите переключатель
- Настройки на пользовательский сервер

Для применения настроек нажмите «Сохранить». Для отмены не сохраненных изменений достаточно покинуть данную вкладку. Для восстановления настроек по умолчанию нажмите «Сбросить на заводские значения» и подтвердите действие в появившемся окне.

Сброс пароля

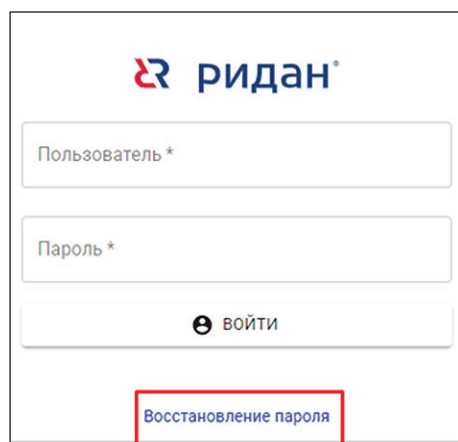
Восстановление пароля

Данная функция позволяет восстановить доступ к Р-МС в случае утраты пароля авторизации.

ВНИМАНИЕ! Перед активацией отключите ваш ПК/смартфон/планшет от точки доступа Wi-Fi на Р-МС, при этом зеленый индикатор (8) должен перестать мигать. При активном подключении к Wi-Fi функция восстановления пароля по кнопке (10) недоступна.



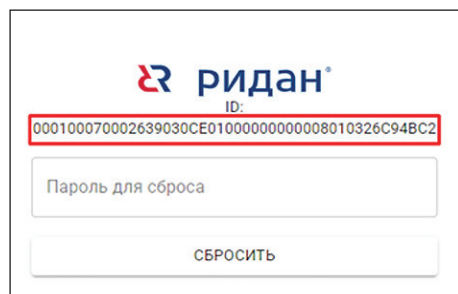
После активации на экране авторизации появится опция восстановления пароля (1), которая будет доступна в течение 24 часов:



The screenshot shows the login interface for 'Ридан'. It features the company logo at the top, followed by input fields for 'Пользователь *' and 'Пароль *'. Below these fields is a button labeled 'войти' with a right-pointing arrow. At the bottom, a button labeled 'Восстановление пароля' is highlighted with a red rectangular border.

После нажатия на нее в открывшемся модальном окне будет указан уникальный ID для сброса (2), который необходимо сообщить в техническую поддержку «Ридан» на почту ts@ridan.ru.

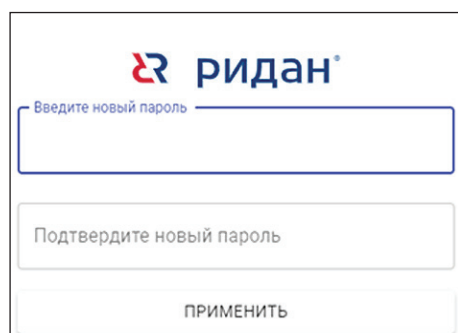
В ответном письме будет указан пароль для сброса, который нужно ввести в соответствующее поле:



The screenshot shows a modal window for password reset. It contains the 'Ридан' logo and the text 'ID:'. Below this, a unique ID '000100070002639030CE01000000000008010326C94BC2' is displayed and highlighted with a red border. There is an input field labeled 'Пароль для сброса' and a button labeled 'СБРОСИТЬ' at the bottom.

ВНИМАНИЕ! Уникальный ID действителен в течении 24 часов с момента активации функции «Восстановление пароля» по кнопке. В случае, если ответный пароль для сброса не введен в течении этого времени, то необходимо заново активировать сброс пароля по кнопке получить новый ID, после чего обратиться в техподдержку за новым паролем для сброса.

Далее в появившемся по кнопке «Сбросить» окне необходимо придумать и ввести новый пользовательский пароль и нажать «Применить»:



The screenshot shows a modal window for confirming a new password. It features the 'Ридан' logo and two input fields: 'Введите новый пароль' and 'Подтвердите новый пароль'. At the bottom, there is a button labeled 'ПРИМЕНИТЬ'.

