

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

1.	Описание и работа	5
1.1.	Назначение	5
1.2.	Технические характеристики	5
1.3.	Внешний вид устройства	7
1.4.	Внутреннее устройство	8
1.5.	Распиновка клеммных колодок	9
1.6.	Комплектность	9
2.	Использование по назначению	10
2.1.	Подготовка к использованию	10
2.2.	Размещение устройства	10
2.3.	Монтаж	10
2.4.	Подключение интерфейсов и линий питания	11
2.4.1.	Подключение линий питания	11
2.4.2.	Подключение интерфейса CAN	11
2.4.3.	Подключение интерфейса Ethernet	12
2.4.4.	Подключение считывателей Wiegand	13
2.5.	Добавление/редактирование ключей	13
2.6.	Режимы работы	13
2.6.1.	Режим считыватель-считыватель	13
2.6.2.	Режим считыватель-кнопка	14
3.	Подключение устройства к ПК с помощью ПО «Рубетек-Инженер»	15
3.1.	Вкладка Установка и запуск ПО	15
3.2.	Описание интерфейса	16
3.3.	Раздел Настройки	17
3.3.1.	Вкладка «Сетевые»	17
3.3.2.	Вкладка «Другие»	19
3.3.3.	Вкладка «Универсальные IO»	20
3.3.4.	Вкладка «Функции»	20
3.3.5.	Вкладка «Тревога»	22
3.3.6.	Вкладка «Охрана»	22
3.3.7.	Вкладка «Прошивка»	26
3.3.8.	Вкладка «Клонирование»	26
3.4.	Считыватель ключей	27
3.5.	База ключей	27
3.6.	История событий	30
3.7.	Работа с несколькими устройствами	30
4.	Сброс контроллера до заводских настроек	30
5.	Техническое обслуживание	30
5.1.	Меры безопасности	30
5.2.	Проверка работоспособности	31

6.	Хранение	31
7.	Транспортирование	31
8.	Утилизация	31
9.	Гарантия изготовителя	32
10.	Сведения о сертификации	32
11.	Сведения о рекламациях	32

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:

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

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Назначение

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

1.2 Технические характеристики

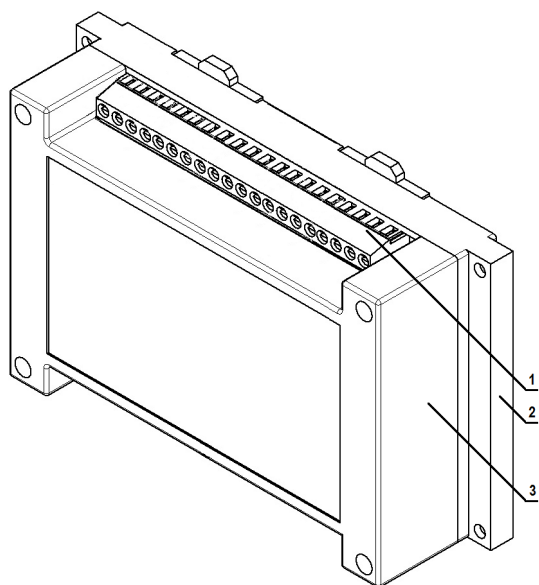
Таблица 1 – Основные параметры устройства

Параметр	Значение
Тип питания	внешний, питание часов реального времени от батареи CR2032 (3В)
Напряжение питания, В	12
Род тока	постоянный (DC)
Потребляемый ток, А, не более	1
Интерфейсы и разъемы	Ethernet - 1 шт. Wiegand - 2 шт. Сухой контакт (NO) - 2 шт. Открытый коллектор - 2 шт. Универсальный вход/выход - 8 шт. CAN - 1шт. Вход контроль питания - 1шт. Разъем внешнего тампера - 1шт. Разъем для программирования (ST-Link) - 1шт. RS-485 - 1шт.
Защита от перенапряжения и импульсных помех	да, (CAN, Wiegand, ОК)
Гальваническая развязка	да, (Ethernet)
Количество ключей, хранящихся в памяти, не более	58000
Количество событий, хранящихся в памяти	до 32000
Antipassback	да
Тип монтажа	накладной, DIN-рейка
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до плюс 50
Относительная влажность воздуха	до 90 % при плюс 40 °С
Степень защиты корпуса	IP 20
Габаритные размеры, мм	145 × 93 × 41

Параметр	Значение
Масса, кг, не более	0,35
Интерфейс Wiegand	
Тип подключаемого оборудования	считыватели карт, устройства контроля доступа
Протокол	26, 32, 34, 37, 40, 42, 56, 58, 64
Максимальная длина линии интерфейса, м	250
Количество подключаемых устройств	2 (одно на вход)
Максимальная сила тока, мА	100
Напряжение питания, В	12
Интерфейс CAN	
Тип подключаемого оборудования	универсальные контроллеры СКУД RACS-1101 (организация сети контроллеров)
Максимальная длина линии интерфейса, без учета повторителей интерфейса, м	250 м
Количество подключаемых устройств	до 250
Интерфейс ОК	
Тип подключаемого оборудования	исполнительные устройства с внешним питанием (сирена, световой маяк)
Максимальная длина линии интерфейса, м	250
Количество подключаемых устройств	2 (одно на выход)
Максимальная сила тока, мА	200
Напряжение питания, В, не более	24
Универсальные входы	
Тип подключаемого оборудования	кнопки, датчики, концевики и т.д.
Режим работы	дискретный\аналоговый вход ОК NAMUR
Максимальная длина линии интерфейса, м	250
Количество подключаемых устройств	8 (одно на вход)
Контроль линии	да, в режиме NAMUR

Параметр	Значение
Интерфейс СК	
Тип подключаемого оборудования	реле замков дверей
Количество подключаемых устройств	2 (одно на вход)
Тип контакта	нормально открытый (NO)
Максимальная сила тока, А	3
Интерфейс Ethernet	
Максимальная длина линии интерфейса, м	100
Максимальная скорость связи, Мбит/с	100
Часы реального времени	да
Световая индикация	да

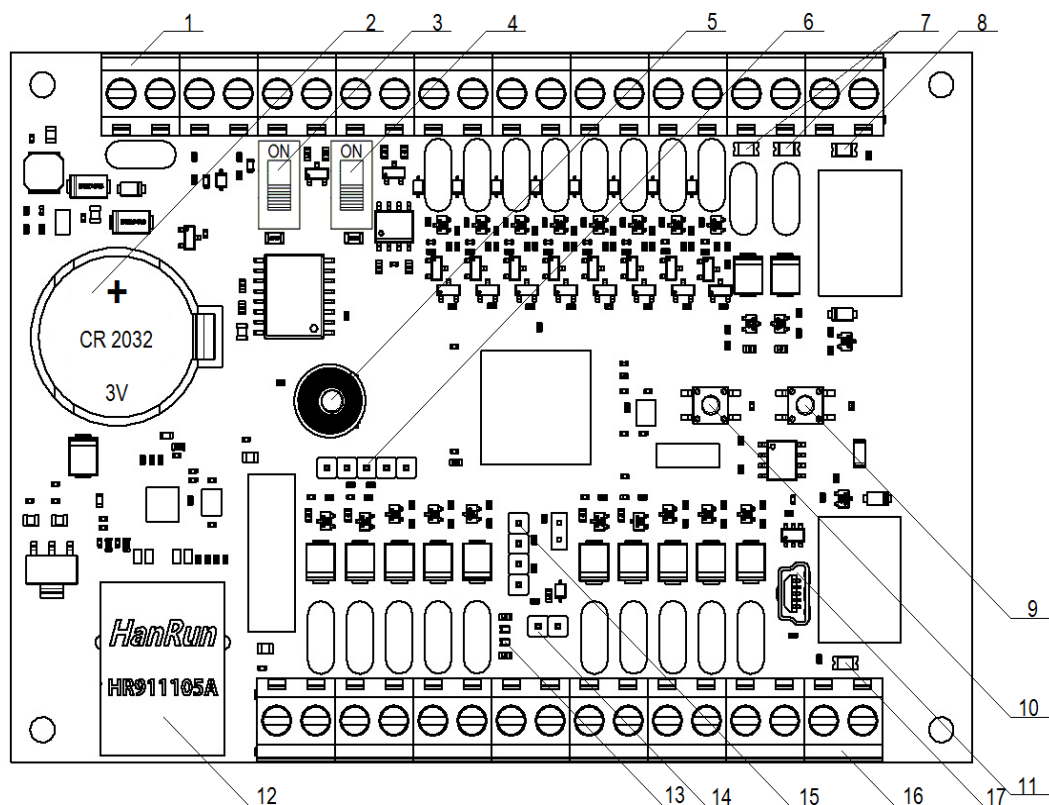
1.3 Внешний вид устройства



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

Рисунок 1 – Внешний вид устройства

1.4 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 Перезагрузка, 11 – Разъем USB mini,
 12 – Разъем RJ-45 (Ethernet), 13 – Сервисные светодиоды,
 14 – Разъем внешнего тампера, 15 – Разъем UART

