



Армянский пер., д. 9/1/1,
Москва, 101000, Россия
Тел./факс: +7 495 721 36 21

ИНСТРУКЦИЯ

по установке программного модуля DUALConnector

Версия 1.2.1

Январь 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Системные требования	3
2. Установка в системе	3
3. Настройка параметров Dual Connector	6
4. Особенности установки и настройки DualConnector с компонентой SmartConnectorPlus	8
5. Использование компоненты DCConsole в качестве тестового приложения	8
6. Особенности настройки DualConnector при использовании режима терминальной сессии	9
7. Особенности настройки DualConnector при работе с компонентой «DC PosGUI» (вывод терминальных окон на экран кассы)	9
8. Использование модуля DC Control для тестирования работоспособности интегрированного решения	10
9. Использование модуля DC Control для установки USB-драйверов	11
10. Настройка отправки логов DUALConnector через почтовый сервер	12
Приложение 1	14
Примеры содержания файла DualConnector.xml	14
Приложение 2	17
Пример содержания файла DualConnector.xml при использовании режима терминальной сессии	17

1. Системные требования

Программный модуль **DualConnector** может работать под операционными системами Windows XP/7/8/10. Для правильной работы в системе должен быть установлен пакет «NET. Framework 3.0» или выше. Если его нет, то во время установки DualConnector'а выводится сообщение «*Для продолжения установки DUALConnector необходимо установить ПО «Microsoft .NET Framework версии 3.0.». Для этого необходимо подложить дистрибутивный пакет "dotnet.exe" в директорию с инсталлятором и нажать "Да" (Пакет «dotnet.exe» можно скачать по адресу: <ftp://freesoft:freesoft@ftp.in-line.ru/>). Для прекращения установки DUALConnector нажмем "Нет"*». После копирования дистрибутив dotnet.exe установка может быть продолжена.

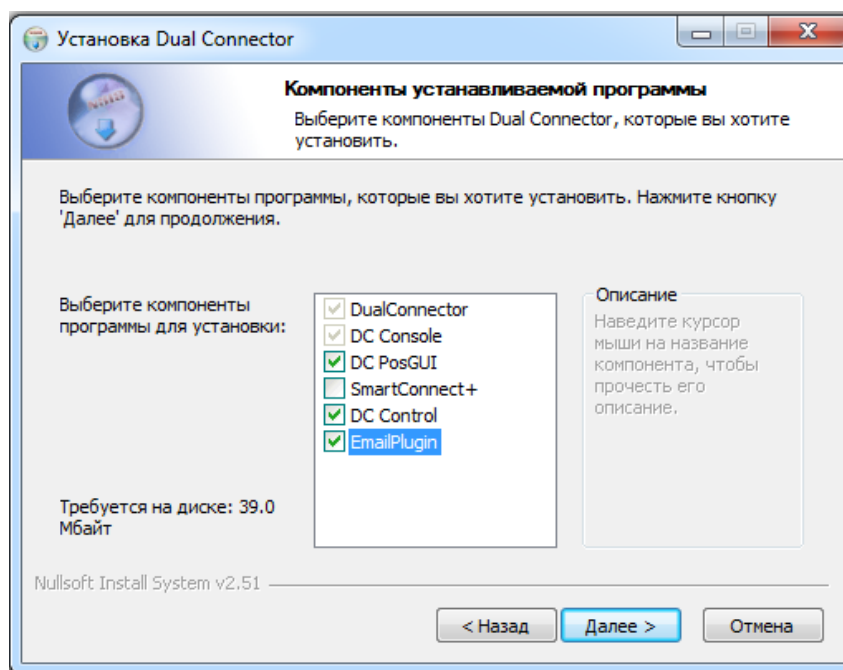
Для корректной работы программного модуля **DualConnector** требуются права администратора. В случае отсутствия прав администратора установка **DualConnector** прерывается с сообщением «*Для установки программы требуются права администратора!*».

2. Инсталляция в системе

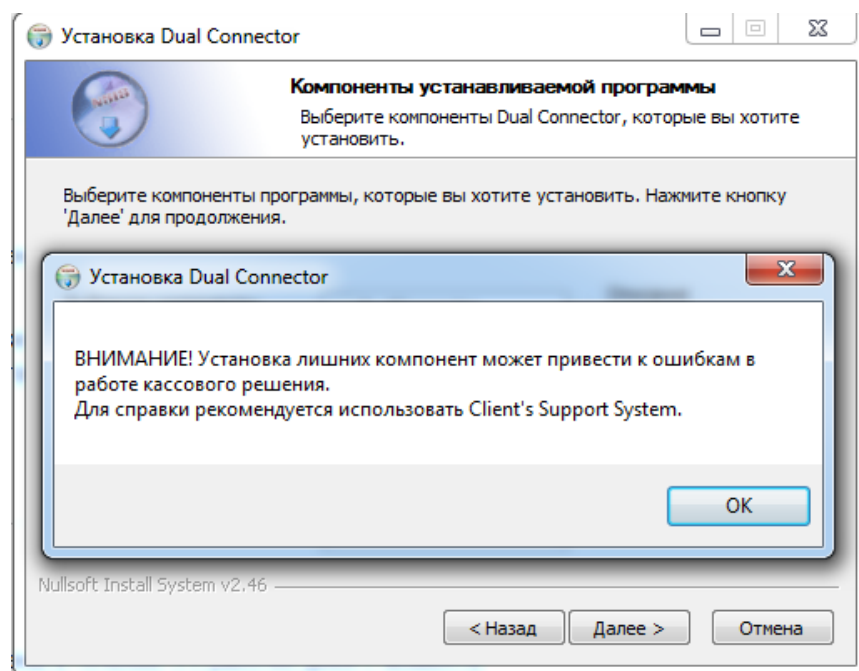
В состав дистрибутива DualConnector входит:

- *DualConnectorInstal.exe* – инсталлятор DualConnector;
- Панка «Documents» – Руководство программиста DualConnector и инструкции по использованию отдельных компонент;
- *Instrukciya po ustanovke DUALConnector 1.2.1.pdf* - Инструкция по установке и настройке DualConnector.

