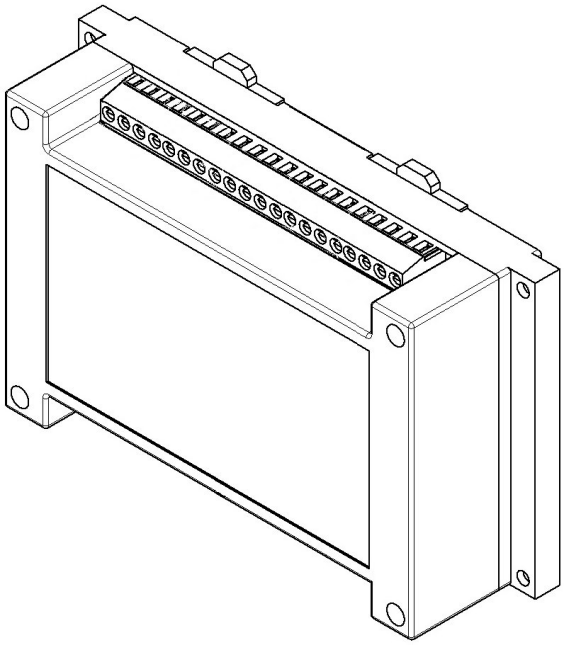
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР СКУД
RACS-1101 “RUBETEK”



ООО “РУБЕТЕК РУС”
121205, Москва, территория инновационного центра “Сколково”, Большой бульвар, д. 42/ 1
+7 495 120 80 36 / 8-800-777-53-73
support@rubetek.com / https://rubetek.com

Содержание

Введение		4
1.	Описание и работа	5
1.2	Назначение	5
1.3	Технические характеристики	5
1.4	Внешний вид устройства	7
1.5	Внутреннее устройство	8
1.6	Распиновка клеммных колодок	8
1.7	Комплектность	9
2.	Использование по назначению	10
2.2	Подготовка к использованию	10
2.3	Размещение устройства	10
2.4	Монтаж	10
2.5	Подключение интерфейсов и линий питания	10
2.5.1.	Подключение линий питания	11
2.5.2.	Подключение интерфейса CAN	11
2.5.3.	Подключение интерфейса Ethernet	12
2.5.4.	Подключение считывателей Wiegand	13
2.6	Подключение устройства к ПК с помощью “KLAD-CONF”	13
2.7	Настройки подключения к серверу	14
2.8	Настройка работы реле	15
2.9	Добавление\редактирование ключей	15
2.10	Режимы работы	16
2.10.1.	Режим считыватель-считыватель	16
2.10.2.	Режим считыватель-кнопка	16
2.11	Обновление ПО	17
2.11.1.	Обновление через ПО “Rubetek Conf”	17
3.	Подключение устройства к ПК с помощью ПО “Рубетек-Инженер”	19
3.1	Установка и запуск ПО	19
3.2	Описание интерфейса	20
3.3.3	Блок Универсальные IO	22
3.4	Считыватель ключей	25
3.5	Архив ключей	25
3.6	История событий	25
3.7	Работа с несколькими устройствами	26
4.	Сброс контроллера до заводских настроек	26
5.	Техническое обслуживание	26
5.2	Меры безопасности	26
5.3	Проверка работоспособности	26
6.	Хранение	27
7.	Транспортирование	27
8.	Утилизация	27
9.	Гарантия изготовителя	27
10.	Сведения о сертификации	28

11. Сведения о рекламациях 28

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для описания принципа работы, настройки, монтажа и эксплуатации универсального контроллера СКУД RACS-1101 “RUBETEK” (далее устройство).

Необходимо ознакомиться с изложенными в руководстве инструкциями, перед тем как подключать, настраивать, эксплуатировать или обслуживать устройство.

Монтаж и эксплуатация устройства должны производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство.

Список принятых сокращений:

- СКУД - система контроля и управления доступом;
- УК - Универсальный контроллер СКУД RACS-1101;
- СК - сухой контакт;
- ОК - открытый коллектор;
- ПНР - пуско-наладочные работы;
- ПО – программное обеспечение;
- ПК – персональный компьютер.

1. Описание и работа

1.2 Назначение

Универсальный контроллер СКУД RACS-1101 предназначен для автономного управление доступом одной или двух точек прохода, а также построения сетевой системы СКУД.

1.3 Технические характеристики

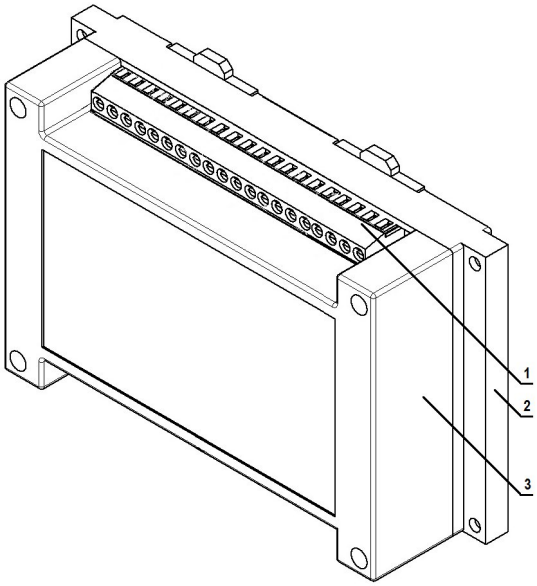
Таблица 1 - Основные параметры устройства

Параметр	Значение
Тип питания	внешний, питание часов реального времени от батареи CR2032 (3В)
Напряжение питания	12 В
Род тока	постоянный (DC)
Потребляемый ток	не более 1А
Интерфейсы и разъемы	Ethernet - 1 шт. Wiegand - 2 шт. Сухой контакт (NO) - 2 шт. Открытый коллектор - 2 шт. Универсальный вход - 8 шт. CAN - 1шт. Вход контроль питания - 1шт. Разъем внешнего тампера - 1шт. Разъем для программирования (ST-Link) - 1шт. UART - 1шт. USB mini - 1шт.
Интерфейс Wiegand	
Тип подключаемого оборудования	считыватели карт, устройства контроля доступа
Протокол	26, 37, 42, 58
Максимальная длина линии интерфейса	250 м
Количество подключаемых устройств	2 (одно на вход)
Максимальная сила тока	100 мА
Напряжение питания	12 В
Интерфейс CAN	
Тип подключаемого оборудования	универсальные контроллеры СКУД RACS-1101 (организация сети контроллеров)
Максимальная длина линии интерфейса,	250 м

без учета повторителей интерфейса	
Количество подключаемых устройств	до 250
Интерфейс ОК	
Тип подключаемого оборудования	исполнительные устройства с внешним питанием (сирена, световой маяк)
Максимальная длина линии интерфейса	250 м
Количество подключаемых устройств	2 (одно на выход)
Максимальная сила тока	200 мА
Напряжение питания	24 В
Универсальные входы	
Тип подключаемого оборудования	кнопки, датчики, концевики и т.д.
Режим работы	дискретный\аналоговый вход ОК NAMUR
Максимальная длина линии интерфейса	250 м
Количество подключаемых устройств	8 (одно на вход)
Контроль линии	да, в режиме NAMUR
Интерфейс СК	
Тип подключаемого оборудования	реле замков дверей
Количество подключаемых устройств	2 (одно на вход)
Тип контакта	нормально открытый (NO)
Максимальная сила тока	3А
Интерфейс Ethernet	
Максимальная длина линии интерфейса	100 м
Максимальная скорость связи	100 Мбит/с
Часы реального времени	да
Световая индикация	да
Датчик вскрытия (тампер)	да
Защита от перенапряжения и импульсных помех	да, (CAN, Wiegand, ОК)
Гальваническая развязка	да, (Ethernet)

Количество ключей хранящихся в памяти	до 58000
Количество событий хранящихся в памяти	до 32000
Тип монтажа	накладной, DIN-рейка
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до плюс 50 ºС
Относительная влажность воздуха	до 90 % при плюс 40 ºС
Степень защиты корпуса	IP 20
Габаритные размеры	145x93x41 мм
Масса	не более 0,35 кг

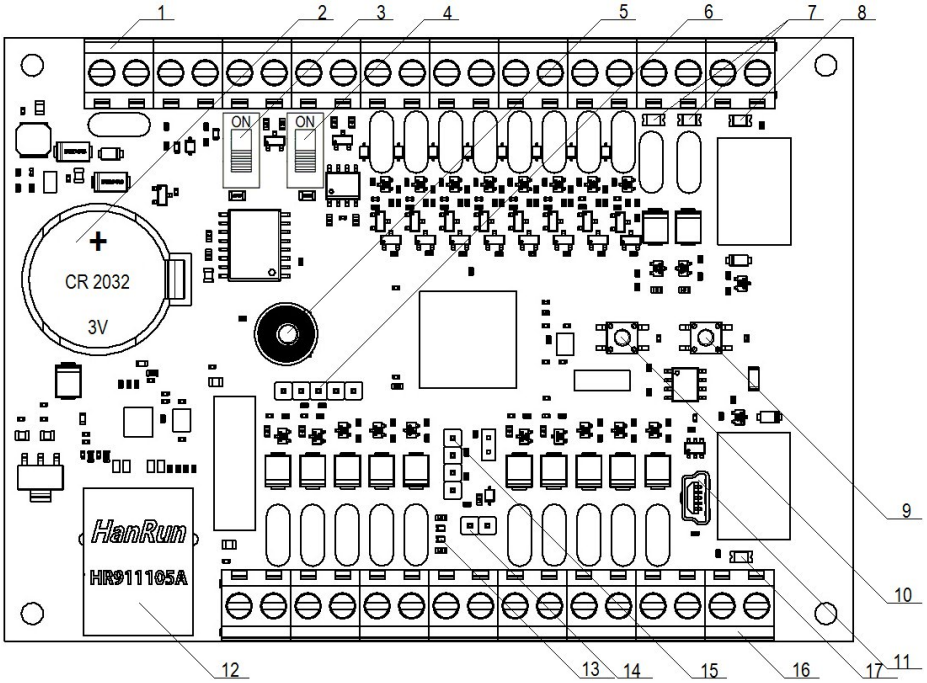
1.4 Внешний вид устройства



1 - Клеммные колодки,
2 - Основание корпуса,
3 - Корпус

Рисунок 1 - Внешний вид устройства

1.5 Внутреннее устройство



1, 16 – Клеммная колодка, 2 – Батарейка часов реального времени,
3 – Переключатель терминатора RS-485, 4 – Переключатель терминатора CAN,
5 – Датчик вскрытия корпуса (тампер), 6 – Разъем для программирования,
7 – Светодиодная индикация ОК, 8, 17 – Светодиодная индикация СК,
9 – Кнопка Тест, 10 – Кнопка Сброс, 11 – Разъем USB mini,
12 – Разъем RJ-45 (Ethernet), 13 – Сервисные светодиоды,
14 – Разъем внешнего тампера, 15 – Разъем UART

