

Инструкция по работе со считыватель USB UHF CH-5102

(Windows – версия)



Версия 1.0

Содержание

1. Общая информация	3
2. Состав пакета установки	4
3. Установка службы считывателя (Windows)	4
3.1 Установка через shell-скрипт	10
4. Настройка работы считывателя в системе Q-YMS	10
5. Интеграция в конфигурации 1С.....	12
6. Описание API службы	14

1. Общая информация

USB считыватель предназначен для считывания и программирования UHF RFID-меток. В системах где применяются RFID-идентификаторы он является вспомогательным настольным устройством для работ с метками. Для интеграции в различные системы используется специальная служба (web-сервис) позволяющая выполнять взаимодействие между считывателем и внешней системой.

На данный момент реализована поддержка следующих считывателей:

- CHAFON CH-RU5102;
- ST-CE320LR-WT;

В сервисе реализован следующий функционал:

- Чтение данных метки - выполняется чтение данных EPC TAG ID, TID;
- Инициализация метки – данный метод проверяет наличие заводского пароля в метке (00000000), если он установлен, то меняет его на пользовательский и генерирует случайны GUID для блока EPC TAG ID;
- Смена пароля доступа к метке – позволяет изменять пароль доступа к данным TID и запись EPC TAG ID;

Архитектура системы

Системные требования:

- Поддерживаемые операционные системы
 - Windows 7/8/10 x64;
- Процессор: семейство Intel (версия для ARM предоставляется по запросу)
- Оперативная память: служба занимает в памяти 17 мегабайт.
- Свободный порт 55080 (можно изменить в файле конфигурации после установки)

2. Состав пакета установки

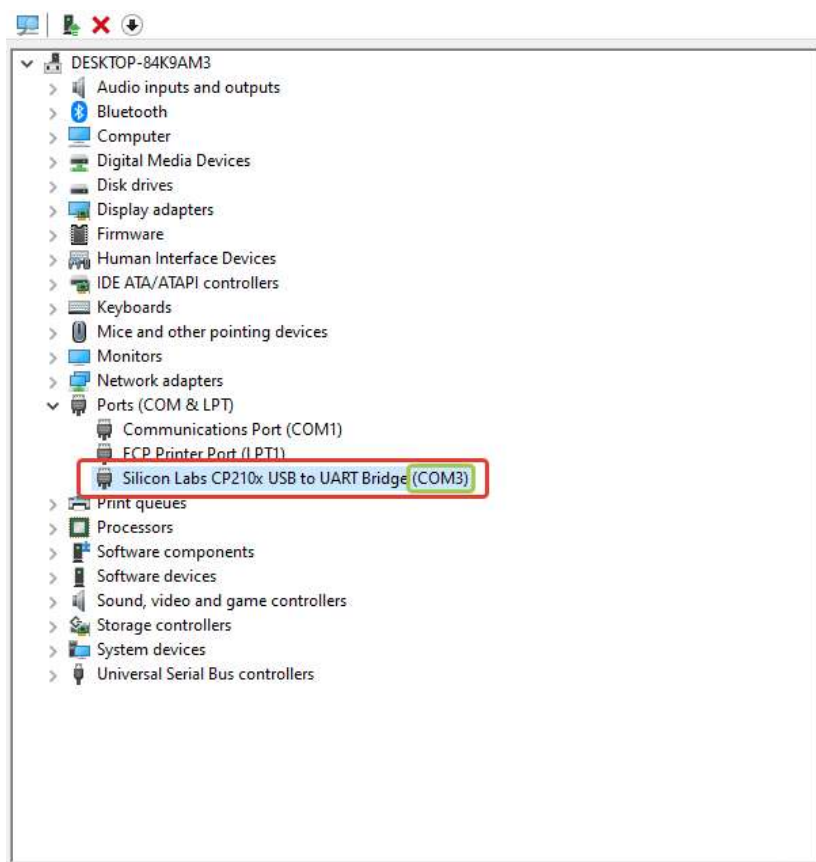
Установочный пакет включает в себя как установщик программного обеспечения включает установщик основной службы UHF-RFID-Service так и драйвер для работы со считывателем.

Состав пакета установки:

- Установщик UHF USB Reader ServiceSetup.exe
- Файл службы uhf-reader-service-windows.exe
- Файл конфигурации службы config.json
- Драйвер считывателя CP210x_VCP_Win_XP_S2K3_Vista_7.exe

