

Документация по компоненте Cleverence RFID для стационарных считывателей

Июнь 2016 (версия 1.3.0.2)

Демонстрационная программа для ПК

Motorola FX9500



**Motorola
FX7400**



Motorola XR480



Impinj Speedway



**RoyalRay
RRU9809USBL**



NordicID Sampo S1

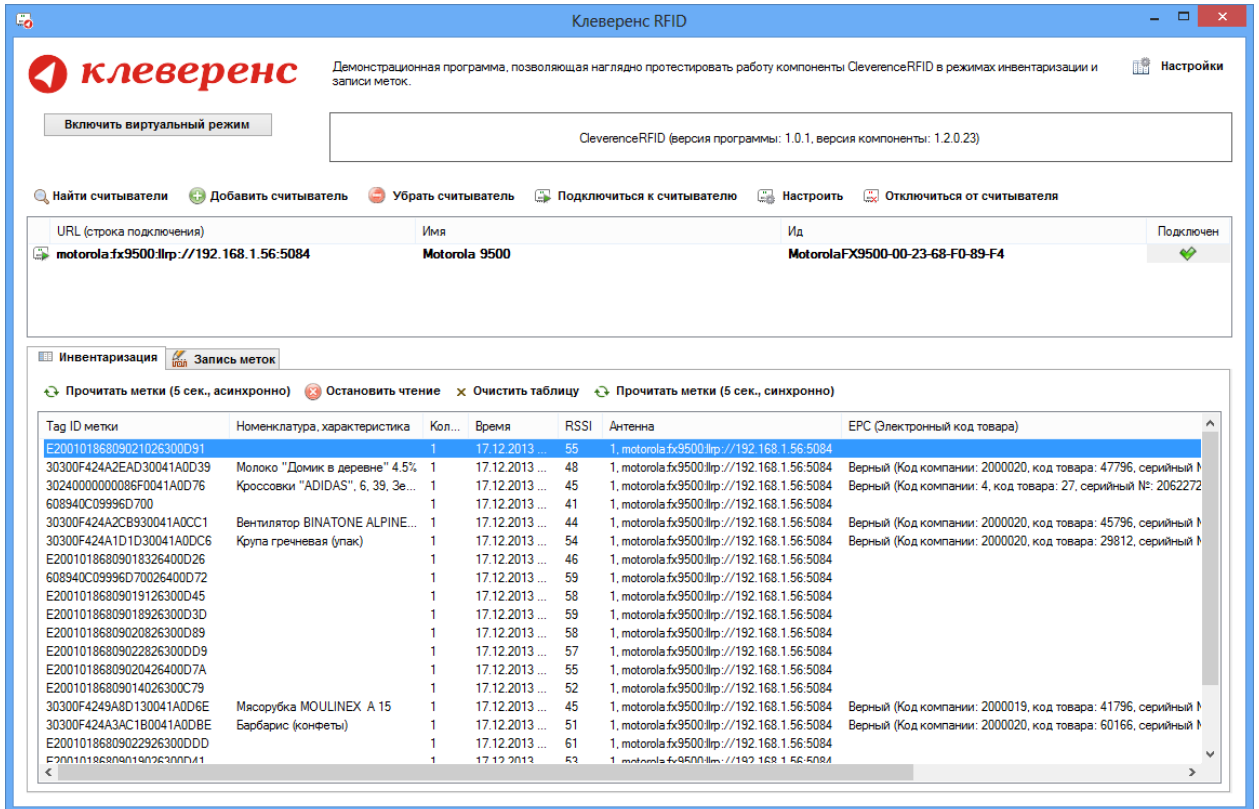


Содержание

Демонстрационная программа	2
Поиск и подключение RFID-считывателей.....	2
Подключение вручную	4
Настройка считывателей.....	5
Тестирование компоненты без RFID-считывателей.....	6
Инвентаризация.....	7
Запись меток.....	7

Демонстрационная программа

В поставку компоненты входит демонстрационная программа «Cleverence.RFID.Demo.exe», которая находится в папке установки компоненты (например, «C:\Program Files (x86)\Cleverence Soft\CleverenceRFID\bin». Программа позволяет оценить функционал компоненты по чтению и записи меток.