Для установки DualConnector необходимо запустить файл *Install.bat*.

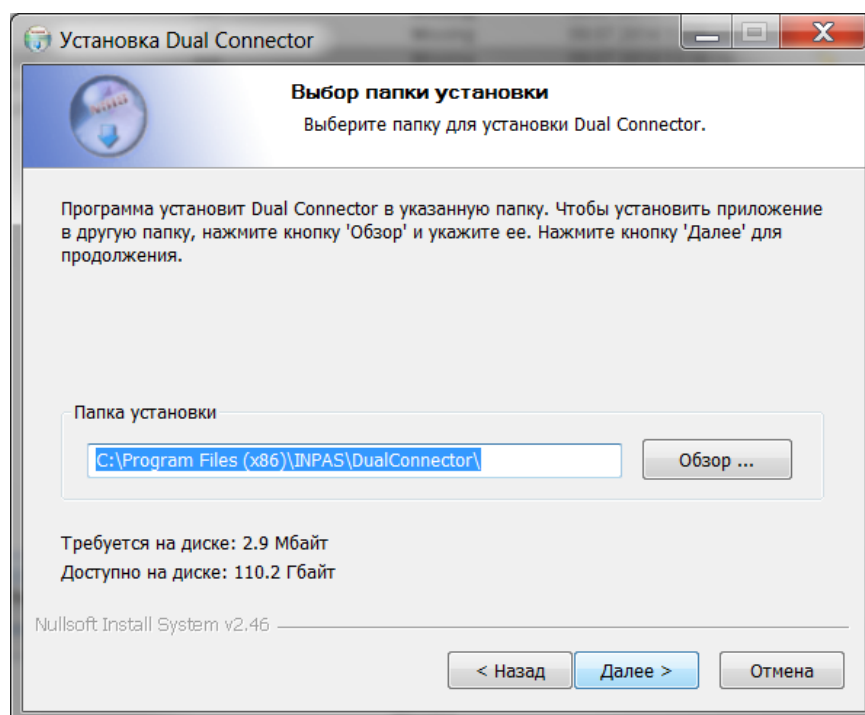


При выборе компонент не рекомендуется без необходимости устанавливать компоненту **SmartConnector+** (п.п. 4 данной Инструкции). В случае выбора компоненты **SmartConnector+** появляется сообщение:

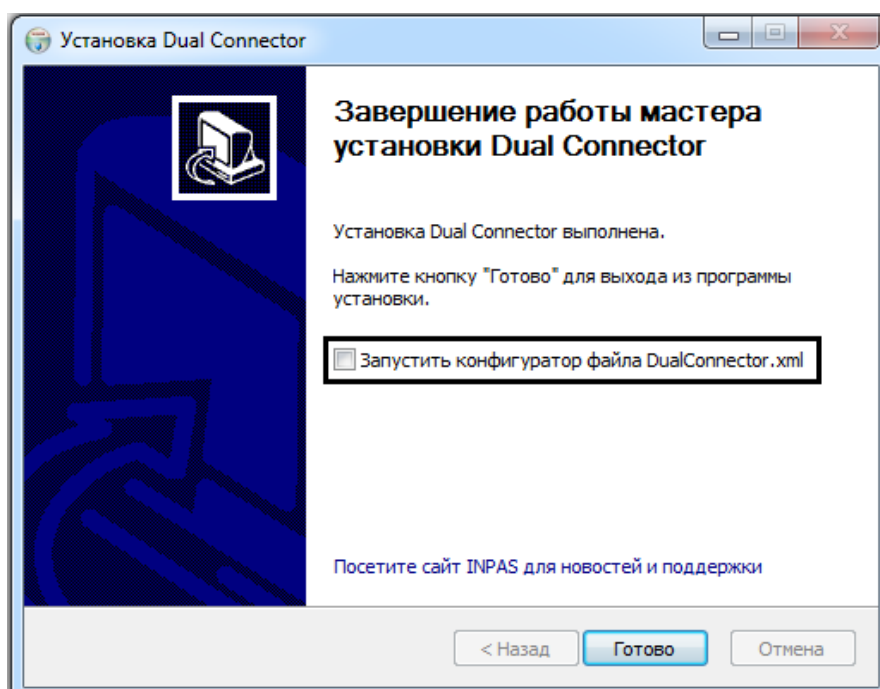


Для продолжения установки DualConnector с дополнительной компонентой необходимо нажать ОК. Для отмены установки дополнительной компоненты необходимо убрать «галочку» установки дополнительной компоненты.

По умолчанию ПО устанавливается по пути:
C:\ProgramFiles\INPAS\DualConnector\.



При завершении установки DualConnector будет предложено запустить программу **XML Generator** для настройки файла настроек *DualConnector.xml*.