Рисунок 2 – Внутреннее устройство

1.5 Распиновка клеммных колодок

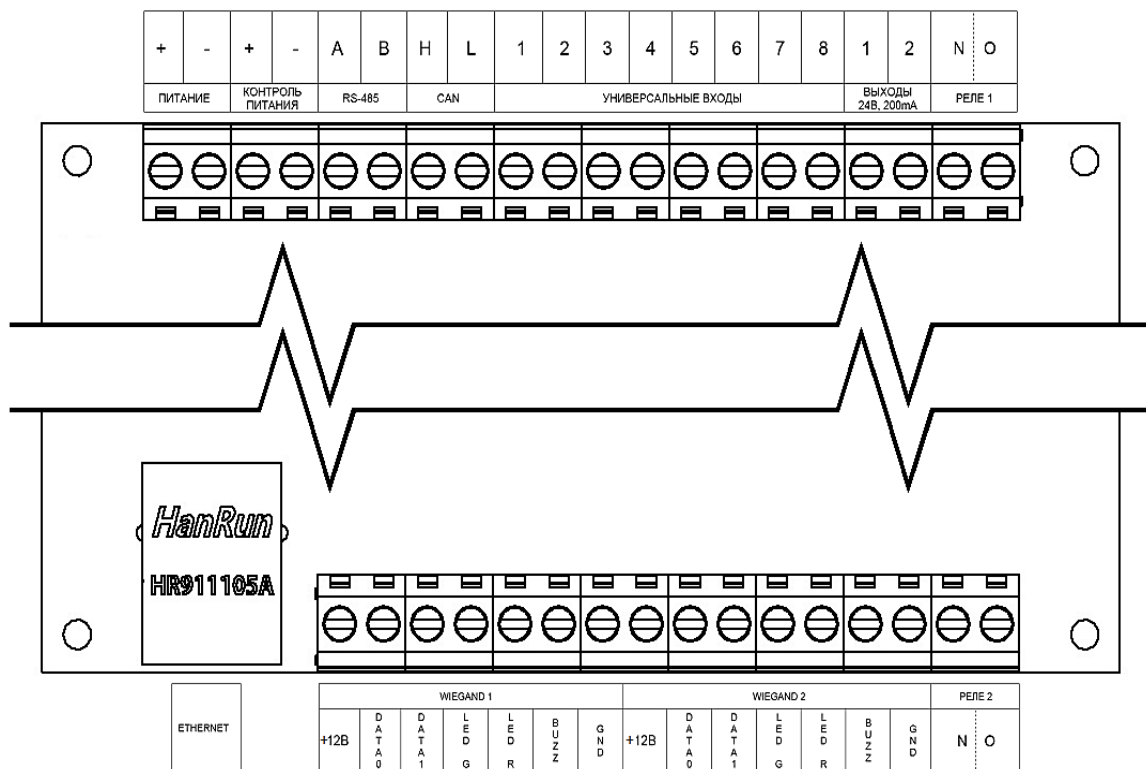


Рисунок 3 – Распиновка клеммных колодок

1.6 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

2.1. Подготовка к использованию



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

- 2.1.1. Подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, убедиться, что комплектность устройства соответствует таблице 2.
- 2.1.2. Провести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (сколов, трещин, вмятин) и следов влаги.

2.2. 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)

2.3. Монтаж



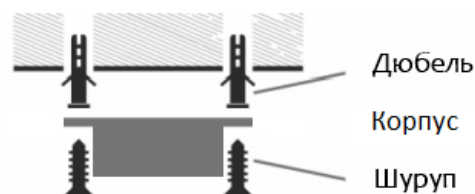
ВНИМАНИЕ! Монтаж производить только при отключенном напряжении питания.

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.



2.4. Подключение интерфейсов и линий питания



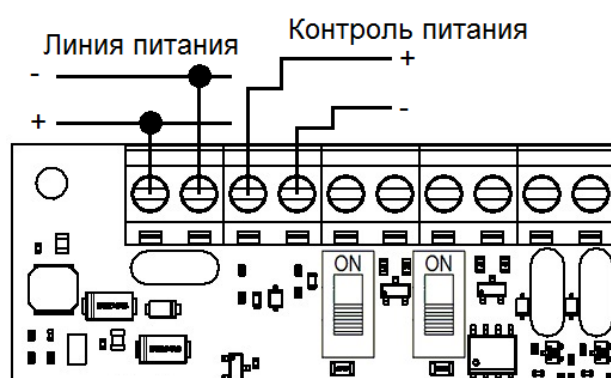
ВНИМАНИЕ! Не использовать при подключении к клеммам устройства провода сечением более 1,5 мм² во избежание выхода из строя клеммных колодок. В случае необходимости использования проводов больших сечений рекомендуется использовать переходные колодки с целью уменьшения сечения подключаемого провода.

2.4.1. 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.

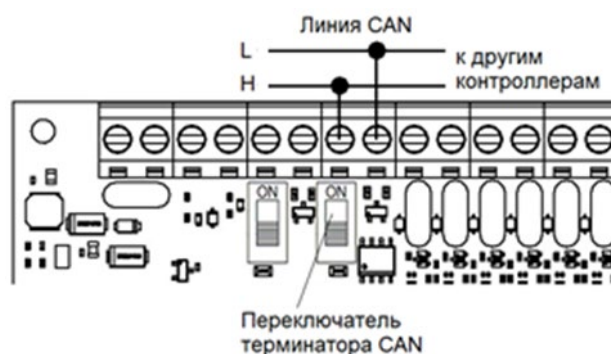
Таблица 3 - Световая индикация

Тип индикации	Описание
- Кратковременное мигание сервисных светодиодов	- Режим «Норма»;
- Постоянное свечение светодиода СК	- Включение выхода СК
- Постоянное свечение светодиода ОК	- Включение выхода ОК
- Кратковременное свечение сервисных светодиодов на интерфейсе Ethernet	- один светодиод наличие соединения - два светодиода прием/передача данных.

2.4.2. 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.

2.4.3. 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 восьмизильный экранированный кабель типа FTP cat 5E

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

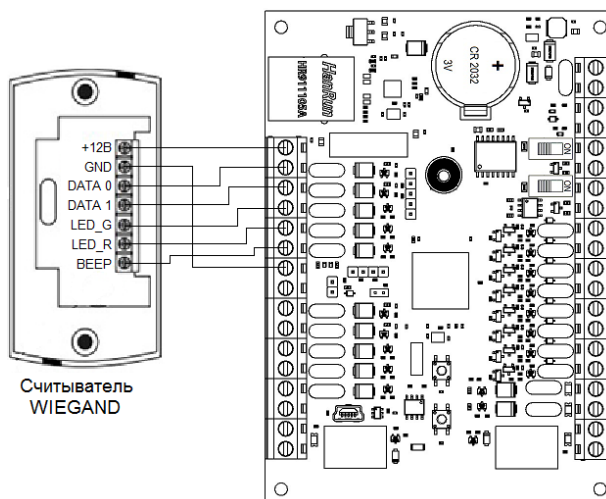
2.4.4. Подключение считывателей Wiegand

Устройство поддерживает подключение двух считывателей Wiegand с протоколами 26, 32, 34, 37, 40, 42, 56, 58, 64.

Подключение производится 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 мм².

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.

2.5 Добавление/редактирование ключей

Добавление ключей возможно двумя способами:

- С помощью ПО «РУБЕТЕК-ИНЖЕНЕР» (см. п. 3.5);
- С помощью платформы IoT RUBETEK. Подробный алгоритм описан в руководстве пользователя IoT RUBETEK.



ВАЖНО! После внесения изменений на информационном сервере IoT Rubetek необходимо произвести удаленную синхронизацию/обновление данных на устройстве. Обновление данных возможно только на устройствах со статусом «онлайн».

2.6 Режимы работы

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

2.6.1. 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.