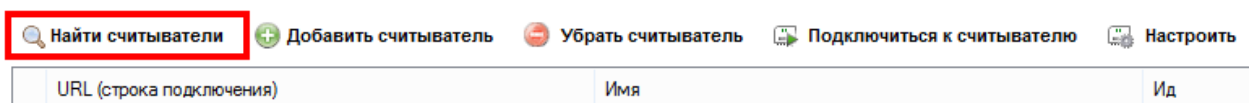


При помощи демонстрационной программы можно:

1. Искать RFID-считыватели в локальной сети и подключаться к любому из них;
2. Подключиться к фиктивному «виртуальному» RFID-считывателю, если под рукой нет настоящего;
3. Прочитать RFID-метки, найти соответствующие им демо-товары;
4. Записать в RFID-метку данные о товаре.

Поиск и подключение RFID-считывателей

Если ваш RFID-считыватель находится в той же локальной сети, что и компьютер, на котором запущена демопрограмма, то вы можете воспользоваться поиском считывателей:



На время поиска (порядка 30 секунд) демопрограмма «зависает» (не отвечает). Результат поиска отображается ниже в таблице считывателей:

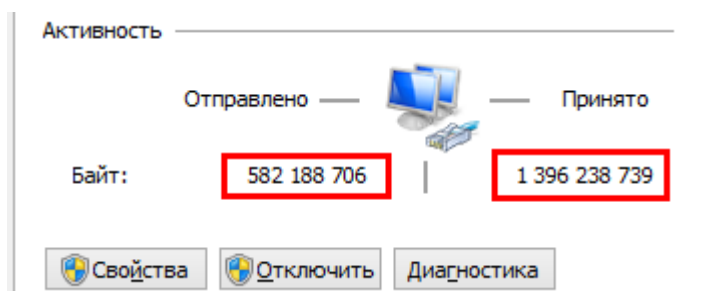
Найти считыватели + Добавить считыватель - Убрать считыватель Подключиться к считывателю Настроить

URL (строка подключения)	Имя	Ид
motorola.fx9500:llrp://192.168.1.56:5084	Motorola 9500	<RFID-считать

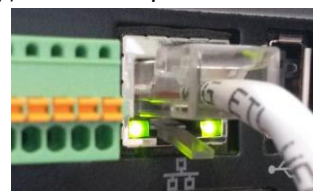
Компонента позволяет найти все поддерживаемые считыватели в локальной подсети.

Если считыватель не находится:

1. Прочтите раздел об установке и настройке вашего считывателя в документе «Клеверенс RFID. Часть 2. Установка и настройка, получение лицензии»;
2. Проверьте, что считыватель включен, кабели подключены, все лампочки зеленые;
3. Если считыватель подключен по кабелю USB:
зайдите в «Панель управления > Сеть и Интернет > Центр управления сетями и общим доступом > Изменение параметров адаптера» и убедитесь, что виртуальный адаптер RNDIS подключен, на иконке нет красного креста, в окне состояния (двойной клик на иконке) показано, что он активен и данные ходят туда-сюда:



4. Если считыватель подключен по кабелю Ethernet:
убедитесь, что кабель воткнут в сеть и огоньки под кабелем горят зеленым:



убедитесь, что считыватель может получить доступ в вашу локальную сеть и получить IP

убедитесь, что считыватель в сети не блокируется сетевым коммутатором, файерволом, антивирусом и т.п.

