

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
сервисного ПО “Rubetek-Инженер”
система АПС
v. 2022.2.1**

Содержание

1. Термины и определения	3
2. Общие требования к ПК	3
3. Функциональные особенности	3
4. Установка и запуск ПО	4
5. Описание окна программы	5
5.1 Блок Лог общения	5-6
5.2 Информационный блок	6-7
6. Работа с системой АПС	7
6.1. Раздел Авторизация	7
6.1.1 Блок Подключение	8
6.1.2 Блок Устройства ППК	8
6.1.3 Блок Информация об устройстве	9
6.2 Раздел Настройки ППК	9
6.2.1 Блок Устройство	9-10
6.2.2 Блок Настройки	10
6.2.2.1 Вкладка Основные настройки	10
6.2.2.2 Вкладка События	10-12
6.2.2.3 Вкладка Пожар 1,2	12
6.2.2.4 Вкладка ИБП (Питание)	12
6.2.2.5 Вкладка Входы	12-17
6.2.2.6 Вкладка Клапаны	17-18
6.2.2.7 Вкладка Группы	18
6.2.2.8 Вкладка CAN	19
6.2.2.9 Вкладка логические сборки	20
6.3 Раздел Конфиг	20-21
6.4 Раздел Прошивка	21
6.5 Раздел Датчики	22
6.5.1 Блок Таблица данных	22-23
6.6 Раздел Архив событий	24
6.7 Раздел Мониторинг ППК	24-25
7. Тестовые функции	25
7.1 Прошивка ППК	25-26
7.2 RF Конфиги	26-27

1. Термины и определения

ИБП - источник бесперебойного питания.

ОС - операционная система.

ПК - персональный компьютер.

ПО - программное обеспечение.

ППК - прибор приемно-контрольный, предназначен для автономной и централизованной охраны зданий и сооружений от пожаров.

СК - сухой контакт.

Событие - это действие сформированное в системе пользователем или устройством при возникновении определенных условий, которое позволяет управлять внешними устройствами и режимом работы системы.

СОУЭ - система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

УСО - устройства сигнализации и оповещения.

РА-20 - преобразователь данных, предназначен для диспетчеризации и разделения сетей в системе автоматической пожарной сигнализации “RUBETEK”. Преобразователь обеспечивает двухстороннюю связь и передачу данных с ППК, подключенных по интерфейсу CAN, в сеть Ethernet.

ВАЖНО! При вводе текста запрещено использовать символы “' ” \”!

2. Общие требования к ПК

- ОС Windows 7,8,10 (32 или 64 бит);
- Оперативная память - не менее 1 Гб;
- Встроенная память - свободное место не менее 200 Мб для установки ПО и загрузки ЖК
- Сетевая карта;
- Подключение к сети Интернет.

3. Функциональные особенности

Сервисное ПО “Rubetek-Инженер” обладает следующими функциональными особенностями:


- Удаленное подключение к РА-20
- Просмотр сведений о РА-20 при подключении к нему
- Подключение к ППК находящихся в одной сети с РА-20
- Настройки ППК и подключенных к нему УСО
- Выгрузка конфигурации ППК
- Обновление ПО РА-20
- Просмотр и выгрузка архива событий
- Просмотр и выгрузка лог сообщений в реальном времени

ВАЖНО! ПО “Rubetek-Инженер” v.2022.2.1 работает с РА-20 в которых установлена прошивка не ранее версии 2021.11.1

4. Установка и запуск ПО

Для установки приложения скачайте дистрибутив с официального сайта компании “RUBETEK”. После загрузки приложения произвести его установку на ПК.

ПК должен соответствовать требованиям указанным в п.2 данного руководства. Запустите установочный файл и дождитесь окончания операции.

После завершения установки на **Рабочем столе** появиться ярлык  (Rubetek Инженер).

При запуске производится проверка версии программного обеспечения.

Для автоматического обновления ПО необходимо подключение к сети интернет. Если установлена более ранняя версия, то автоматически начнется загрузка и установка актуальной версии (рисунок 4.1) размещенной на сервере.

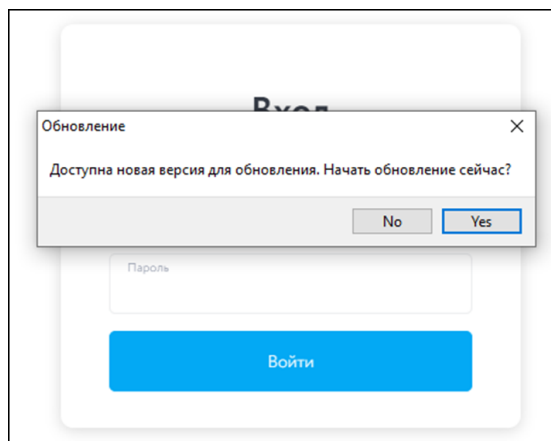


Рисунок 4.1 - Автоматическое обновление ПО

После запуска ПО появиться окно авторизации (рисунок 4.2), для входа необходимо ввести данные авторизации. По умолчанию:

Почта: engineer@engineer

Пароль: engineer

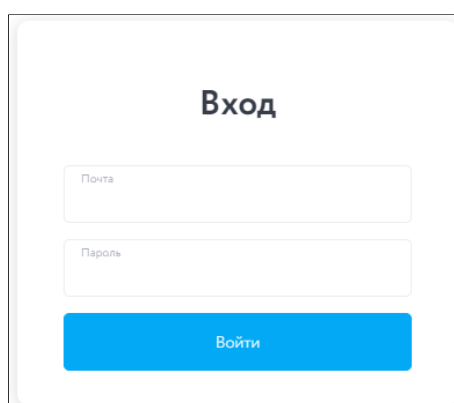


Рисунок 4.2 - Окно авторизации (Вход)


После входа в приложение, необходимо выбрать тип системы, с которой будет проводиться работа (рисунок 4.3). Для смены выбранной системы необходимо перейти в меню выбора систем  расположенное в левом верхнем углу экрана.



Рисунок 4.3 - Выбор системы для работы в ПО

Разделы и блоки программного обеспечения имеют различия в зависимости от выбранной системы. После выбора системы, ее наименование отображается возле логотипа, в верхнем левом углу.

5. Описание окна программы

Окно программы системы АПС (рисунок 5.1) включает в себя следующие элементы:

1. **Меню выбора системы** - позволяет произвести выбор\смену системы с которой будет производиться работа.
2. **Логотип** - отображением выбранной системы.
3. **Информационный блок** - блок содержит данные о выбранном ППК и дополнительные настройки.
4. **Роль** - имя учетной записи под которой произведен вход в приложение. Для выхода необходимо нажать на учетную запись и выбрать пункт **Выход**.
5. **Боковое меню выбора разделов** - позволяет быстро переключаться между разделами ПО
6. **Поле блоков** - содержит блоки выбранного раздела
7. **Блок Лог общения** - отображает все лог сообщения при работе с подключенным прибором.