Рисунок 2 - Внутреннее устройство

1.6 Распиновка клеммных колодок

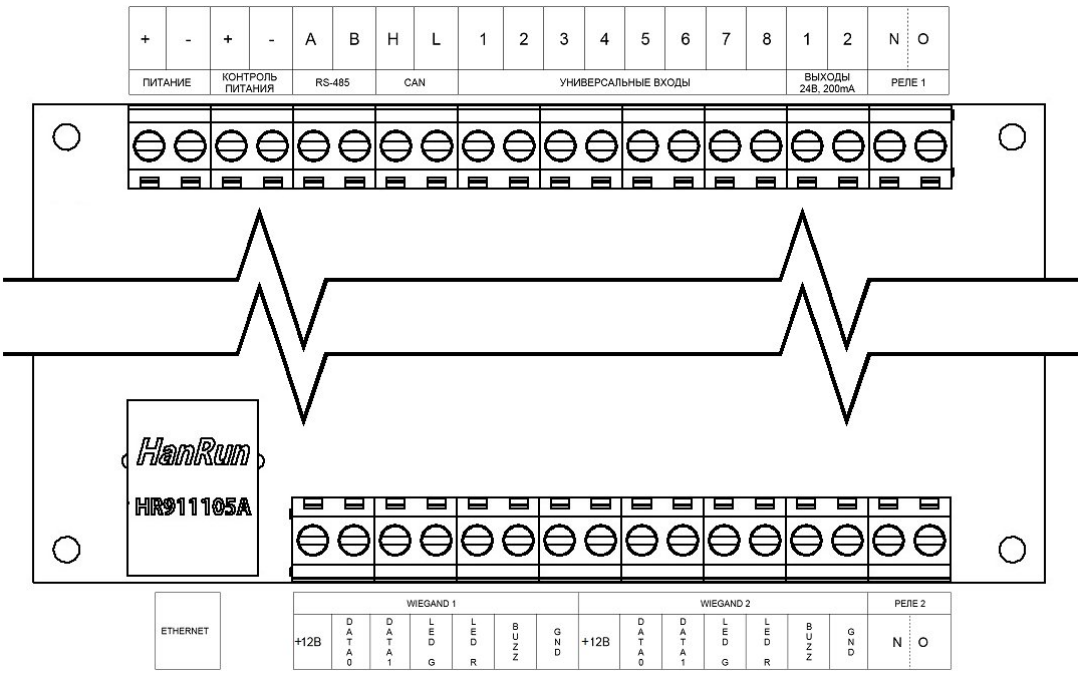


Рисунок 3 - Распиновка клеммных колодок

1.7 Комплектность

Таблица 2 - Комплектность устройства

Наименование	Количество, шт	Примечание
Универсальный контроллер СКУД RACS-1101 “RUBETEK”	1	
Набор для крепления	1	
Паспорт	1	

2. Использование по назначению

2.2 Подготовка к использованию

ВНИМАНИЕ! *Если устройство находилось в условиях отрицательной температуры, необходимо выдержать его не менее 4 часов при комнатной температуре (25 ± 10 ºС) для предотвращения конденсации влаги.*

2.2.1. Подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, убедиться, что комплектность устройства соответствует таблице 2.

2.2.2. Провести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (сколов, трещин, вмятин) и следов влаги.

2.3 Размещение устройства

При проектировании размещения устройства необходимо руководствоваться Правилами устройства электроустановок.

Установка УК допускается как на горизонтальную, так и на вертикальную поверхности.

УК запрещено устанавливать:

- на улице, в местах где есть вероятность попадания воды на корпус устройства;
- в помещении с повышенным содержанием пыли, взвесей строительных материалов в воздухе, паров и аэрозолей, вызывающих коррозию;
- в местах с интенсивными воздушными потоками (например, вблизи вентиляторов, радиаторов отопления и вентиляционных каналов).

В УК установлен датчик вскрытия корпуса (тампер). При вскрытии корпуса на сервер передается соответствующее сообщение.

ВАЖНО! *Возможно подключение внешнего датчика вскрытия корпуса (тампера) с помощью разъема на плате устройства (рисунок 2, поз.14)*

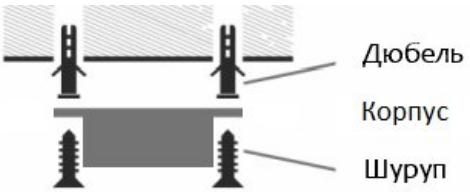
2.4 Монтаж

ВНИМАНИЕ! *Монтаж производить только при отключенном напряжении питания.*

В корпусе УК имеются монтажные отверстия для установки его на стену и крепление для установки на DIN-рейку.

ВНИМАНИЕ!!! *Вскрытие корпуса УК* ***запрещено****, кроме случаев подключения дополнительных устройств к внутренним разъемам. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению внутренних компонентов устройства.*

Произвести разметку поверхности под монтажные отверстия корпуса на выбранном месте установки устройства. Просверлить монтажные отверстия. Закрепить корпус устройства на поверхности при помощи дюбелей и шурупов из комплекта поставки.

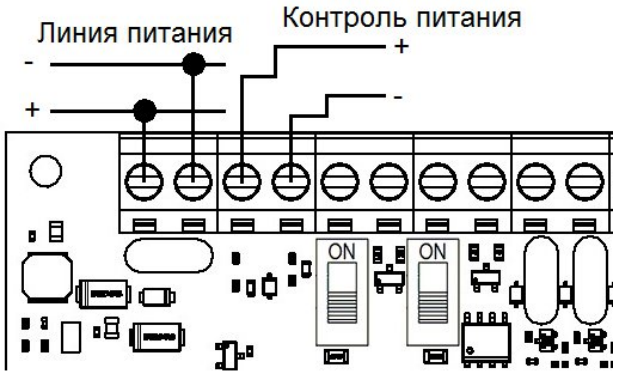


2.5 Подключение интерфейсов и линий питания

ВНИМАНИЕ! *Не использовать при подключении к клеммам устройства провода сечением более 1,5 мм² во избежание выхода из строя клеммных колодок. В случае необходимости использования проводов больших сечений рекомендуется использовать переходные колодки с целью уменьшения сечения подключаемого провода.*

2.5.1. Подключение линий питания

Произвести подключение линии питания устройства 12 В согласно приведенной схеме.
Распиновка устройства приведена на рисунке 3.



Основные требования:

- для подключения устройства к сети 12 В должен использоваться гибкий провод, имеющий двойную изоляцию. Номинальное сечение провода от 0,75 мм² до 1,5 мм².

ВАЖНО! *Необходимо произвести формовку и маркировку проводов на этапе подключения.*

После подачи напряжения на линии питания. Убедитесь в переходе устройства в режим “Норма”. Полное описание световой индикации приведено в таблице 3.

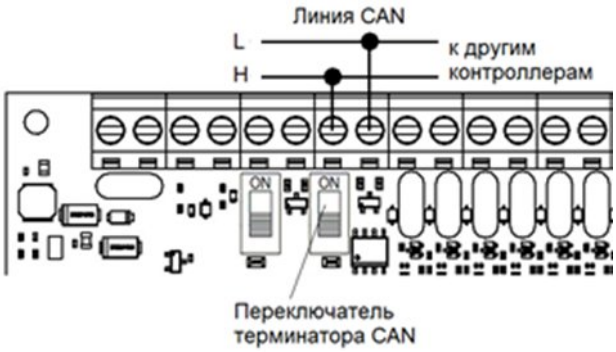
Таблица 3 - Световая индикация

Тип индикации	Описание
- Кратковременное свечение сервисных светодиодов	- Режим “Норма”;
- Постоянное свечение светодиода СК	- Наличие нагрузки/подключения на входе СК
- Постоянное свечение светодиода ОК	- Наличие нагрузки/подключения на входе ОК
- Кратковременное свечение сервисных светодиодов на разъеме RJ-45	- Прием/передача данных.

2.5.2. Подключение интерфейса CAN

CAN интерфейс используется для подключения УК в единую сеть и является каналом передачи информации между ними.

CAN интерфейс обеспечивает высокую надежность и скорость передачи данных в сетях с большим количеством устройств. Произвести подключение CAN интерфейса согласно приведенной схеме. Распиновка устройства приведена на рисунке 3.