Если ничего не помогает:

Найдите **свободный компьютер или ноутбук** с сетевой картой (дыркой для кабеля Ethernet), который можно было бы временно отключить от общей сети. Выключите на нём все сетевые адаптеры, кроме того, который отвечает за кабель Ethernet (это можно понять, втыкая и вытыкая кабель):

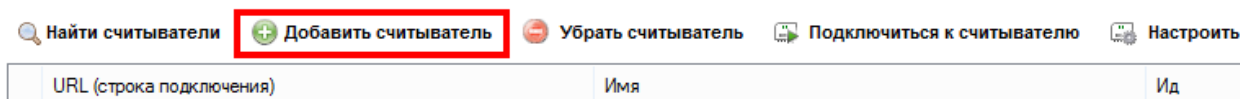


Установите на этом компьютере IP равным 192.168.0.1, включите DHCP.

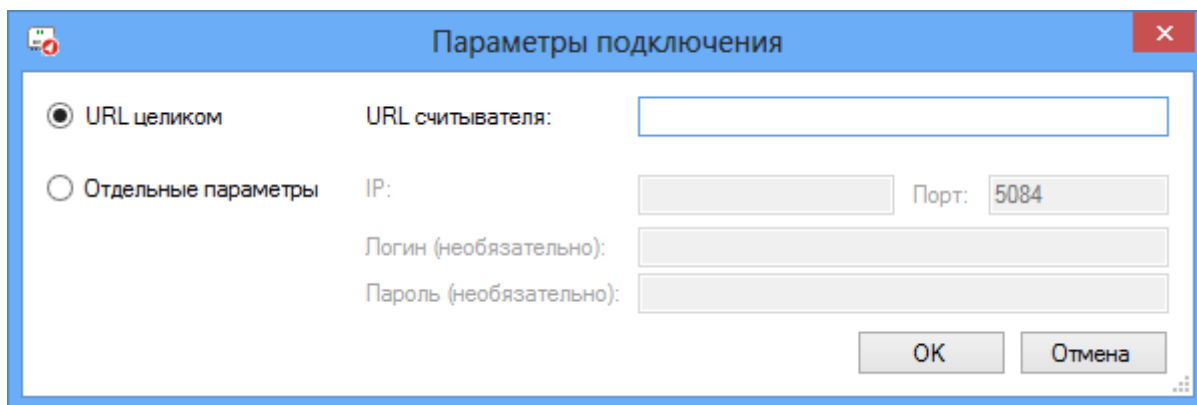
Найдите правильно обжатым Ethernet кабель (компьютер-компьютер) и подключите им считыватель к компьютеру напрямую. Среди выданных DHCP IP вы должны будете видеть выданный считывателю IP.

Подключение вручную

Если считыватель не находится автоматически, но вы точно знаете, что он есть в сети и знаете его IP, то вы можете добавить считыватель вручную:



По URL, который имеет специальный формат и может содержать в себе все параметры подключения:



Примеры URL:

10.10.0.121

http://10.10.0.121

motorola:llrp://10.10.0.121

motorola:llrp://10.10.0.121:5084

motorola:fx7400:llrp://10.10.0.121:5084

motorola:fx9500:llrp://10.10.0.121:5084

motorola:fx9500:llrp://10.10.0.121

motorola:fx9500:llrp://10.10.0.121 login=admin, password=change
motorola:llrp://10.10.0.121 login=admin, password=change

Либо по IP и другим отдельным параметрам подключения.

Параметры подключения

URL целиком URL считывателя:

Отдельные параметры IP: Порт:

 Логин (необязательно):

 Пароль (необязательно):

Логин и пароль могут понадобиться для управления антеннами. Стандартные логины и пароли на ваш считыватель ищите в документе «Клеверенс RFID. Часть 2. Установка и настройка, получение лицензии» в разделе по настройке считывателей.