Работа с Cloud Control

Подключение P-МС 201 к серверу Cloud-Control.ru

Подключитесь к локальной сети через Разъем «Ethernet (RJ45)»

Сеть должна иметь выход в интернет с открытым на выход портом 8883.

После подключения к сети интернет Блок будет готов к подключению серверу Cloud-Control.ru дальнейшая настройка производится на сайте <http://cloud-control.ru>

Если вы используете Локальный (пользовательский) сервер Cloud Control. Вы должны настроить подключение к нему «Растройка → Расширение → Плагин для подключения к Cloud Control»

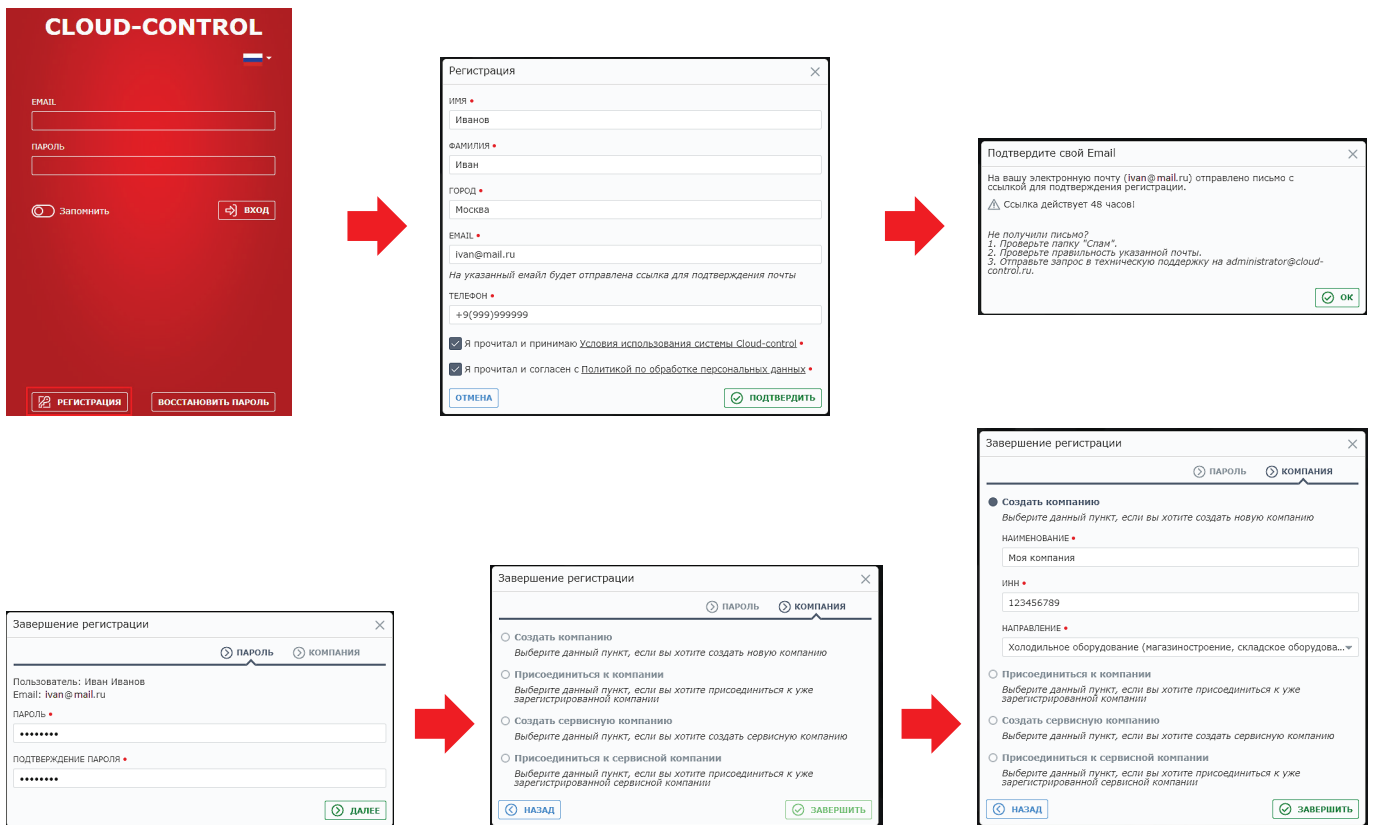
Регистрация в Cloud Control

ВНИМАНИЕ! Если у Вас есть уже аккаун в Cloud Control этот пункт можно пропустить.

Первый Вход