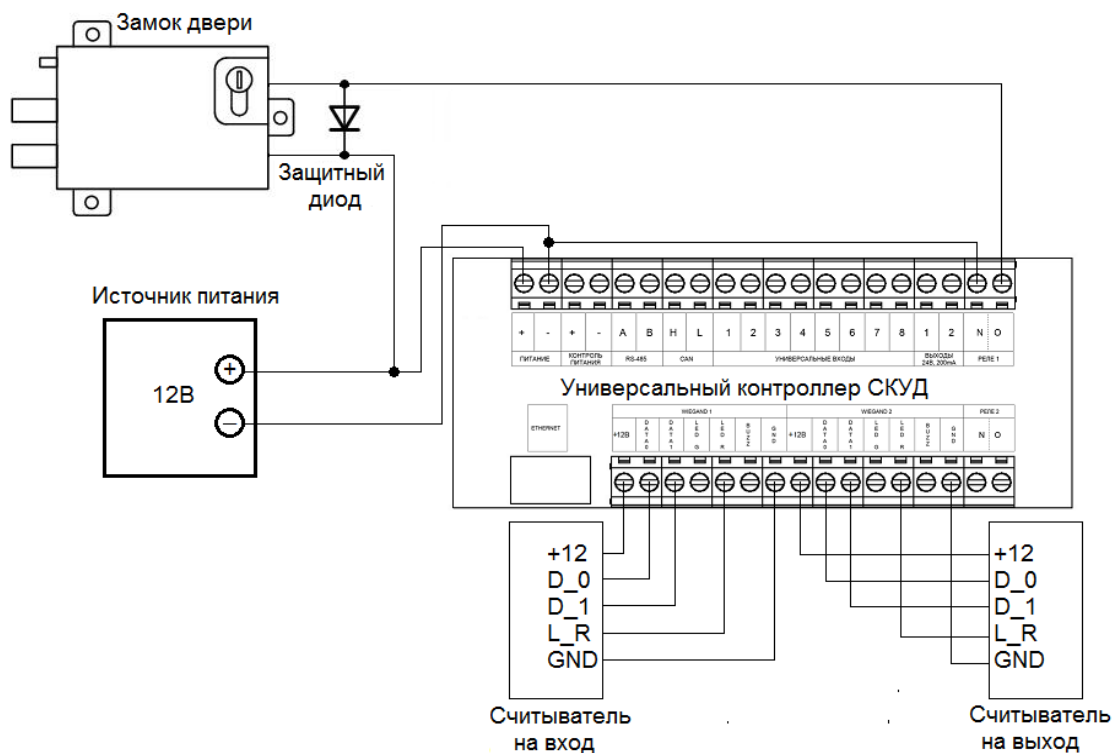


Рисунок 4 – Схема подключения считыватель-считыватель

2.6.2. 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.

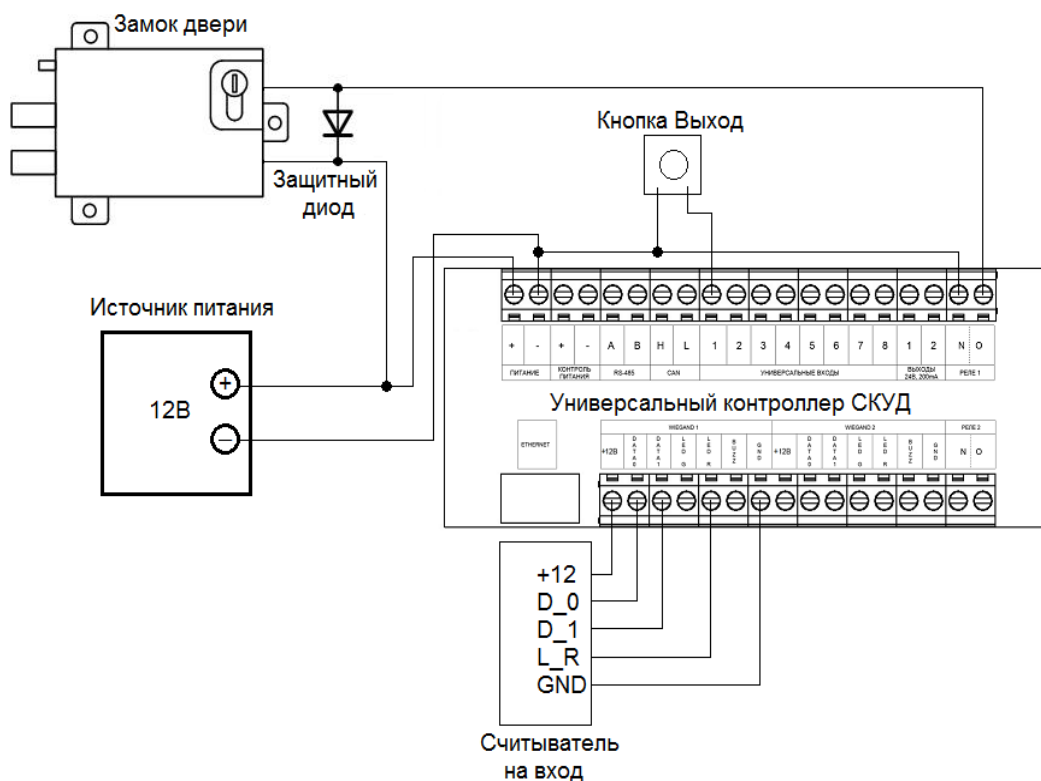


Рисунок 5 - Схема подключения считыватель-кнопка

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА К ПК С ПОМОЩЬЮ ПО «РУБЕТЕК-ИНЖЕНЕР»

3.1. Вкладка 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.

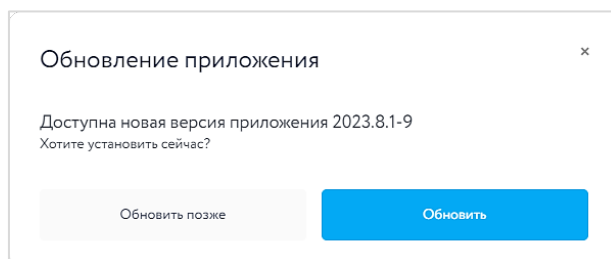


ВАЖНО! ПК и контроллер должны быть подключены в общую локальную сеть.

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

При запуске производится проверка версии программного обеспечения.

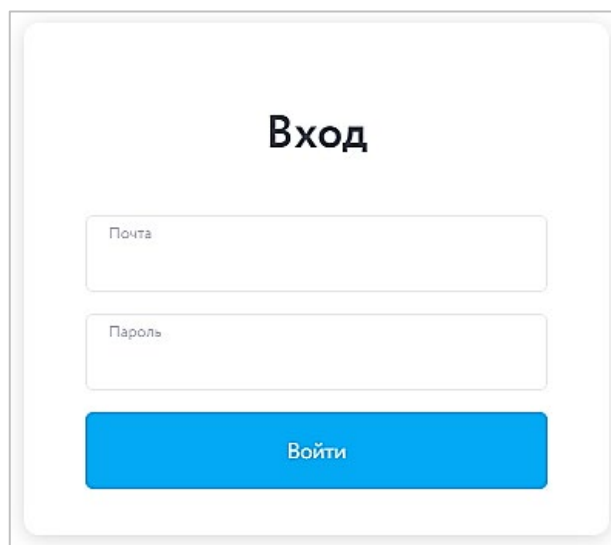
Для автоматического обновления ПО необходимо подключение к сети интернет. Если установлена более ранняя версия, то автоматически начнется загрузка и установка актуальной версии, размещенной на сервере.



После запуска ПО появится окно авторизации, для входа необходимо ввести данные авторизации. По умолчанию:

Почта: engineer@engineer

Пароль: engineer



3.2. Описание интерфейса

Окно интерфейса СОВ (рисунок 5) включает в себя следующие элементы:

