

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по установке программного модуля**  
**DUALConnector 2.x и 1.x**  
**(дистрибутив Common Connectors Installer)**

Версия 2.0.12 (1.3.17)

**Декабрь 2024г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Назначение</b>	<b>4</b>
<b>2. Системные требования</b>	<b>4</b>
<b>3. Инсталляция в системе</b>	<b>4</b>
3.1. Автоматическая установка DC 2.0.	5
3.2. Автоматическая установка DC 1.0.	5
3.3. Выборочная установка.	5
3.4. Информация о реализованных ИКР.	6
<b>4. Работа с Dual Connector 1.x</b>	<b>7</b>
4.1. Установка Dual Connector 1.x	7
4.2. Настройка параметров Dual Connector 1.x	8
4.3. Особенности установки и настройки DualConnector 1.x с компонентой SmartConnectorPlus	10
4.4. Особенности настройки DualConnector 1.x при использовании режима терминальной сессии	10
4.5. Использование компоненты DCConsole в DualConnector 1.x	11
4.6. Особенности настройки DualConnector 1.x при работе с компонентой «DC PosGUI» (вывод терминальных окон на экран кассы)	11
4.7. Использование модуля DC Control для тестирования работоспособности интегрированного решения	12
4.8. Использование модуля DC Control для установки USB-драйверов	14
4.9. Использование модуля DC Control для настройки передачи в кассовое ПО информации о дополнительном функционале терминального ПО	14
4.10. Настройка отправки логов DUALConnector 1.x через почтовый сервер	15
<b>5. Работа с Dual Connector 2.x</b>	<b>16</b>
5.1. Установка Dual Connector 2.x	16
5.2. Настройка параметров Dual Connector 2.x	17
5.3. Использование модуля DC Control для тестирования работоспособности интегрированного решения на базе DualConnector 2.x и для установки USB-драйверов	19
5.4. Особенности настройки DualConnector 2.x при использовании режима терминальной сессии	19
5.5. Особенности установки и настройки DualConnector 2.x с компонентой SmartConnectorPlus	20
5.6. Использование компоненты DCConsole Service в Dual Connector 2.x	21
Приложение 1	22
Примеры содержания файла DualConnector.xml	22
Приложение 2	25
Пример содержания файла DualConnector.xml при использовании режима терминальной сессии	25

**Пример содержания файла DualConnector.xml при маршрутизации запросов по Terminal ID**  
26

## 1. Назначение

Данная инструкция описывает работу с дистрибутивным комплектом **Common Connectors Installer** при установке программных модулей **DualConnector** (версий 2.x и 1.x), **SmartConnector** и другого вспомогательного ПО, используемого в интегрированных кассовых решениях (ИКР) на базе ПО «UNIPOS Terminal (SmartSale)» и «Unipos Droid (SmartSale).

## 2. Системные требования

Программный модуль **DualConnector** может работать под операционными системами Windows 7/8/10/11. Для правильной работы в системе должен быть установлен пакет «NET. Framework 4.0» и выше. Если его нет, то во время установки DualConnector'а может выводиться сообщение: *«Для продолжения установки DUALConnector необходимо установить ПО «Microsoft .NET Framework версии 4.0.» Для прекращения установки DUALConnector нажмите "Нет"»*. Для установки «Microsoft .NET Framework версии 4.0» необходимо подложить дистрибутивный пакет "dotnet.exe" в директорию с инсталлятором и нажать "Да" (Пакет «dotnet.exe» можно скачать по адресу: [/https://owncloud.itgrp.ru/index.php/s/x1qolROTa79MN71/download?path=%2FIntegrirovannye%20kassovye%20resheniya%2FDistributions%20for%20SmartSale%2FWindows&files=dotnet.exe](https://owncloud.itgrp.ru/index.php/s/x1qolROTa79MN71/download?path=%2FIntegrirovannye%20kassovye%20resheniya%2FDistributions%20for%20SmartSale%2FWindows&files=dotnet.exe)). После копирования дистрибутив dotnet.exe установка может быть продолжена.

Дополнительно для **DualConnector 2.x** требуется пакет **Java 8, 11** (проверяется при установке).

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!»*.

Системные требования для программного модуля **SmartConnector** изложены в отдельном документе «Инструкция по установке и настройке SmartConnector.».

## 3. Инсталляция в системе

В состав дистрибутива **Common Connectors Installer** входит:

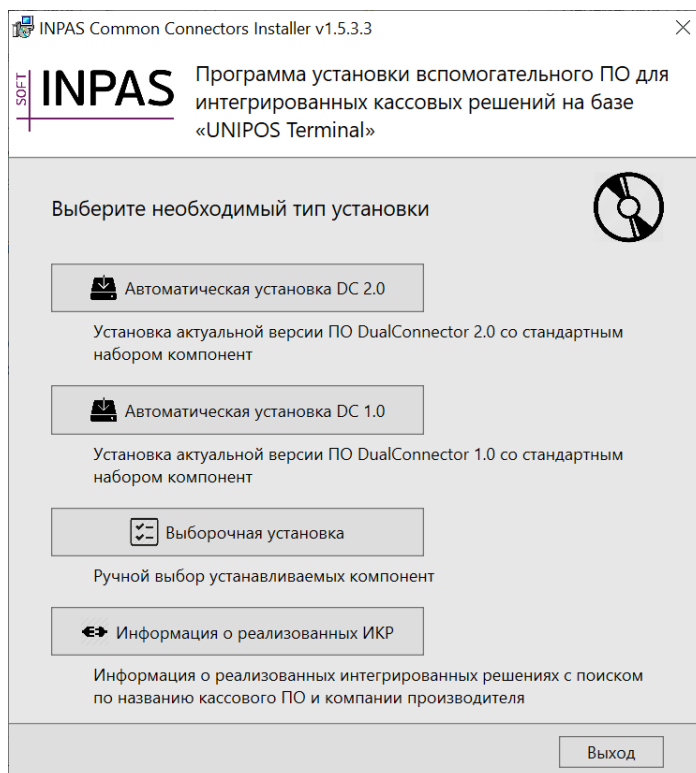
- *Common Connectors Installer.exe* – инсталлятор DualConnector 1.x и 2.x;
- *IKR.xml* – файл необходимый для работы при выборе типа установки «Информация о реализованных ИКР» (п.п. 3.4.);
- Папка «Dc\_1\_doc» – Руководство программиста DualConnector 1.x и инструкции по использованию отдельных компонент;
- Папка «Dc\_2\_doc» – Руководство программиста DualConnector 2.x и инструкции по использованию отдельных компонент;
- *Instrukciya po ustanovke DUALConnector 1.3.13.pdf* - Инструкция по установке и настройке DualConnector 1.x и 2.x.
- *USBDrivers.exe* – файл для установки USB-драйверов