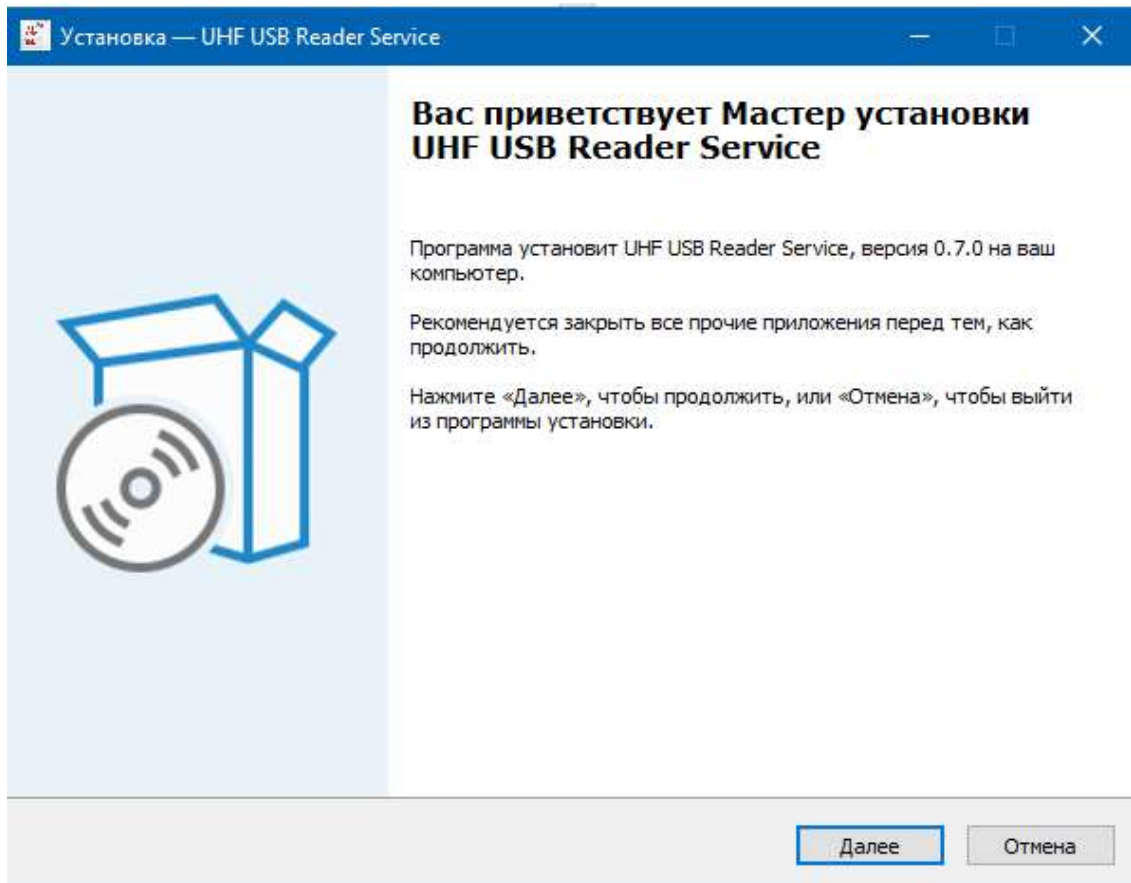
3. Установка службы считывателя (Windows)

1. Перед началом установки основной службы необходимо установить драйвера самого считывателя. После успешной установки устройство должна появиться в диспетчере устройств Windows



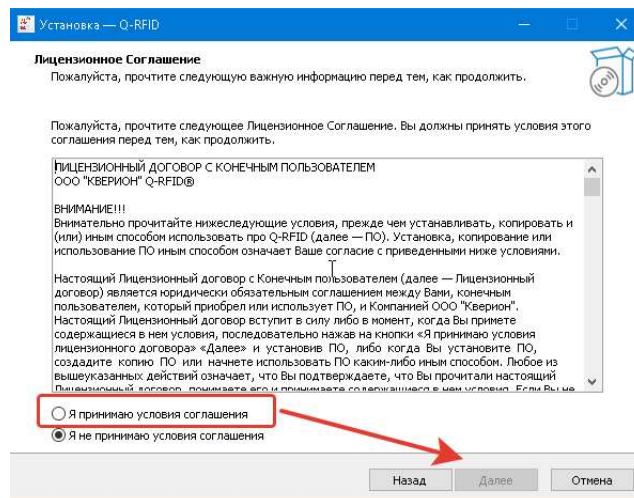
Необходимо запомнить номер порта, который был назначен считывателю (при переключении устройства в другой USB порт номер порта может измениться). Номер порта используется для передачи в качестве параметра при взаимодействии через API.