Основные требования для организации CAN интерфейса:

- используется негорючая экранированная витая пара имеющая следующие характеристики:
  - общая длина линии не должна превышать 250 м, без учета повторителей интерфейса RA-30
  - сечение одной жилы кабеля должно быть не менее 0.16 мм2 (диаметр жилы не менее 0,45), а погонная емкость между проводами А и В интерфейса не должна превышать 60 пФ/м. Это дает суммарное сопротивление одной жилы провода 100 Ом и суммарную емкость 72 нФ.

ВАЖНО! *При объединении по CAN интерфейсу контроллер необходимо настроить заранее. Так как по Ethernet сети будет виден только оконечный.*

ВАЖНО! *Если устройство является оконечным в линии интерфейса CAN, необходимо установить Переключатель терминатора CAN (рисунок 2, поз. 4) в положение ON.*

ВАЖНО! *Необходимо произвести формовку и маркировку проводов на этапе подключения.*

ВАЖНО! *Для увеличения длины CAN интерфейса используются повторители интерфейса RA-30. Принцип подключения и их настройка приведены в руководстве по эксплуатации повторителя интерфейса.*

2.5.3. Подключение интерфейса Ethernet

Прием и передача данных на информационный сервер осуществляется по интерфейсу Ethernet.

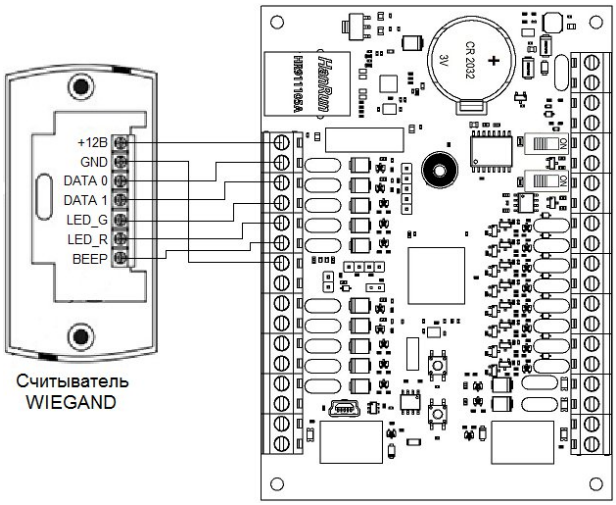
Основные требования для организации линии Ethernet:

- Максимальная длина сегмента не более 100м в соответствии со стандартом IEEE 802.3u
- Используется восьмижильный экранированный кабель типа FTP cat 5E

Настройка интерфейса Ethernet и параметров подключения к серверу производиться согласно п.2.6 данного руководства

2.5.4. Подключение считывателей Wiegand

Устройство поддерживает подключение двух считывателей Wiegand с протоколами 26, 37, 42, 58.
Подключение производиться согласно приведенной схеме. ***ВАЖНО!*** *Схема подключения может быть изменена согласно распиновки и технических характеристик считывателя.*
При подключении используется распиновка и маркировка приведенная в руководстве по эксплуатации на считыватель.

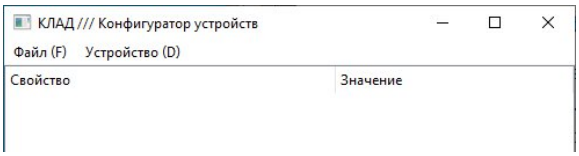


Для соединения считывателя с контроллером рекомендуется использовать экранированный многожильный кабель с сечением каждого провода 0,5 кв.мм.
Для повышения помехоустойчивости связи экран кабеля должен подключаться к общему проводу только со стороны источника питания (контроллера).
Настройка режимов работы считывателей\реле описан в п.2.7 данного руководства.

2.6 Подключение устройства к ПК с помощью “**KLAD-CONF**”

Для подключения и настройки используются программа **KLAD-CONF** (OS Windows). Программу можно скачать на официальном сайте компании “RUBETEK”.

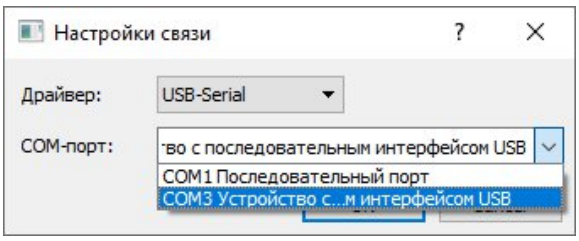
ВНИМАНИЕ! *Настройка параметров должна проводиться с отключенными линиями питания.*



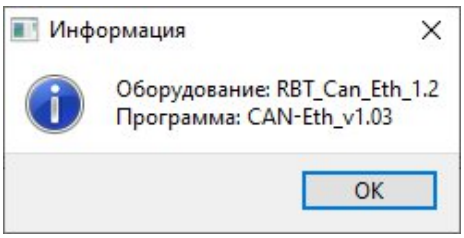
ВАЖНО! *Перед подключением устройства к ПК, необходимо установить драйвера* ***stm32 usb serial****. Их можно загрузить с официального сайта компании “RUBETEK”.*

- Подключить устройство с помощью кабеля USB - USB mini к ПК.
- Запустить программу KLAD-CONF.

С помощью комбинации клавиш **Ctrl+C** вызвать меню настроек связи. Выставить следующие параметры:
- Драйвер – USB-Serial;
- COM-порт – COMxx устройство с последовательным интерфейсом USB, где XX - номер COM-порта.

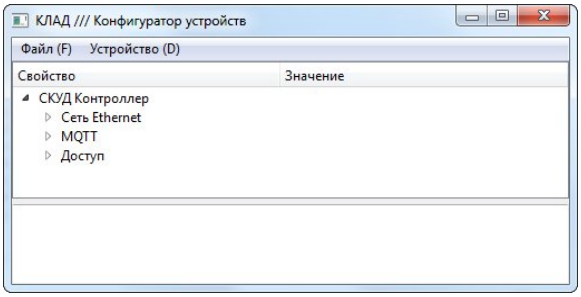


- Произвести считывание идентификатора устройства комбинацией клавиш **Ctrl+I.**
- Нажать кнопку **OK.**



Скачать конфигурацию комбинацией клавиш **Ctrl+D.** После этого данные отобразятся в рабочем окне программы.
Для изменения доступны три группы настроек:

- **Сеть Ethernet –** настройки сети устройства для подключения к информационному серверу
- **MQTT –** настройки для подключения к серверу
- **Доступ** - настройки выходов СК (реле)



2.7 Настройки подключения к серверу

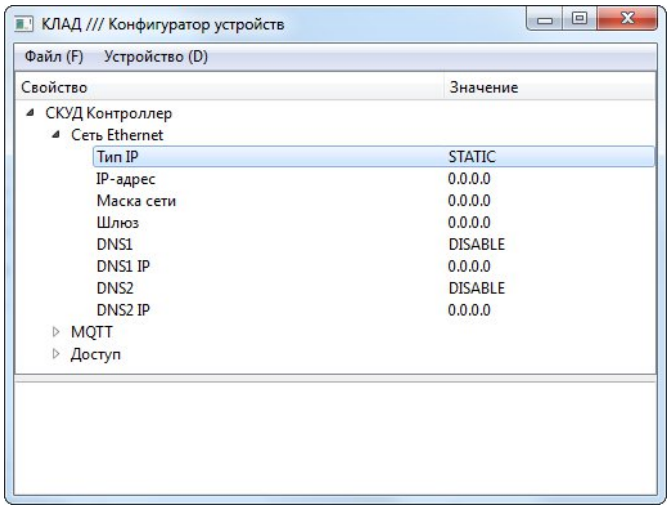
ВАЖНО! *Корректная работа устройства гарантируется только после настройки сетевых параметров.*

Перед установкой настроек подключения к серверу необходимо выполнить подключение устройства к ПК и произвести чтение его конфигурации согласно п.2.5 данного руководства.

Настройки Ethernet

Для настройки параметров сети Ethernet необходимо открыть группу настроек **Сеть Ethernet**. Для настройки доступны следующие параметры :

- **Тип IP** - установка типа назначения IP адреса (статический, динамический).
- **IP-адрес** – адрес устройства в сети Ethernet.
- **Маска сети –** маска для определения адреса сети и адреса устройства.
- **Шлюз –** адрес устройства, дающего доступ к локальной сети. Одинаков для всех устройств установленных на объекте.



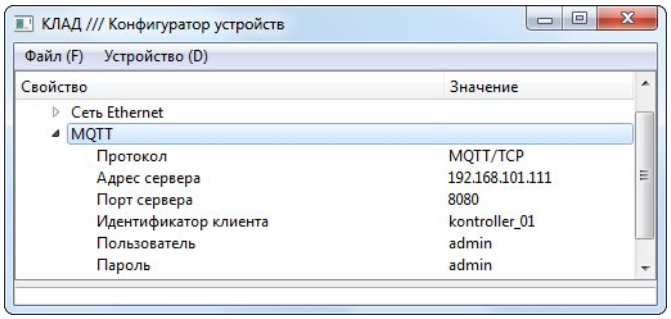
- **DNS1\2** – установка режима DNS (включено, выключено).
- **DNS IP** – адрес DNS сервера.