Настройка считывателей

Найденные или добавленные считыватели можно настроить при помощи окна настройки считывателя:

Найти считыватели + Добавить считыватель - Убрать считыватель Подключиться к считывателю **Настроить**

URL (строка подключения)	Имя	Ид
motorola.fx9500:llrp://192.168.1.56:5084	Motorola 9500	MotorolaFX

Настройка считывателя

Клеверенс RFID

URL считывателя:

Наименование считывателя:

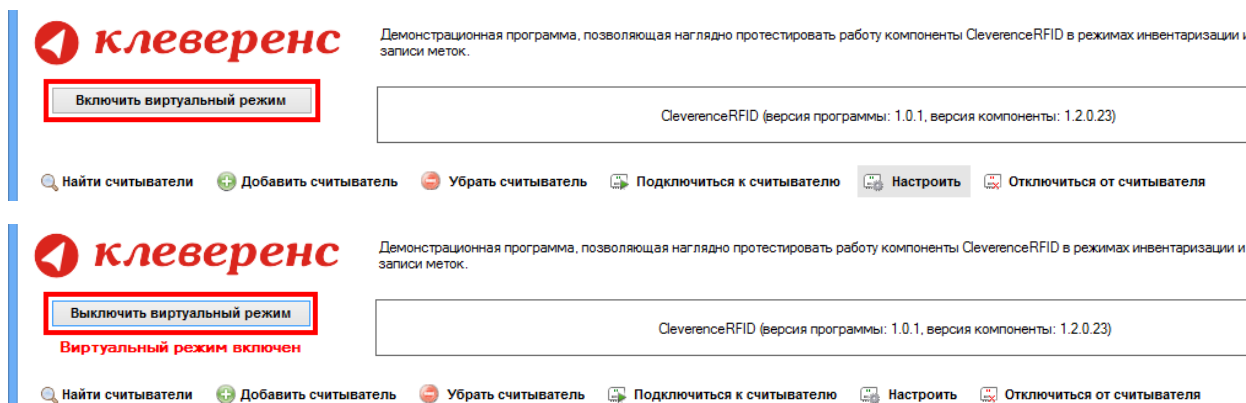
считыватель подключен без логина/пароля

Номер	Мощность, %	Кабель подключен	Антенна включена
1	100	Да	Неизвестно
2	100	Нет	Неизвестно
3	100	Нет	Неизвестно
4	100	Нет	Неизвестно
5	100	Нет	Неизвестно

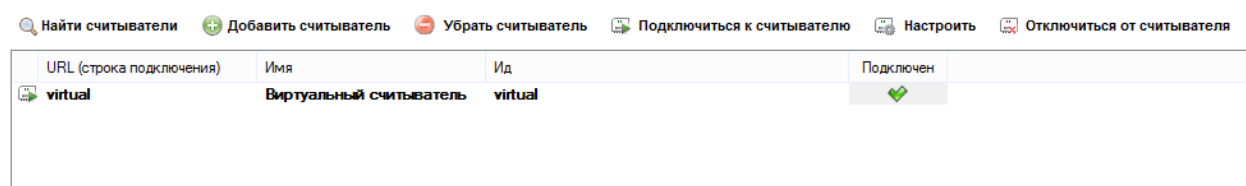
Из доступного – изменение URL и управление мощностью подключенных антенн.

Тестирование компоненты без RFID-считывателей

Для тестирования работы компоненты **без RFID-считывателя** на руках, в ней предусмотрен так называемый «виртуальный режим», в котором компонента подключается к виртуальным считывателям и читает виртуальные метки. Чтобы протестировать работу компоненты без считывателей, в демонстрационной обработке предусмотрена кнопка «Включить виртуальный режим»:



В виртуальном режиме все RFID-считыватели в окне демообработки являются фиктивными и компонента на самом деле ни к одному из них не подключается. Все метки, которые будут якобы читаться компонентой (пока она находится в виртуальном режиме) тоже фиктивные:



Инвентаризация Запись меток

Прочитать метки (5 сек., асинхронно) Остановить чтение Очистить таблицу Прочитать метки (5 сек., синхронно)