2. Далее необходимо установить основную службу считывателя

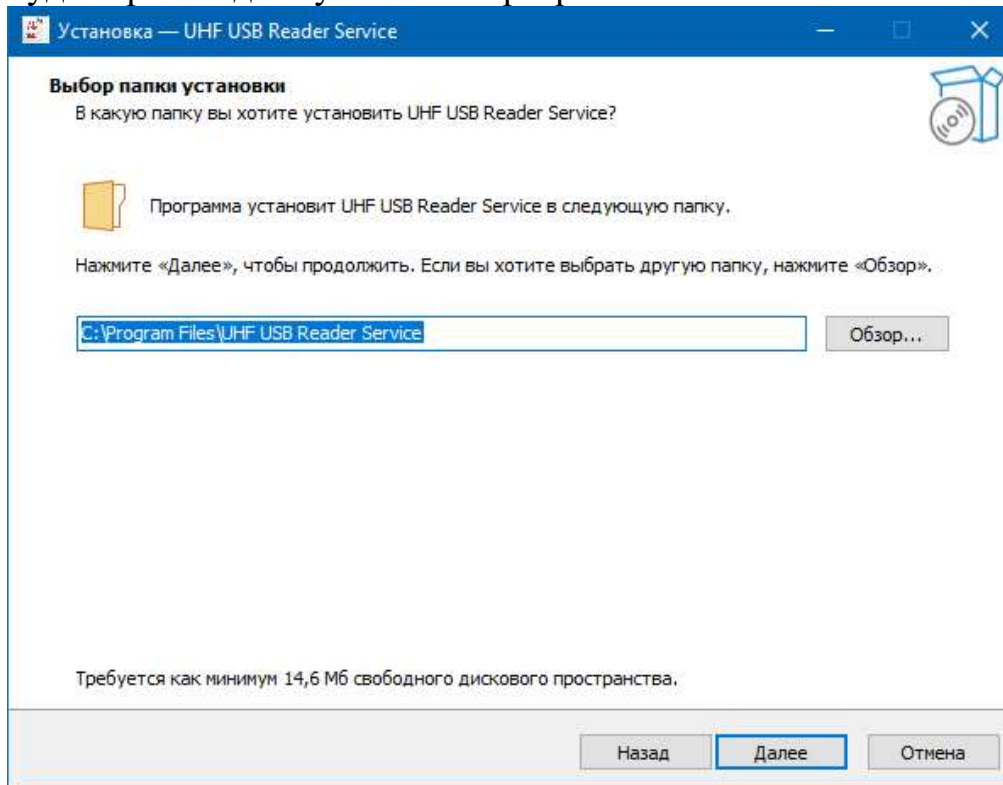


В появившемся окне выберите язык установки и нажмите **Далее**

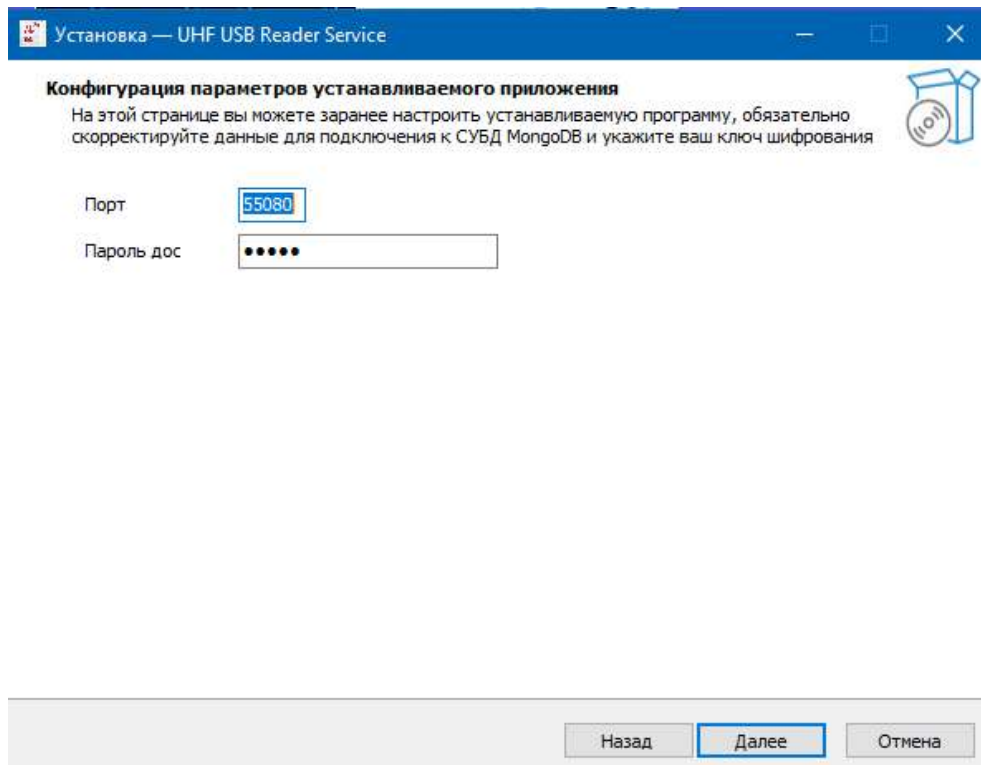
1. На следующем шаге необходимо ознакомиться с лицензионным соглашением и принять его. Если пользователь не согласен с пользовательским соглашением, то дальнейшая установка будет невозможна.



2. На следующем шаге нажмите далее и выберите каталог в который будет произведена установка программы.



3. На следующем шаге требуется настроить основные параметры программы.



ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ:

Параметр	Описание	Тип	Значение по умолчанию
Номер порта	Порт на котором служба обрабатывает запросы	число	55080
Пароль доступа	Для доступа к сервису используется basic auth авторизация с именем пользователя admin. Пароль задается пользователем при установке или через файл конфигурации в параметре admin_password	строка	admin

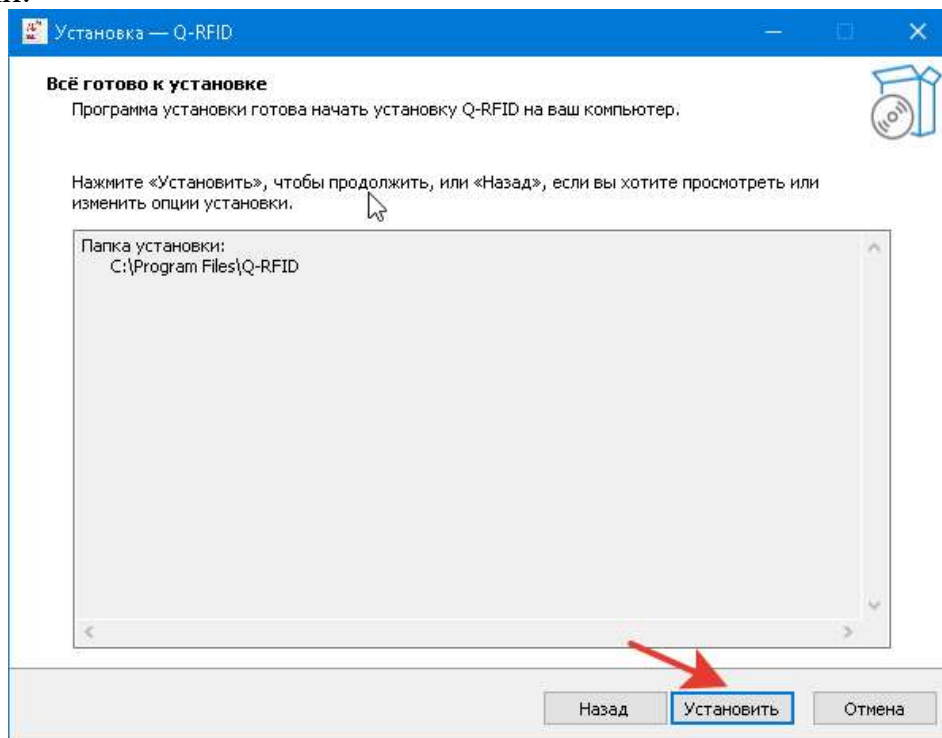
Более расширенная настройка возможна напрямую в файле конфигурации **config.json**, расположенный в каталоге куда была установлена программа.

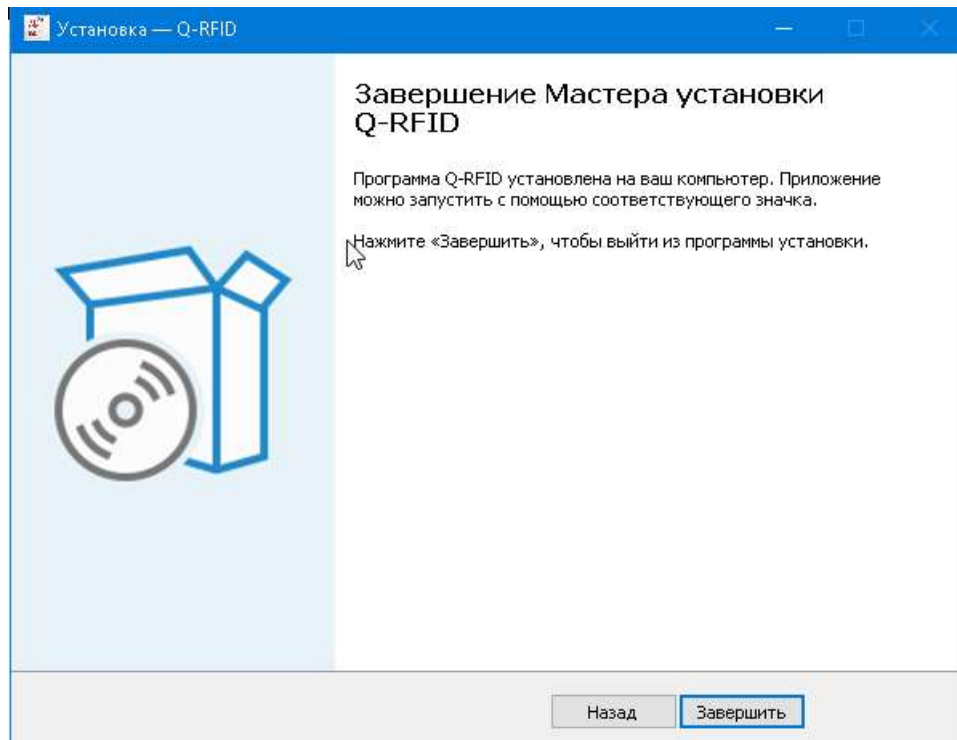
Параметр	Описание	Тип	Значение по умолчанию
host_name	Адрес или имя хоста, на котором запущена служба	строка	127.0.0.1
port	Порт службы считывателя	число	55080
admin_password	Пароль доступа к сервису. Используется basic auth авторизация с именем пользователя admin .	строка	admin
token_secret	Строка шифрования для подписи шифрование	строка	123123test
debug	Режим отладки	булево	true
ssl	Режим HTTPS для доступа к серверу		
enabled	Включение HTTPS	булево	false

port	Порт HTTPS	число	443
cert	Путь к файлу сертификата	строка	не задан
key	Путь к файлу ключа	строка	не задан

```
{
  "host_name": "127.0.0.1",
  "port": 55080,
  "admin_password": "admin",
  "token_secret": "123123test",
  "debug": true,
  "ssl": {
    "enabled": false,
    "port": 443,
    "cert": "./cert/certificate.pem",
    "key": "./cert/privkey.pem"
  }
}
```