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

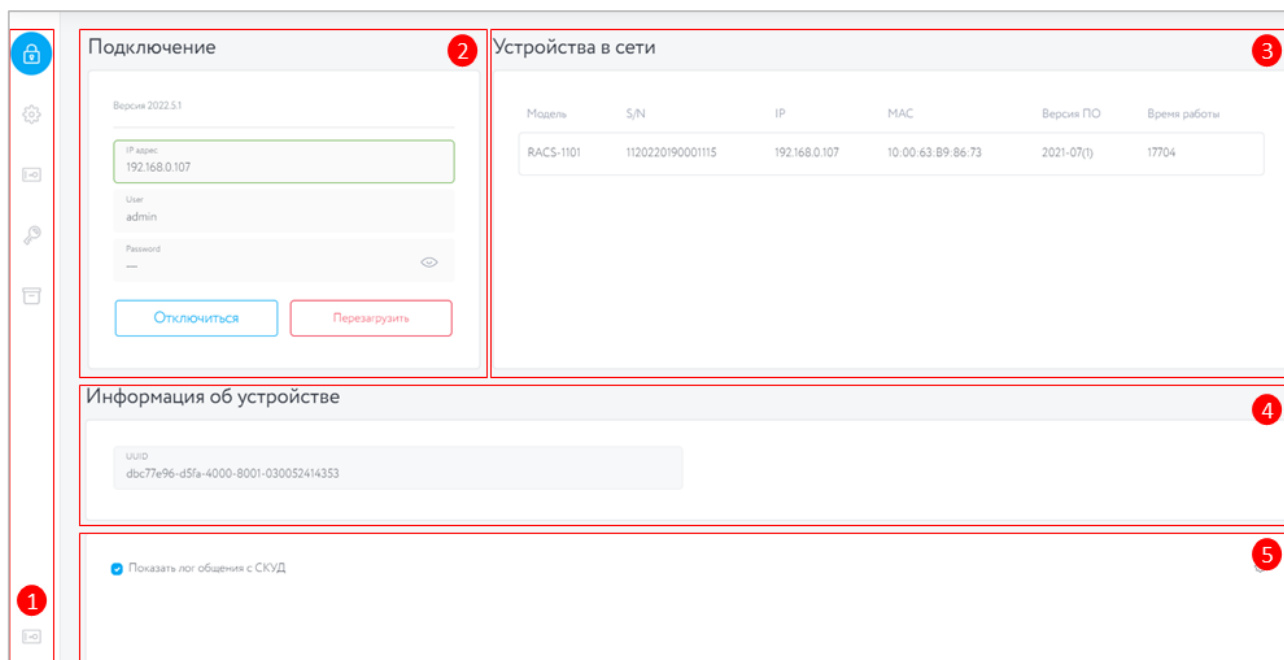


Рисунок 6 – Окно программы Rubetek-Инженер

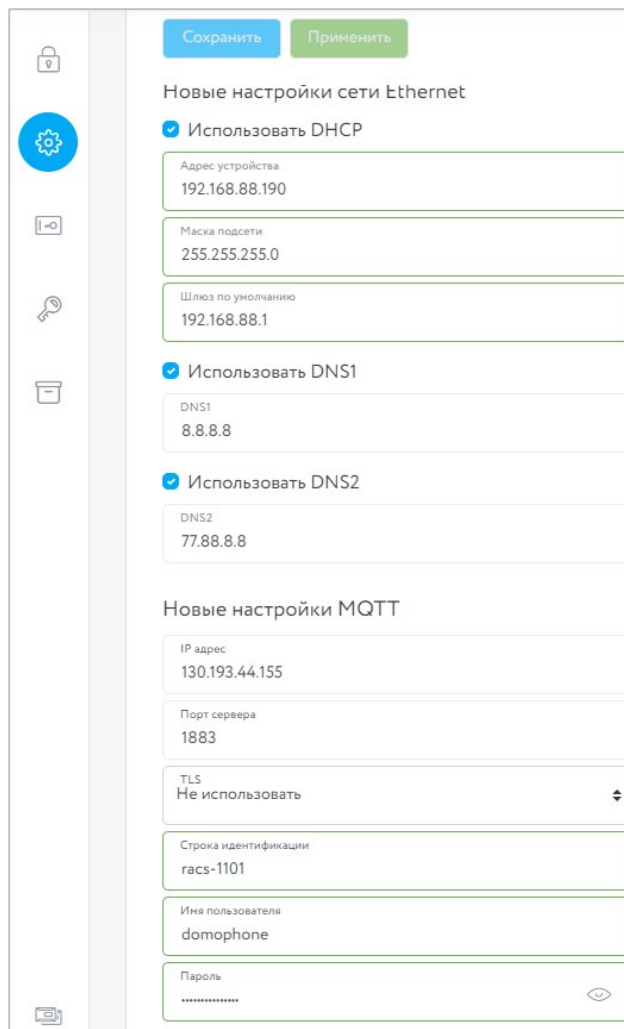
3.3. Раздел Настройки

3.3.1. Вкладка «Сетевые»


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


Описание сетевых настроек:

- **ДНСП** – автоматическое присвоение IP адреса;
- **Адрес устройства** – ip-адрес устройства в сети Ethernet;
- IP-адрес устройства **по умолчанию**: 192.168.1.63.
- **Маска подсети** – маска для определения адреса сети и адреса устройства;
- **Шлюз по умолчанию** – адрес устройства, дающего доступ к локальной сети, одинаков для всех устройств, установленных на объекте;
- **DNS1\2** – адрес DNS сервера;
- **Новые настройки MQTT:**
 - **IP адрес** – IP адрес сервера;
 - **Порт сервера** – используемый порт для подключения к серверу;
 - **TLS** – протокол, обеспечивающий защищенную передачу данных;
 - **Строка идентификации** – имя устройства (контроллера), которое подключается к серверу. Для выбора доступно использование собственного сервера или сервера Rubetek IOT;
 - **Имя пользователя** – имя устройства (контроллера), которое подключается к серверу;
 - **Пароль** – пароль для аутентификации при подключении к серверу



После внесения изменений в сетевые настройки контроллера необходимо нажать кнопку «**Сохранить**». После сохранения настроек необходимо нажать кнопку «**Применить**». После нажатия появится окно, в котором необходимо подтвердить или отменить применение новых настроек. После применения настроек текущее соединение с контроллером будет разорвано.

 **ВАЖНО!** Если введены некорректные настройки, то устройство автоматически через 3 минуты применит старые настройки.

 **ВАЖНО!** После применения настроек необходимо повторно выполнить подключение, в противном случае устройство автоматически через 3 минуты применит старые настройки.

3.3.2. Вкладка «Другие»

Для настройки работы реле и считывателей необходимо следующие параметры:

Настройки доступа

- **Время открытия замков** – установка времени размыкания или замыкания реле в секундах;
- **Время сигнализации в отказе доступа (0,1 сек)** – время работы сигнализации;

Светодиодная индикация

- **Время выкл светодиода (сек)** – период времени, в котором индикатор отключен;
- **Время вкл светодиода (сек)** - период времени, в котором индикатор включен;

Считыватель 1/2

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

Реле 1/2

- **Обычный** – сработка от активации считывателя;
- **Свободный проход** – дверь постоянно открыта;
- **Проход заблокирован** – дверь закрыта, проход по ключ-карте и кнопке запрещен;
- **Инверсия** – изменение состояния реле на противоположное.

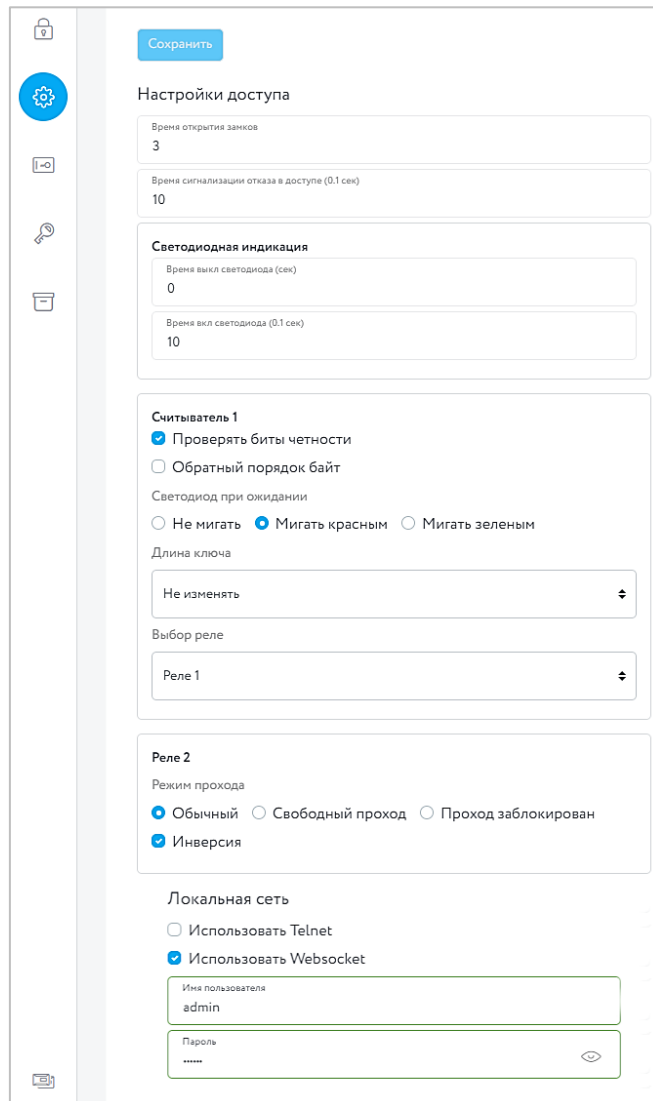
Локальная сеть

- **Использовать Telnet** – протокол сетевого взаимодействия при помощи TCP;
- **Использовать Websocket** – протокол сетевого взаимодействия поверх TCP;



ВАЖНО! При снятии флага с «Использовать Websocket» взаимодействие RACS-1101 с ПО «РУБЕТЕК ИНЖЕНЕР» осуществляться не будет.