Процедура регистрации на портале Cloud-Control (<http://cloud-control.ru>)

Регистрация

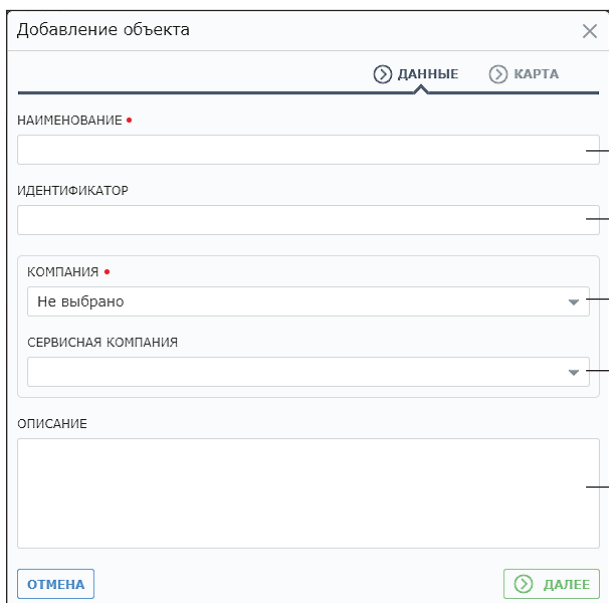
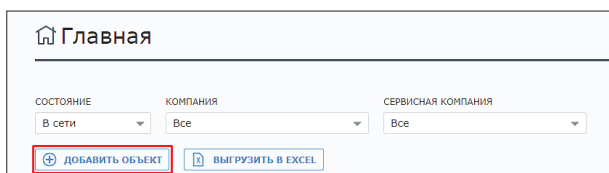
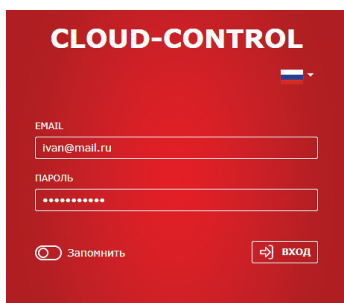


Создать компанию	Вы создаете компанию – вы создаете компанию, которая является владельцем объектов. И может дальше предоставлять доступ к своим объектам сервисным компаниям
Присоединится к компании	Вы присоединяетесь к уже существующей компании
Создать сервисную компанию	Вы создаете сервисную компанию в этом случае вы не можете являться владельцами объектов. Доступ к объектам предоставляет «Компания»
Присоединится к сервисной компании	Вы присоединяетесь к уже существующей сервисной компании