ВАЖНО! *Для установки значения необходимо дважды кликнуть на значении. Ввести значение и нажать кнопку* ***Ок****.*

Настройка подключения к серверу

Для настройки параметров подключения к серверу необходимо открыть группу настроек **MQTT**. Для настройки доступны следующие параметры :

- **Протокол** - установка используемого протокола
- **Адрес сервера** - IP адрес сервера
- **Порт сервера** - используемый порт для подключения к серверу



- **Идентификатор клиента** - имя устройства (контроллера) которое подключается к серверу
- **Пользователь** - имя пользователя (логин) для аутентификации при подключении к серверу

- **Пароль** - пароль для аутентификации при подключении к серверу

ВАЖНО! *Для установки значения необходимо дважды кликнуть на значении. Ввести значение и нажать кнопку* ***Ок****.*

Загрузка конфигурации на устройство

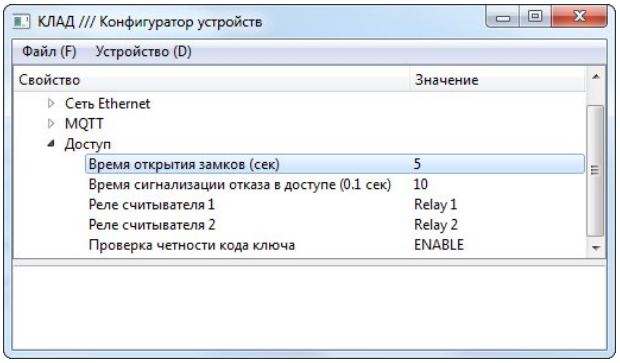
После настройки всех параметров загрузить новую конфигурацию на устройство сочетанием клавиш **Ctrl+U**
Проверить правильность сохранения настроек. Для этого:
- Отключить устройство от ПК и снова подключить.
- Идентифицировать устройство **Ctrl+I** и скачать конфигурацию **Ctrl+D**.
Должны отобразиться ранее установленные параметры
- Отключить устройство от ПК
- Подключить к устройству провода линий питания и линии интерфейсов.

2.8 Настройка работы реле

Перед установкой настроек реле необходимо выполнить подключение устройства к ПК и произвести чтение его конфигурации согласно п.2.5 данного руководства.

Для настройки работы реле необходимо выбрать группу настроек Доступ. Для настройки доступны следующие параметры:

- **Время открытия замков (сек)** - установка времени размыкания реле
- **Время сигнализации** в отказе доступа - время работы сигнализации
- **Реле считывателя** - установка номера реле которое открывается при воздействии на считыватель



- **Проверка четности кода ключа** - дополнительная проверка кода ключа на достоверность получаемых данных

ВАЖНО! *Для установки значения необходимо дважды кликнуть на значении. Ввести значение и нажать кнопку* ***Ок****.*

Загрузка конфигурации на устройство

После настройки всех параметров загрузить новую конфигурацию на устройство сочетанием клавиш **Ctrl+U**
Проверить правильность сохранения настроек. Для этого:
- Отключить устройство от ПК и снова подключить.
- Идентифицировать устройство **Ctrl+I** и скачать конфигурацию **Ctrl+D**.
Должны отобразиться ранее установленные параметры
- Отключить устройство от ПК
- Подключить к устройству провода линий питания и линии интерфейсов.

2.9 Добавление\редактирование ключей

Добавление и редактирование ключей доступа, а также расписаний доступа производиться на информационном сервере.

Подробный алгоритм описан в руководстве пользователя IoT RUBETEK.

ВАЖНО! *После внесения изменений на информационном сервере необходимо произвести удаленную синхронизацию\обновление данных на устройстве. Обновление данных возможно только на устройствах со статусом “онлайн”.*

2.10 Режимы работы

Универсальный контроллер поддерживает несколько режимов работы, что обеспечивает возможность применения контроллера на различных объектах. Основные режимы работы работы контроллера:

- Контроль одной двери с помощью двух считывателей, на вход и выход
- Контроль двух дверей с помощью одного считывателя и кнопки запроса выхода на каждую дверь.

Описание каждого режима и схема подключения представлены ниже.

2.10.1. Режим считыватель-считыватель

Данный режим подразумевает управление одной дверью с помощью двух считывателей на вход и выход. При этом необходимо установить в настройках работы реле (п.2.7 данного руководства) одно реле на оба считывателя. На информационном сервере в ключах доступа должно быть установлено реле которое выбрано в настройках доступа.

Схема подключения приведена на рисунке 4.

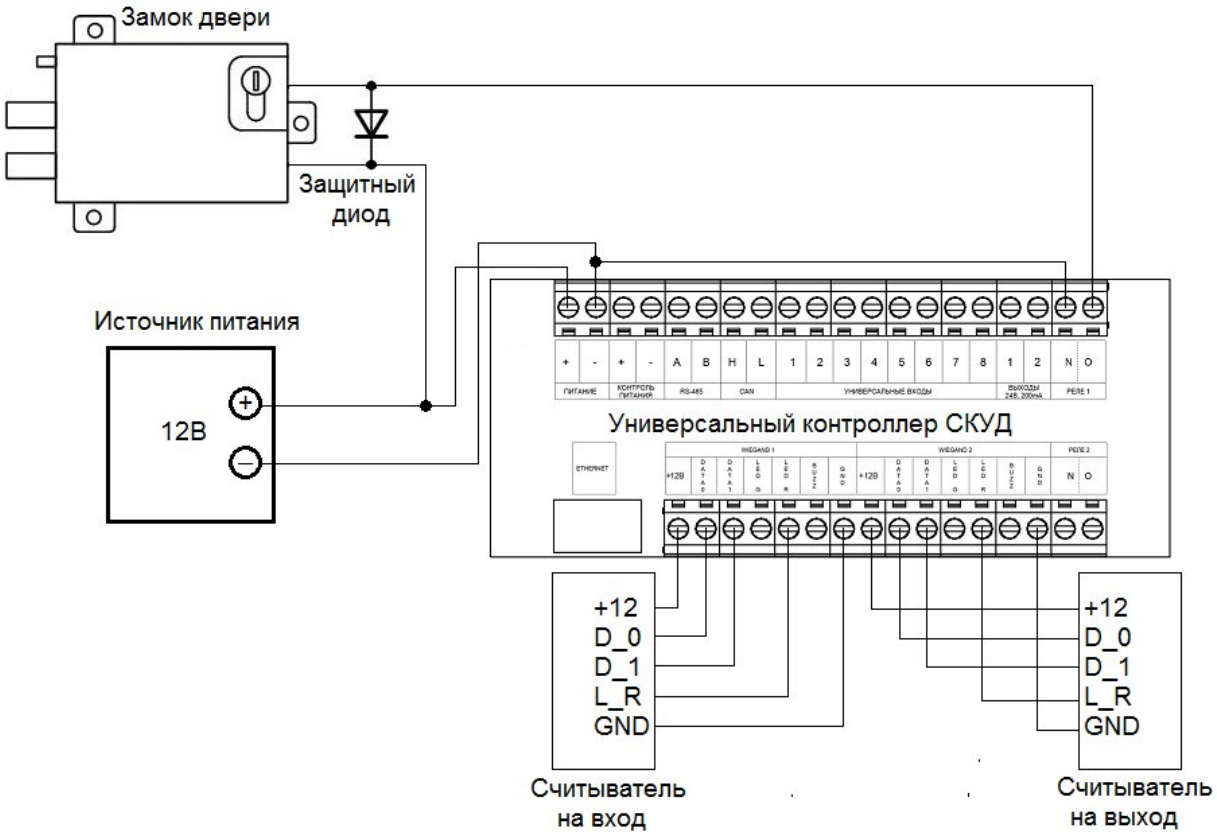


Рисунок 4 - Схема подключения считыватель-считыватель

2.10.2. Режим считыватель-кнопка

Данный режим подразумевает управление одной дверью с помощью считывателя на вход и кнопкой на выход. При этом кнопка подключается к универсальному входу №1 для управления реле №1 или к универсальному входу №2 для управления реле №2.

Схема подключения приведена на рисунке 5.