- **Имя пользователя**
- **Пароль**



Сохранить

Настройки доступа

Время открытия замков
3

Время сигнализации отказа в доступе (0,1 сек)
10

Светодиодная индикация

Время выкл светодиода (сек)
0

Время вкл светодиода (0,1 сек)
10

Считыватель 1

Проверять биты четности
 Обратный порядок байт

Светодиод при ожидании
 Не мигать Мигать красным Мигать зеленым

Длина ключа
Не изменять

Выбор реле
Реле 1

Реле 2

Режим прохода
 Обычный Свободный проход Проход заблокирован
 Инверсия

Локальная сеть

Использовать Telnet
 Использовать Websocket

Имя пользователя
admin

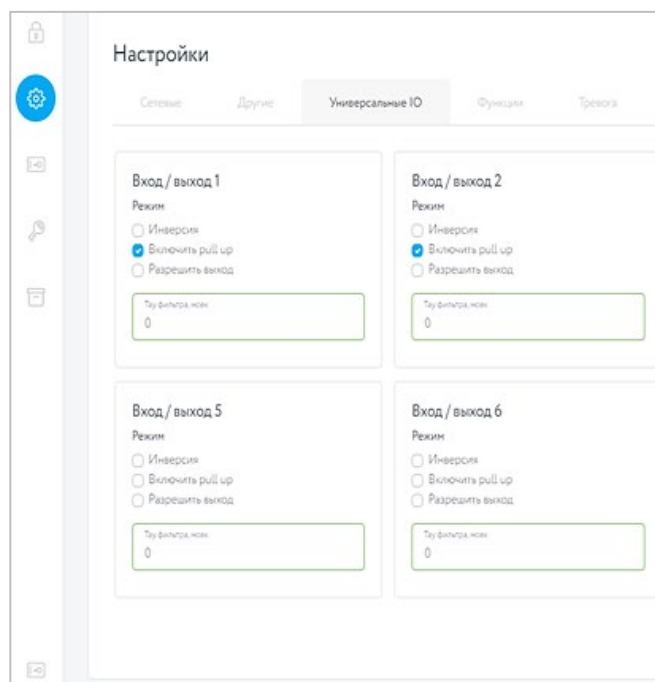
Пароль
.....


3.3.3. Вкладка «Универсальные IO»

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

Описание настроек:

- **Инверсия** – изменение логики работы входа/выхода на противоположную.
- **Включить pull up** – при активации на входе появляется высокий уровень сигнала. Это может быть полезно для определённых типов входов или при работе с внешними устройствами, требующими определённого уровня сигнала.
- **Разрешить выход** – перевод порта в режим управления (выход).
- **Тау фильтра, мсек** – время задержки сигнала.



 **ВАЖНО!** По умолчанию работает как *Вход*.

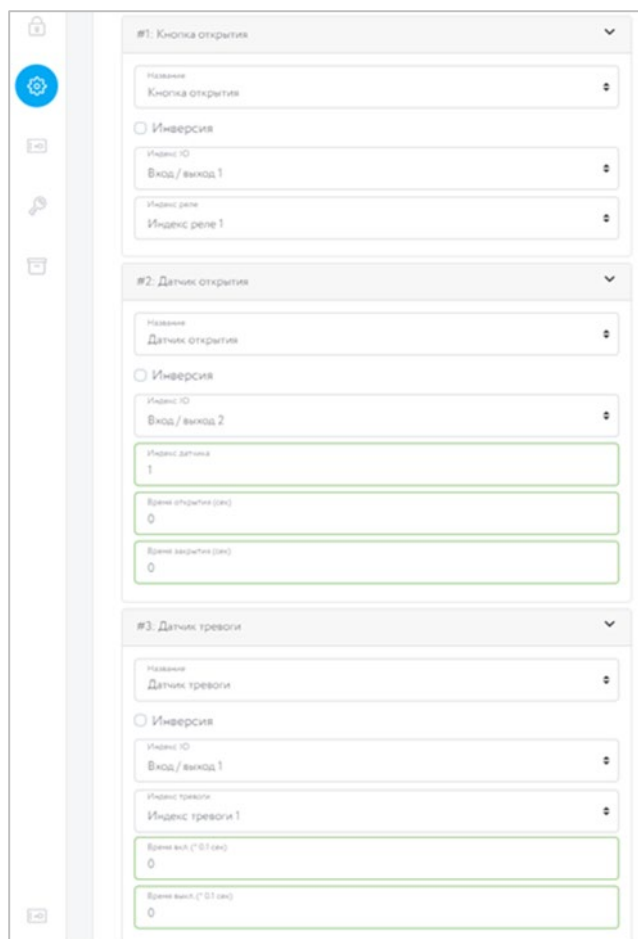
Примеры подключения и настройки универсальных входов/выходов представлены в дополнительных инструкциях, с которыми можно ознакомиться в базе данных <https://support.rubetek.com/ru/>.

3.3.4. Вкладка «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
- **Датчик взлома**
 - **Инверсия**
 - **Вход/Выход** – выбор используемого входа/выхода
 - **Индекс реле**
 - **Индекс тревоги**
 - **Время долгого открытия (° 0,1 сек)** – временной промежуток, по истечении которого придет уведомление о долгом открытии;
 - **Время ожидания закрытия (° 0,1 сек)** – временной промежуток при штатном открытии двери, по истечению которого придет сообщение о взломе.



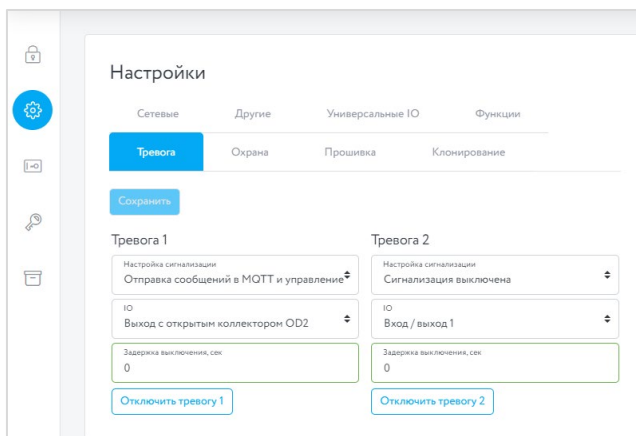
The screenshot shows a configuration interface for three types of sensors: a button, an opening sensor, and a panic sensor. Each sensor configuration block includes a name field, an inversion checkbox, an input/output selection dropdown, an index dropdown, and two time delay input fields.

- #1. Кнопка открытия**: Name: Кнопка открытия; Inversion: ; Input/Output: Вход/выход 1; Index: Индекс реле 1.
- #2. Датчик открытия**: Name: Датчик открытия; Inversion: ; Input/Output: Вход/выход 2; Index: Индекс датчика 1; Time delay (open): 0; Time delay (close): 0.
- #3. Датчик тревоги**: Name: Датчик тревоги; Inversion: ; Input/Output: Вход/выход 1; Index: Индекс тревоги 1; Time delay (on): 0; Time delay (off): 0.

3.3.5. Вкладка «Тревога»

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

- **Настройка сигнализации:**
 - **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 окончании отключается
 - **Включить сирену, так же работает отправка сообщений в MQTT** – сирена постоянно находится в режиме Тревога
- **Ю** – выбор Вход/Выход 1-8, а также выходов 1-2 с ОК
- **Задержка выключения, сек** – выставляется временной диапазон от 01-99 сек.



! ***ВАЖНО!** При использовании универсальных входов/выходов 1..8 управление сиреной осуществляется посредством передачи управляющего сигнала 3-5 В*

3.3.6. Вкладка «Охрана»

Вкладка «Охрана» содержит две дополнительные вкладки:

- **Antipassback**, на которой настраивается уровень доступа ключей;
- **Контроль линий**, на которой настраивается режим работы линии.

Antipassback – функциональная возможность СКУД, исключающая повторный проход пользователя на охраняемый объект без его предварительного выхода.

! ***ВАЖНО!** Функция Antipassback является локальной для каждого контроллера и не взаимодействует с другими контроллерами в сети.*

Вкладка **Antipassback** содержит следующие элементы:

- Кнопка «**Включить Antipassback**». Если в списке все ключи имеют доступ 0..2, то при включении Antipassback появится окно с предупреждением о том, что все ключи в хранилище получают доступ на оба реле, после подтверждения доступ изменится на 4. Если в списке присутствуют ключи с уровнем доступа 3, то при включении Antipassback появится окно с выбором:

- «Включить режим Antipassback для ключей, которые имеют доступ на оба реле?»;
- «Включить режим Antipassback для всех ключей в хранилище?»