Для установки DualConnector и дополнительных компонент необходимо запустить файл *Common Connectors Installer.exe*.

Доступны четыре типа установки:

- «Автоматическая установка DC 2.0» – установка библиотеки DualConnector 2.x и стандартных компонент по умолчанию;
- «Автоматическая установка DC 1.0» – установка библиотеки DualConnector 1.x и стандартных компонент по умолчанию;

- «Выборочная установка» – установка библиотеки DualConnector 1.x и 2.x. с дополнительными компонентами или библиотеки SmartConnector различных версий (для опытных пользователей);
- «Информация о реализованных ИКР» – информация о интегрированных кассовых решениях на базе «UNIPOS Terminal» с указанием основных параметров интеграции.



### 3.1. Автоматическая установка DC 2.0.

При «Автоматическая установка DC 2.0» выполняется установка сервиса **DualConnector 2.0.11** по стандартному пути C:\Program Files (x86)\INPAS\DualConnector\ со всеми дополнительными компонентами. По окончании установки будет предложено запустить программу **DC Control** для настройки файла настроек *DualConnector.xml*, проведения тестирования работоспособности и установки USB-драйверов (см. п.п. 5.2 и 5.3).

### 3.2. Автоматическая установка DC 1.0.

При «Автоматическая установка DC 1.0» выполняется установка библиотеки **DualConnector 1.3.16** по стандартному пути C:\Program Files (x86)\INPAS\DualConnector\ со всеми дополнительными компонентами. По окончании установки будет предложено запустить программу **DC Control** для настройки файла настроек *DualConnector.xml*, проведения тестирования работоспособности и установки USB-драйверов (см. п.п. 4.2, 4.7 и 4.8).

### 3.3. Выборочная установка.

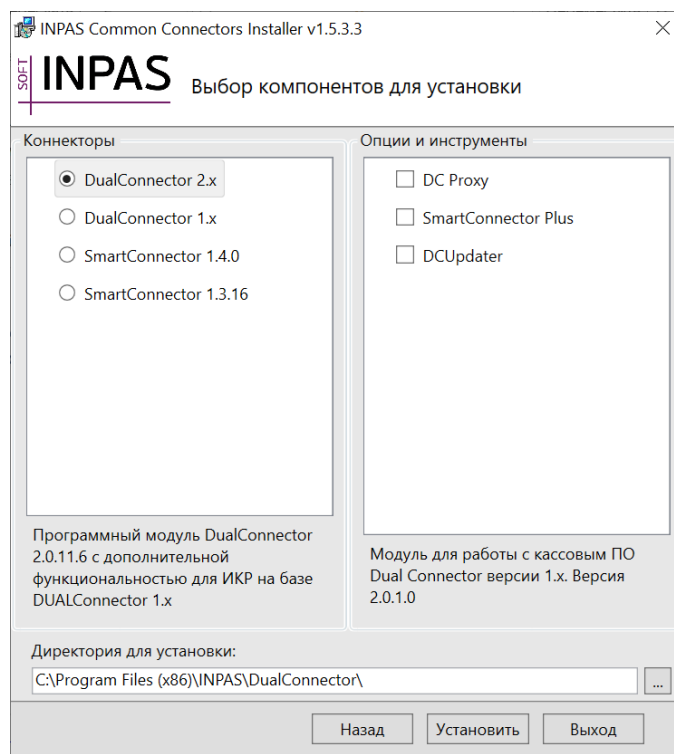
При выборе пункта «Выборочная установка» будет доступен выбор необходимых компонент.

В разделе «Коннекторы» доступен выбор типа устанавливаемого коннектора:

- DualConnector 2.x;
- DualConnector 1.x;
- SmartConnector 1.4.0;

- SmartConnector 1.3.16.

Порядок установки и настройки коннекторов **DualConnector 2.x** и **DualConnector 1.x** описан в п.п. 4 и 5 данного документа. Порядок установки и настройки коннектора SmartConnector 1.4.0 и 1.3.16 описан в отдельном документе «Инструкция по установке и настройке SmartConnector.».



В разделе «Опции и компоненты» можно выбрать дополнительные компоненты для **DualConnector 2.x** можно выбрать дополнительные компоненты:

- DC Proxy (п.п.5.1 данной инструкции).
- DCUpdater (п.п.5.1 данной инструкции).
- SmartConnectorPlus (п.п.5.5 данной инструкции).

Для библиотеки **DualConnector 1.x**:

- SmartConnectorPlus (п.п.4.3 данной инструкции);
- DC PosGUI (п.п.4.6 данной инструкции);
- Email Plugin (п.п.4.9 данной инструкции).

**Важно!** Не рекомендуется без необходимости устанавливать компоненту **SmartConnectorPlus** и **DC Proxy** т.к. это может привести к ошибкам при работе DualConnector в ИКР.

