**Установка и настройка системы DCI - Distributed Card Issuance**

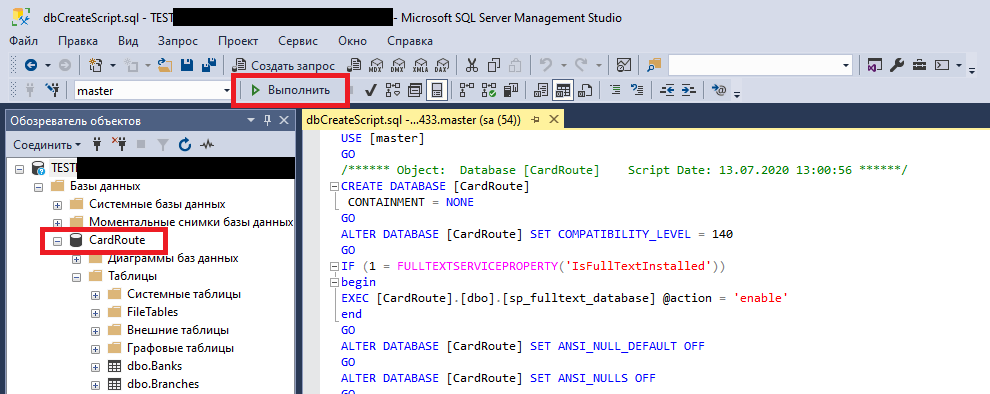
Для установки системы DCI необходимо наличие операционной системы не ниже Windows 10 или Windows Server 2016, а также СУБД не ниже Sql Server 2017.

Общая инструкция по установке системы.

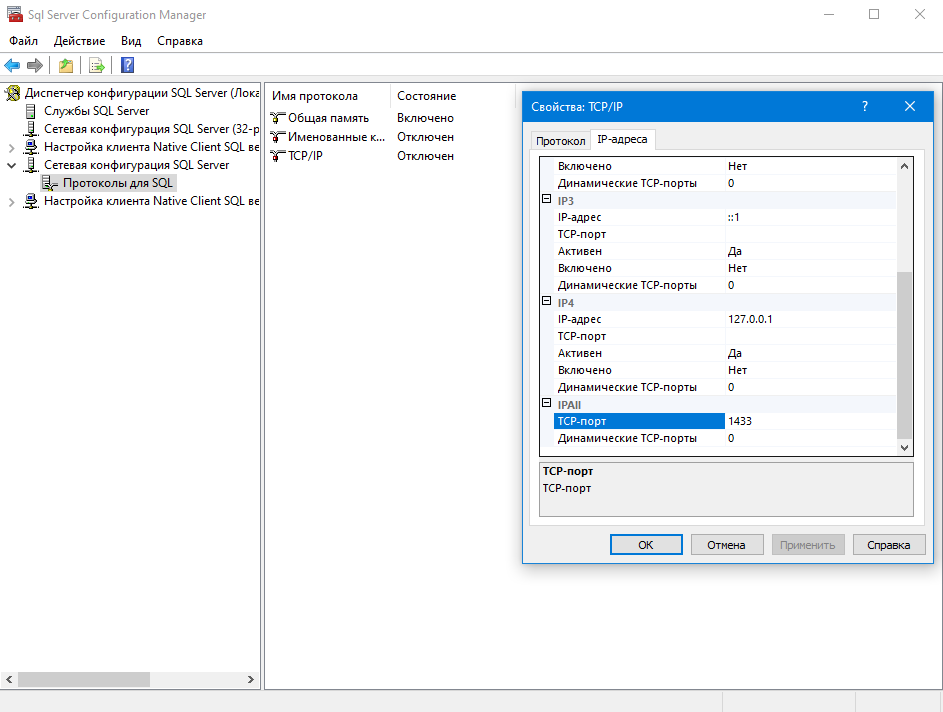
1. Из каталога DCI\Distributions установить **SSMS-Setup-RUS.exe**.

SQL Server Management Studio (SSMS) - это интегрированная среда для управления любой инфраструктурой SQL. Она понадобится для создания базы данных для системы DCI, а также будет полезной для администрирования. Если данная среда уже установлена этот шаг можно пропустить.

1. В SSMC, после соединения с экземпляром СУБД, через меню *Файл -> Открыть -> Файл*, открыть файл **dbCreateScript.sql** из каталога DCI\Scripts for DB и нажать кнопку “Выполнить”. После чего, убедиться, что создана база с названием CardRoute.