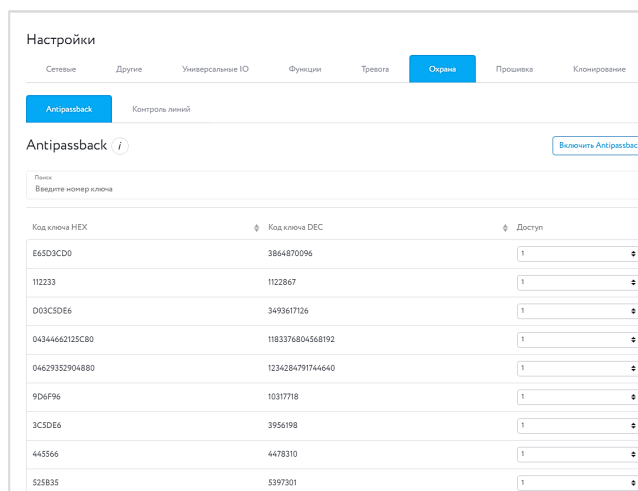
При выборе первого варианта доступ 4 будет предоставлен ключам с исходным доступом 3, а при выборе второго – всем.

! ***ВАЖНО!** При наличии в списке хотя бы одного ключа с доступом 4 и выше режим Antipassback будет по умолчанию включен.*

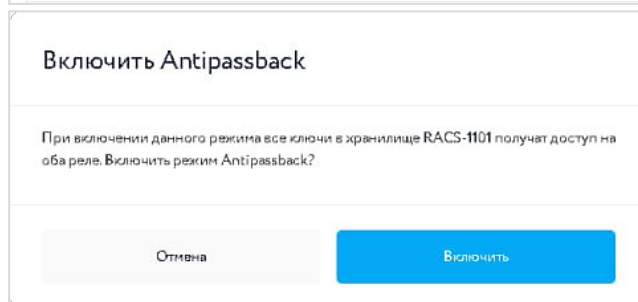
При отключении режима Antipassback появится окно подтверждения отключения режима Antipassback для всех ключей. После подтверждения все ключи с доступом 4 и выше получают доступ 3.

Для изменения кода доступа одного ключа необходимо нажать на поле «Доступ» необходимого ключа в списке и выбрать требуемый код.

- Строка поиска, с помощью которой возможно отфильтровать список ключей по искомому(-ым) символу(-ам);
- Список ключей, хранящихся в RACS-1101.



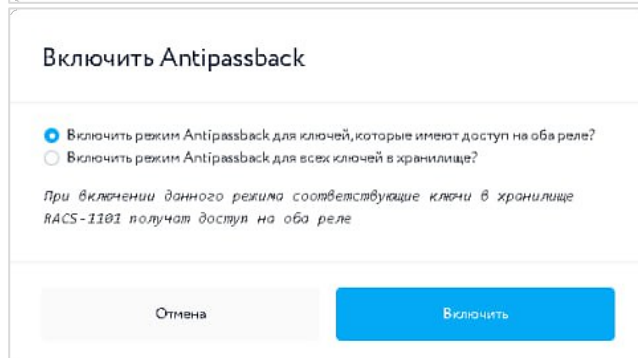
Код ключа HEX	Код ключа DEC	Доступ
E65D3CDD	3864870096	1
112233	1122867	1
D03C5DE6	3493617126	1
0434466225C80	1183376804568192	1
04629352904880	1234264791744640	1
9D6F96	10317718	1
3C5DE6	3956198	1
445566	4478310	1
525835	5397301	1



Включить Antipassback

При включении данного режима все ключи в хранилище RACS-1101 получают доступ на оба реле. Включить режим Antipassback?

Отмена **Включить**

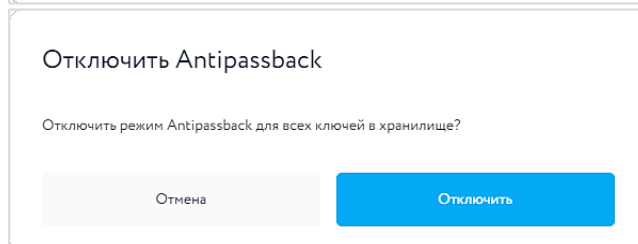


Включить Antipassback

Включить режим Antipassback для ключей, которые имеют доступ на оба реле?
 Включить режим Antipassback для всех ключей в хранилище?

При включении данного режима соответствующие ключи в хранилище RACS-1101 получают доступ на оба реле

Отмена **Включить**



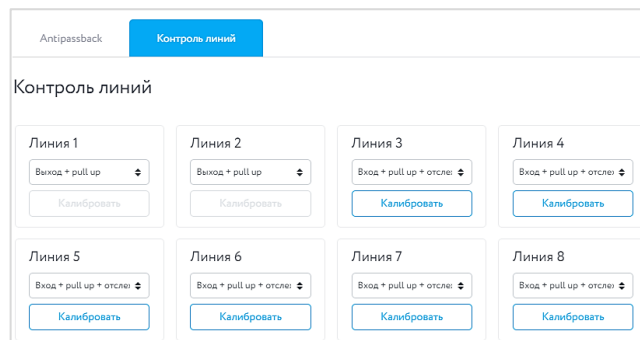
Отключить Antipassback

Отключить режим Antipassback для всех ключей в хранилище?

Отмена **Отключить**

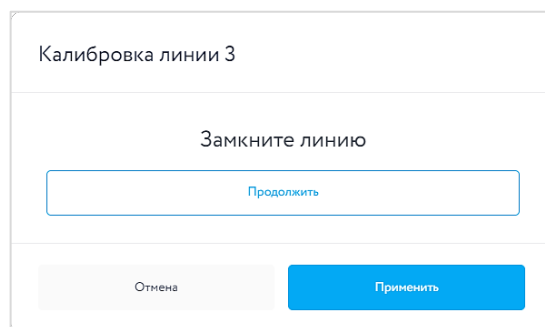
Вкладка **Контроль линий** содержит настройки 8 линий:

- Вход;
- Вход + инверсия;
- Вход + pull up;
- Вход + pull up + инверсия;
- Выход;
- Выход + инверсия;
- Выход + pull up;
- Выход + pull up + инверсия;
- Вход + отслеживать состояние входа;
- Вход + инверсия + отслеживать состояние входа;
- Вход + pull up + отслеживать состояние входа (доступна калибровка);
- Вход + pull up + инверсия + отслеживать состояние входа (доступна калибровка);
- Выход + отслеживать состояние входа;
- Выход + инверсия + отслеживать состояние входа;
- Выход + pull up + отслеживать состояние входа;
- Выход + pull up + инверсия + отслеживать состояние входа.

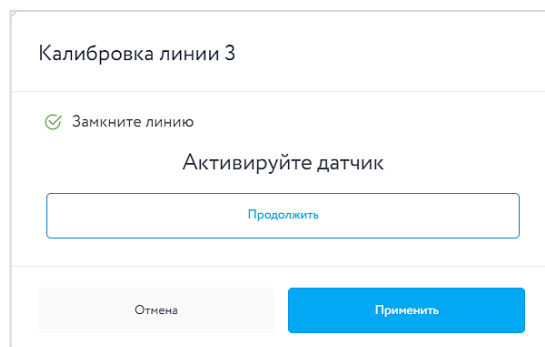


Калибровка осуществляется следующей последовательности:

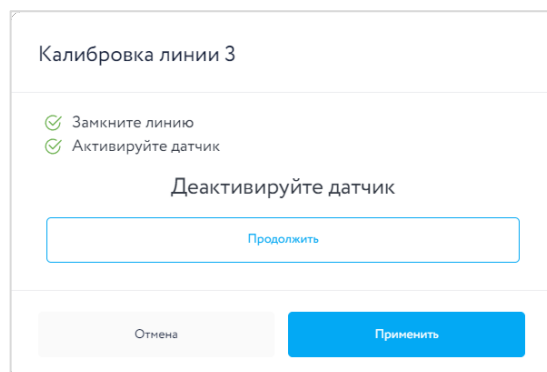
- Нажать кнопку «Калибровать» для требуемой линии;
- Замкнуть линию, после чего нажать кнопку «Продолжить»;



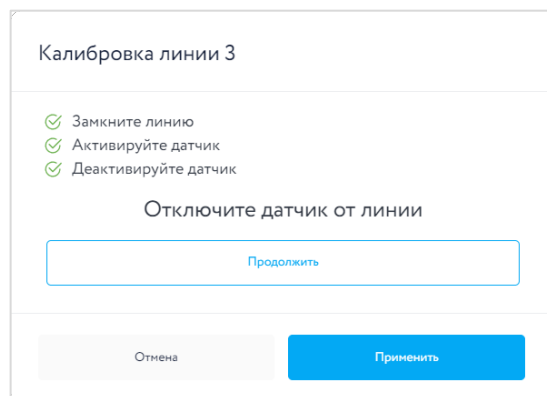
Активировать датчик, после чего нажать кнопку «Продолжить»;