Важно! В случае, если после установки DualConnector кассовая ПО не может найти библиотеку в системе, то необходим выход и вход из системы пользователем или перезагрузка ОС с последующим выполнением команды **Regasm.exe DualConnector.dll /tlb** из папки, где установлен DualConnector.

После установки в папке *DualConnector* находятся следующие файлы:

- *Папка Documentation* – инструкции по использованию компонент;
- *Папка Test* – bat-файлы для тестирования с использованием ПО DC Console;
- *Папка LOG* – папка с логами работы программы DualConnector;
- *DC XMLGenerator.exe* – ПО «XMLGenerator» для настройки параметров DualConnector;
- *DC Control* - ПО для первоначального тестирования работы интегрированного решения и установки USB-драйверов (п.п.8 и 9);
- *DC Console.exe* – консольное приложение для работы с DUALConnector из командной строки. Так же используется в качестве эмулятора кассового ПО для тестирования корректности настроек (п.п.5);
- *DC PosGUI.exe* – программа для организации вывода терминальных окон на экран кассы (п.п.7);
- *EmailPluginI.dll* – библиотека для отправки логов DUALConnector через почтовый сервер (п.п.10);
- *RegAsm.exe* – программа для регистрации DUALConnector в системе;
- *DualConnector.dll* – основная библиотека, реализующая интерфейс обмена между кассовым ПО и пин падом (терминалом);
- *DualConnector.tlb* – библиотека типов DualConnector;
- *DualConnector.xml* - файл параметров DualConnector;
- *DC PosGUI.xml* - файл параметров DC PosGUI;
- *Uninstall.exe* – программа для удаления DualConnector.

В рамках установки DualConnector происходит регистрация библиотек в среде COM, в GAC и добавление необходимых переменных окружения.

После установки рекомендуется создать bat.

Если требуется использование DualConnector без регистрации в GAC, то необходимо выполнить копирование всех файлов с расширением *.ddl* и файла параметров *DualConnector.xml* из директории установки DualConnector в директорию кассового ПО. (При этом нельзя удалять файлы из установленной по умолчанию директории DualConnector).

Так же необходимо выполнить команды в операционной системе, под учетной записью с правами администратора:

Regasm.exe DualConnector.dll /codebase;
Regasm.exe Managedopenssl.dll /codebase.

Если для интеграции требуется библиотека типов, можно сгенерировать её используя ключ:

Regasm.exe DualConnector.dll /codebase /tlb

3. Настройка параметров Dual Connector

После установки дистрибутива DualConnector необходимо настроить файл параметров – *DualConnector.xml* (файл находится в папке установки DualConnector).

Настройка файла параметров *DualConnector.xml* может проводиться как вручную, так и с использованием ПО «XMLGenerator» (см. инструкцию «*XMLGenerator.pdf*»).

Файл *DualConnector.xml* содержит данные в следующей структуре xml:

<ROOT>

<LOG> (секция настройки ведения лог файла. Наличие обязательно.)

<TYPE>SYSTEM</TYPE> (тип детализации лога. По умолчанию ADVANCED.

Возможные значения: SYSTEM - системный, ADVANCED – расширенный, DEBUG - отладочный). Для ведения лога типа DEBUG необходимо активировать лицензию SAClient.lic¹.)

<PATH>C:\Log\<PATH> (путь к папке ведения логов. При отсутствии лог ведётся в директорию, где установлена библиотека DualConnector)

<CLEARTIME>30</CLEARTIME> (время хранения логов в днях. Диапазон возможных значений от 1 до 365 дней. Если параметр не задан, используется значение по умолчанию, 30 дней.)</LOG>

<FREERESOURCE_AUTO>OFF</FREERESOURCE_AUTO> (секция настройки автоматического вызова FreeResources. Наличие не обязательно)

<CONFIRM_OPERATION>OFF</CONFIRM_OPERATION> (секция настройки включения автоматического подтверждения операции на стороне внешнего устройства. Наличие не обязательно. По умолчанию, выключено (значение OFF))

<TRIPLEACK>ON</TRIPLEACK> (секция настройки отправки 3 символов подтверждения (ACK) по завершении операции на терминал. Наличие не обязательно. По умолчанию, выключено.)

<DEVICES>

<DEVICE>

<TYPE>TERMINAL</TYPE> (тип терминала. По умолчанию TERMINAL.)

<CONNECTION>

<TYPE>IP </TYPE> (тип подключения. Допустимые значения COM, IP.)

<IPADDR>192.168.1.202:27015</IPADDR> (IP адрес и порт

терминала. Наличие обязательно при соединении по IP)

¹ При необходимости изменения типа лога на DEBUG, банк-эквайер должен обратиться в Службу Сопровождения компании ИНПАС по адресу support@inpas.ru и передать файл лицензии SAClient.lic именно с того рабочего места, на котором требуется изменить тип лога.

<PORT>COM1</PORT> (номер COM порта. Наличие обязательно при соединении по COM)

<BAUDRATE>115200</BAUDRATE> (скорость обмена. По умолчанию 115200.)

</CONNECTION>

<SA> (Описание параметров протокола. Значения параметров данной секции оставлять по умолчанию.)

<WAITACK>6</WAITACK>

<WAITPACKET>45</WAITPACKET>

</SA>

</DEVICE>

</DEVICES>

<OUTPUT>

<SSL>OFF/ON</SSL> (Признак обработки секции параметров SSL. При значениях OFF или ON – секция обрабатывается. При отсутствии параметра - данная секция не обрабатывается)

<SSLTYPE> TLS /SSL3</SSLTYPE> (Тип протокола соединения SSL. При отсутствии параметра или значении TLS – тип протокола TLS. При значении параметра SSL3 – тип протокола SSL3).