### 3.4. Информация о реализованных ИКР.

Данный функционал предназначен для поиска информации по реализованным интегрированным кассовым решениям (ИКР) на базе ПО «UNIPOS Terminal (SmartSale)» и инициализации установки необходимого коннектора (библиотек DualConnector 1.x, DualConnector 2.x, SmartConnector и т.п.).

**Важно!** Для полноценной работы данного функционала в одной папке с программой должен находиться файл *IKR.xml*.

Порядок работы с данным функционалом аналогичен описанному в отдельном документе «Инструкция по работе с программой Client's Support System».

## 4. Работа с Dual Connector 1.x

### 4.1. Установка Dual Connector 1.x

Для продолжения установки DualConnector1.x необходимо выбрать устанавливаемые дополнительные компоненты (Опции и инструменты), директорию для установки (C:\Program Files (x86)\INPAS\DualConnector\) и нажать *Установить*.

При завершении установки DualConnector будет предложено запустить программу **DC Control** для настройки файла настроек *DualConnector.xml*, проведения тестирования работоспособности и установки USB-драйверов.

**Важно!** В случае, если после установки DualConnector кассовая ПО не может найти библиотеку в системе, то необходимо выполнить выход и вход пользователя из системы или перезагрузить 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 Control* - ПО для настройки параметров DualConnector, первоначального тестирования работы интегрированного решения и установки USB-драйверов;
- *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.4.4 данной инструкции);
- *DC PosGUI.exe* – программа для организации вывода терминальных окон на экран кассы (п.п.4.6);
- *EmailPluginI.dll* – библиотека для отправки логов DUALConnector через почтовый сервер (п.п.4.9);
- *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**

## 4.2. Настройка параметров Dual Connector 1.x

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

Настройка файла параметров *DualConnecotr.xml* может проводиться как вручную, так и с использованием ПО DC Control (вкладка «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
  VERBOSE – подробный для разработчика). Для ведения лога типа VERBOSE 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.)
<USEMUTEX>OFF/ON</USEMUTEX > (Отключение/включение Mutex протокола. При
  отсутствии параметра протокол Mutex используется).
<BINARY_FORMAT_FIELD70>ON</BINARY_FORMAT_FIELD70> (включает
  конвертацию поля 70 из текста в бинарный формат. Если значение параметра
  отличается от «ON» или отсутствует, то конвертация производиться не будет.
  7. DEVICES – описание подключённых терминалов. По умолчанию отключено.)
<DEVICES>
  <DEVICE>
    <TYPE>TERMINAL</TYPE> (тип терминала. По умолчанию TERMINAL.)
    <TERMINAL_ID> 12345678</ TERMINAL_ID> (параметр TERMINAL_ID для
    терминала, подключенного по указанным ниже коммуникациям. Не обязательный параметр. Пример файла
    настроек при работе указан в приложении 3.)
    <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).
      <PORT>COM1</PORT> (номер COM порта. Наличие обязательно при
      соединении по COM)2
      <BAUDRATE>115200</BAUDRATE> (скорость обмена. По умолчанию
      115200.)
    </CONNECTION>
```

<sup>1</sup> При необходимости изменения типа лога на VERBOSE, необходимо 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.

<sup>2</sup> При работе с пинадом (терминалом) по USB в случае неверно указанного номера COM-порта, к которому подключено устройство, библиотека DualConnector самостоятельно проводит поиск пинада (терминала).



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

```

    <WAITACK>6</WAITACK>
    <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
  </SA>
</DEVICE>
</DEVICES>
<OUTPUT>
  <CONNECT_TIMEOUT>20</CONNECT_TIMEOUT> (секция настройки времени
  установки соединения с хостом банка. Наличие не обязательно. По умолчанию, 20 секунд.)
  <SSL>OFF/ON</SSL> (Признак обработки секции параметров SSL. При значениях
  OFF или ON – секция обрабатывается. При отсутствии параметра - 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: <CERTNAME />).
  <USEMUTEX>OFF<\USEMUTEX> (включает протокол Mutex. Значения «OFF» -
  протокол Mutex не используется. Значения «ON» - протокол Mutex используется)
</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. 4.5.