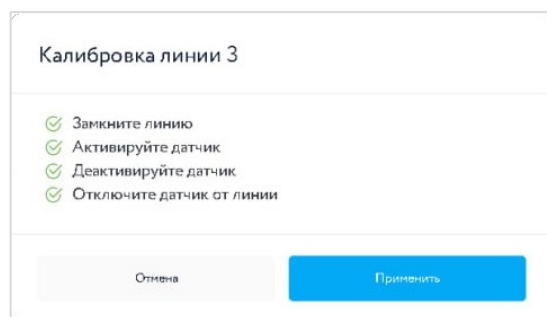
Деактивировать датчик, после чего нажать кнопку «Продолжить»;



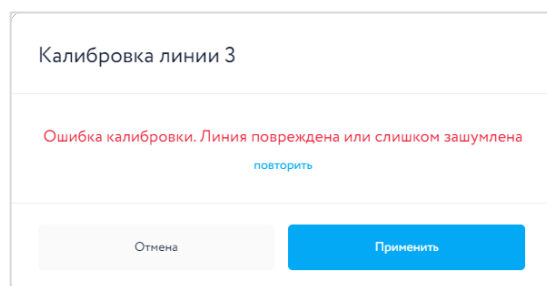
Отключить датчик от линии, после чего нажать кнопку «Продолжить»;



В случае успешного завершения калибровки нажать кнопку «Применить»;



При неудачной попытке калибровки появится сообщение об ошибке, после чего необходимо нажать кнопку «Применить» или «Повторить» для возобновления процедуры.



! **ВАЖНО!** При нажатии кнопки «Отмена» на любом этапе, калибровка будет остановлена без сохранения изменений.

! **ВАЖНО!** Калибровка каждой линии производится индивидуально. Калибровка должна проводиться для каждого контроллера.

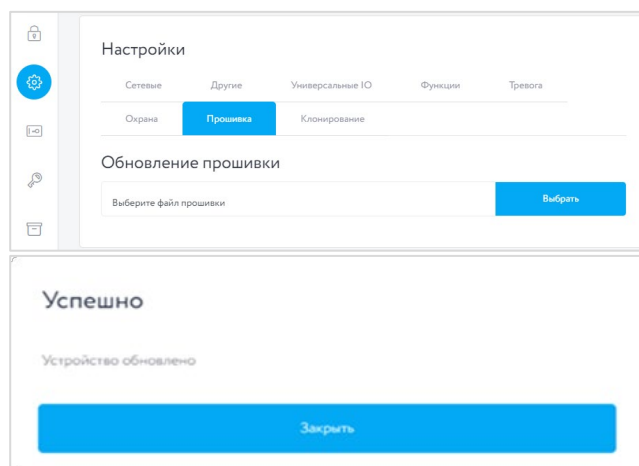
3.3.7. Вкладка «Прошивка»

Данный блок необходим для обновления программного обеспечения на контроллере.

Описание обновления:

- Выбрать файл прошивки, для этого нажать кнопку «Выбрать».
- 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.*



3.3.8. Вкладка «Клонирование»

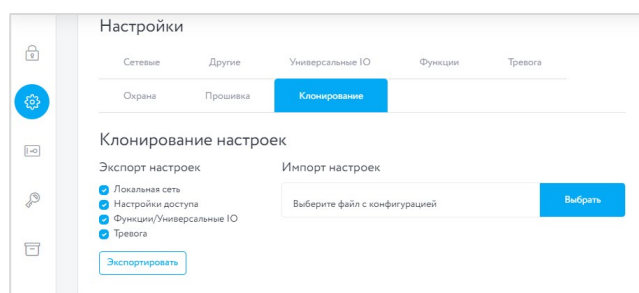
Данный блок необходим для экспорта и импорта настроек контроллера.

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 «Выбрать».
- Нажать кнопку Импортировать для запуска загрузки.

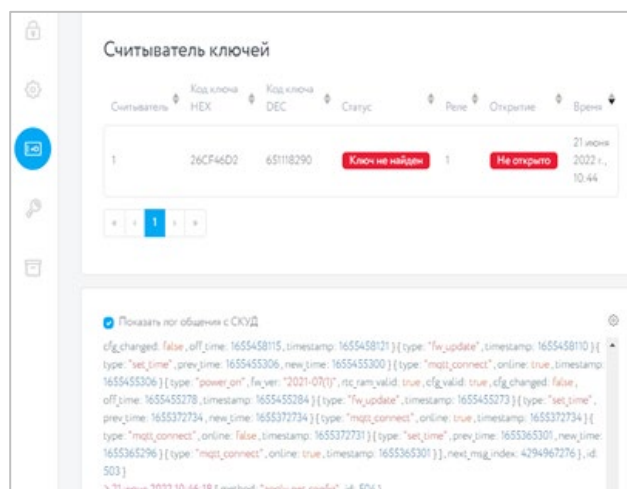


3.4. Считыватель ключей

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. База ключей

Раздел «База ключей» предназначен для добавления, удаления, хранения списка ключей. Для добавления ключей перейти на вкладку «Загрузить».

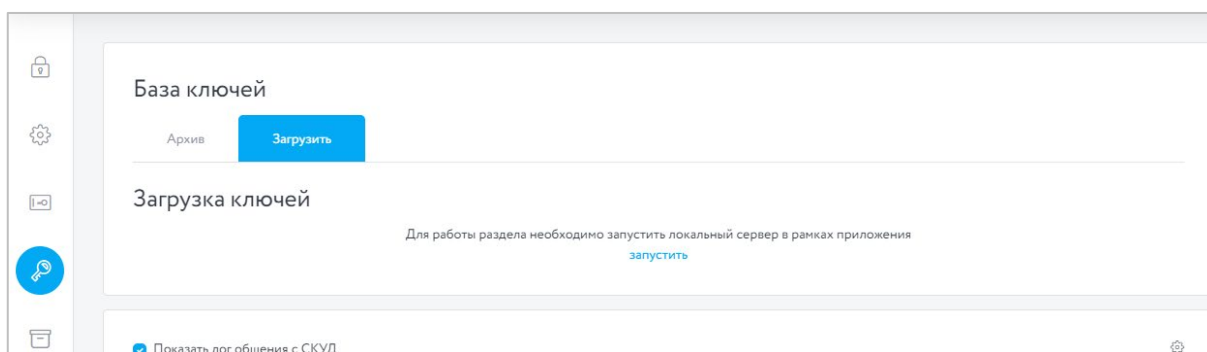


Рисунок 7 – Раздел «База ключей». Вкладка «Загрузить». Локальный сервер не запущен

Перед загрузкой ключей необходимо запустить локальный сервер. Для этого необходимо нажать кнопку «запустить».

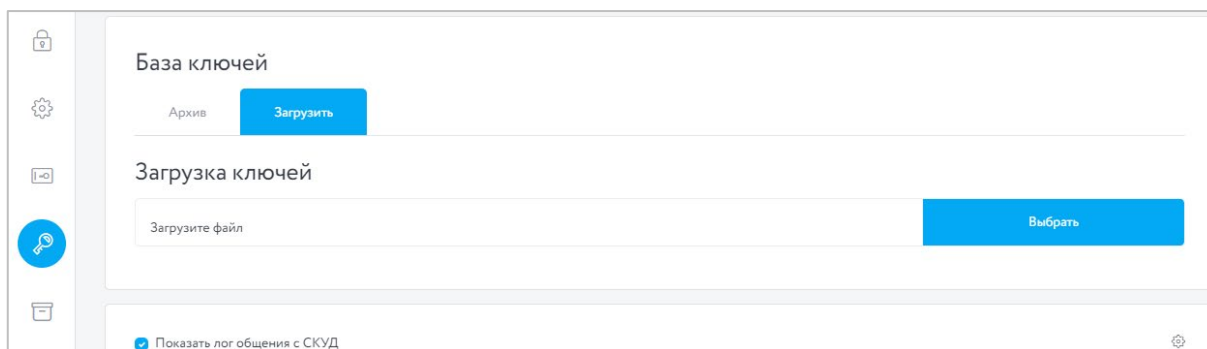


Рисунок 8 – Раздел «База ключей». Вкладка «Загрузить». Локальный сервер запущен

После запуска локального сервера необходимо выбрать файл с архивом ключей. Для этого нажать кнопку «Выбрать». Откроется окно Проводник, в котором необходимо указать путь к файлу в расширении .csv.