<CHECKNAME>ON/OFF</CHECKNAME> (При наличии параметра и значения OFF не осуществляется проверка имени серверного сертификата. По умолчанию “OFF”.)

<CERTNAME>Server certificate</CERTNAME> (имя клиентского или серверного сертификатов. По умолчанию “NO Name:”)

</OUTPUT>

</ROOT>

Примеры файла настроек **DualConnector.xml** приведены в **Приложении 1**.

Дополнительные параметры

Для различных схем использования может потребоваться хранить основные параметры не в директории программы.

Тогда в директорию помещается файл со следующими параметрами:

<ROOT>

<PATH>d:\params.xml </PATH>

</ROOT>

PATH – путь к файлу с основными параметрами. Может содержать переменные окружения, например: %USERPROFILE%

Подробнее подобный настройки описаны в п.п. 6.

Для организации вывода терминальных окон на экран кассы может использоваться компонента «DC PosGUI». Для ее настройки необходимо в разделе <DEVICE> добавить секцию GUI. В данной секции указывается параметр IPADDR с указанием IP-адреса и порта, который указаны в настройках компоненты «DC PosGUI» (в файле «**DC PosGUI.xml**»).

Пример:

...

<DEVICE>

...

<GUI>

<IPADDR>127.0.0.1:6000</IPADDR>

</GUI>

</DEVICE>

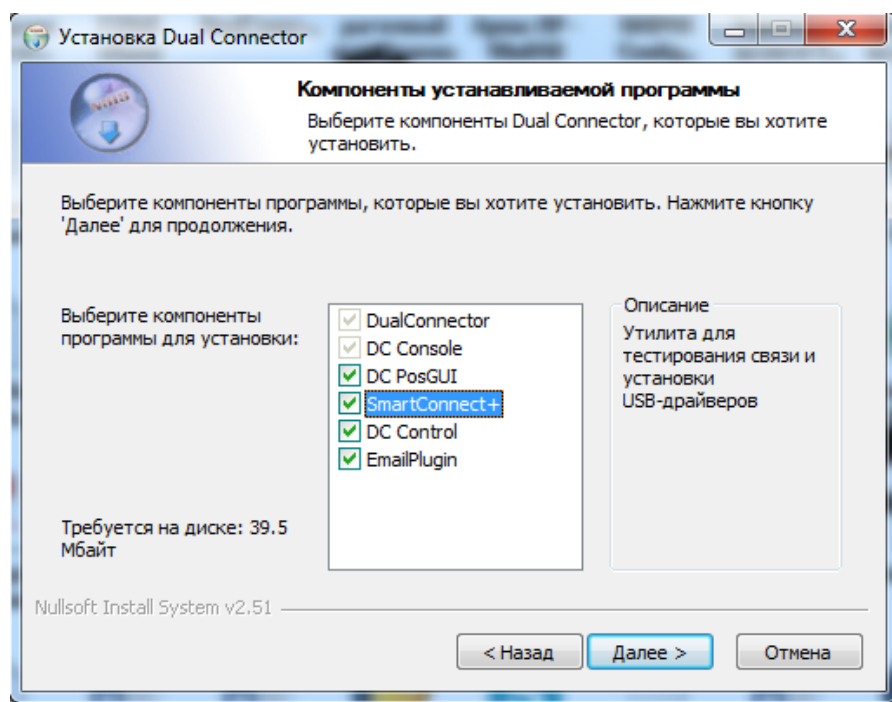
...

Подробнее подобный настройки описаны в п.п. 7.

4. Особенности установки и настройки DualConnector с компонентой SmartConnectorPlus

Если ранее кассовое ПО работало с SmartConnector версии 1.3.17 и выше, то для работы с DualConnector необходимо при установке дополнительно выбрать компоненту **SmartConnect+**.

При использовании DualConnector с компонентой **SmartConnector+** необходимо полностью удалить модуль **SmartConnector**, если он был ранее установлен.



При использовании DualConnector с компонентой **SmartConnector+** параметры соединения между кассовым ПО и пинпадом (POS-терминалом) настраиваются непосредственно в кассовом ПО, а не в *DualConnector.xml*. Для использования в данном случае настроек *DualConnector.xml* (например, для настройки соединения по Ethernet) в настройках кассового ПО необходимо установить значение **COM0** (доступно не для всех типов кассового ПО).

5. Использование компоненты DCConsole в качестве тестового приложения

При установке дистрибутива DualConnector автоматически устанавливается компонента **DCConsole**.

Данная компонента может использоваться как консольное приложение для работы с DUALConnector из командной строки, так и в качестве эмулятора кассового ПО для тестирования корректности настройки DUALConnector совместно с терминальным ПО **UNIPOS Terminal**.

Для проведения тестирования используются bat-файлы, расположенный в папке установки DUALConnector (папка «**Test**»). Для тестирования доступны операции: Проверка соединения (Test_connection), Оплата (Sale), Отмена (Cansel) Сверка итогов (Reconciliation), Загрузка ключей (Key_Load).

Подробная инструкция приведена в файлах «*DCConsole Help.jpg*» и «*DC Console.pdf*», расположенных в папке «*Documentation*».