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>
...

```

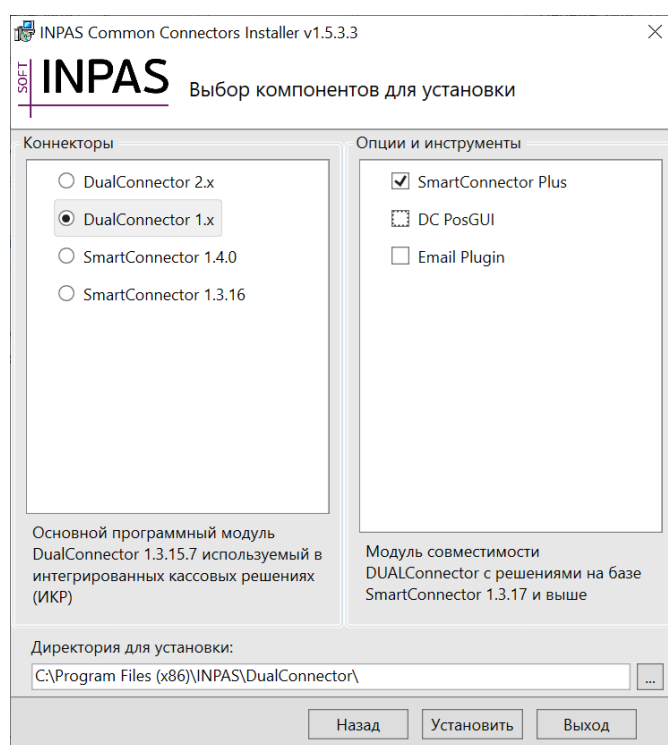
Подробнее подобный настройки описаны в п.п. 4.6.

### 4.3. Особенности установки и настройки DualConnector 1.x 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 **SmartConnectPlus** (п.п. 3.2).

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

При использовании DualConnector с компонентой **SmartConnectorPlus** 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).



### 4.4. Особенности настройки DualConnector 1.x 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.

Так же для организации работы с несколькими терминалами, подключенными к одной кассе, возможно использовать маршрутизацию по TerminalID, получаемому от кассового ПО. Для этого в файле настроек *DualConnector.xml* для каждого из терминалов создается своя секция «DEVICE» с указанием параметра «TERMINAL\_ID» и соответствующими настройками коммуникаций. Если в запросе приходит TID, совпадающий с одним из настроенных TERMINAL\_ID, то запрос будет отправлен по указанным в данной секции коммуникациям. Если в запросе TID не указан или не совпадает ни с одним из заданными TERMINAL\_ID, то запрос будет отправлен по всем коммуникациям, указанным во всех секциях «DEVICE».

Пример содержания файла *DualConnector.xml* при настройке использовании маршрутизацию по TerminalID приведен в Приложении 3.

#### 4.5. Использование компоненты DCCConsole в DualConnector 1.x

При установке дистрибутива DualConnector 1.x автоматически устанавливается компонента **DCCConsole**. Данная компонента используется как консольное приложение для работы с DUALConnector из командной строки. Подробная инструкция приведена в документе «*DCCConsole.pdf*» («DC Console. Руководство Программиста»).

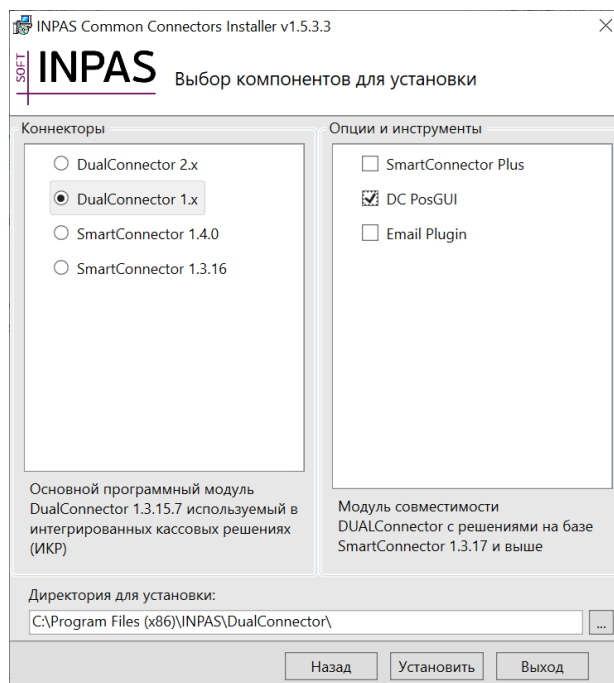
Так же данная компонента может использоваться и в качестве эмулятора кассового ПО для тестирования корректности настройки DUALConnector совместно с терминальным ПО **UNIPOS Terminal**.

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 «*DCCConsole Help.jpg*» и «*DC Console.pdf*», расположенных в папке «*Documentation*».

#### 4.6. Особенности настройки DualConnector 1.x 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.3.2). 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 необходимо настроить файл настройки самого DualConnector. Данная настройка может проводиться, как с использованием программы **DC Control** (вкладка **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>
```

#### 4.7. Использование модуля DC Control для тестирования работоспособности интегрированного решения

Для первоначальной проверки работы с пинпадом можно использовать программу **DC Control**. Программа **DC Control** устанавливается автоматически при любом типе установки.

Перед проведением тестирования необходимо провести настройку файла параметров – *DualConnector.xml* (п.п.4.2).

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.*

DC Control

XML Generator | Проверка связи | USB драйвера | Проверка СБП

**Операции для тестирования**

Операция	Статус	Образ чека
<input type="checkbox"/> Проверка связи с терминалом	Статус	Образ чека
<input type="checkbox"/> Проверка связи с хостом	Статус	Образ чека
<input type="checkbox"/> Оплата	Статус	Образ чека
<input checked="" type="checkbox"/> Отмена	Статус	Образ чека
<input type="checkbox"/> Сверка итогов	Статус	Образ чека

**Отчеты**

Отчет	Статус	Образ чека
<input type="radio"/> Полный отчет	Статус	Образ чека
<input type="radio"/> Краткий отчет	Статус	Образ чека
<input type="radio"/> Копия последнего чека	Статус	Образ чека

**Служебные операции**

Операция	Статус	Образ чека
<input type="radio"/> Загрузка ключей	Статус	Образ чека

Запуск | Изменить параметры | Выход

Так же из программы **DC Control** возможно выполнение административных операции *Полный отчет*, *Краткий отчет*, *Копия последнего чека* и служебной операции *Загрузка ключей*.

**Важно!** Не рекомендуется без согласования с сотрудниками банка выполнять операцию *Загрузка ключей* т.к. это может привести к ошибкам при работе POS-терминала (пинпада).

На вкладке «Проверка СБП» можно проверить сценарии выполнения операций СБП с контролем результата выполнения операции и образа передаваемого чека.

DC Control

XML Generator | Проверка связи | USB драйвера | Проверка СБП

**Операции для тестирования**

Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3
<input type="checkbox"/> Оплата СБП	Статус	Информация
<input type="checkbox"/> Запрос QR-кода СБП	Статус	Информация
<input type="checkbox"/> Статус оплаты СБП	Статус	Информация
<input type="checkbox"/> Возврат СБП	Статус	Информация
<input type="checkbox"/> Статус возврата СБП	Статус	Информация

**Дополнительные операции**

Операция	Статус
<input type="checkbox"/> Вывод QR-кода СБП на экран POS-терминала	Статус