4. На данном шаге требуется нажать кнопку установить для начала установки.





6. По завершению установки служба «**UHF USB Reader Service**» должна отобразиться в диспетчере служб Windows и иметь статус запущено

Services					
UHF USB Reader Service					
Stop the service Pause the service Restart the service Description:					
Name	Description	Status	Startup Type	Log On As	
Udk User Service_7876e59	Shell comp...		Manual	Local Syste...	
UHF USB Reader Service	Service for c...	Running	Manual	Local Syste...	
Update Orchestrator Service	Manages W...	Running	Automatic (...)	Local Syste...	
UPnP Device Host	Allows UPn...		Manual	Local Service	
User Data Access_7876e59	Provides ap...	Running	Manual	Local Syste...	
User Data Storage 7876e59	Handles sto...	Running	Manual	Local Syste...	

Если служба не запускается необходимо убедиться в корректности конфигурации и посмотреть информацию в журнале Windows.

3.1 Установка через shell-скрипт

Установка также возможна через скрипт в дистрибутиве установке. Для этого необходимо запустить соответствующий скрипт:

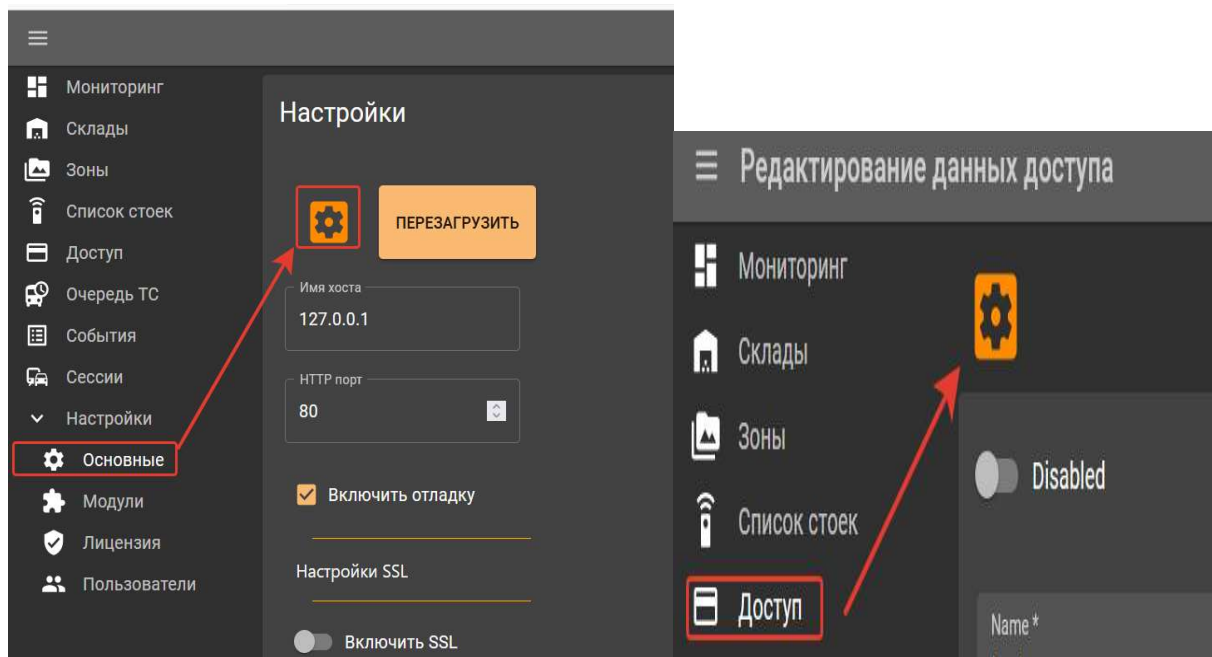
- install.bat – установка службы из папки запуска скрипта;
- uninstall.bat – удаление службы;
- start.bat – запуск службы без установки.

Все скрипты должны запускаться в папке с файлом конфигурации и исполняемым файлом службы.

4. Настройка работы считывателя в системе Q-YMS

Для работы с настольным считывателем UHF необходимо произвести его настройки в системе. Настройки сохраняются локально, в браузере пользователя, на котором производятся настройки (при открытии в другом браузере необходимо производить настройки отдельно для каждого браузера).

Меню настроек доступно в «Настройки-Основные» (а также из раздела «Доступ»).