6. Особенности настройки DualConnector при использовании режима терминальной сессии

При использовании DualConnector в режиме терминальной сессии, сам DualConnector устанавливается на серверной машине, а для каждого пользователя, использующего кассовое ПО, необходимо хранить уникальный файл параметров *params.xml*

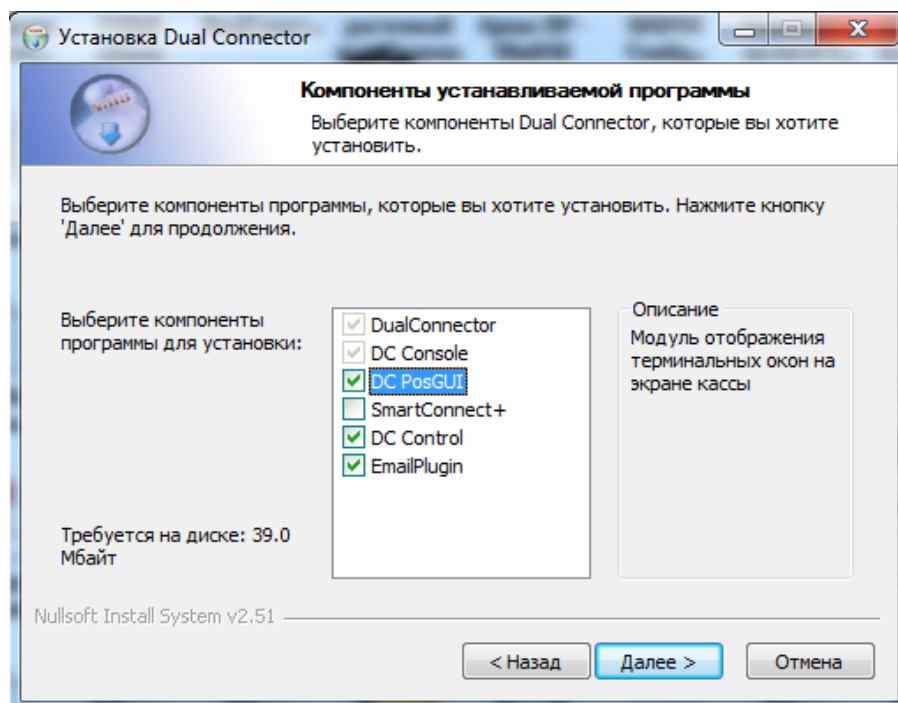
На сервере, в папке где находится библиотека DualConnector, в «головном» файле *DualConnector.xml* необходимо прописать путь, где будут храниться файлы *params.xml* для каждого пользователя (например, `<PATH>%UserProfile%\paramerts\params.xml</PATH>`). При выполнении транзакции каким-либо пользователем, параметры для соединения с пинпадом будут находиться в *params.xml* в соответствующей для данного пользователя директории.

Пример содержания файла *DualConnector.xml* при использовании режима терминальной сессии приведен в Приложении 2.

7. Особенности настройки DualConnector при работе с компонентой «DC PosGUI» (вывод терминальных окон на экран кассы)

Для организации вывода терминальных окон на экран кассы может использоваться компонента **DC PosGUI**. (Важно. Для работы функционала вывода терминальных окон на экран кассы в ПО **UNIPOS Terminal** должна быть включена настройка «Режим отображения диалогов – На кассе и терминале»).

Выбор данной компоненты проводится при установке DualConnector (п.п.2). После установки **DC PosGUI** добавляется в автозагрузку на кассовой машине.



При установке **DC PosGUI** создается файл настройки компоненты «*DC PosGUI.xml*». Так же для работы компоненты необходим настроить файл настройки самого DualConnector. Данная настройка может проводиться, как с использованием программы **XML Generator**, так и вручную.

При ручной настройке в файле **DualConnector.xml** необходимо в разделе <DEVICE> добавить секцию GUI. В данной секции указывается параметр IPADDR с указанием IP-адреса и порта, который указаны в файле настройки компоненты «**DC PosGUI.xml**».

Пример:

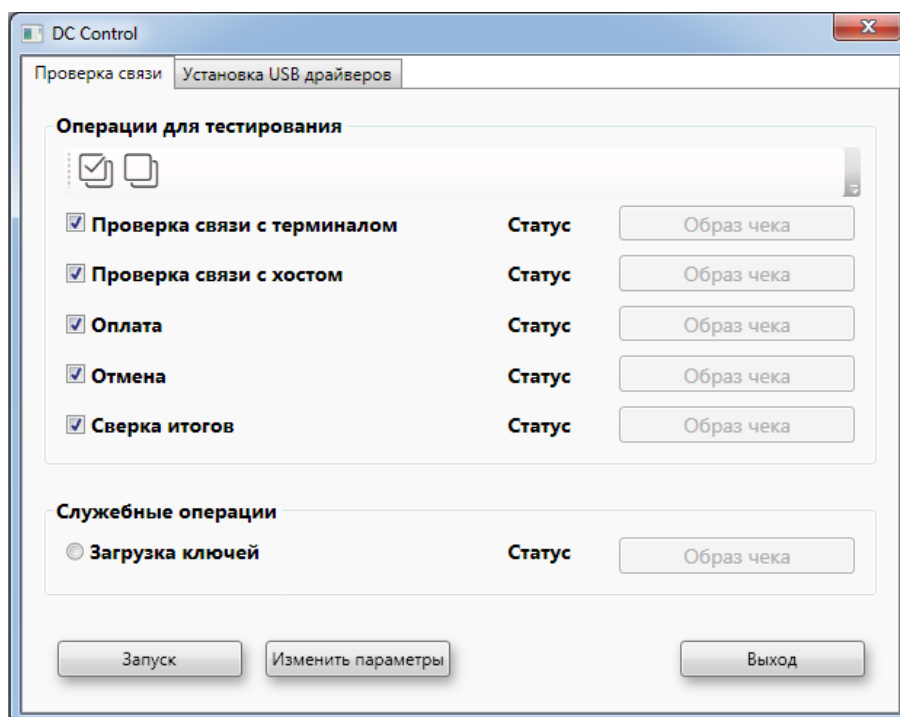
```
...
<DEVICE>
...
    <GUI>
        <IPADDR>127.0.0.1:6000</IPADDR>
    </GUI>
</DEVICE>
```