Запуск | Изменить параметры | Выход

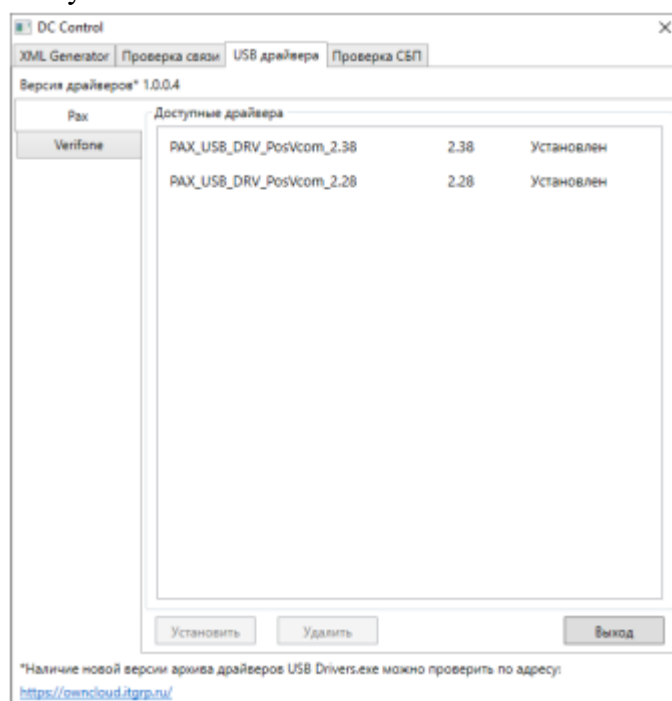
Более подробная информация по работе с компонентой описана в документе *DCControl.pdf* пункты «2.1 Работа с программой».

#### 4.8. Использование модуля DC Control для установки USB-драйверов

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

**Важно!** Сами USB драйвера распаковываются из *USBDrivers.exe* при установке DUALConnector. Если при установке DUALConnector не найден файл *USBDrivers.exe* или *UsbDrivers.xml*, то будет выведено сообщение о возможности скачать драйвера с указанием адреса для скачивания.

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



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

Актуальный архив драйверов USB Drivers.exe можно скачать по адресу: [USB Drivers for DC Control - Файлы - ownCloud \(itgrp.ru\)](https://owncloud.itgrp.ru/)

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

#### 4.9. Использование модуля DC Control для настройки передачи в кассовое ПО информации о дополнительном функционале терминального ПО

Для некоторых типов интегрированных решений может использоваться передача при операции «Проверка соединения» от DUALConnector на кассу перечня дополнительного функционала, доступного в терминальном ПО (например, Оплата с выдачей наличных, Оплата ЭС НСПК, Частичная отмена, Consumer-Presented QR). Для включения данного функционала в DC Control (закладка XML-генератор) включается параметр «Настройки дополнительного функционала терминала». При этом состав передаваемой информации о доступном дополнительном функционале задается в файле *TerminalFunctionality.xml*.

Пример файла «*TerminalFunctionality.xml*»

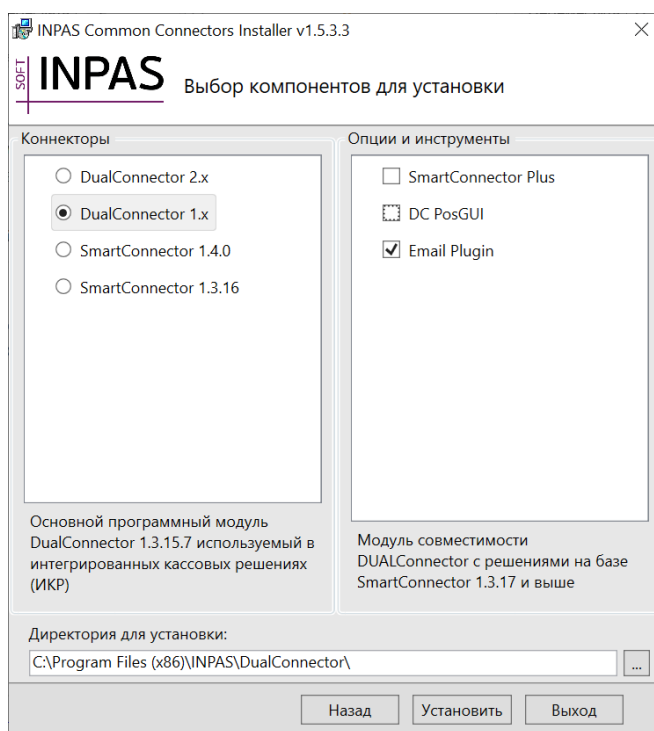
```

<ROOT>
  <FUNCTIONALS>
    <FUNCTIONALITY>PST</FUNCTIONALITY> (Печать чеков только на терминале)
    <FUNCTIONALITY>CWD</FUNCTIONALITY> (Оплата с выдачей наличных)
    <FUNCTIONALITY>PC</FUNCTIONALITY> (Частичная отмена)
    <FUNCTIONALITY> ECNCPK</FUNCTIONALITY> (Оплата ЭС НСПК)
    <FUNCTIONALITY>CPQR</FUNCTIONALITY> (Consumer-Presented QR)
  </FUNCTIONALS>
</ROOT>

```

#### 4.10. Настройка отправки логов DUALConnector 1.x через почтовый сервер

Для использования функционала отправки логов по электронной почте необходимо выбрать установку плагина **EmailPlugin** при инсталляции DualConnector (п.п.3.2).



Настройка параметров для отправки логов по почте производится в программе **DC Control** (вкладка **XML Generator**) - параметр «Отправка логов DualConnector по email». Параметры настройки отправки логов сохраняются в файле *EmailPlugin.xml*.