Меню настроек имеет следующие обязательные поля:

- **Имя (адрес) хоста** – указывается адрес или хост, на котором установлена и запущена служба (по умолчанию **http://127.0.0.1**);
- **API URL** через которые происходит взаимодействие со службой считывателя (по умолчанию **/api/v1**);
- **Номер порта** – номер порта на котором запущена служба считывателя (по умолчанию **55080**);
- **Пароль доступа** – пароль для доступа к службе считывателя через механизм авторизации BasicAuth (по умолчанию **admin**). Имя пользователя всегда **admin**;
- **Пароль доступа к метке** – пароль для доступа к банку памяти метке, может содержать не более 8 символов в шестнадцатеричном. Длина пароля должна быть кратна 4 (по умолчанию **000000**).
- **Локальный порт считывателя** – последовательный порт к которому подключен считыватель.
- **URL для обработки RFID** – адрес который будет вызван, при считывании метки/карты в интерфейсе «СКЛАД». Идентификатор метки/карты будет подставлен в конец указанного URL.

Если все параметры корректны и служба запущена, то можно нажать кнопку «Тест подключения», при корректных настройках должно быть выведено сообщение «ОК»

Настройки настольного считывателя

Для работы с настольным считывателем карт UHF необходимо настроить параметры сервиса взаимодействия.

Имя хоста

http://127.0.0.1

API URL

/api/v1

Номер порта

55080

Пароль

.....

👁

Пароль доступа к метке

.....

👁

Локальный порт считывателя

COM3

URL для обработки RFID

https://dev-yms.efko.ru/monitor/points/truck-card?card-id=

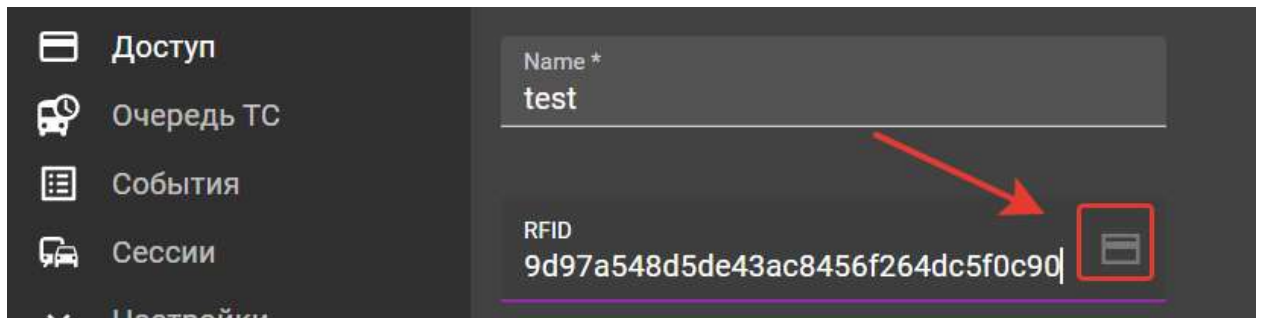
🔧

ТЕСТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

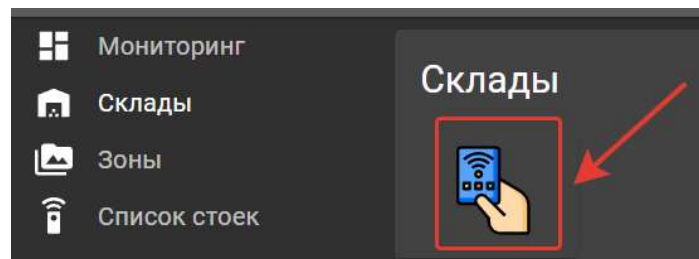
ОТМЕНА

СОХРАНИТЬ

После корректной настройки считывателя его можно использовать для считывания UHF идентификаторов в меню «Доступ»,



а также для вызова внешнего API из меню «Склад» с данными UHF идентификатора.