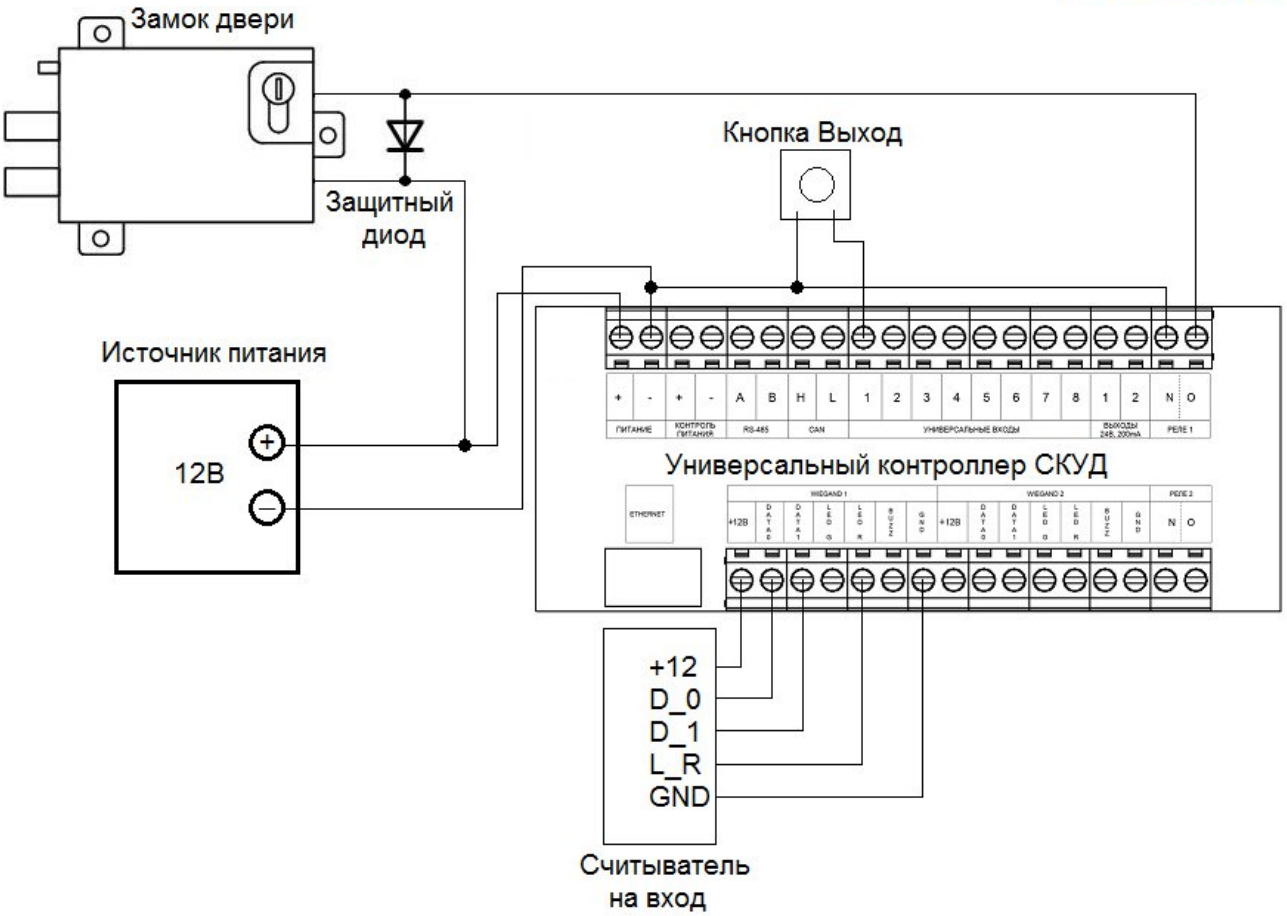


Рисунок 5 - Схема подключения считыватель-кнопка

2.11 Обновление ПО

ВАЖНО! *Всё программное обеспечение для устройств необходимо скачивать только с официальных источников компании "RUBETEK" или запрашивать в службе технической поддержки. Расширение bin – для обновления ПО с помощью "Рубетек-Инженер", расширение fw – для обновления ПО с помощью "Rubetek Conf".*

2.11.1. Обновление через ПО "Rubetek Conf"

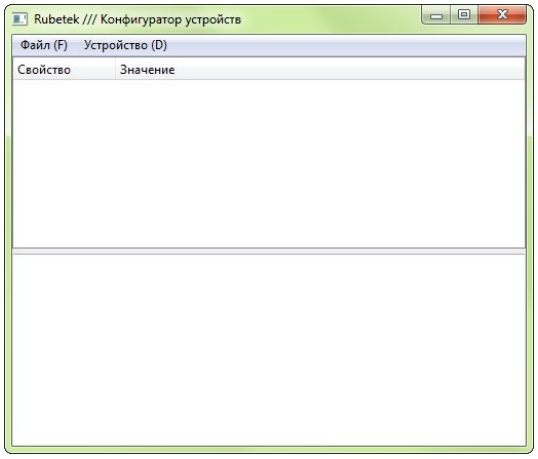
- Скачать на ПК необходимый файл ПО (прошивки) для контроллера.

ВАЖНО! *Перед подключением контроллера к ПК, необходимо установить драйвера* ***stm32 usb serial****. В архиве с программой* **Rubetek-Conf** *есть подкаталог* ***usb-driver****, если система просит установить драйвер, надо выбрать "установка из указанного источника", указать путь к каталогу* ***usb-driver****.*

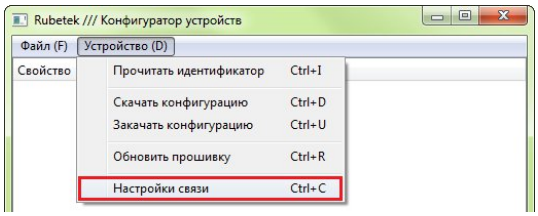
Внимание! Обновление ПО должно проводиться с отключенными линиями питания.

- Подключить контроллер с помощью кабеля USB – micro USB к ПК.

- Запустить программу **Rubetek-Conf**

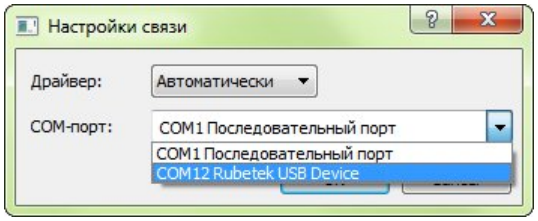


С помощью комбинации клавиш **Ctrl+C** или через меню **Устройство,** далее пункт **Настройки связи** вызвать меню настроек связи.

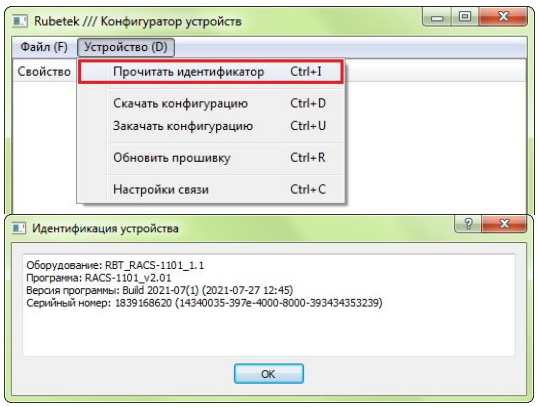


Выставить следующие параметры:
- **Драйвер** - Автоматически;
- **COM-порт** - COMxx Rubetek USB Device, где xx - номер COM-порта.

ВАЖНО! *Если для COM порта указано другое имя, необходимо установить драйвера* ***stm32 usb serial*** *из архива с программой.*

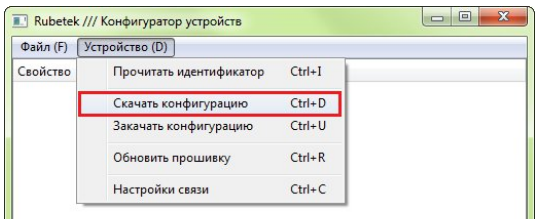


Произвести считывание идентификатора устройства комбинацией клавиш **Ctrl+I** или через меню **Устройство** далее пункт **Прочитать идентификатор.** Нажать кнопку **OK.**

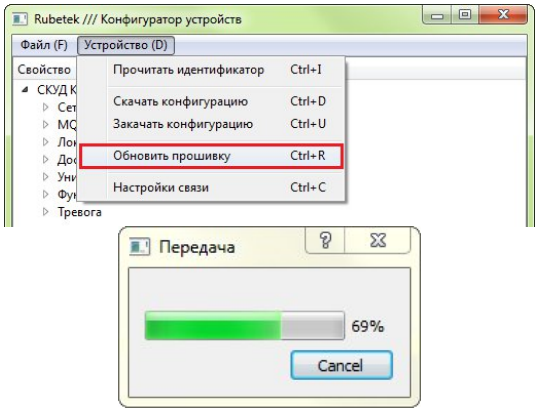


ВАЖНО! *Полученные данные при идентификации устройства можно скопировать в буфер обмена, для этого необходимо на поле с данными кликнуть правой кнопкой мыши и выбрать соответствующий пункт меню.*

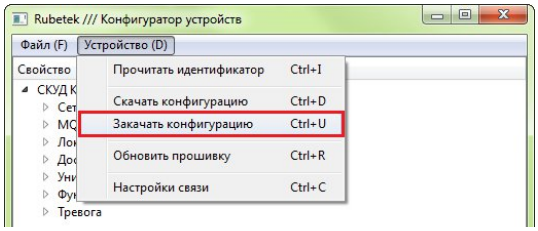
Скачать конфигурацию устройства комбинацией клавиш **Ctrl+D** или через меню **Устройство** далее пункт **Скачать конфигурацию**.



Для обновления ПО нажать комбинацию клавиш **Ctrl+R** или выбрать меню **Устройство** далее пункт **Обновить прошивку**. В открывшемся меню выбрать скачанный ранее файл ***racs-1101-xxx.xx.fw***.
Нажать кнопку **Открыть.**
Запуститься процесс загрузки прошивки.
После завершения нажать кнопку **Ок.**



Загрузить новую конфигурацию на устройство сочетанием клавиш **Ctrl+U** или через меню **Устройство** далее пункт **Закачать конфигурацию**.
Запуститься процесс загрузки конфигурации. После завершения нажать кнопку **Ок**.



Проверить правильность сохранения настроек. Для этого:
- Отключить контроллер от ПК и снова подключить.
- Идентифицировать устройство (**Ctrl+I**) и скачать конфигурацию (**Ctrl+D**).
Должны отобразиться ранее установленные параметры

- Отключить контроллер от ПК
- Подключить провода линий питания.

3. Подключение устройства к ПК с помощью ПО “Рубетек-Инженер”

3.1 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:

- 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.

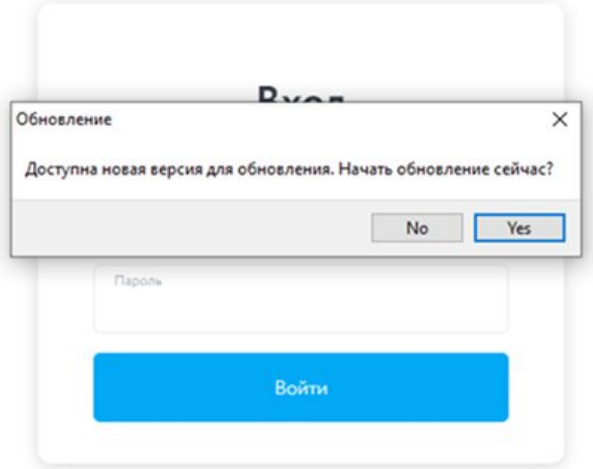
Запустите установочный файл и дождитесь окончания операции.

ВАЖНО! ПК и контроллер должны быть подключены в общую локальную сеть.