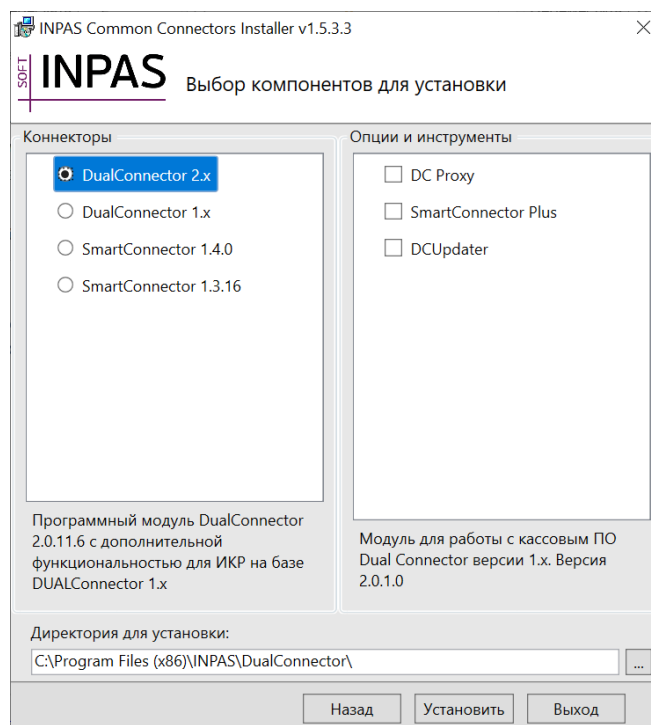
Более подробная информация описана в документе *XMLGenerator.pdf* пункт «3.3 Настройка отправки логов по E-mail».

## 5. Работа с Dual Connector 2.x

### 5.1. Установка Dual Connector 2.x

**DualConnector 2.x** предоставляет возможность терминалу, подключенному по COM/ USB или TCP/IP, работать в режиме клиента и самостоятельно инициировать сеанс связи с коннектором. Благодаря этому при отсутствии у терминала своего канала связи с внешней сетью возможно независимое от кассового ПО взаимодействие с серверами сети «TCP/ IP» через сервис, используя коммуникации кассы.

**Важно!** После установки DualConnector 2.0 рекомендуется перезагрузить ОС. После перезагрузки ОС DC Service будет запущен автоматически.



При установке **DualConnector 2.x** возможно дополнительно установить модуль **DC Proxy** (п.п. 3.2). DC Proxy – реализует открытие API в виде вызова динамической библиотеки для сохранения интеграции с существующими стыковками с кассовым ПО на базе **DualConnector 1.x**. При этом DC Proxy не содержит логики, а является только прослойкой для преобразования запросов кассы в интерфейс **DualConnector 2.x**.

Так же во всех режимах установки автоматом выбираются компоненты уже установленные для предыдущих версий **DualConnector 2.x** на данной компьютере.

При установке **DualConnector 2.x** возможно дополнительно установить модуль **SmartConnectPlus** (п.п. 3.2). Данный модуль позволяет работать с кассовым ПО, которое ранее работало с SmartConnector версии 1.3.17 и выше. (Особенности установки и работы описаны в п.п. 5.5.)

При установке **DualConnector 2.x** возможно дополнительно установить модуль **DCUpdater** (п.п. 3.2). **DCUpdater** – обеспечивает автоматическое обновление **DualConnector 2.x**. (Полноценная работа поддерживается только с версии DualConnector 2.0.7).

Более подробная информация по работе с компонентой описана в документе «Руководство пользователя DC Update Service.pdf».



## 5.2. Настройка параметров Dual Connector 2.x

После установки дистрибутива **DualConnector 2.x** необходимо создать и настроить файл параметров – *Connector.xml* (файл находится в папке: *C:\ProgramFiles (x86)\INPAS\DualConnector\Service\config\*).

Создание и настройка файла параметров *Connector.xml* может проводиться как вручную, так и с использованием модуля **DC Control** (см. инструкцию «*DC Control.pdf*»). Так же модуль **DC Control** позволяет сформировать файла параметров *Connector.xml* из уже существующего файла параметров **DualConnector 1.x** – *DualConnector.xml*.

The screenshot shows the 'DC Control' application window with three tabs: 'Проверка связи', 'Настройки службы' (selected), and 'Проверка СБП'. The 'Настройки службы' tab contains the following settings:

Уровень лога	ADVANCED
Путь хранения логов	\\INPAS\DualConnector 2.0\Service\log
Время хранения логов	30
Перезагрузка при изменен...	OFF
Подтверждение операции	OFF
Терминальные окна на кас...	OFF
Отправка 3 ack	ON
Контроль отправки данных	OFF
Время ожидания подтверждения	0
Тип соединения	COM
Номер порта	COM1
Скорость	115200
IP адрес	10.35.1.96
Порт	47657
Конфиг:	[Dropdown menu]

At the bottom of the window, there are four buttons: 'Загрузить', 'По умолчанию', 'Сохранить', and 'Выйти'.

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

```
<ROOT>
```

```
<SERVERPORT>9015</SERVERPORT>
<LOG_TYPE>ADVANCED</TYPE>
<LOG_PATH>/var/logs</PATH>
<LOG_CLEARTIME>30</LOG_CLEARTIME>
<CONFIRM_OPERATION>ON</CONFIRM_OPERATION>
<TRIPLEACK>ON</TRIPLEACK>
<DEVICES_TYPE>TERMINAL</DEVICES_TYPE>
<CONNECTION_TYPE>COM</CONNECTION_TYPE>
<CONNECTION_PORT>COM5</CONNECTION_PORT>
<CONNECTION_BAUDRATE>115200</CONNECTION_BAUDRATE>
<CONTROL_SEND_DATA>ON</CONTROL_SEND_DATA>
<CONTROL_SEND_DATA_TIMEOUT>4</CONTROL_SEND_DATA_TIMEOUT>
<IPADDRESS>10.35.1.40:1006</IPADDRESS>
<IPADDRESSGUI>127.0.0.1:6000</IPADDRESSGUI>
<WAITACK>6</WAITACK>
<WAITPACKET>45</WAITPACKET>
<CONNECT_TIMEOUT>30</CONNECT_TIMEOUT>
<EXCHANGE_TIMEOUT>180</ EXCHANGE_TIMEOUT>
<RECONNECTION_DELAY>6</ RECONNECTION_DELAY>
```