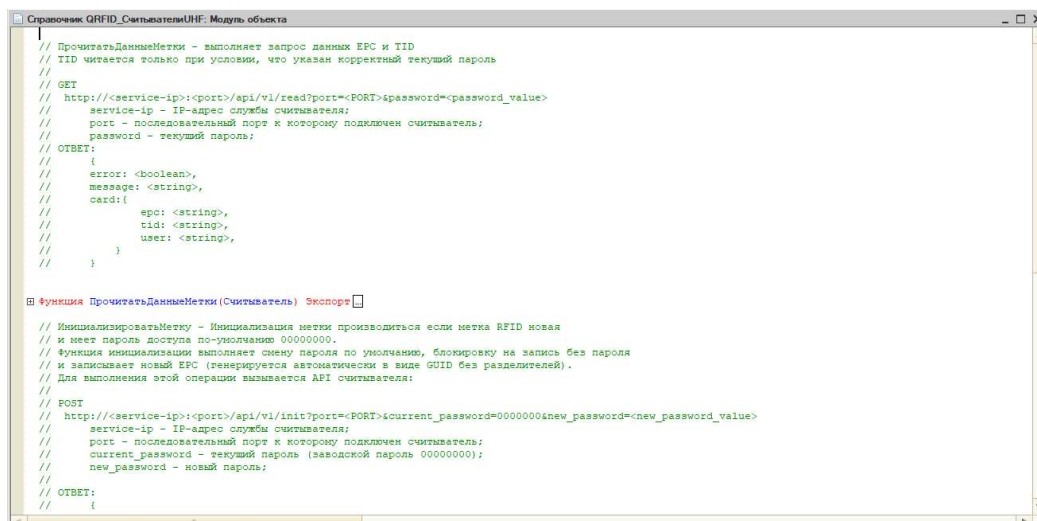


5. Интеграция в конфигурации 1С

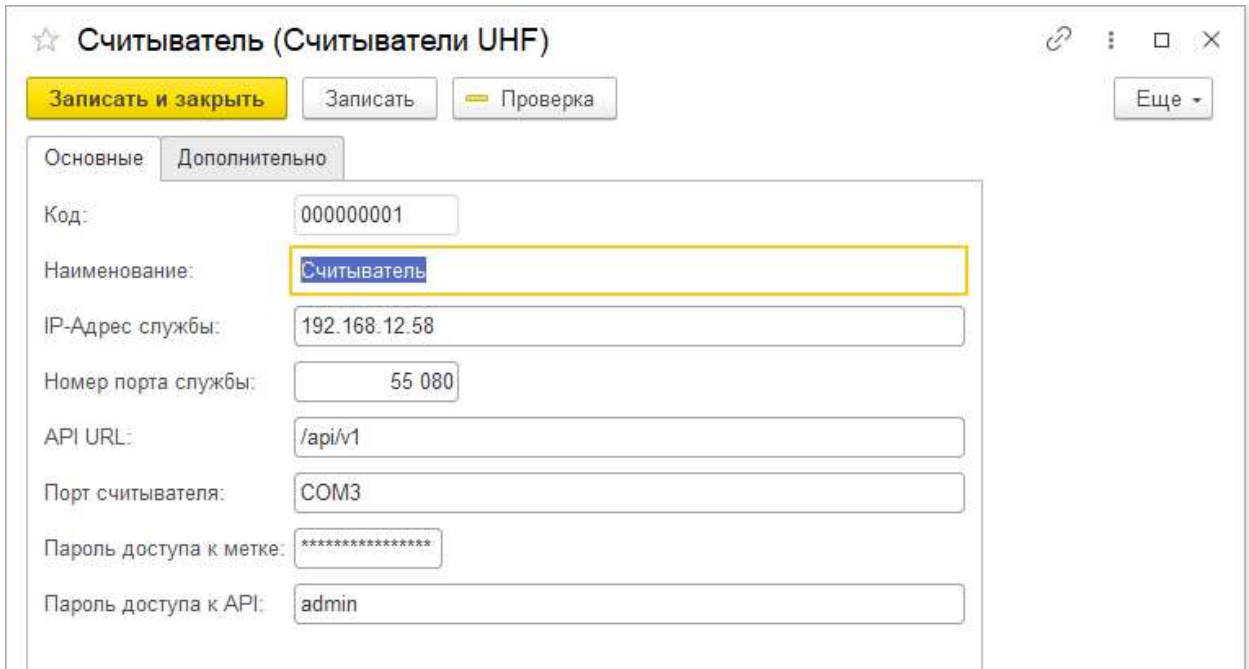
Для интеграция в систему «1С: Предприятие 8.3» необходимо использовать расширение конфигурации **1C_QRFID_UHF_READER_EXT.cfe**.

! *Расширение для 1С поставляется отдельно.*

В данном расширении реализован справочник **QRFID_СчитывателиUHF**, в модуле которого реализованы метод взаимодействия со службой считывателя через описанный выше API.