Tag ID метки	Номенклатура, характеристика	Ко...	Время	RSSI	Антенна	EPC (Электронный код товара)
E20010186809021026300D91		1	17.12.2013 11:55:50	55	1, motorola.fx9500.llrp://192.168.1.56:5084	
30300F424A2EAD30041A0D39	Молоко "Домик в деревне" 4.5%	1	17.12.2013 11:55:50	48	1, motorola.fx9500.llrp://192.168.1.56:5084	Верный (Код компании: 2000020,
30240000000086F0041A0D76	Кроссовки "ADIDAS", 6, 39, Зелен...	1	17.12.2013 11:55:50	45	1, motorola.fx9500.llrp://192.168.1.56:5084	Верный (Код компании: 4, код тов
608940C09996D700		1	17.12.2013 11:55:50	41	1, motorola.fx9500.llrp://192.168.1.56:5084	
30300F424A2C8930041A0CC1	Вентилятор BINATONE ALPINE 160...	1	17.12.2013 11:55:50	44	1, motorola.fx9500.llrp://192.168.1.56:5084	Верный (Код компании: 2000020,
30300F424A1D1D30041A0DC6	Крупа гречневая (упак)	1	17.12.2013 11:55:50	54	1, motorola.fx9500.llrp://192.168.1.56:5084	Верный (Код компании: 2000020,
E20010186809018326400D26		1	17.12.2013 11:55:50	46	1, motorola.fx9500.llrp://192.168.1.56:5084	
608940C09996D70026400D72		1	17.12.2013 11:55:50	59	1, motorola.fx9500.llrp://192.168.1.56:5084	

В стандартной настройке демонстрационной обработки виртуальная инвентаризация читает 2 (две) конкретные метки всегда + иногда еще от 0 (ноля) до 2 (двух) случайных меток.

В фиктивные метки, прочитанные в виртуальном режиме, даже можно писать.

Инвентаризация Запись меток

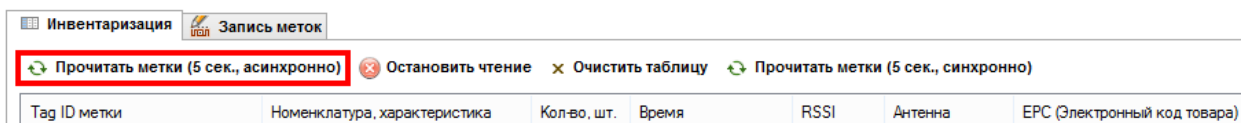
Прочитать метки (5 сек., асинхронно) Остановить чтение Очистить таблицу Записать метку по EAN13 Записать метку по коду товара

Tag ID метки	TID	Номенклатура, характеристика	Время	RSSI	Антенн
30300F4249A8D130041A0D6E	ИHiggs 3, Serial=12CF400041A0D6E1	Мясорубка MOULINEX A 15	18.12.2013 06:31:01	46	1, moto
608940C09996D700			18.12.2013 06:31:01	42	1, moto
30300F424A2C8930041A0CC1		Вентилятор BINATONE ALPINE 160Вт, напольны...	18.12.2013 06:31:01	45	1, moto
E2001018680902292630			18.12.2013 06:31:01	60	1, moto
E2001018680901382630			18.12.2013 06:31:01	53	1, moto

При этом писаться будут только те две конкретные метки, а в дополнительные случайные метки писать не имеет смысла, т.к. они генерируются случайно и читаются только один раз. Подробнее о записи см. раздел «Запись меток».

Инвентаризация

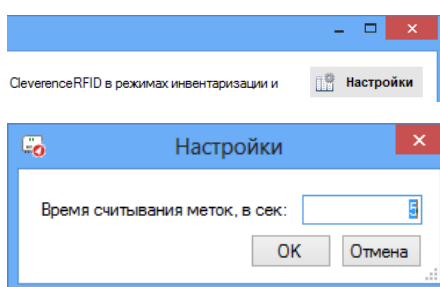
Демонстрационная программа позволяет провести инвентаризацию RFID-меток, находящихся в поле зрения антенн подключенных RFID-считывателей.