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

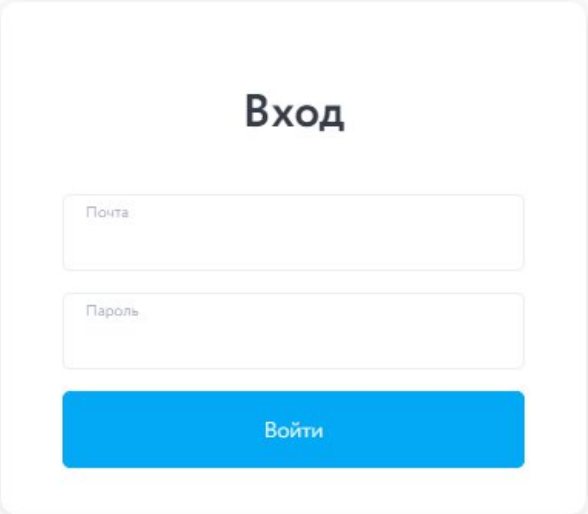
При запуске производится проверка версии программного обеспечения.

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



После запуска ПО появиться окно авторизации (рисунок 4.2), для входа необходимо ввести данные авторизации. По умолчанию: Уверены, что пользователю эти пароли должны выдаваться?

Почта: engineer@engineer
Пароль: engineer



3.2 Описание интерфейса

Окно интерфейса СОВ (рисунок 5.1) включает в себя следующие элементы:

1. **Боковое меню выбора разделов -** позволяет быстро переключаться между разделами ПО
2. **Подключение** - в данном блоке вводятся данные для авторизации :
   - IP адрес (IP адрес контроллера, к которому производиться подключение),
   - **User: admin**
   - **Password: admin**
3. **Устройства в сети** - блок содержит данные о подключенных контроллерах
4. **Информация о устройстве** - отображает UUID (уникальные номер устройства).
5. **Лог общения**- отображает все лог сообщения при работе с подключенным прибором.

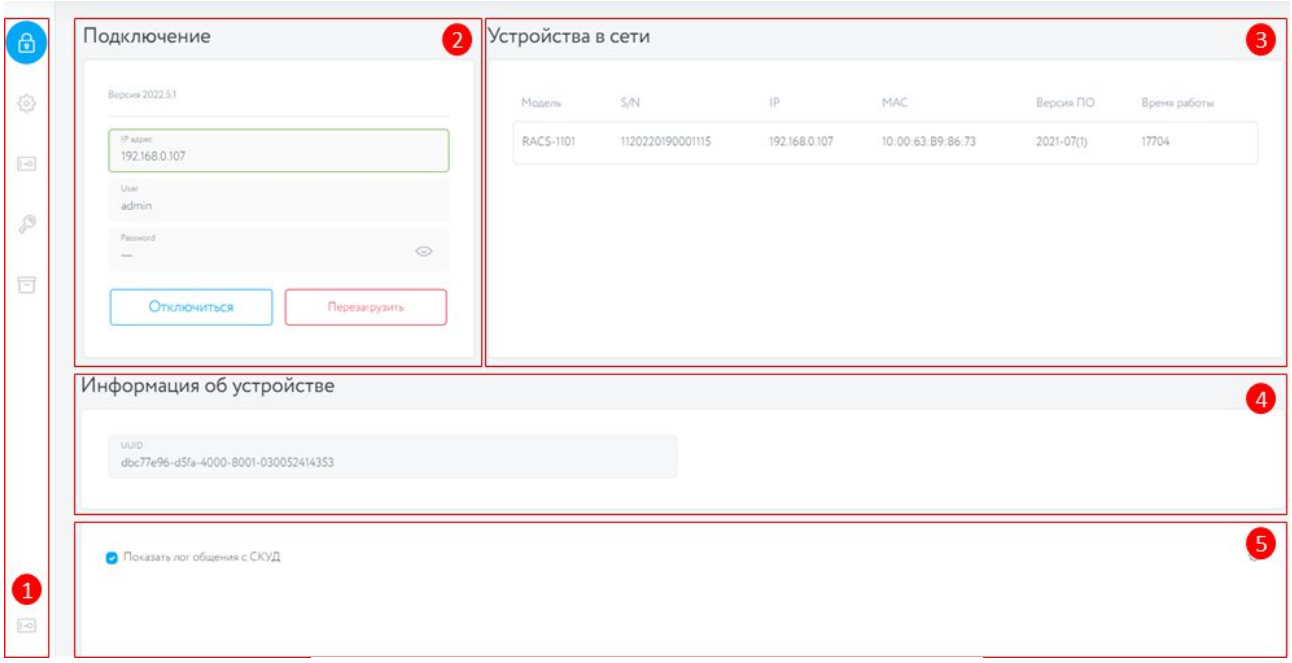
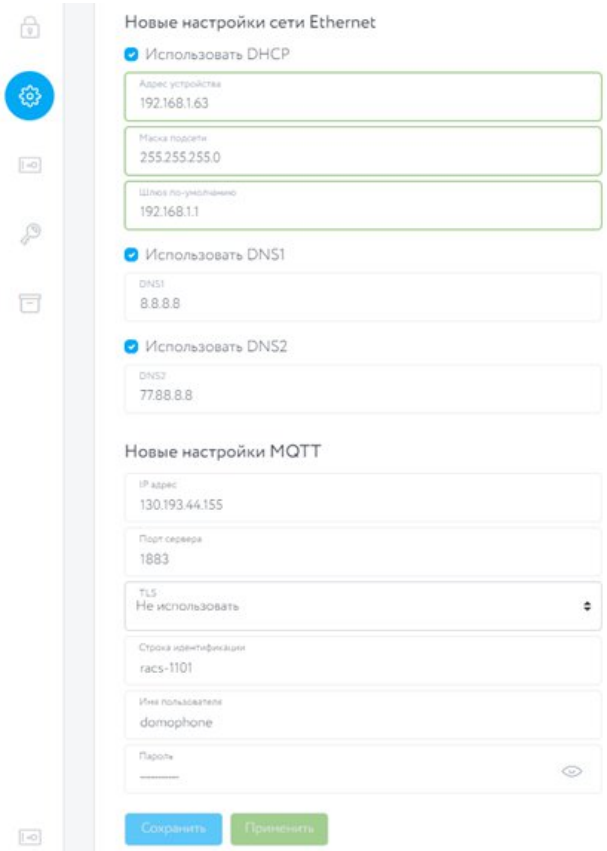


Рисунок 5.1 - Окно программы Rubetek-Инженер

3.3 Раздел Настройки

3.3.1 Блок **Сетевые**



Данный блок предназначен для настройки сетевых параметров и отображение текущих настроек.

Описание сетевых настроек:

- **DHCP** - автоматическое присвоение IP адреса
- **IP-адрес** – адрес устройства в сети Ethernet.
- **Маска сети –** маска для определения адреса сети и адреса устройства.
- **Шлюз –** адрес устройства, дающего доступ к локальной сети. Одинаков для всех устройств установленных на объекте.
- **DNS1\2** – адрес DNS сервера.

Настройки MQTT

- **Адрес сервера** - IP адрес сервера.
- **Порт сервера** - используемый порт для подключения к серверу.
- **Строка идентификации -** имя устройства (контроллера) которое подключается к серверу
- **Имя пользователя** - имя устройства (контроллера) которое подключается к серверу.
- **Пароль** - имя пользователя (логин) для аутентификации при подключении к серверу

ВАЖНО! Для активации новых настроек необходимо нажать кнопку “Применить”, после активации настроек происходит переподключение к контроллеру.

3.2 Блок **Другие**

Для настройки работы реле и считывателей необходимо следующие параметры:
Настройки доступа

- **Время открытия замков (сек)** - установка времени размыкания или замыкания реле
- **Время сигнализации** в отказе доступа - время работы сигнализации

Светодиодная индикация

- **Время выкл светодиода -** период времени в котором индикатор отключен
- **Время вкл светодиода -** период времени в котором индикатор включен

Считыватель 1/2

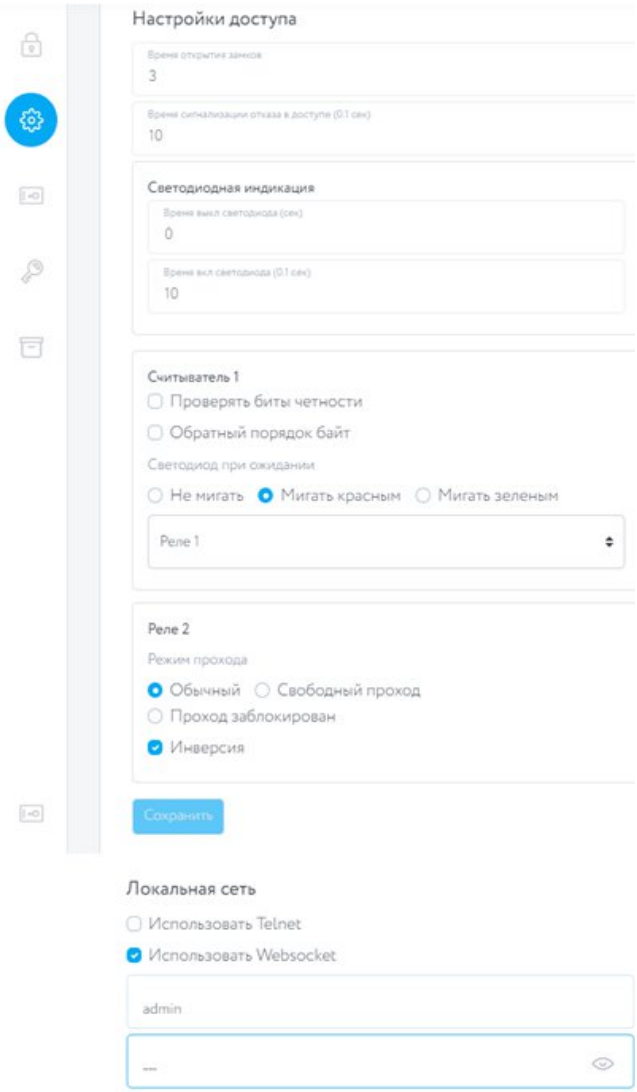
- **Проверять биты четности -** дополнительная проверка кода ключа на достоверность получаемых данных
- **Обратный порядок байт - и**зменение направления адресации байт получаемых со считывателя