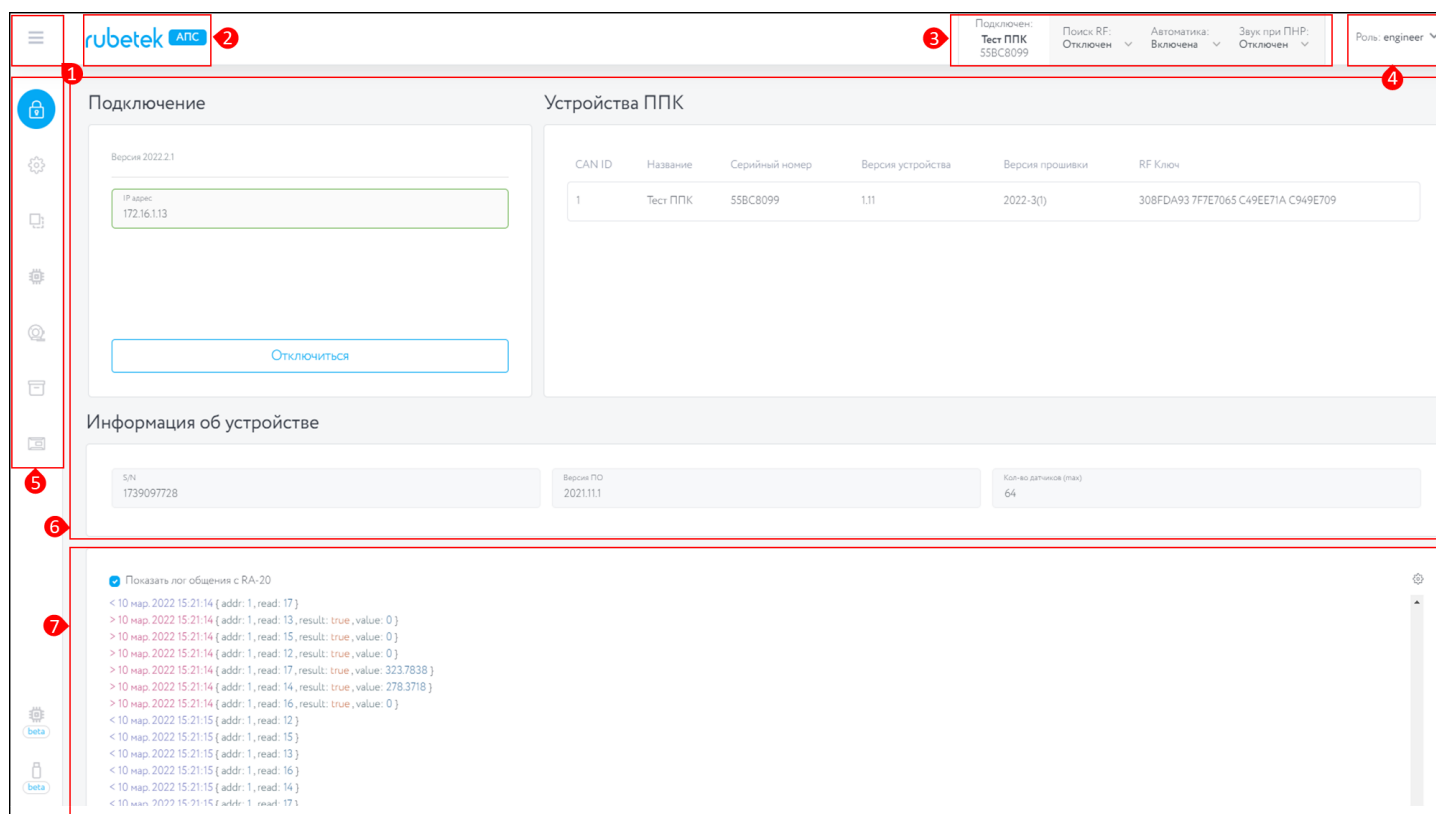


Рисунок 5.1 - Окно программы Rubetek-Инженер

5.1 Блок Лог общения

В данном блоке (рисунок 5.2) отображаются все команды которые обрабатываются на RA-20. Для отображения информации необходимо установить метку в строке **Отображать лог общения**. Блок **Лог общения** отображается во всех разделах ПО.

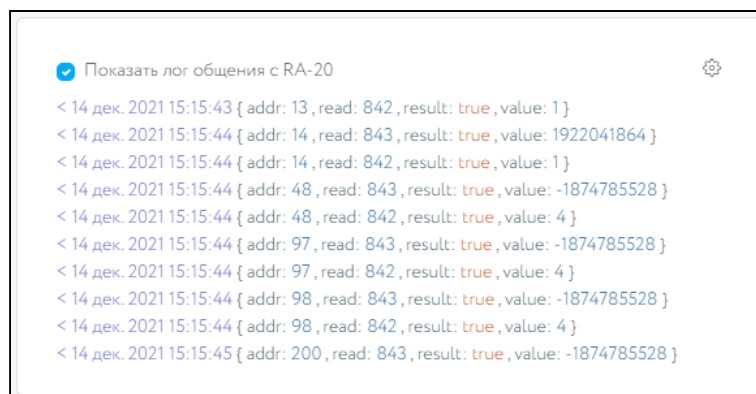


Рисунок 5.2 - Блок лог сообщений

Вся представленная информация носит информационный характер и предназначена для инженеров и служб технического обслуживания.

Для настройки отображения логов необходимо нажать на кнопку **Настройка**. В открывшемся окне (рисунок 5.3) доступны следующие настройки:

- **Настройки отображения** - количество строк в ленте лог записей
- **Прокручивать лог** - включение\отключение функции автоматической прокрутки ленты лог записей
- **Отображение данных CAN RAW** - включение\отключение отображение доп параметров используется при отладке инженерной службой.
- **Работа с логом** - возможна очистка лог записей, а также их сохранение в отдельный файл (формат .txt)

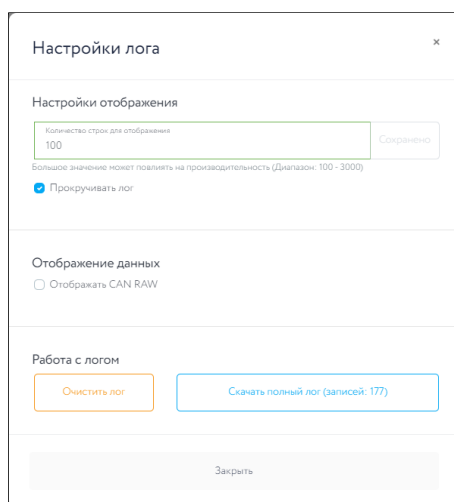


Рисунок 5.3- Настройки лога

5.2 Информационный блок

В данном блоке (рисунок 5.4) отображаются данные выбранного ППК, а также дополнительные настройки. С помощью данного блока можно:

1. включить\отключить режим привязки датчиков;
2. установить состояние автоматики;
3. включить\отключить звук на ППК.

Данный блок доступен во всех разделах.

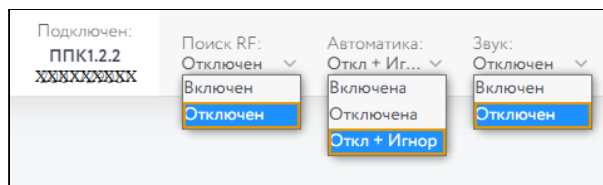


Рисунок 5.4 - Информационный блок

6. Работа с системой АПС

При работе с системой АПС доступны следующие разделы:

- **Авторизация** - раздел позволяет произвести подключение к преобразователю интерфейсов RA-20 и отображает информацию о нем после подключения. Также доступен выбор ППК находящихся в одной сети с RA-20 для дальнейшей его настройки.
- **Устройство** - раздел содержит данные о выбранном\подключенном ППК, а также блок его настроек.
- **Конфиг** - раздел позволяет произвести выгрузку\загрузку конфигурации конкретного прибора, а также ее клонирование на выбранные ППК находящиеся в единой сети.
- **Прошивка** - раздел позволяет произвести прошивку RA-20.
- **Датчики** - раздел содержит список подключенных УСО, а также позволяет произвести их настройку.
- **Архив событий** - раздел содержит архив событий выбранного ППК, а также позволяет произвести его выгрузку в виде файла.

6.1. Раздел Авторизация

Раздел Авторизация (рисунок 6.1) включает в себя следующие элементы:

1. Блок **Подключение** - содержит поле для подключения к RA-20.
2. Блок **Устройства ППК** - содержит данные о всех ППК находящихся в CAN сети к которой подключен RA-20.
3. Блок **Информация об устройстве** - содержит основные сведения о подключенном RA-20.

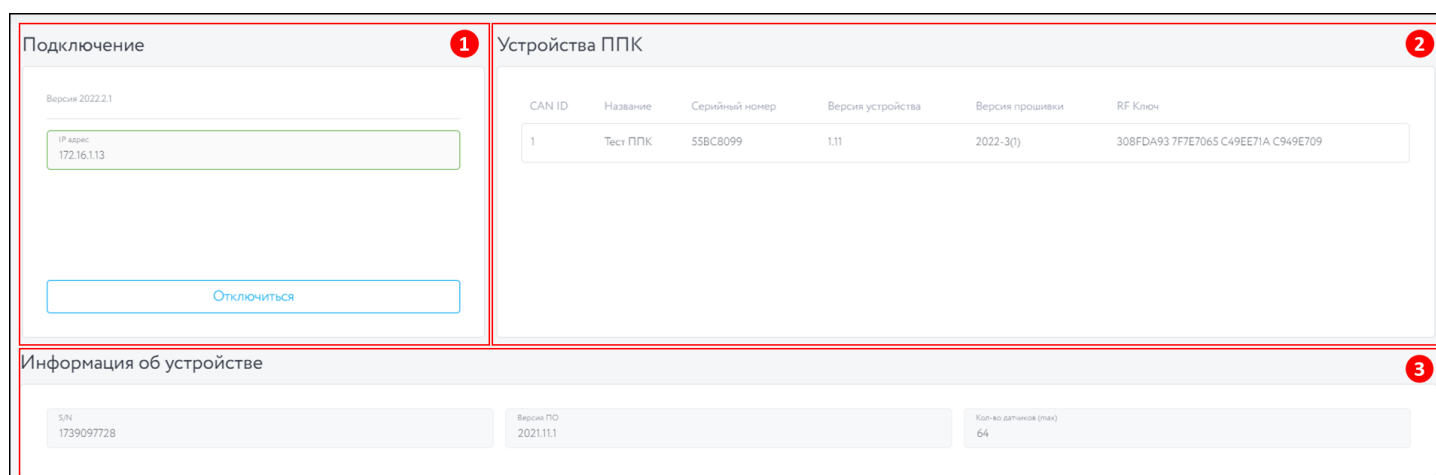


Рисунок 6.1.1 - Раздел Авторизация

6.1.1 Блок Подключение

Блок содержит поле для подключения к RA-20 (рисунок 6.1.2). При подключении к RA-20 необходимо указать его **IP-адрес**.