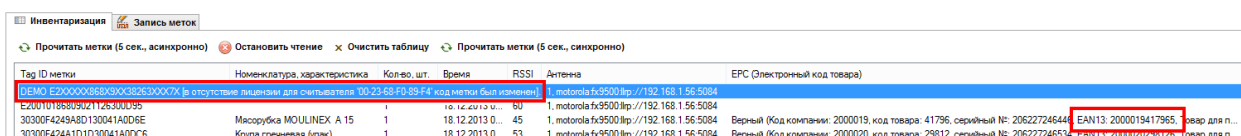
При асинхронном чтении программа не замирает, а метки появляются одна за другой по мере их считывания. Это наиболее удобный и интересный режим.

При синхронном чтении программа замирает на время чтения, после чего считанные метки появляются сразу все.

Время чтения (сколько времени читать метки) можно задать в настройках программы:



Считанные метки отображаются в таблице, их EPC декодируются:



В отсутствие лицензии на компоненту для того конкретного считывателя, которым прочитана метка, Tag ID метки (время от времени в случайном порядке) может быть изменен на строку «DEMO ...» и текст об отсутствии лицензии.

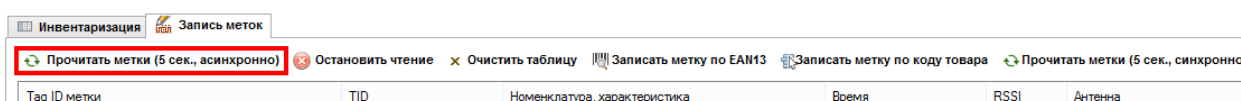
В приведенной таблице колонка «Количество» отображает сколько меток с идентичной номенклатурой (или одинаковыми Tag ID) было прочитано. Колонка «RSSI» – условный уровень сигнала от метки по шкале от 0 до 100. В колонке «Антенна» показан номер антенны считывателя (от 1 до ...) и URL самого считывателя (если читать сразу с нескольких считывателей).

В поле EAN13 показан синтетический штрихкод, сгенерированный по данным EPC метки.

Товары ищутся либо по коду товара из EPC, либо по синтетическому штрихкоду EAN13 (см. подробнее в разделе «Запись меток»).

Запись меток

Демонстрационная программа позволяет записать в метки данные о демо-товарах из базы программы. Для этого необходимо переключиться на закладку «Запись меток» и прочитать метки:



Затем можно выбрать любую из прочитанных меток и записать в неё информацию о товаре:

Tag ID метки	TID	Номенклатура, характеристика	Время
30300F4249A8D130041A0D6E	Higgs 3. Serial=12CF400041A0D6E1	Мясорубка MOULINEX A 15	18.12.2
608940C09996D700			18.12.2
30300F424A2CB930041A		Вентилятор BINATONE ALPINE 160вт, напольны...	18.12.2
E2001018680902292630			18.12.2
E2001018680901382630			18.12.2

В отсутствие лицензии на компоненту для того конкретного считывателя, которым прочитана интересующая метка, Tag ID метки может быть заменен на строку «DEMO ...» и текст об отсутствии лицензии. Метки с текстом DEMO недоступны для записи. Однако это не значит, что такую метку совсем нельзя записать – метки заменяются на DEMO в случайном порядке, поэтому можно попытаться еще раз нажать одну из кнопок «Прочитать метки...» до тех пор, пока интересующая метка не будет нормально прочитана.

Запись происходит упрощенно по следующему алгоритму:

1. Обработка генерирует EPC либо на основе штрихкода EAN13, либо по числовому коду товара;
2. Сгенерированный EPC записывается в банк 01 (EPC-bank) выбранной RFID-метки.

Сразу после записи обработка выполняет повторное чтение меток, чтобы можно было увидеть результат записи.