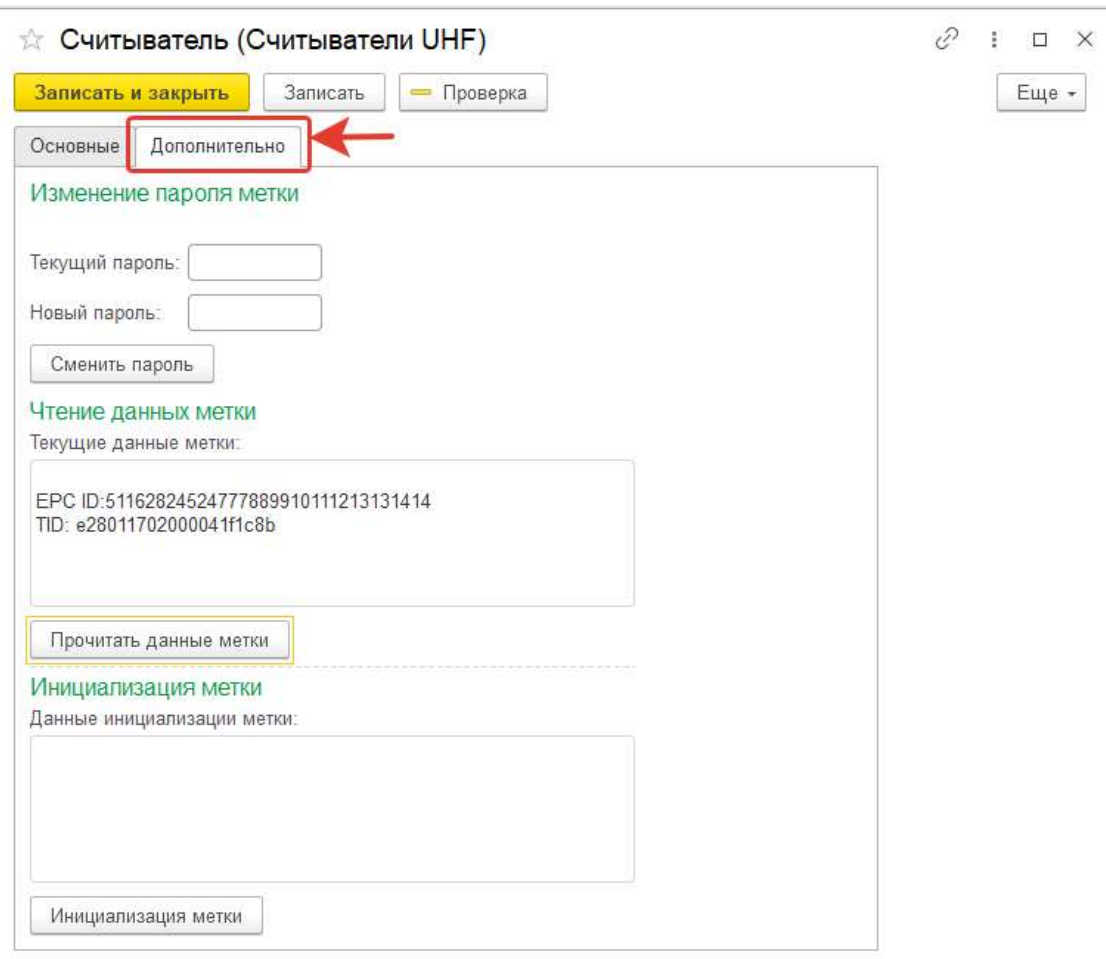


Также для элемента справочника реализована форма для настройки параметров взаимодействия со считывателем.



Кнопка «Проверка» позволяет проверить корректность настройки считывателя и службы.

На вкладке дополнительно реализованы команды для взаимодействия со считывателем



6. Описание API службы

Служба UHF USB Reader Service представляет HTTP API интерфейс, в котором доступны следующие методы взаимодействия.

! Все запросы к службе выполняются с использованием механизма аутентификации **Basic Auth** (имя пользователя **admin**, пароль указан в файле конфигурации службы считывателя, по умолчанию **admin**)

МЕТОД READ

Метод **read** - выполняет запрос данных **EPC** и **TID**.

TID и **User** читается только при условии, что указан корректный текущий пароль.

GET

http://<service-ip>:<port>/api/v1/read?port=<PORT>&password=<password_value>

Параметры:

service-ip - IP-адрес службы считывателя;
port - последовательный порт к которому подключен считыватель;
password - текущий пароль;

ОТВЕТ (JSON):

```
{
  error: <boolean>,
  message: <string>,
  card:{
    epc: <string>,
    tid: <string>,
    user: <string>,
  }
}
```

● МЕТОД PASSWORD

Выполняет смену пароля для чтения, записи и уничтожения (Kill) метки

POST

<http://<service-ip>:<port>/api/v1>

[/password?port=<PORT>¤t_password=00000000&new_password=<new_password_value>](#)

Параметры:

service-ip - IP-адрес службы считывателя;
port - последовательный порт к которому подключен считыватель;
current_password - текущий пароль (заводской пароль 00000000);
new_password - новый пароль;

ОТВЕТ (JSON):

```
{
  error: <boolean>,
  message: <string>,
  card:{
    epc: <string>,
    tid: <string>,
    user: <string>,
  }
}
```

● МЕТОД INIT

Выполняет инициализацию метки если метка RFID новая и имеет заводской пароль доступа (по-умолчанию 00000000).

Функция инициализации выполняет смену пароля по умолчанию, блокировку на запись без пароля и записывает новый EPC (генерируется автоматически в виде GUID без разделителей).

Для выполнения этой операции вызывается API считывателя:

POST

<http://<service-ip>:<port>/api/v1>

`/init?port=<PORT>¤t_password=00000000&new_password=<new_password_value>`

Параметры:

service-ip - IP-адрес службы считывателя;

port - последовательный порт к которому подключен считыватель;

current_password - текущий пароль (заводской пароль 00000000);

new_password - новый пароль;

ОТВЕТ (JSON):

```
{
  error: <boolean>,
  message: <string>,
  card:{
    epc: <string>,
    tid: <string>,
    user: <string>,
  }
}
```