Подключение

Версия 2021.12.1-3

IP адрес

Подключиться

Рисунок 6.1.2 - Блок Подключение

После ввода IP-адреса нажимаем кнопку **Подключиться**. Для отключения необходимо нажать кнопку **Отключиться**.

6.1.2 Блок Устройства ППК

В данном блоке (рисунок 6.1.3) отображается таблица данных ППК, которые подключены к одной CAN сети с RA-20.

Устройства ППК

CAN ID	Название	Серийный номер	Версия устройства	Версия прошивки	RF Ключ
1	Тест ППК	55BC8099	1.11	2022-3(1)	308FDA93 7F7E7065 C49EE71A C949E709

Рисунок 6.1.3 - Блок Устройства ППК

Таблица данных содержит в себе следующие данные:

- **CAN ID** - адрес ППК в CAN сети;
- **Название** - установленное название на ППК;
- **Серийный номер** - серийный номер ППК;
- **Версия устройства** - аппаратная версия ППК;
- **Версия прошивки** - версия программного обеспечения установленного на ППК;
- **RF Ключ** - цифровой ключ обмена данными между ППК и УСО.

6.1.3 Блок Информация об устройстве

В данном блоке отображается информация о RA-20 (рисунок 6.1.4) при его подключении. Все данные носят информационный характер и не могут быть изменены.

Информация об устройстве		
S/N XXXXXXXXXXXX	Версия ПО 2021.10.1	Кол-во датчиков (max) 64

Рисунок 6.1.4 - Блок Информация об устройстве

Информация об устройстве включает в себя:

- **S/N** - серийный номер RA-20;
- **Версия ПО** - версия установленного ПО на RA-20;
- **Количество датчиков (max)** - максимальное количество УСО которое может быть подключено к данному ППК.

6.2 Раздел Настройки ППК

Для перехода в данный раздел, необходимо выбрать прибор находящийся в разделе “Устройства ППК”

Раздел **Настройки ППК** (рисунок 6.2.1) содержит следующие блоки:

1. **Устройство** - содержит данные о выбранном ППК
2. **Настройки** - содержит настройки ППК

Устройство

CAN ID
1

S/N
55BC8099

Название
Тест ППК

Настройки

Основные настройки | События | Пожар 1,2 | ИБП (Питание) | Входы | Клапаны | Группы | CAN | Логические сборки

Название
Тест ППК

RF Ключ
308FDA93 7F7E7065 C49EE71A C949E709

RF Канал
3

Сохранить

Рисунок 6.2.1 - Раздел Настройки ППК

6.2.1 Блок Устройство

Блок является таблицей данных выбранного ППК (рисунок 6.2.2), которая содержит следующую информацию:

1. **CAN ID** - адрес ППК в CAN сети;
2. **S/N** - серийный номер ППК;
3. **Название** - установленное название на ППК;

Все данные носят информационный характер и не могут быть изменены.

9

CAN ID 4	S/N 2007729051	Название ППК1.2.2
-------------	-------------------	----------------------

Рисунок 6.2.2 - Блок Информация об устройстве

6.2.2 Блок Настройки

Блок содержит настройки ППК (рисунок 6.2.2). Блок включает в себя следующие вкладки:

1. **Основные настройки** - настройки названия ППК;
2. **События** - настройки событий на ППК;
3. **Пожар 1,2** - настройки работы ППК при сигнале “Пожар”;
4. **ИБП (Питание)** - настройки питания ППК;
5. **Входы** - настройки входов ППК;
6. **Клапаны** - настройки работы подключенных приводов клапанов к ППК;
7. **Группы** - настройки групп УСО на ППК;
8. **CAN** - настройки CAN сети ППК;
9. **Логические сборки** - генерация событий с помощью логических операций.

Рисунок 6.2.2 - Блок Настройки

6.2.2.1 Вкладка Основные настройки

Вкладка содержит поле (Рисунок 6.2.3) для установки параметров ППК. Основные элементы вкладки:

- **Название** - название прибора в сети CAN
- **RF Ключ** - цифровой ключ обмена данными между ППК и УСО
- **RF Канал** - канал связи между УСО

ВАЖНО! После редактирования\ввода данных необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

Рисунок 6.2.3 - Основные настройки

6.2.2.2 Вкладка События

Вкладка (рисунок 6.2.4) содержит список событий ППК с указанием их наименований. Основные элементы вкладки:

1. **Сохранить .xlsx** - сохранения списка событий в формате .xlsx
2. **Сохранить .json** - сохранения списка событий в формате .json
3. **Загрузить из файла** - загрузка списка событий из файла
4. **Сохранить** - сохранение изменений

5. Блок навигации - позволяет переключаться между страницами с данными.
6. **Название** - позволяет присвоить название событию
7. **Действие по событию** - позволяет задать реакцию на событие

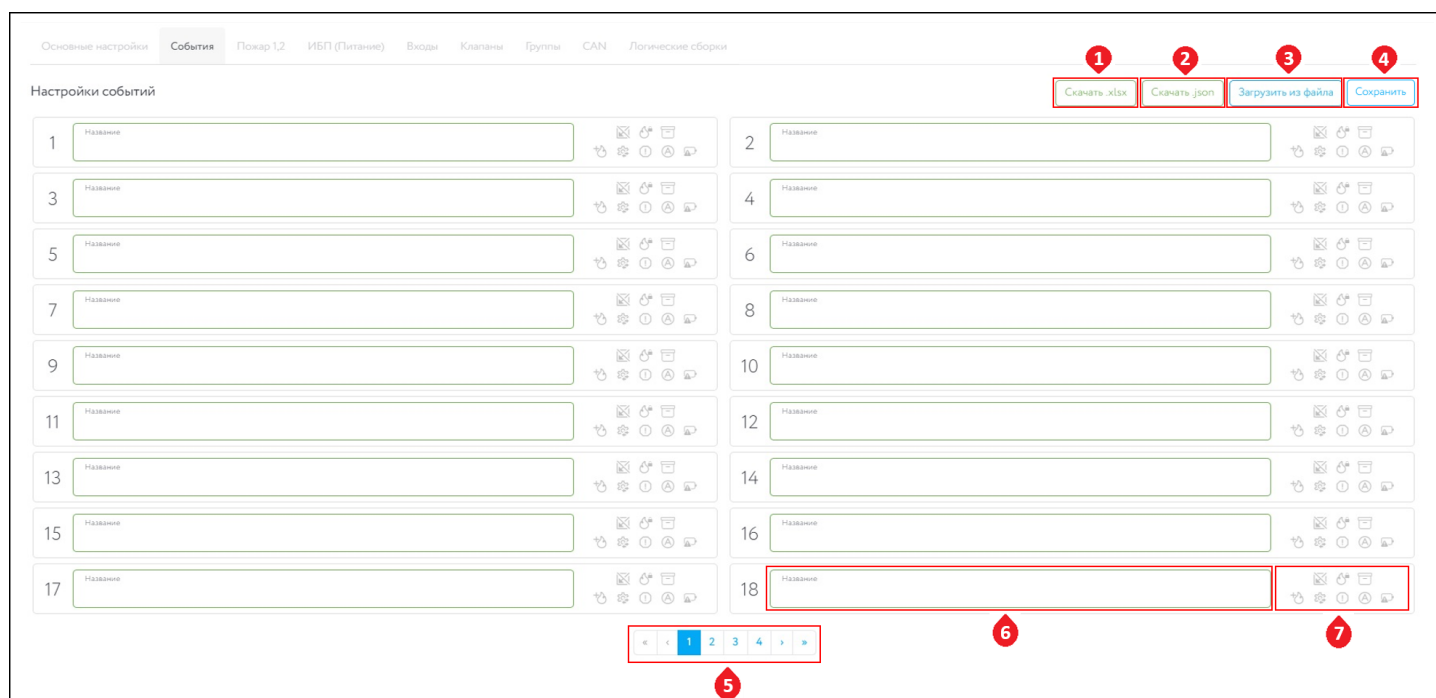


Рисунок 6.2.4 - Вкладка События

• Действие по событию

Для активизации действий по событию необходимо нажать на нужный значок и он подсветится синим цветом.