<HEX\_STRING\_FORMAT>ON</HEX\_STRING\_FORMAT>  
<CONFIG\_WATCHER>ON</CONFIG\_WATCHER>

</ROOT>

Где:

1. **ROOT** – корневая область. Наличие обязательно.
2. **SERVERPORT** – порт, по которому доступны запросы к сервису. Наличие обязательно. По умолчанию - 9015
3. **LOG\_TYPE** – тип детализации информации в файле лога. Допустимые значения в порядке увеличения выводимой информации: «OFF», «SYSTEM», «ADVANCED», «DEBUG», «VERBOSE». Наличие необязательно. По умолчанию - «ADVANCED».
4. **LOG\_PATH**—Путь сохранения файлов лога. Если в параметре не указан путь, куда сохранять файлы логов или вообще отсутствует данный параметр, то файлы логов сохраняются в директорию по умолчанию «/var/log/dualconnector»
5. **LOG\_CLEARTIME** – время хранения логов (в днях). Диапазон возможных значений от 1 до 365 дней. Если параметр не задан, используется значение по умолчанию - 30 дней.
6. **CONFIRM\_OPERATION** – секция настройки включения автоматического подтверждения операции на стороне внешнего устройства. Наличие не обязательно. По умолчанию - строка отсутствует.
7. **TRIPLEACK** – секция настройки отправки 3 символов подтверждения (ACK) по завершении операции на терминал. Наличие не обязательно. По умолчанию - выключено.
8. **DEVICES\_TYPE** – тип терминала. Допустимые значения «TERMINAL», «PINPAD». Наличие необязательно. По умолчанию - «TERMINAL». Отличие типов используется для определения наличия принтера.
9. **CONNECTION\_TYPE** – тип подключения к терминалу. Допустимые значения «COM», «IP». Наличие обязательно. По умолчанию – COM.
10. **CONNECTION\_PORT** – номер COM-порта. Наличие обязательно при соединении по COM. По умолчанию – COM5
11. **CONNECTION\_BAUDRATE** – скорость обмена. Наличие необязательно. По умолчанию - 115200.
12. **CONTROL\_SEND\_DATA**—Контроль отправки данных между кассой и терминалом. По умолчанию «OFF».
13. **CONTROL\_SEND\_DATA\_TIMEOUT**—Время ожидания подтверждения отправки данных между кассой и POS-терминалом при использовании функционала «Контроль отправки данных между кассой и терминалом». Значение от 1 до 45 секунд. Значение по умолчанию—5 секунд.
14. **IPADDRESS** – IP адрес терминала. Наличие обязательно при соединении по IP. По умолчанию - строка отсутствует.
15. **IPADDRESSGUI** – если касса обрабатывает команды, то указывает IP-адрес и порт кассы, если обработка команд выполняется «DC Service GUI», то нужно оставить значение 127.0.0.1:6000. По умолчанию - строка отсутствует.
16. **WAITACK** – время ожидания сигнала подтверждения получения пакета в секундах. Наличие необязательно, по умолчанию - 5.
17. **WAITPACKET** – время ожидания ответного пакета в секундах (или миллисекундах при значениях выше 300). Наличие необязательно, по умолчанию - 45.
18. **CONNECT\_TIMEOUT** – Механизм прерывания установки соединения по истечению времени. Указывается время ожидания соединения с сервером в секундах. Значение по умолчанию – 30 секунд.
19. **EXCHANGE\_TIMEOUT** – устанавливает максимальное время выполнения операции в секундах. Наличие не обязательно, по умолчанию таймаут операции 45 секунд, таймаут продлевается командой Wait.

20. **RECONNECTION\_DELAY** – устанавливает задержку в секундах на повторное подключение/соединение к серверу после отключения в секундах. Наличие не обязательно, по умолчанию «0».
21. **HEX\_STRING\_FORMAT** – указывает формат поля в ответе (response) в XML-файле. При отсутствии параметра или значения «ON», будет выполнена конвертация. При значении «OFF» будет проведена нормализация данных к XML-формату. Наличие не обязательно, по умолчанию выполняется конвертация данных. Если данные пришли с атрибутом «hex», то данные будут конвертированы из HEX строки в бинарные данные вне зависимости от параметра.
22. **CONFIG\_WATCHER**—Отслеживание изменений в файле настроек. Если данный параметр не задан или имеет значение «ON», то после изменения файла конфигурации и его прочтения, перезапускается HTTP-сервер с новыми настройками. Если параметр имеет значение «OFF», то изменения в файле конфигурации игнорируются.

### 5.3. Использование модуля DC Control для тестирования работоспособности интегрированного решения на базе DualConnector 2.x и для установки USB-драйверов

Для первоначальной проверки работы с пинпадом можно использовать программу **DC Service Control**. Программа **DC Service Control** устанавливается автоматически и запускается из **DC Service GUI**. Также программы **DC Service Control** позволяет проверить работу с операциями СБП. Более подробная информация по работе с компонентой приведена в документе «*Руководство пользователя DC Service Control.pdf*».

### 5.4. Особенности настройки DualConnector 2.x при использовании режима терминальной сессии

Формат запроса от кассового ПО к DualConnector 2.x предусматривает возможность указать адрес POS-терминала (пинпада), подключенного по «TCP/IP» или «COM/USB» в запросе от кассы. (При этом в файле параметров *Connector.xml* значение

**CONNECTION\_TYPE** должно быть **COM**.) Данная возможность позволяет маршрутизировать запросы на тот или иной терминал, когда к кассовой сети подключено большое количество терминалов. Подробности приведены в п.п.3 документа «DualConnector 2.0. Руководство программиста».