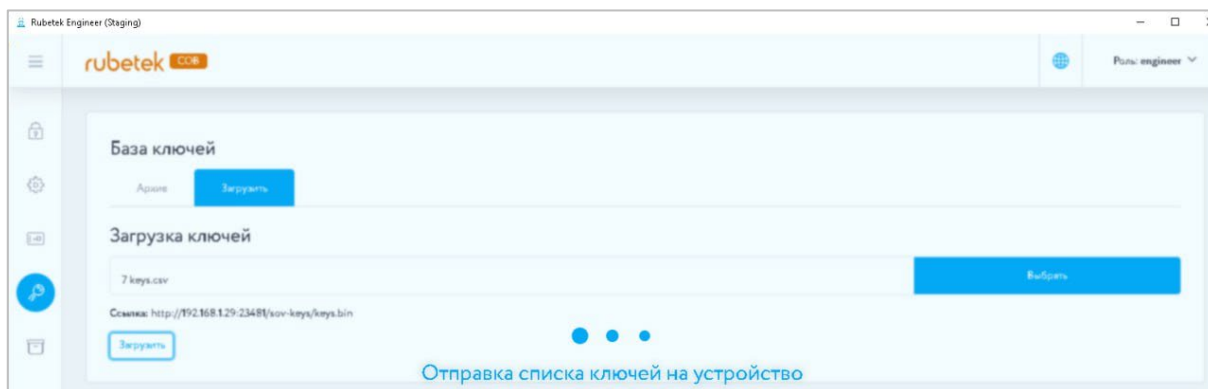


Рисунок 9 – Отправка списка ключей на устройство

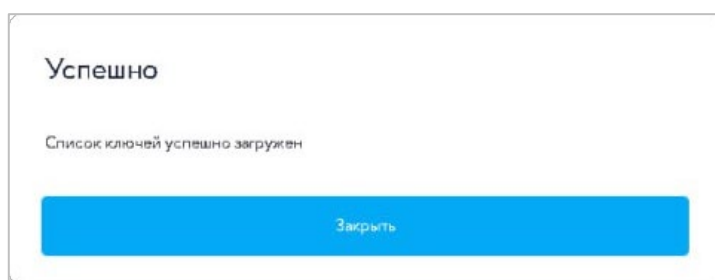


Рисунок 10 – Уведомление об успешном добавлении ключей

После добавления ключей перейти на вкладку «Архив».

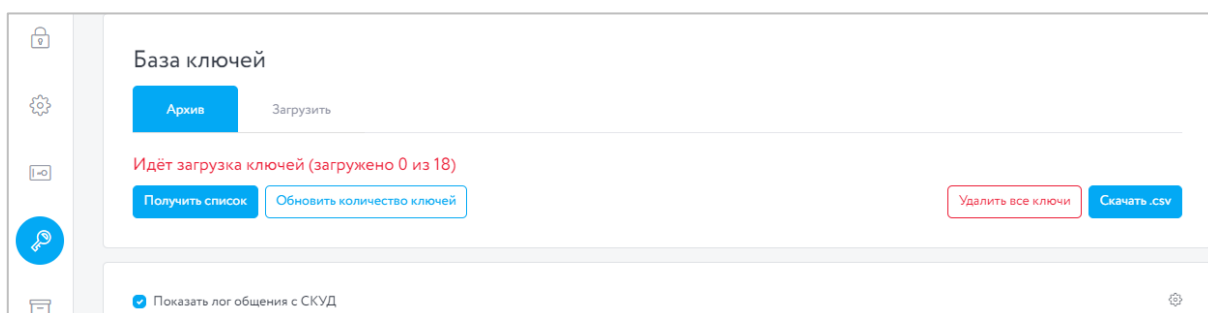


Рисунок 11 – Раздел «База ключей». Вкладка «Архив»

Для отображения списка добавленных ключей нажать кнопку «Получить список». После этого появится состояние загрузки ключей и кнопка «Отменить загрузку», которая позволит остановить загрузку.

База ключей

Архив Загрузить

Идёт загрузка ключей (загружено 18 из 18)

Обновить список Обновить количество ключей Удалить все ключи Скачать .csv

Поиск
Введите номер ключа

Код ключа HEX	Код ключа DEC	Доступ
E65D3CD0	3864870096	1
112233	1122867	1
04344662125C80	1183376804568192	1
D03C5DE6	3493617126	1
04629352904880	1234284791744640	1
9D6F96	10317718	1
3C5DE6	3956198	1
445566	4478310	1
525B35	5397301	1
9534708046	640829915206	1

Рисунок 12 – Список загруженных ключей

После загрузки списка ключей появится поле для поиска ключей, с помощью которого можно найти все ключи, содержащие искомым(е) символ(ы), а также все ключи в шестнадцатеричном и десятичном форматах и уровень доступа ключа (0...6).

Уровни доступа ключей:

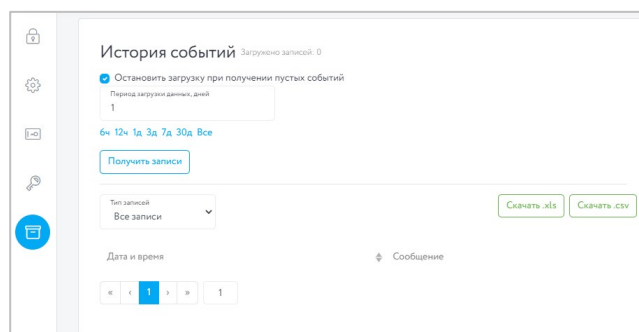
- 0 – доступ по ключу запрещен;
- 1 – разрешен проход с открытием реле 1;
- 2 – разрешен проход с открытием реле 2;
- 3 – разрешен проход с открытием реле 1 или реле 2;
- 4 – разрешен проход при считывании ключа с любого считывателя (в любом направлении), с последующим автоматическим изменением «access» в 5 или 6;
- 5 – разрешен проход при считывании ключа с второго считывателя (в направлении 2), с последующим автоматическим изменением «access» в 6;
- 6 – разрешен проход при считывании ключа с первого считывателя (в направлении 1), с последующим автоматическим изменением «access» в 5. Добавление и редактирование ключей доступа, а также расписаний доступа производиться на информационном сервере.

3.6. История событий

Данный раздел необходим для хранения событий.

Описание интерфейса:

- Период загрузки данных, дней;
- Фильтр событий – выбор отдельных групп событий;
- Журнал событий;
- Скачать .xls – скачивание истории событий в формате .xls;
- Скачать .csv – скачивание истории событий в формате .csv;

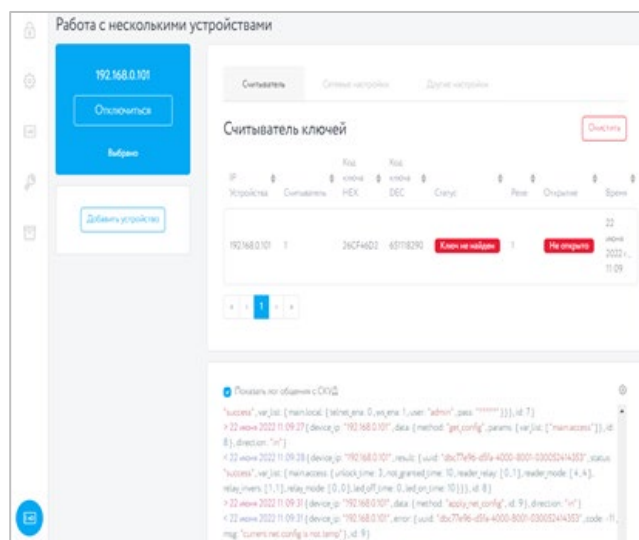


3.7. Работа с несколькими устройствами

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 нажать кнопку «Тест», далее включить питание и дождаться пока загорится сперва зеленый, а затем красный диод. Отпустить кнопку. Сброс до заводских настроек выполнен.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Меры безопасности

5.1.1. Меры безопасности при установке и эксплуатации устройства должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.1.2. 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.).

5.2 Проверка работоспособности

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

5.2.2. 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 руководству пользователя IoT RUBETEK;
- проверка работоспособности считывателей и реле на открытие подключенных замков дверей с отправкой уведомления на информационный сервер.

6. ХРАНЕНИЕ

6.1 Условия хранения УК должны соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

6.2 Хранить устройство следует на стеллажах в упакованном виде.

6.3 Расстояние от стен и пола хранилища до упаковок с устройством должно быть не менее 0,1 м.

6.4 Расстояние между отопительными устройствами и упаковкой с УК должно быть не менее 0,5 м.

6.5 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Устройство в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

7.2 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.

7.3 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

8.1 Утилизация устройства производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

8.2 Содержание драгоценных материалов не требует учета при хранении, списании, утилизации.

9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

10. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

- 10.1 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.РА01.В.24394/21, выданный органом по сертификации ООО «АЛЬФА» от 02.03.21.

11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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