Расшифровка обозначений:



Локальное событие - данное событие действует только на данном ППК и не передается и не принимается по CAN интерфейсу;



Фиксация при пожаре - если событие активно, то при возникновении тревоги Пожар 2 данное событие будет оставаться активным до момента снятия тревоги;



Архивация сработки - при каждой активации данного события создается запись в архиве ППК (Архив -> События) вида "Время Дата Событие №n от ППК #can_id";



Пожар 2 - при активации данного события на ППК активируется тревога Пожар 2 (. При деактивации события тревога не снимается, ее необходимо отключать в ручную;



Работа - активация данного события сигнализирует, о том что подключенное устройство находится в состоянии "НОРМА";



Неисправность - активация данного события сигнализирует, о том что подключенное устройство находится в состоянии "НЕИСПРАВНОСТЬ";



Автоматика отключена - активация данного события сигнализирует, о том что подключенное устройство находится в состоянии "АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА";



Резервное питание - активация данного события сигнализирует, о том что подключенное устройство находится в состоянии “РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ”.

ВАЖНО! После редактирования\ввода данных необходимо нажать кнопку Сохранить.

6.2.2.3 Вкладка Пожар 1,2

Вкладка (рисунок 6.2.5) содержит настройки ППК при сигнале “Пожар”. Для установки настроек необходимо кликнуть на соответствующем поле.

ВАЖНО! После редактирования\ввода данных необходимо нажать кнопку Сохранить.

Рисунок 6.2.5 - Вкладка Пожар 1,2

6.2.2.4 Вкладка ИБП (Питание)

Вкладка (рисунок 6.2.6) содержит настройки питания ППК:

- **Минимальное напряжение** - значение питания при котором будет выдаваться уведомление о неисправности на ППК.
- **Максимальное напряжение** - значение питания при котором будет выдаваться уведомление о неисправности на ППК.
- **Режим питания** - выбор режима питания. Один ввод - питание только от резервной линии. Два ввода - питание от основной и резервной линии
- **Контроль питания клапанов** - возможность включения или отключения линии питания 220 В.

ВАЖНО! После редактирования\ввода данных необходимо нажать кнопку Сохранить.

Рисунок 6.2.6 - Вкладка ИБП (Питание)

6.2.2.5 Вкладка Входы

Вкладка (рисунок 6.2.7) содержит настройки входов\выходов ППК. Основные элементы вкладки:

1. **Блок выбора** - позволяет выбрать тип входа\выхода на ППК
2. **Блок настроек** - содержит настройки выбранного входа\выхода ППК

3. Кнопка **Сохранить**

ВАЖНО! После редактирования\ввода данных необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

Рисунок 6.2.7 - Вкладка Входы

Для установки настроек необходимо кликнуть на соответствующем поле. После внесения\редактирования данных необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

ВАЖНО! Подробное описание полей представлено в руководстве по эксплуатации на ППК.

Внешний вид окна настроек для каждого типа входа\выхода ППК представлен ниже:

- Вкладка **Входы**

Рисунок 6.2.8 - Настройки Входы

Описание полей настройки входов:

- **Контроль линии, кОм** - значение сопротивления в дежурном режиме;
- **Сигнал Пожар, кОм** - значение сопротивления в рабочем режиме;
- **Действие** - выбор действия которое будет происходить при срабатывании СК подключаемого устройства;

Описание полей настройки входов событий:

- **Контроль линии** - значение сопротивления в дежурном режиме;
- **Сигнал R1, R2, R3** - значение сопротивления в рабочем режиме;
- **Событие** - выбор генерируемого события;

ВАЖНО! После редактирования\ввода данных необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

- Вкладка **СОУЭ**

СОУЭ 1	СОУЭ 2
Режим включения: <input type="radio"/> Тревога всегда <input type="radio"/> Свой пожар 1 <input checked="" type="radio"/> Свой пожар 2 <input type="radio"/> Чужой пожар 1 <input checked="" type="radio"/> Чужой пожар 2 <input type="radio"/> Свое событие <input type="radio"/> Чужое событие <input type="radio"/> Своя неисправность <input type="radio"/> Чужая неисправность <input type="radio"/> "И" свой 1-й Пожар 2	Режим включения: <input type="radio"/> Тревога всегда <input type="radio"/> Свой пожар 1 <input checked="" type="radio"/> Свой пожар 2 <input type="radio"/> Чужой пожар 1 <input checked="" type="radio"/> Чужой пожар 2 <input type="radio"/> Свое событие <input type="radio"/> Чужое событие <input type="radio"/> Своя неисправность <input type="radio"/> Чужая неисправность <input type="radio"/> "И" свой 1-й Пожар 2
Событие: ---	Событие: ---
Контроль сопротивления, кОм: 8.2	Контроль сопротивления, кОм: 8.2
Дежурный режим: Режим: Отключен	Дежурный режим: Режим: Отключен
Режим тревога: Режим: Мигание Время задержки, сек: 0 Время включения, сек: 1 Время отключения, сек: 1	Режим тревога: Режим: Мигание Время задержки, сек: 0 Время включения, сек: 1 Время отключения, сек: 1
Входы событий	Входы событий
Контроль линии: От, кОм: 30 Дл, кОм: 99.9	Контроль линии: От, кОм: 30 Дл, кОм: 99.9
Сигнал R1: От, кОм: 0 Дл, кОм: 10 Событие: ---	Сигнал R1: От, кОм: 0 Дл, кОм: 10 Событие: ---
Реакции Событие: 3 Режим включения: <input checked="" type="checkbox"/> Без пожара <input checked="" type="checkbox"/> Свой Пожар 2 <input checked="" type="checkbox"/> Чужой Пожар 2 <input checked="" type="checkbox"/> Свое событие <input checked="" type="checkbox"/> Чужое событие <input type="checkbox"/> "И" свой 1-й Пожар 2	Реакции Событие: --- Режим включения: <input checked="" type="checkbox"/> Без пожара <input checked="" type="checkbox"/> Свой Пожар 2 <input checked="" type="checkbox"/> Чужой Пожар 2 <input checked="" type="checkbox"/> Свое событие <input checked="" type="checkbox"/> Чужое событие <input type="checkbox"/> "И" свой 1-й Пожар 2
Сохранить	

Рисунок 6.2.9 - Настройки СОУЭ

Описание полей настройки СОУЭ:

Описание **Режим включения**:

- **Режим включения** - список режимов при которых будет происходить срабатывание.
- **Событие** - номер события которое включает выход СОУЭ.
- **Контроль сопротивления** - значение нормы сопротивления линии связи.

Описание полей **Режимы работы**:

- **Дежурный режим** - настройки выхода СОУЭ в дежурном режиме.
- **Режим тревога** - настройки выхода СОУЭ при срабатывании системы (установленные реакции в списке Режим включения).

Описание полей **Входы событий**:

- **Контроль линии** - значение сопротивления в дежурном режиме.
- **Сигнал R1, R2, R3** - значение сопротивления в рабочем режиме.
- **Событие** - выбор генерируемого события.

Описание полей **Реакции**:

- **Событие** - выбор события при котором генерируется режим работы.
- **Режим включения** - выбор режима работы при активации события.

ВАЖНО! После редактирования\ввода данных необходимо нажать кнопку *Сохранить*.

- Вкладка **Сухие контакты**

Контакты

СК 1

☐ Норма
☐ Свой пожар 1
☐ Чужой пожар 1
☒ Свой пожар 2
☒ Чужой пожар 2
☐ Своя неисправность
☐ Чужая неисправность
☐ Работа от сети
☐ Работа от батареи
☐ Автоматика отключена
☐ Звук отключен
☐ Охранная зона 1
☐ Охранная зона 2

Реакции

Событие: ---

Режим включения

☒ Без пожара
☒ Свой Пожар 2
☒ Чужой Пожар 2
☒ Свое событие
☒ Чужое событие
☐ "И" свой 1-й Пожар 2

СК 2

☐ Норма
☐ Свой пожар 1
☐ Чужой пожар 1
☐ Свой пожар 2
☐ Чужой пожар 2
☒ Своя неисправность
☐ Чужая неисправность
☐ Работа от сети
☐ Работа от батареи
☐ Автоматика отключена
☐ Звук отключен
☐ Охранная зона 1
☐ Охранная зона 2

Реакции

Событие: ---

Режим включения

☒ Без пожара
☒ Свой Пожар 2
☒ Чужой Пожар 2
☒ Свое событие
☒ Чужое событие
☐ "И" свой 1-й Пожар 2