Подключения Р-МС 201 к Cloud Control

ДОБАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТА

После регистрации входим в Cloud-Control



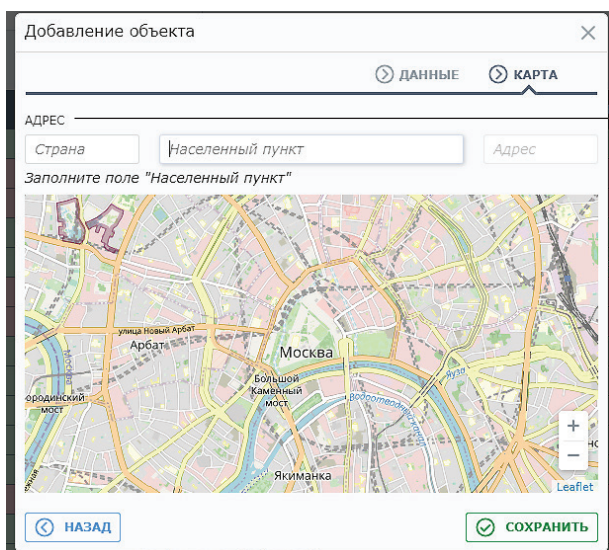
Задаем Имя объекта

Идентификатор объекта, например его номер

Компания, которой принадлежит объект

Сервисная Компания, которая обслуживает объект

Описание объекта

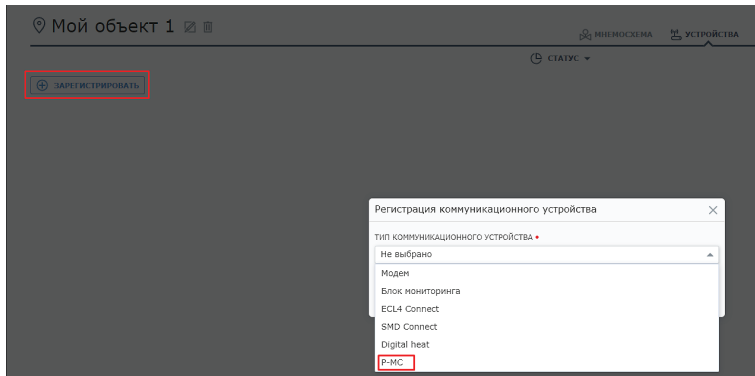


Задаем адрес объекта

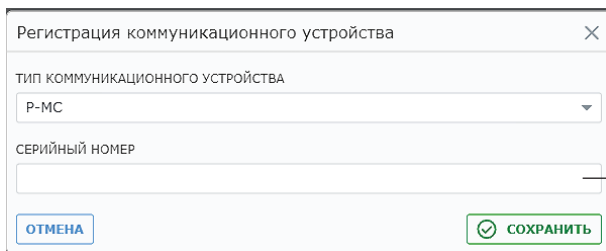
ДОБАВЛЕНИЕ БЛОКА P-МС В CLOUD-CONTROL

Входим в объект

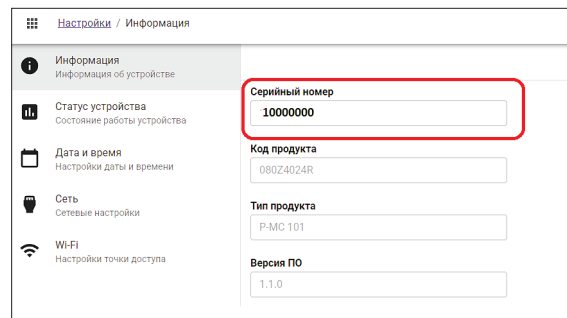
Нажимаем «Зарегистрировать» и выбираем тип коммуникационного устройства Технические характеристики



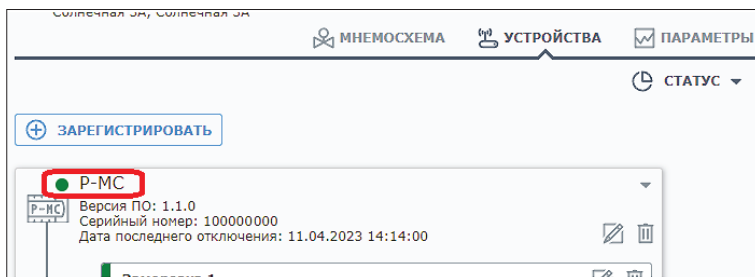
Вносим серийный номер модема



Вносим серийный номер P-МС с обратной стороны P-МС или его можно посмотреть в Web интерфейсе (настройка -> Информация)