8. Использование модуля DC Control для тестирования работоспособности интегрированного решения

Для первоначальной проверки работы с пинпадом можно использовать программу **DC Control**. Программа **DC Control** входит в состав дистрибутива DUALConnector и при установке выбрана по умолчанию.

Перед проведением тестирования необходимо провести настройку файла параметров – *DualConnector.xml* (п.п.3).

С помощью данной программы можно проверить следующие операции с контролем результата выполнения операции и образа передаваемого чека: *Проверка связи с пинпадом, Проверка связи с хостом, Оплата, Отмена, Сверка итогов*.



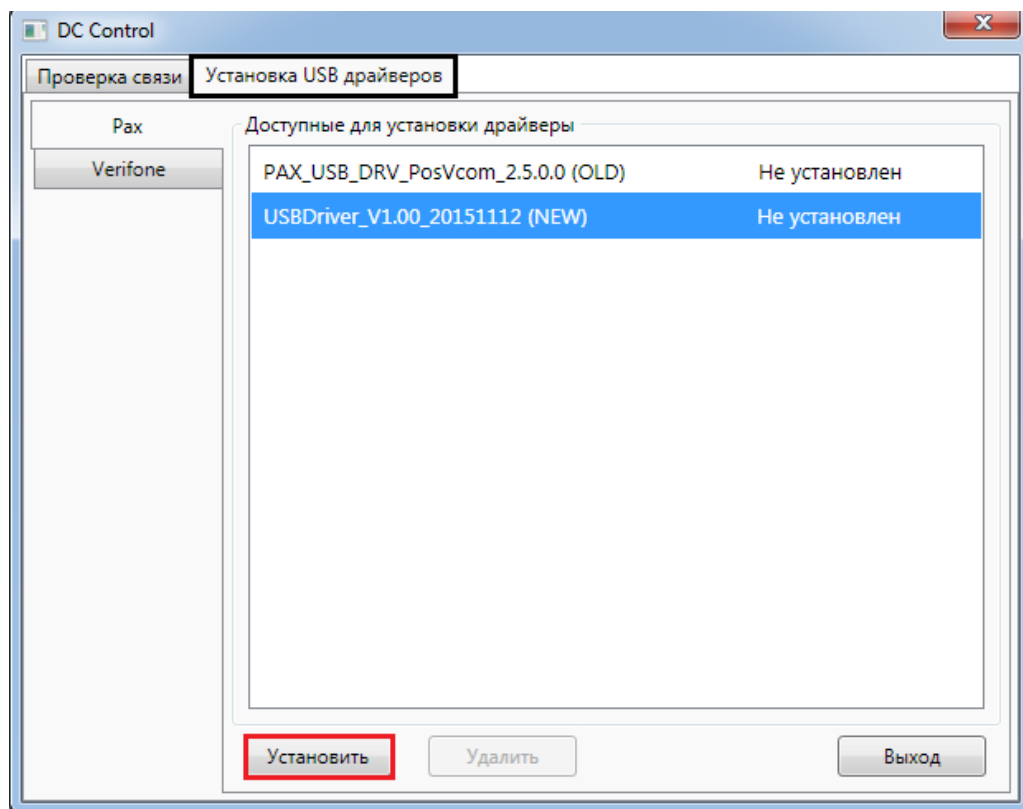
Так же из программы **DC Control** возможно выполнение служебной операции *Загрузка ключей*. Однако, не рекомендуется выполнять данную операцию без согласования с сотрудниками банка.

Более подробная информация по работе с компонентой описана в документе *DCCControl.pdf* пункты «2.1 Работа с программой» и «3.1. Вкладка «Проверка связи»».