СК 3

☒ Норма
☐ Свой пожар 1
☐ Чужой пожар 1
☐ Свой пожар 2
☐ Чужой пожар 2
☐ Своя неисправность
☐ Чужая неисправность
☐ Работа от сети
☐ Работа от батареи
☐ Автоматика отключена
☐ Звук отключен
☐ Охранная зона 1
☐ Охранная зона 2

Реакции

Событие: ---

Режим включения

☒ Без пожара
☒ Свой Пожар 2
☒ Чужой Пожар 2
☒ Свое событие
☒ Чужое событие
☐ "И" свой 1-й Пожар 2

СК 4

☐ Норма
☐ Свой пожар 1
☐ Чужой пожар 1
☐ Свой пожар 2
☐ Чужой пожар 2
☐ Своя неисправность
☐ Чужая неисправность
☐ Работа от сети
☐ Работа от батареи
☐ Автоматика отключена
☐ Звук отключен
☐ Охранная зона 1
☐ Охранная зона 2

Реакции

Событие: ---

Режим включения

☒ Без пожара
☒ Свой Пожар 2
☒ Чужой Пожар 2
☒ Свое событие
☒ Чужое событие
☐ "И" свой 1-й Пожар 2

СК 5

☐ Норма
☐ Свой пожар 1
☐ Чужой пожар 1
☐ Свой пожар 2
☐ Чужой пожар 2
☐ Своя неисправность
☐ Чужая неисправность
☐ Работа от сети
☐ Работа от батареи
☐ Автоматика отключена
☐ Звук отключен
☐ Охранная зона 1
☐ Охранная зона 2

Реакции

Событие: ---

Режим включения

☒ Без пожара
☒ Свой Пожар 2
☒ Чужой Пожар 2
☒ Свое событие
☒ Чужое событие
☐ "И" свой 1-й Пожар 2

Инверсия

☐ Сухой контакт 1
☒ Сухой контакт 2
☐ Сухой контакт 3
☐ Сухой контакт 4
☐ Сухой контакт 5

Сохранить

Рисунок 6.2.10 - Настройки Сухие контакты

Описание полей настройки **СК**:

- Список - список реакции при которых будет происходить срабатывание.
- Для установки инверсного состояния, необходимо выбрать соответствующий СК в группе **Инверсия**.

Описание полей **Реакции**:

- Событие** - выбор события при котором генерируется режим работы.
- Режим включения** - выбор режима работы при активации события.

ВАЖНО! После редактирования\ввода данных необходимо нажать кнопку **Сохранить**.

- Вкладка **Входы сопротивлений**

Мин. Сопротивление, «Ом	Мак. Сопротивление, «Ом	Допустимая погрешность, %
0,2	25	10

Рисунок 6.2.11 - Настройки Входы сопротивления

Описание полей настройки входов сопротивления:

- **Минимальное сопротивление** - значение сопротивления которое система воспринимает как короткое замыкание;
- **Максимальное сопротивление** - значение сопротивления которое система воспринимает как обрыв;
- **Допустимая погрешность** - допустимая погрешность значений сопротивления, измеряется в процентах.

6.2.2.6 Вкладка Клапаны

Вкладка (рисунок 6.2.12) содержит настройки подключенных приводов клапанов к ППК. В левой части блока производится выбор клапана с которым будет производиться работа по настройке.

Настройки клапана зависят от его типа.

ВАЖНО! Подробное описание настройки клапана представлено в руководстве по эксплуатации на ППК.

Название: Клапан

Состояние: Закрыт

Неисправность: Нет неисправности

Действие: Открыть

Обратная связь, мОм: 182.3374

Настройки включения

Режим работы реле: Интрузный

☐ Контроль линии L1

Время включения, сек: 55

Время доуворожения, сек: 3

Обратная связь, мОм: 9.2

Настройки отключения

Режим работы реле: Интрузный

☐ Контроль линии L2

Время отключения, сек: 45

Время доуворожения, сек: 3

Обратная связь, мОм: 13.9

Настройки управления

Режим включения:

- ☒ Свой пожар 2
- ☒ Чужой пожар 2
- ☐ по событию без пожара
- ☐ По событию в режиме своего пожара
- ☐ По событию в режиме чужого пожара
- ☐ По своему событию
- ☐ По чужому событию
- ☐ "И" свой 1-й пожар 2

Задержка включения, сек: 0

Время работы по пожару, сек: 0

Задержка отключения, сек: 0

Событие для включения: ---

Входы событий

Контроль линии

От, мОм: 30

До, мОм: 99.9

Сигнал R1

От, мОм: 0

До, мОм: 10

Событие: ---

Сигнал R2

От, мОм: 10

До, мОм: 20

Событие: ---

Сигнал R3

От, мОм: 20

До, мОм: 30

Событие: ---

Реакции

Реле L1

Событие: ---

Режим включения:

- ☒ Без пожара
- ☒ Свой Пожар 2
- ☒ Чужой Пожар 2
- ☒ Своё событие
- ☒ Чужое событие
- ☐ "И" свой 1-й Пожар 2

Реле L2

Событие: ---

Режим включения:

- ☒ Без пожара
- ☒ Свой Пожар 2
- ☒ Чужой Пожар 2
- ☒ Своё событие
- ☒ Чужое событие
- ☐ "И" свой 1-й Пожар 2

Сохранить все

Сохранить

Рисунок 6.2.12 - Вкладка Клапаны

Описание полей:

- **Название** - название клапана в системе.
- **Настройки включения** - параметры для запуска работы привода.
- **Настройки отключения** - параметры для возврата привода в исходное состояние.
- **Настройки управления** - параметры при которых включается привод.
- **Режим работы** - параметры начального и конечного положения заслонки.
- **Контроль обр. связи** - указывает требования к контролю обратной связи на линии L1 и L2 слаботочной части.

Описание полей **Входы событий**:

- **Контроль линии** - значение сопротивления в дежурном режиме.
- **Сигнал R1, R2, R3** - значение сопротивления в рабочем режиме.
- **Событие** - выбор генерируемого события.

Описание полей **Реакции**:

- **Событие** - выбор события при котором генерируется режим работы.
- **Режим включения** - выбор режима работы при активации события.

6.2.2.7 Вкладка Группы

Вкладка (рисунок 6.2.13) содержит настройки групп. УСО. В левой части окна производится выбор группы с которой будет производиться работа по настройке.

ВАЖНО! Для всех УСО автоматически назначается **Группа по-умолчанию**, если другая группа не была установлена вручную.

Рисунок 6.2.13 - Вкладка Группы

Описание полей:

- **Название** - установка названия группы. Доступно для всех групп кроме группы По-умолчанию.
- **События** - установка формируемых событий при определенном состоянии группы.
- **Реакции** - установка параметров срабатывания сигнала “Пожар” в группе.
- **Блокировать реакции** - список реакций, которые блокируются в группе.

6.2.2.8 Вкладка CAN

Вкладка (рисунок 6.2.14) содержит настройки ППК в CAN сети. Основные блоки:

1. **Настройки ППК** - содержит общие настройки CAN сети. Описание полей:
 - a. **Таймаут приема данных**
 - b. **Группа ППК** - установка группы к которой относиться данный ППК
 - c. **Принимаемые группы** - группы от которых ППК будет принимать данные
 - d. **Пожар 1 от групп** - группы от которых будут приходит соответствующая реакция на ППК
 - e. **Пожар 2 от групп** - группы от которых будут приходит соответствующая реакция на ППК
 - f. **Неисправность от групп** - группы от которых будут приходит соответствующая реакция на ППК
 - g. **События от групп** - группы от которых будут приходит события на ППК
2. Кнопка **Сохранить**
3. **Реакции на отдельные ППК** - настройки реакции ППК на отдельные ППК
4. Кнопка **Выбрать все**
5. Кнопка **Выбрать все на странице**
6. Кнопка **Сохранить**
7. Блок выбора сигнала - выбор сигнала для которого производятся настройки.

Рисунок 6.2.14 - Вкладка CAN

6.2.2.9 Вкладка Логические сборки

Вкладка (рисунок 6.2.15) Логические сборки предназначены для создания новых событий в системе на основе уже имеющихся, с использованием логических операций.

Рисунок 6.2.15 - Логические сборки

Описание полей **Настройки**:

- **Операция** - выбор логической операции при которой происходит генерация нового события
- **Событие** - выбор генерируемого события.
- **Условия работы** - позволяет выбрать параметры при которых активируется логическая сборка
- **Входящие события** - события активирующие логическую сборку

6.3 Раздел Конфиг

Раздел **Конфигурация устройства** (рисунок 6.3.1) содержит следующие блоки:

1. **Текущее устройство** - позволяет скачать\загрузить конфигурацию ППК.
2. **Клонировать** - позволяет установить ППК, на которые будет произведено клонирование конфигурации. В списке отображаются только те устройства, которые находятся в одной CAN сети.
3. **Настройки** - позволяет выбрать копируемый раздел настроек в выбранном ППК. (см. п.6.2.1)

ВАЖНО! При сохранении, конфигурация выгружается вместе с УСО. При загрузке из файла, конфигурация УСО полностью заменяется.