Так же для организации работы с несколькими терминалами, подключенными к одной кассе, возможно использовать маршрутизацию по TerminalID. В папке, где находится основной файл параметров *Connector.xml*, необходимо создать дополнительную папку с названием TerminalID терминала, на который планируется отправлять запросы с кассы. В данной папке должен содержаться свой файл параметров *Connector.xml*, в котором указаны тип соединения и номер COM-порта или IP-адрес и порт для подключения к дополнительному терминалу. Например,

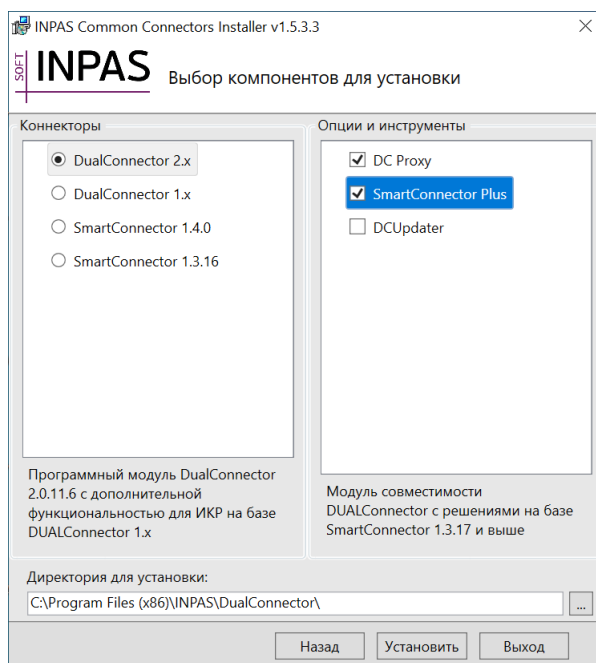
```
<ROOT>
  <CONNECTION_TYPE>IP</CONNECTION_TYPE>
  <IPADDRESS>10.35.1.40:1006</IPADDRESS>
</ROOT>
```

## 5.5. Особенности установки и настройки DualConnector 2.x с компонентой SmartConnectorPlus

Если ранее кассовое ПО работало с SmartConnector версии 1.3.17 и выше, то для работы с DualConnector 2.x необходимо при установке дополнительно выбрать компоненту **SmartConnectPlus** (п.п. 3.2). При этом установка компоненты DC Proxy, необходимой для работы, выбирается автоматически.

При использовании DualConnector 2.x с компонентой **SmartConnectorPlus** необходимо полностью удалить модуль **SmartConnector**, если он был ранее установлен.

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



## 5.6. Использование компоненты DCConsole Service в Dual Connector 2.x

При установке дистрибутива DualConnector 2.x автоматически устанавливается компонента **DC Console Service**.

Данная компонента используется как консольное приложение для работы с DUALConnector 2.x из командной строки.

Подробная инструкция приведена в документе «*DCConsole Service.pdf*» («DC Console Service. Руководство Программиста»).

## 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 />
  </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>
      </SA>
    </DEVICE>
  </DEVICES>
</ROOT>
```

```

        <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
    </SA>
</DEVICE>
</DEVICES>
<OUTPUT>
    <SSL>OFF</SSL>
    <CHECKNAME>OFF</CHECKNAME>
    <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</SSTYPE> (Необходимо добавить в случае использования протокола SSL вместо TLS)
        <CHECKNAME>OFF</CHECKNAME>
        <CERTNAME />
    </OUTPUT>
</ROOT>

```

- д) 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 />
</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 />
  </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.

## Пример содержания файла DualConnector.xml при маршрутизации запросов по Terminal ID

Пример файл параметров «DualConnector.xml» с двумя подключенными терминалами (в секции **TERMINAL\_ID** «00000001» терминал настроен на соединение по COM-порту, а в секции с **TERMINAL\_ID** «00000002» терминал настроен на соединение по IP-адресу.):

```
<ROOT>
  <LOG>
    <TYPE>DEBUG</TYPE>
    <PATH>Z:/LOG</PATH>
    <CLEARTIME>30</ CLEARTIME >
  </LOG>
  <FREERESOURCE_AUTO>OFF</FREERESOURCE_AUTO>
<CONFIRM_OPERATION>OFF</ CONFIRM_OPERATION >
<TRIPLEACK >OFF</ TRIPLEACK>
<BINARY_FORMAT_FIELD70>ON</BINARY_FORMAT_FIELD70>
  <DEVICES>
    <DEVICE>
      <TYPE>TERMINAL</TYPE>
      <TERMINAL_ID>00000001</TERMINAL_ID >
      <CONNECTION>
        <TYPE>COM</TYPE>
        <PORT>COM10</PORT>
        <BAUDRATE>115200</BAUDRATE>
      </CONNECTION>
      <SA>
        <WAITACK>6</WAITACK>
        <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
      </SA>
    </DEVICE>
    <DEVICE>
      <TYPE>TERMINAL</TYPE>
      <TERMINAL_ID>00000002</TERMINAL_ID >
      <CONNECTION>
        <TYPE>IP</TYPE>
        <BAUDRATE>115200</BAUDRATE>
        <IPADDR>192.168.0.2:7777</IPADDR>
      </CONNECTION>
      <SA>
        <WAITACK>6</WAITACK>
        <WAITPACKET>45</WAITPACKET>
      </SA>
    </DEVICE>
  </DEVICES>
  <GUI>
    <IPADDR>127.0.0.1:6060</IPADDR>
  </GUI>
</ROOT>
```

```

        </SA>
<GUI>
<IPADDR>127.0.0.1:6060</IPADDR>
</GUI>
    </DEVICE>
</DEVICES>
<OUTPUT>
    <CONNECT_TIMEOUT>20</ CONNECT_TIMEOUT >
    <SSL>ON</SSL>
<SSLTYPE>TLS</SSLTYPE>
<CHECKNAME>OFF</CHECKNAME>
    <CERTNAME></CERTNAME>
</OUTPUT>
</ROOT>

```