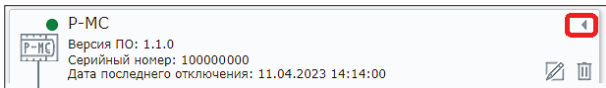


После чего на странице объекта появится Блок P-МС:

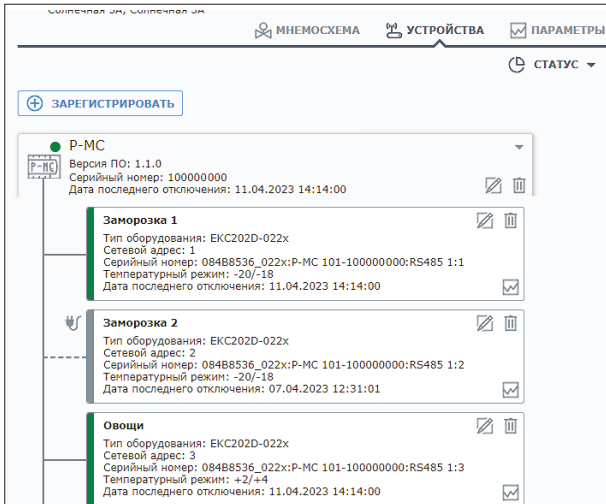


И блок начнет поиск устройств, после через некоторое время появятся и все подключенные к нему устройства (при условии, что они подключены правильно и на них подано питание).

Для просмотра нажмите стрелку с правой стороны:



Вы увидите список контроллеров:



Технические характеристики

Буферизация

Буферизация — Сбор истории параметров при кратковременном обрыве связи с Cloud-Control. После возобновлении связи блок передаёт данные на сервер.

Время буферизации зависит от количества контроллеров при сети 20 контроллеров время буферизации более суток

ВНИМАНИЕ! Данная функция работает только до перезагрузки или выключения блока.

Поддержка оборудования

КОЛИЧЕСТВО ПОДКЛЮЧАЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ

Поддержка до 50 контроллеров.

От количества подключаемых контроллеров зависит интервал сбора данных

Количество контроллеров на Порту RS485	Средний интервал сбора
10	00:50
20	01:15
30	01:40
40	02:10
50	02:40


СПИСОК ПОДДЕРЖИВАЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ

Производитель	Типы	Примечание
Ридан	Р-КИxxx Р-КПxxx Р-УЩxxx Р-КЧ	По протоколу Modbus
Danfoss	ЕКС 202/302 АК-СС 2xx/4xx/5xx АК-РС 5x0/351/551/651 АК-РС 101/301/311	По протоколу Modbus
Счётчиков электроэнергии «Меркурий»	«Меркурий 230» «Меркурий 231» «Меркурий 234» «Меркурий 236»	По протоколу Modbus

Таблица характеристик

Напряжение питания	9-56 В пост. тока		
Потребляемая мощность	5 Вт		
Передача данных	Ethernet 100 Мбит/с, 1 шт.		
	USB тип В, 1 шт.		
	Wi-Fi 2,4 / 5 ГГц, 802,11 (точка доступа)		
Поддержка полевых шин	RS485 Modbus RTU, 2 шт.		
Размер	130x75x57 мм		
Температура эксплуатации	0...40 °С		
Температура хранения	-40...60 °С		
Влажность воздуха	10...80 % без конденсации		
Степень защиты	IP 20		
Вес	180 гр		
Монтаж	DIN-рейка, вибрации не допускаются		
Сечение электрических кабелей	до 1,5 мм ²		
Порт	Описание	Использование	Конфигурация
80	TCP	HTTP (WEB интерфейс)	Нет
443	TCP	HTTPS (WEB интерфейс)	Нет
8883 и 801	TCP	MQTT (работа с Cloud Control)	Нет
123	UDP	NTP (синхронизация времени)	Нет

Заказ

Модель	Вид	Описание	Код
Р-МС 201		Блок централизованного управления 1 шт	080Z4021R