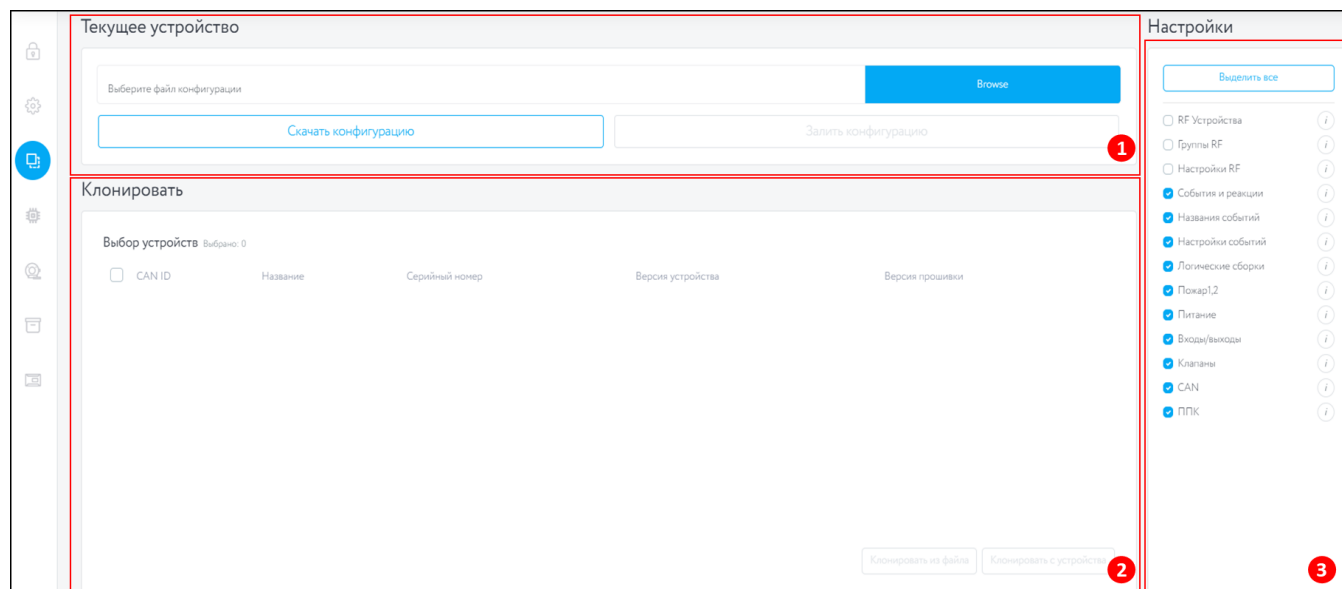


Рисунок 6.3.1 - Раздел Конфиг

Для выгрузки конфигурации выбранного ППК необходимо нажать кнопку **Скачать конфигурацию** в блоке Текущее устройство.

Для загрузки новой конфигурации необходимо выбрать файл на локальном диске, для этого нажать на кнопку **Browse**, в проводнике указать загружаемый файл и нажать кнопку открыть. После этого нажать кнопку **Залить конфигурацию**.

Для клонирования текущей конфигурации на другие ППК, находящиеся в одной CAN сети с текущим прибором, необходимо отметить их списке блока **Клонировать** и нажать кнопку **Клонировать с устройства**.

6.4 Раздел Прошивка

Раздел **Прошивка** (рисунок 6.4.1) позволяет выполнить обновление программного обеспечения RA-20. Для обновления ПО необходимо выбрать файл прошивки нажав кнопку **Browse**, после чего указать путь к файлу, выбрать необходимый файл и нажать кнопку **Открыть**. После этого нажать кнопку **Прошить**. Будет запущен процесс прошивки. После успешной прошивки устройства, необходимо произвести повторное подключение к нему.

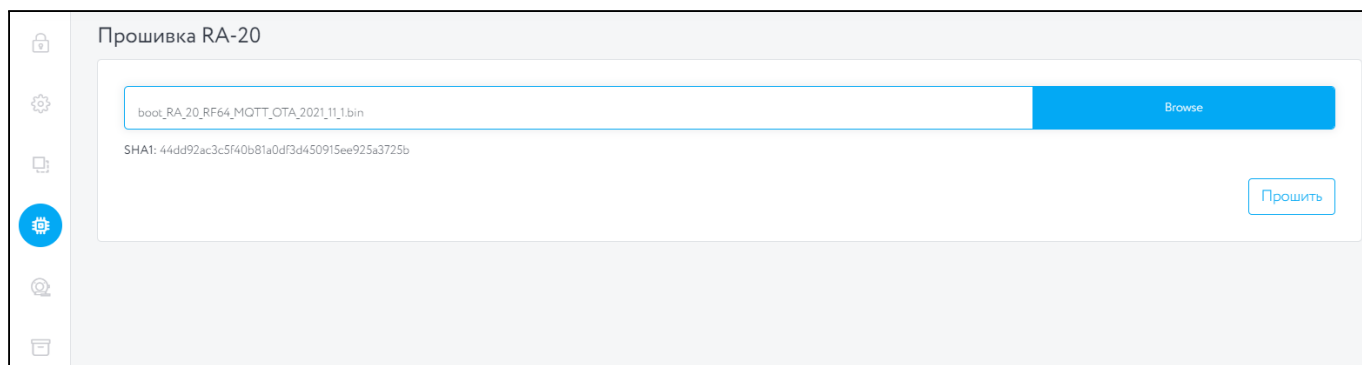


Рисунок 6.4.1 - Раздел Прошивка

6.5 Раздел Датчики

Раздел **Датчики** (рисунок 6.5.1) содержит следующие блоки:

1. **Информация об устройстве** - содержит данные о выбранном ППК (см. п.6.2.1)
2. **Таблица данных** - содержит данные по привязанным к ППК УСО
3. Кнопка **Обновить** - обновление таблицы данных
4. Кнопка **Настройки** - настройки отображаемых данных в таблице.
5. Вид активной строки при редактировании датчика
6. Кнопка **Редактировать** - редактирование датчика
7. Кнопка **Удалить** - удаление датчика.

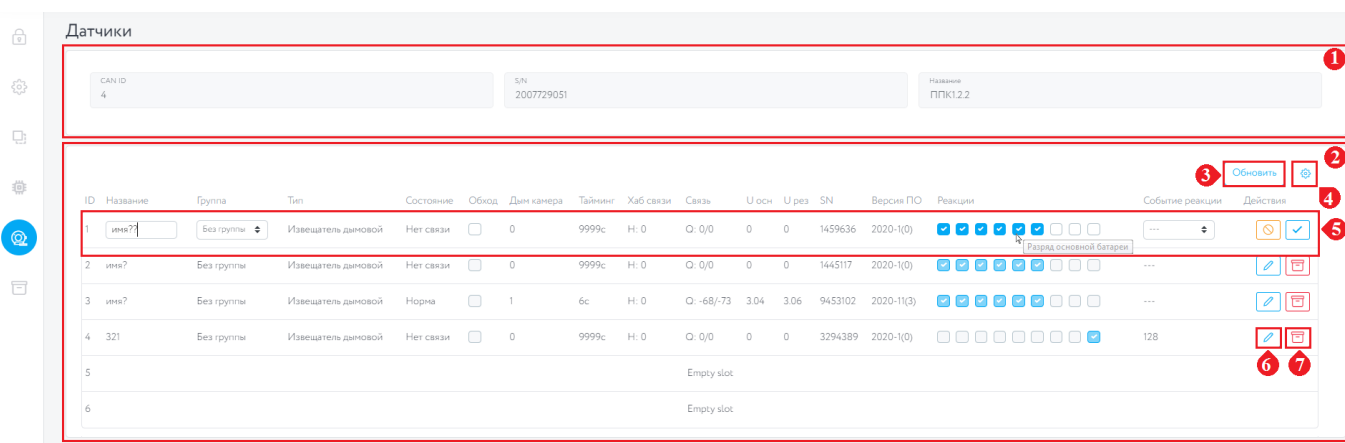


Рисунок 6.5.1 - Раздел Устройство

6.5.1 Блок Таблица данных

Блок является таблицей данных подключенных к ППК УСО (рисунок 6.5.2), которая содержит следующую информацию:

1. **ID** - номер слота к которому привязан датчик;
2. **Название** - имя датчика;
3. **Группа** - установленная группа для датчика;
4. **Тип** - тип датчика.