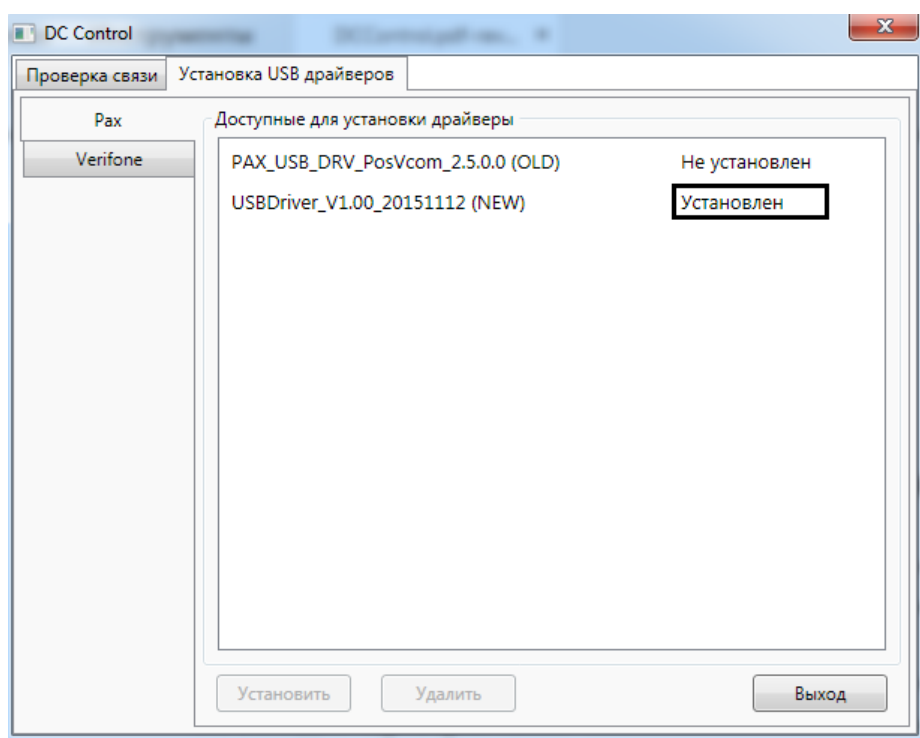
9. Использование модуля DC Control для установки USB-драйверов

Модуль установки USB драйверов входит в состав программы **DC Control**.

Для установки USB драйверов необходимо перейти на вкладку «*Установка USB драйверов*», выбрать соответствующее оборудование (Verifone и PAX) и выбрать необходимую версию драйвера (NEW или OLD) и нажать кнопку «*Установить*».



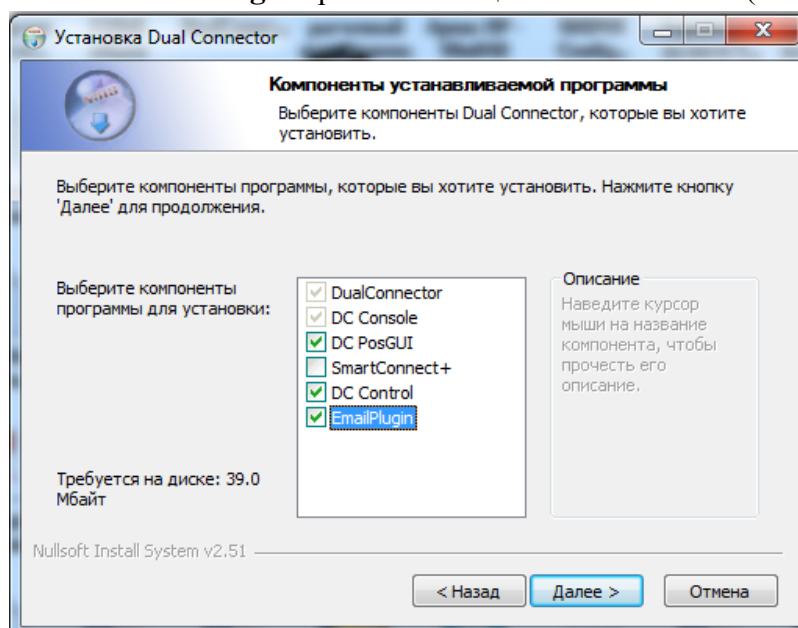
Если драйвер будет установлен, то в окне программы будет указана соответствующая информация.



Более подробная информация по работе с компонентой описана в документе *DCControl.pdf* пункт «3.2 Вкладка «Установка USB драйвера»».

10. Настройка отправки логов DUALConnector через почтовый сервер

Для использования функционала отправки логов по электронной почте необходимо выбрать установку плагина **EmailPlugin** при инсталляции DualConnector (п.п.2).



Настройка параметров для отправки логов по почте производится в программе **DC XmlGenerator** - параметр «Отправка логов *DualConnector* по email». Параметры настройки отправки логов сохраняются в файле *EmailPlugin.xml*.

Настройка электронной почты

E-mail: klient@gmail.ru

Тема: *****

E-mail отправителя: support@inpas.ru

SMTP сервер: *****

SMTP порт: 777

Пользователь: *****

Пароль: *****

Формат: ☒ (*.LOG) ☐ (*.ZIP)

Очистка лога после успешной отправки: ☐

Событие: Сводка Итогов

Тест Применить Выйти

Более подробная информация описана в документе *XMLGenerator.pdf* пункт «3.3 Настройка отправки логов по E-mail».

Примеры содержания файла DualConnector.xml

- a) Касса и пинпад соединены по COM (USB) с использованием шифрации по SSL (схема «пинпад-касса-хост»):

```
<ROOT>
  <LOG>
    <TYPE>ADVANCED</TYPE>
  </LOG>
  <FREERESOURCE_AUTO>OFF</FREERESOURCE_AUTO>
  <DEVICES>
    <DEVICE>
      <TYPE>TERMINAL</TYPE>
      <CONNECTION>
        <TYPE>COM</TYPE>
        <PORT>COM1</PORT> (пинпад подключен к COM порту
1 (при работе по USB - виртуальный порт)
        <BAUDRATE>115200</BAUDRATE>
      </CONNECTION>
      <SA>
        <WAITACK>6</WAITACK>
        <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
      </SA>
    </DEVICE>
  </DEVICES>
  <OUTPUT>
    <SSL>ON</SSL> (включена шифрация по SSL при схеме «пинпад-касса-
хост»)
    <SSTYPE>SSL3</SSTYPE> (Необходимо добавить в случае
использования протокола SSL вместо TLS).
    <CHECKNAME>OFF</CHECKNAME>
    <CERTNAME>No_name</CERTNAME>
  </OUTPUT>
</ROOT>
```