Реле

- **Обычный -** сработка от активаци считывателя
- **Свободный проход -** реле нормально разомкнуто, дверь открыта **Проход заблокирован -** реле нормально закрыто, дверь закрыта
- **Инверсия**

Локальная сеть

- **Использовать Telnet**
- **Использовать Websocket**

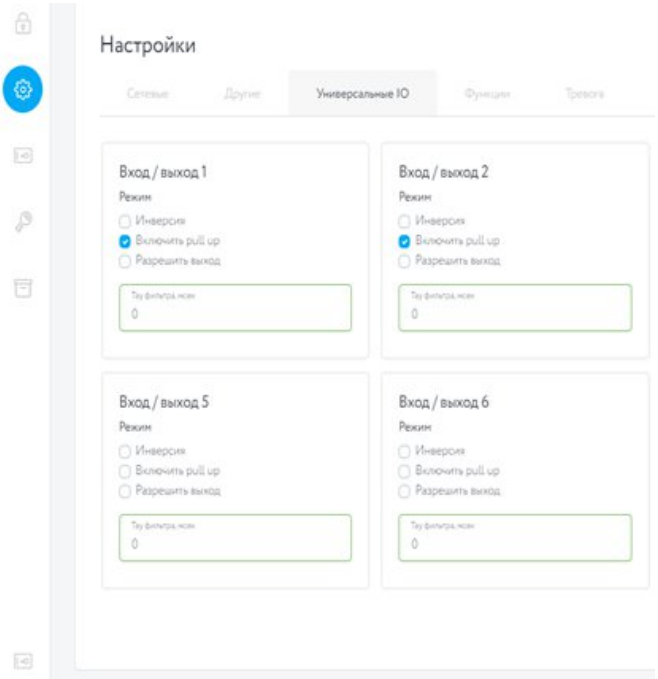


3.3.3 Блок Универсальные IO

Данный блок необходим для назначения режима работы универсальных входов/выходов 1-8.
Описание настроек:

- Инверсия
- Включить pull up - включение подтягивающего резистора
- Разрешить выход - будет работать как выход
- Тау фильтра, мсек- задержка на сработку

ВАЖНО! По умолчанию работает как Вход .

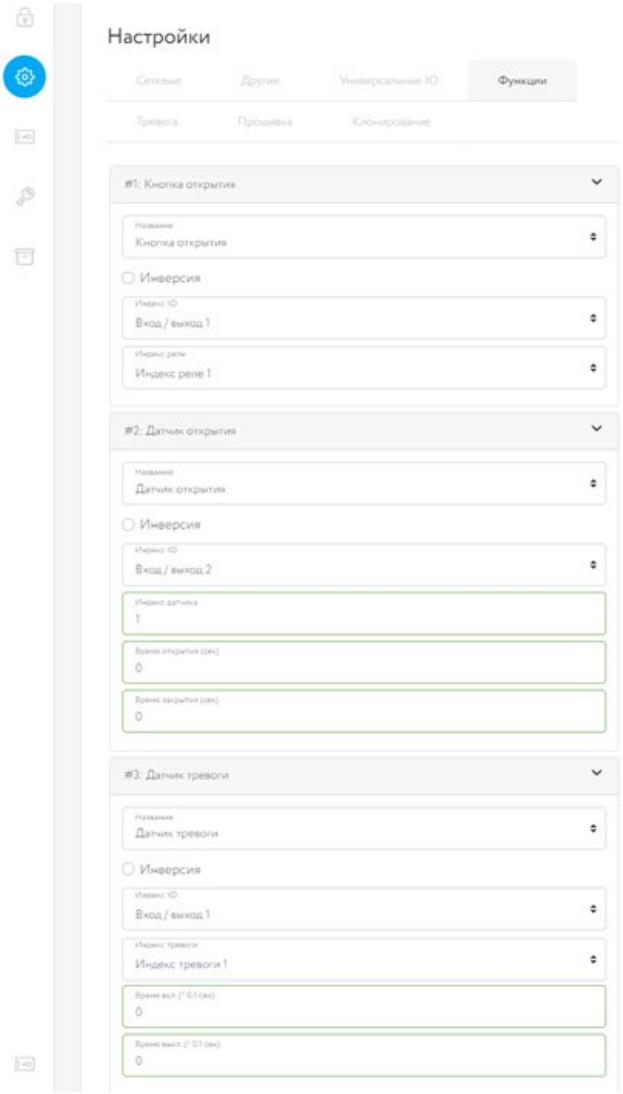


3.3.4 Блок Функции

Данный блок необходим для настройки функций универсальных входов/выходов 1-8.

Описание настроек:

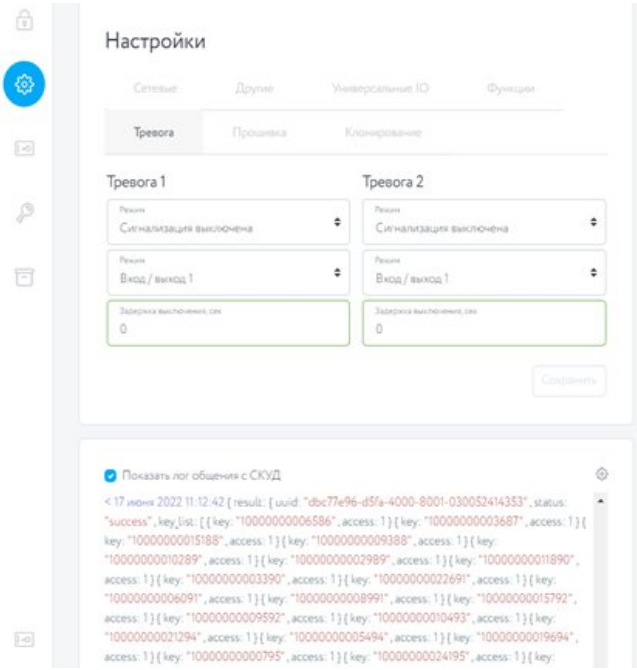
- Кнопка открытия
  - Инверсия
  - Вход/Выход - выбор используемого входа/выхода
  - Индекс реле - выбор используемого реле
- Датчик открытия
  - Инверсия
  - Вход/Выход - выбор используемого входа/выхода
  - Индекс датчика - порядковый номер в системе от 1 до 255
  - Время открытия - временной промежуток в рамках которого не приходит тревожное сообщение
  - Время закрытия - временной промежуток в рамках которого не приходит тревожное сообщение
- Датчик тревоги
  - Инверсия
  - Вход/Выход - выбор используемого входа/выхода
  - Индекс тревоги
  - Время вкл. - временной промежуток в рамках которого не приходит тревожное сообщение
  - Время выкл. - временной промежуток в рамках которого не приходит тревожное сообщение



3.3.5 Блок Тревога

Данный блок необходим для настройки режимов работы Тревога 1 и Тревога 2

- Режим:
  - Сигнализация выключена - не отправляются сообщения в MQTT, сирена отключена
  - Только отправка сообщение в MQTT
  - Отправка сообщение в MQTT и управление сиреной - сирена включена только при активации Тревоги, по окончанию отключается
  - Включить сирену, так же работает отправка сообщений в MQTT - сирена постоянно находится в режиме Тревога
- Режим - выбор Вход/Выход 1-8
- Задержка выключения, сек - выставляется временной диапазон от 01-99 сек.

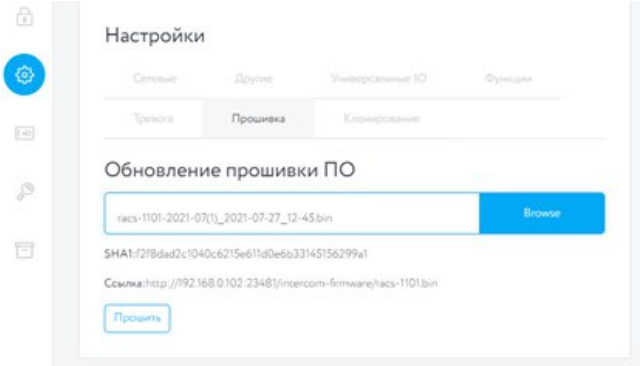


ВАЖНО! Управление сиреной осуществляется посредством передачи управляющего сигнала 3-5 В.

3.3.6 Блок Прошивка

Данный блок необходим для обновления программного обеспечения на контроллере.
Описание обновления:

- Выбрать файл прошивки, для этого нажать кнопку Browse.
- Нажать кнопку Прошить для запуска прошивки.
- После завершения прошивки появится сообщение о успешном завершении операции



ВАЖНО! После завершения прошивки контроллер перезагрузится и необходимо будет заново авторизоваться.