Рисунок 6.5.3 - Настройки отображаемых данных

6.6 Раздел Архив событий

Раздел **Архив событий** (рисунок 6.6.1) содержит таблицу данных, в которой отображаются следующие данные:

1. **Дата** - дата события;
2. **Тип события** - тип события;
3. **Инфо** - дополнительная информация по событию.

EventsArchive

Архив событий 13056

Скачать .xlsx

Дата	Тип события	Инфо
2021-12-13 19:40	Чужая тревога	Пожар1: нет Пожар2: нет
2021-12-13 19:40	Чужая тревога	Пожар1: ТРЕВОГА Пожар2: нет
2021-12-13 17:55	Чужая тревога	Пожар1: нет Пожар2: нет
2021-12-13 17:55	Чужая тревога	Пожар1: ТРЕВОГА Пожар2: нет
2021-12-13 17:51	Чужая тревога	Пожар1: нет Пожар2: нет
2021-12-13 17:51	Чужая тревога	Пожар1: ТРЕВОГА Пожар2: нет
2021-12-13 17:33	Чужая тревога	Пожар1: нет Пожар2: нет
2021-12-13 17:33	Чужая тревога	Пожар1: ТРЕВОГА Пожар2: нет
2021-12-13 16:14	Чужая тревога	Пожар1: нет Пожар2: нет

« < 1 2 3 4 ... > »

Рисунок 6.6.1 - Раздел Архив событий

Отображаемый архив событий можно скачать в файл .xlsx, для этого необходимо нажать кнопку **Скачать .xlsx**.

6.7 Раздел Мониторинг ППК

Раздел **Мониторинг ППК** (рисунок 6.7.1) содержит информацию по всем ППК подключенным к данному RA-20, в котором отображаются следующие данные:

1. **Общая информация** - отображает общее количество ППК, ППК находящихся в сети и ППК находящихся не в сети ;
2. **Информация по каждому ППК** - отображается детальная информация, описание полей:
 - **CAN ID** - порядковый номер ППК в сети
 - **Серийный номер**
 - **Название** - имя ППК
 - **Статус** - текущее состояние прибора
 - **Версия прошивки** - версия программного обеспечения
 - **Версия устройства** - аппаратная версия ППК
 - **Сообщений в секунду** - количество переданных пакетов данных в секунду
 - **Последнее сообщение** - время передачи крайнего пакета данных
3. **Блок навигации** - позволяет переключаться между страницами с данными

CAN ID	Серийный номер	Название	Статус	Версия прошивки	Версия устройства	Сообщений в секунду	Последнее сообщение
1	55BC8099 1438417049	Тест ППК	online	2022-3(1)	1.11	0.47	0.00 сек.

Рисунок 6.6.1 - Раздел Архив событий

7. Тестовые функции

В ПО “Rubetek-Инженер” в режиме beta-тестирования реализованы две новых раздела (рисунок 7) :

1. **Прошивка ППК** - данная функция позволяет обновлять ПО на ППК;
2. **RF конфиги** - позволяет отдельно сохранять конфигурации УСО и удаленно подключать извещатели к ППК

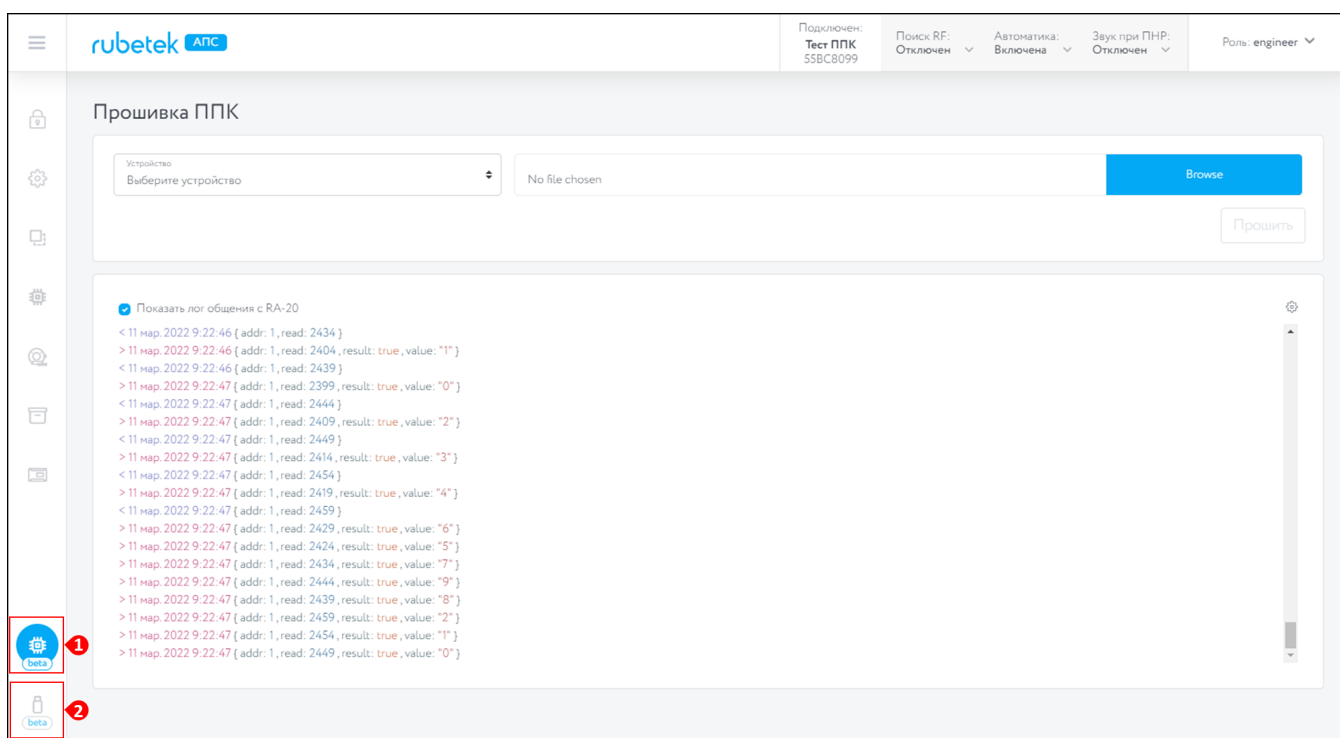


Рисунок 7 - Тестовые функции

7.1 Прошивка ППК

Раздел **Прошивка ППК** (рисунок 6.4.1) позволяет выполнить обновление программного обеспечения ППК. Для обновления ПО необходимо:

- подключить прибор к ПК с помощью интерфейса RS-485
- в вкладке **Устройство** выбрать Com-порт в который подключен интерфейс RS-485
- выбрать файл прошивки нажав кнопку **Browse**, после чего указать путь к файлу, выбрать необходимый файл и нажать кнопку **Открыть**.
- нажать кнопку **Прошить**. Будет запущен процесс прошивки.

- по окончании процесса обновления в нижнем правом углу экрана появится информационное сообщение (рисунок 7.1) “Прошивка ППК успешно завершена”