- b) Касса и пинпад соединены по Ethernet, папка, куда записываются логи DualConnector'a, расположена по пути C:\Log:

```
<ROOT>
  <LOG>
    <TYPE> ADVANCED </TYPE>
    <PATH>C:\Log</PATH>
  </LOG>
  <FREERESOURCE_AUTO>OFF</FREERESOURCE_AUTO>
  <DEVICES>
    <DEVICE>
      <TYPE>TERMINAL</TYPE>
      <CONNECTION>
        <TYPE>IP</TYPE>
        <IPADDR>10.35.1.203:27015</IPADDR>
(указать IP адрес и порт пинпада)
      </CONNECTION>
```

```

        <SA>
            <WAITACK>6</WAITACK>
            <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
        </SA>
    </DEVICE>
</DEVICES>
<OUTPUT>
    <SSL>OFF</SSL>
    <CHECKNAME>OFF</CHECKNAME>
    <CERTNAME> No_name </CERTNAME>
</OUTPUT>
</ROOT>

```

- с) Касса и пинпад соединены по COM (USB) с использованием шифрации по SSL (схема «пинпад-касса-хост»), время хранения файл лога на кассе - 14 дней, включен функционал подтверждения выполнения транзакции на стороне DualConnector:

```

<ROOT>
    <LOG>
        <TYPE>ADVANCED</TYPE>
        <CLEARTIME>14</CLEARTIME> (указать в днях сколько необходимо хранить файл лога)
    </LOG>
    <FREERESOURCE_AUTO>OFF</FREERESOURCE_AUTO>
    <CONFIRM_OPERATION>ON</CONFIRM_OPERATION>
    <DEVICES>
        <DEVICE>
            <TYPE>TERMINAL</TYPE>
            <CONNECTION
                <TYPE>COM</TYPE>
                <PORT>COM1</PORT> (указать номер COM порта (при работе по USB - виртуального порта) к которому подключен пинпад)
                <BAUDRATE>115200</BAUDRATE>
            </CONNECTION>
            <SA>
                <WAITACK>6</WAITACK>
                <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
            </SA>
        </DEVICE>
    </DEVICES>
    <OUTPUT>
        <SSL>ON</SSL> (шифрация по SSL при схеме «пинпад-касса-хост»)
        <SSTYPE>SSL3</SSLTYPE> (Необходимо добавить в случае использования протокола SSL вместо TLS)
        <CHECKNAME>OFF</CHECKNAME>
        <CERTNAME> No_name </CERTNAME>
    </OUTPUT>
</ROOT>

```

- d) Касса и пинпад соединены по Ethernet, включен функционал отправки 3 символов подтверждения (ACK):

```

<ROOT>

```

```

<LOG>
  <TYPE> ADVANCED </TYPE>
</LOG>
<FREERESOURCE_AUTO>OFF</FREERESOURCE_AUTO>
<TRIPLEACK>ON</TRIPLEACK>
<DEVICES>
  <DEVICE>
    <TYPE>TERMINAL</TYPE>
    <CONNECTION>
      <TYPE>IP</TYPE>
      <IPADDR>10.35.1.203:27015</IPADDR> (указать IP адрес и
порт пинпада)
    </CONNECTION>
    <SA>
      <WAITACK>6</WAITACK>
      <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
    </SA>
  </DEVICE>
</DEVICES>
<OUTPUT>
  <SSL>OFF</SSL>
  <CHECKNAME>OFF</CHECKNAME>
  <CERTNAME> No_name </CERTNAME>
</OUTPUT>
</ROOT>

```

Пример содержания файла DualConnector.xml при использовании режима терминальной сессии

В «головном» файле **DualConnector.xml**, необходимо прописать путь к файлу параметров, в котором указаны параметры соединения с каждым из пинпадов:

```
<ROOT>
  <PATH>%USERPROFILE%\DC\params.xml </PATH>
</ROOT>
```

Где:

DC\params.xml – это путь к файлу с уникальными настройками соединения с пинпадом.
%USERPROFILE% - это параметр, задающий пользователя для каждого из пинпадов.

В файлах **params.xml** необходимо указать параметры соединения с конкретным пинпадом и указать уникальный путь для сохранения лога DualConnector для каждого пинпада:

```
<ROOT>
  <LOG>
    <TYPE>DEBUG</TYPE>
    <PATH>C:/LOG/User1/</PATH>
  </LOG>
  <DEVICES>
    <DEVICE>
      <TYPE>TERMINAL</TYPE>
      <CONNECTION>
        <TYPE>IP</TYPE>
        <IPADDR>10.35.1.203:27015</IPADDR>
      </CONNECTION>
      <SA>
        <WAITACK>6</WAITACK>
        <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
      </SA>
    </DEVICE>
  </DEVICES>
  <OUTPUT>
    <SSL>OFF</SSL>
    <CHECKNAME>OFF</CHECKNAME>
    <CERTNAME> No_name </CERTNAME>
  </OUTPUT>
</ROOT>
```

Где:

<PATH>C:/LOG/User1/</PATH> – указывает уникальный путь сохранения лога DualConnector для пинпада, который использует User1.

<CONNECTION> - секция, где задаются параметры соединения для пинпада, который использует User1.