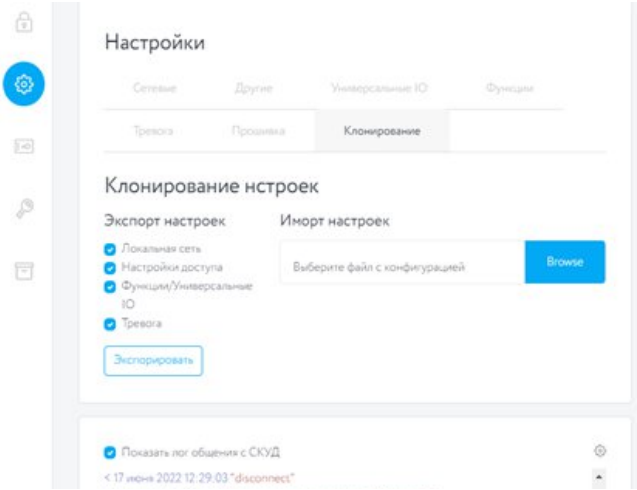
3.3.7 Блок Клонирование

Данный блок необходим для экспорта и импорта настроек контроллера.
Описание экспорта настроек:

- Локальная сеть - сетевые настройки
- Настройки доступа - Другие настройки
- Функции/Универсальные IO
- Тревога

Описание импорта настроек:

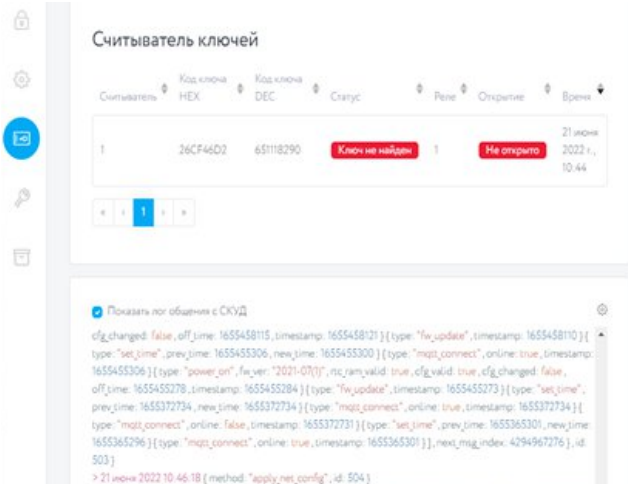
- Выбрать файл настроек, для этого нажать кнопку Browse.
- Нажать кнопку Импортировать для запуска загрузки.



3.4 Считыватель ключей

Данный раздел предназначен для проверки работоспособности считывателя и добавленных ключей.
Описание информации:

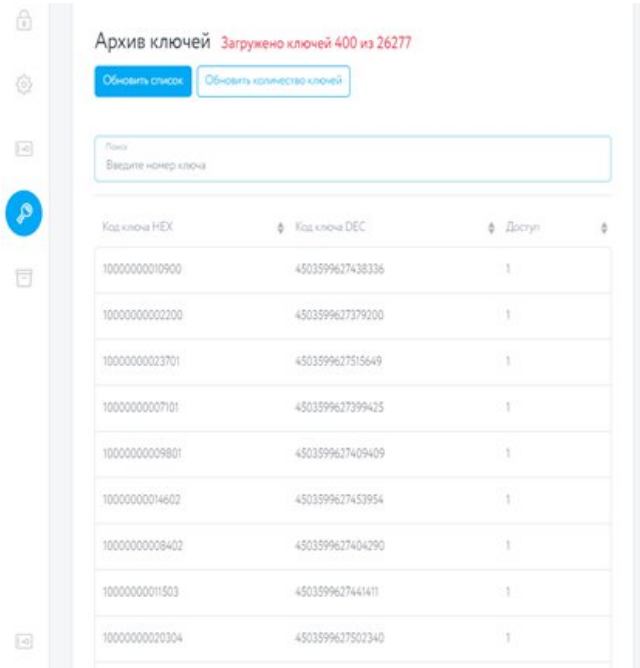
- Считыватель - порядковый номер подключенного считывателя, от 1 до 2
- Код ключа HEX
- Код ключа DEC
- Статус - наличия ключа в реестре
- Реле - порядковый номер реле,от 1 до 2
- Открытие - статус замка
- Время



3.5 Архив ключей

Данный раздел необходим для хранения данных по записанным ключам. Возможен поиск по коду ключа HEX.
Описание архива:

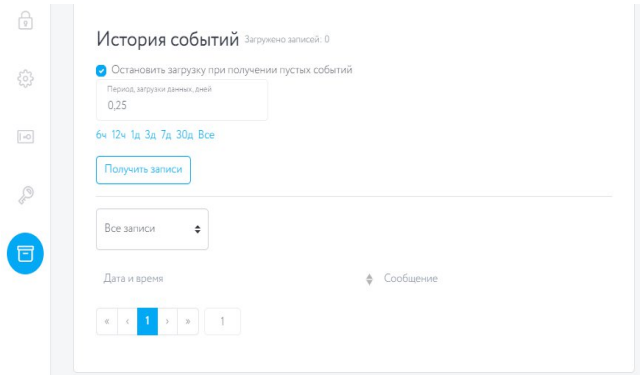
- Код ключа HEX
- Код ключа DEC
- Доступ - 1 - используется первое реле, 2 - используется второе реле, 3 используется оба реле



3.6 История событий

Данный раздел необходим для хранения событий.
Описание интерфейса:

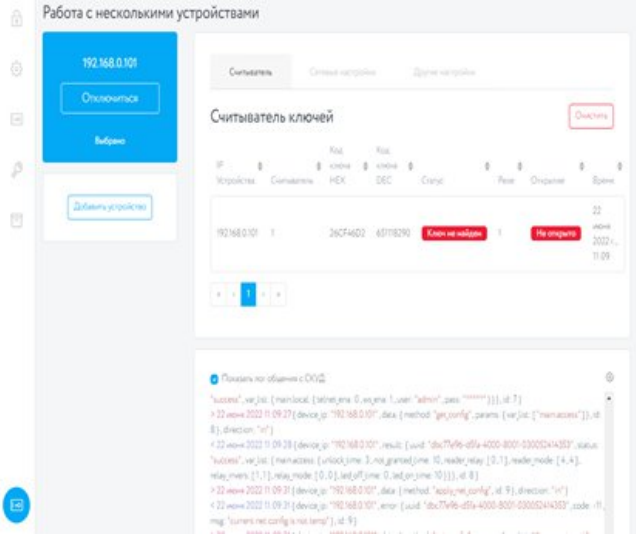
- Период загрузки данных, дней
- Фильтр событий - выбор отдельных групп событий
- Журнал событий



3.7 Работа с несколькими устройствами

Данный раздел позволяет работать с несколькими контроллерами одновременно.
Описание функционала:

- Считыватель - описание данного раздела указано в п.3.4
- Сетевые настройки - описание данного раздела указано в п.3.3.1
- Другие настройки - описание данного раздела указано в п.3.3.2



4. Сброс контроллера до заводских настроек

4.1 Для сброса до заводских настроек необходимо отключить питание на контроллере (см. рисунок 2) и зажать кнопку “Тест”, далее включить питание и дождаться пока загорится сперва зеленый, а затем красный диод. Отпускаем кнопку. Сброс до заводских настроек выполнен.

5. Техническое обслуживание

5.2 Меры безопасности

5.2.1. Меры безопасности при установке и эксплуатации устройства должны соответствовать требованиям “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”.

5.2.2. При проведении ремонтных работ в помещении, где установлено устройство, должна быть обеспечена защита от механических повреждений и попадания на него строительных материалов (побелка, краска, пыль и пр.).

5.3 Проверка работоспособности

5.3.1. Проверка работоспособности устройства должна проводиться при плановых или других проверках технического состояния устройства, но не реже одного раза в 6 месяцев.

5.3.2. Проверка работоспособности включает в себя:

- внешний осмотр устройства на отсутствие следов влаги и механического повреждения;
- проверку надежности контакта присоединенных к устройству проводов, при необходимости подтянуть винты на клеммниках, заменить неисправные провода;
- проверка статуса устройства на информационном сервере согласно руководства пользователя IoT RUBETEK;

- проверка работоспособности считывателей и реле на открытие подключенных замков дверей с отправкой уведомления на информационный сервер.

6. Хранение

6.2 Условия хранения УК должны соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.
6.3 Хранить устройство следует на стеллажах в упакованном виде.
6.4 Расстояние от стен и пола хранилища до упаковок с устройством должно быть не менее 0,1 м.
6.5 Расстояние между отопительными устройствами и упаковкой с УК должно быть не менее 0,5 м.
6.6 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль.

7. Транспортирование

7.2 Устройство в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.
7.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69:
- температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре плюс 40 °С.

7.4 Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес. Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения устройства при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

8. Утилизация

8.2 Утилизация устройства производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.
8.3 Содержание драгоценных материалов не требует учета при хранении, списании, утилизации.

9. Гарантия изготовителя

9.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства техническим характеристикам при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
9.3 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска.
9.4 В течение гарантийного срока замена вышедших из строя устройств осуществляется предприятием-изготовителем безвозмездно при соблюдении потребителем указаний по монтажу и эксплуатации.
9.5 При направлении устройства в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием неисправностей устройства.
9.6 <u>Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:</u>
- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение устройства;
- ремонт устройства другим лицом, кроме Изготовителя.

9.7 Гарантия распространяется только на устройство. На все оборудование других производителей, использующееся совместно с устройством, распространяются их собственные гарантии.

10. Сведения о сертификации

10.2 Универсальный контроллер СКУД RACS-1101 “RUBETEK” соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 “Электромагнитная совместимость технических средств” и имеет декларацию о соответствии ЕАЭС № RU Д-RU.PA01.B.24394/21, выданный органом по сертификации ООО «АЛЬФА» от 02.03.21.

11. Сведения о рекламациях

11.2 Рекламационные претензии предъявляются предприятию - поставщику в случае выявления дефектов и неисправностей, ведущих к выходу из строя устройства ранее гарантийного срока.

Адрес предприятия-изготовителя:

121205, г. Москва, территория инновационного центра “Сколково”, Большой бульвар, д. 42, стр. 1, 1 этаж, часть помещения №334, рабочее место №31

11.3 В рекламационном акте указать: тип устройства, дефекты и неисправности, условия, при которых они выявлены, время с начала эксплуатации устройства.

11.4 К акту необходимо приложить копию платежного документа на устройство.