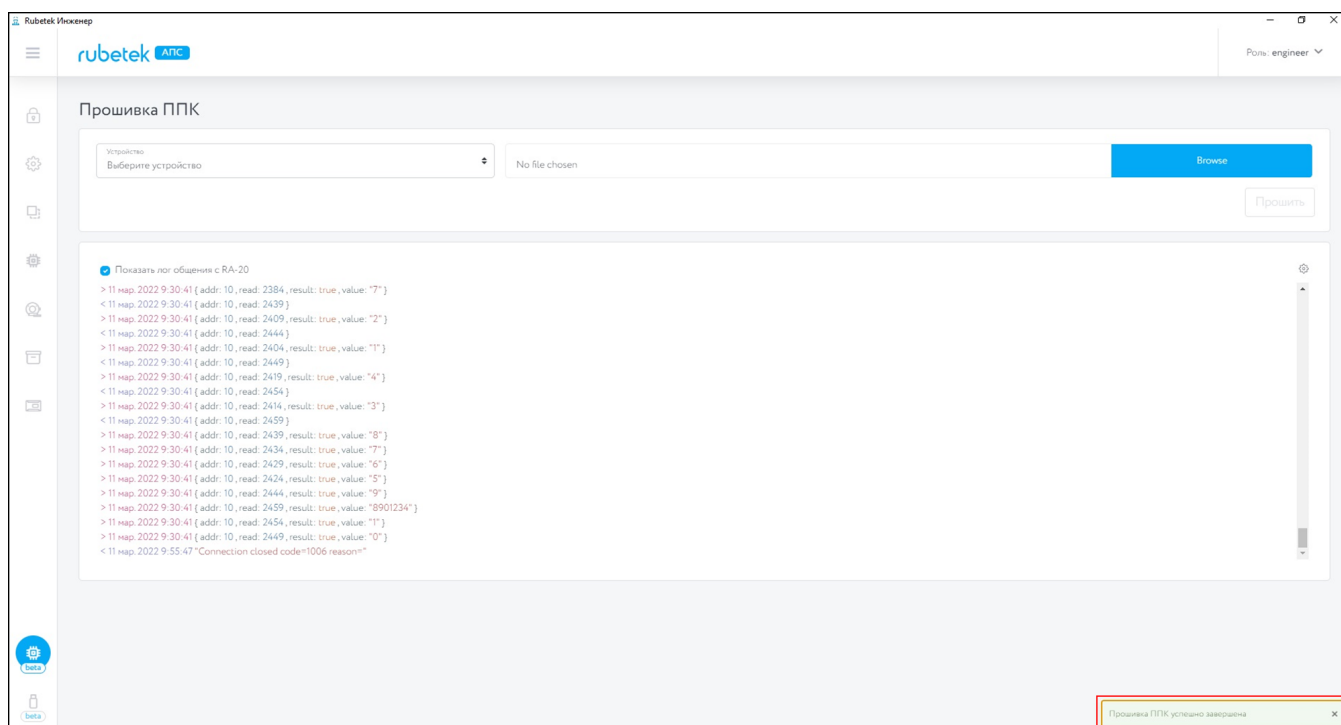


Рисунок 7.1 - Прошивка ППК

7.2 RF конфигури

Раздел **RF конфигури** содержит две вкладки :

- **RF конфигури ППК** - позволяет выгружать и загружать конфигурации УСО выбранного ППК (рисунок 7.2.1)

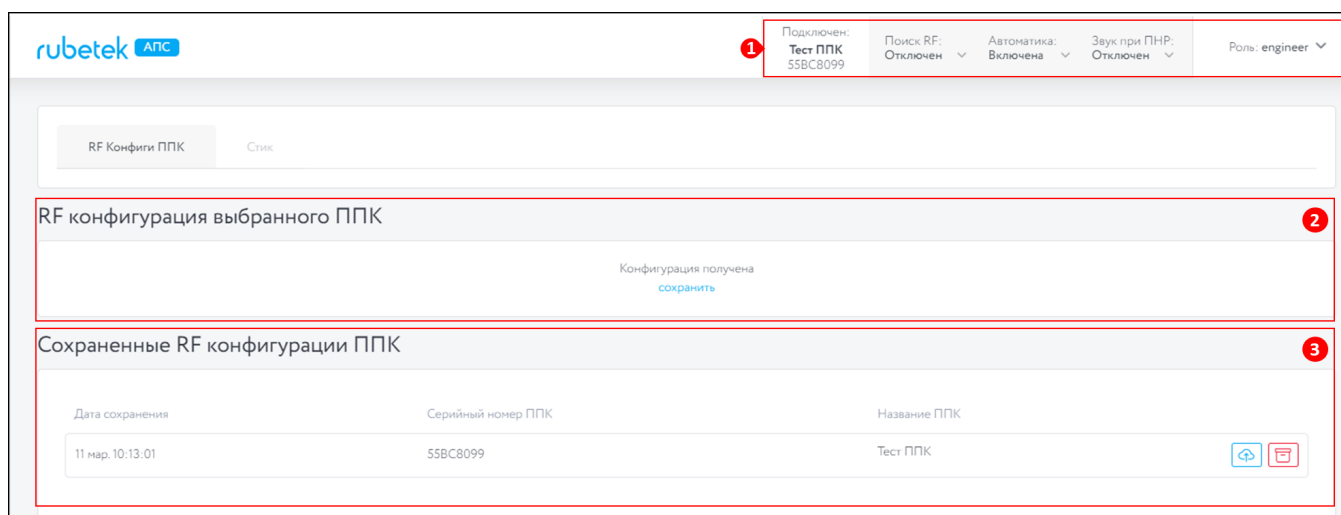



Рисунок 7.1 - RF конфигури ППК

1. **Выбранный ППК** - на данном приборе будет производиться загрузка и выгрузка конфигураций УСО.
2. **RF конфигурация выбранного ППК** - в данном блоке производится сохранение конфигураций УСО. Для выгрузки необходимо нажать кнопку **сохранить**.

3. Сохраненные RF конфигурации ППК - в данном блоке хранятся сохраненные

конфигурации УСО. Для загрузки необходимо нажать кнопку  (загрузить на ППК), для удаления конфигурации из общего списка необходимо нажать кнопку



(удалить).

- **Стик** - данная вкладка позволяет удаленно добавлять и настраивать УСО на выбранном ППК (рисунок 7.2.2)

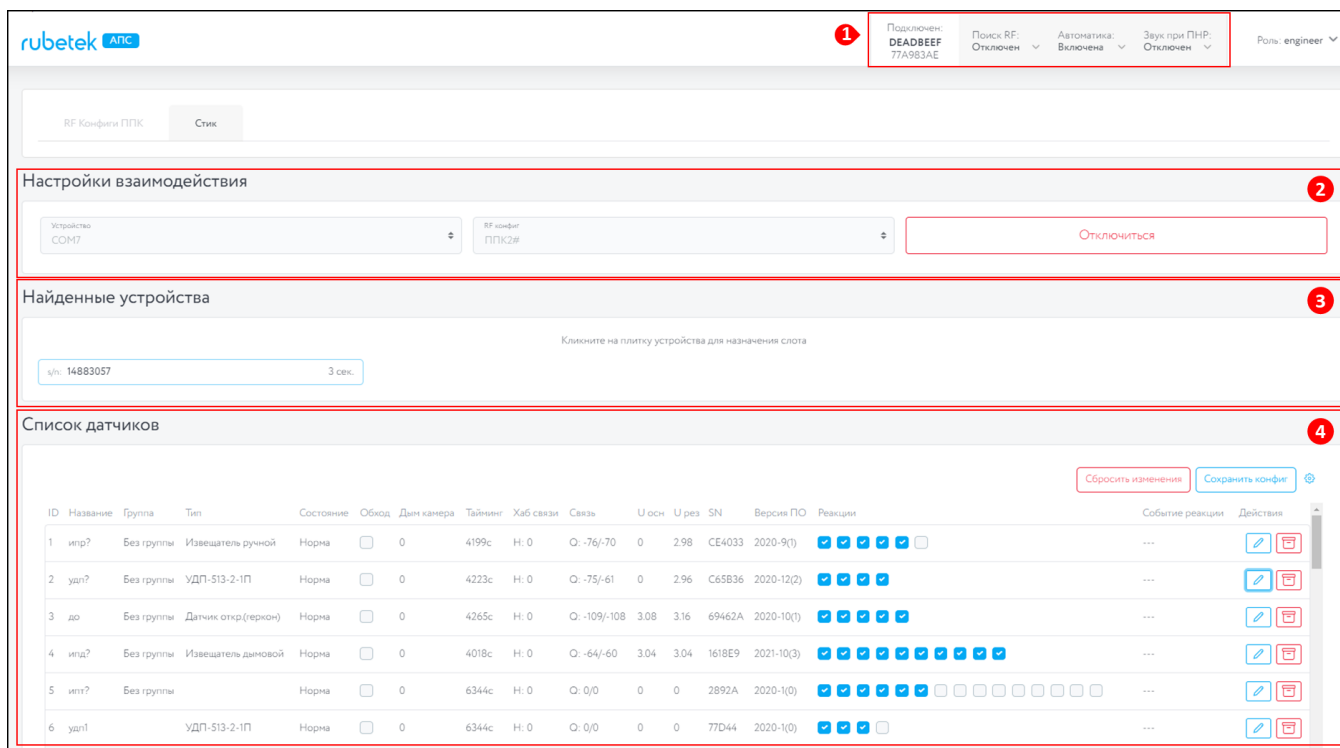


Рисунок 7.2.2 - Вкладка Стик

1. **Выбранный ППК** - на данном приборе будет производиться добавление и настройка УСО.
2. **Настройки взаимодействия** - данный блок позволяет настроить взаимодействие между Модулем управления RM-3712 и выбранным ППК, для настройки необходимо:
 - подключить Модуль управления RM-3712 в USB разъем на ПК;
 - в вкладке **Устройство** выбрать нужный Com-порт и нажать кнопку **Подключиться**.
3. **Найденные устройства** - в данном блоке отображаются добавляемые УСО
4. **Список датчиков** - отображает уже добавленные УСО, а также позволяет производить их настройку аналогично пункту 6.5 данного руководства.