1. Также открыть и выполнить скрипт **ScriptsForDB.sql**
2. Запустить приложение SQLServerManager из каталога C:\Windows\System32 (для удобства можно сделать поиск по имени в этом каталоге).
3. Открыть окно свойств TCP/IP, как показано на картинке и поставить в пункт IPALL порт 1433:



1. Из каталога DCI\Distributions по очереди проинсталлировать следующие компоненты:

**- aspnetcore-runtime-3.1.6-win-x64.exe**

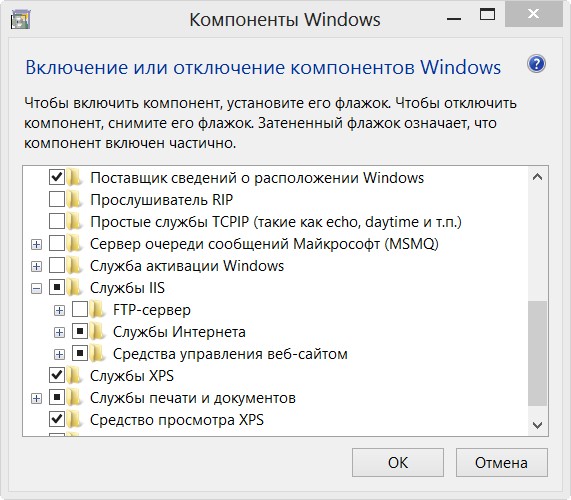
**- dotnet-hosting-3.1.6-win.exe**

**- dotnet-runtime-3.1.6-win-x64.exe**

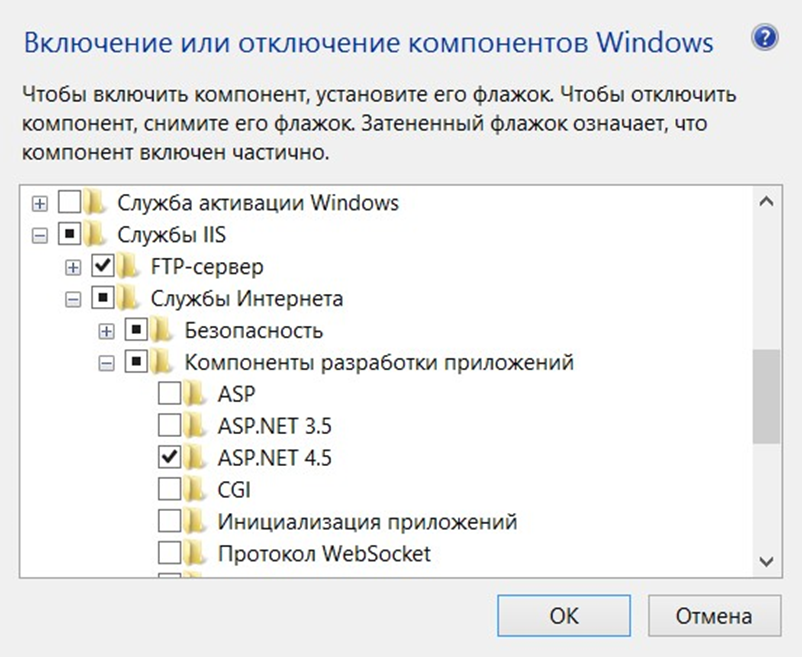
1. Установка IIS.

Для этого:

1. Открыть панель управления;
2. Выбрать "Программы";
3. Нажать кнопку "Включение или отключение компонентов Windows". Теперь нужно подождать, пока Windows исследует систему;
4. Найти элемент Internet Information Services (Службы IIS) в верхней части списка и нажать на галочку чтобы включить его:



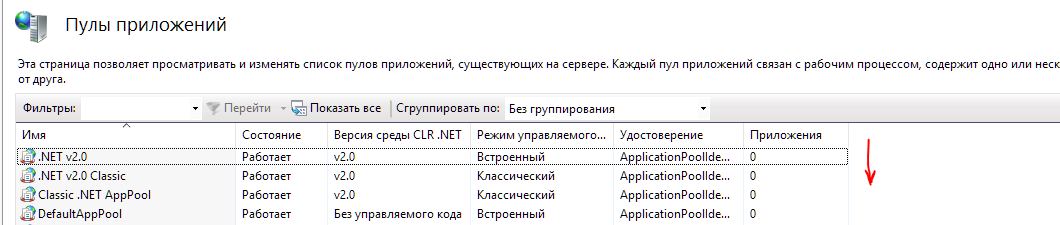
1. Убедиться, что выбрана поддержка ASP.NET. Для этого раскройте узел Службы Интернета --> Компоненты разработки приложений --> ASP.NET (Internet Information Services --> World Wide Web Services --> Application Development Features --> ASP.NET):

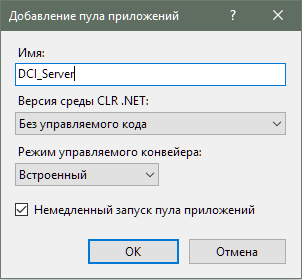


1. Как только были выбраны нужные параметры IIS, нажать кнопку OK для завершения установки.
2. Настройка IIS для модуля DCI Monitoring Server API.
3. Запустить “Диспетчер служб IIS” (через строку поиска Windows):



1. Слева в окне выбрать «Пулы приложений»;
2. Через правую клавишу мыши (далее ПКМ) по свободной области открыть меню и выбрать опцию “Добавить пул приложений” (стандартные пулы приложений можно удалить);





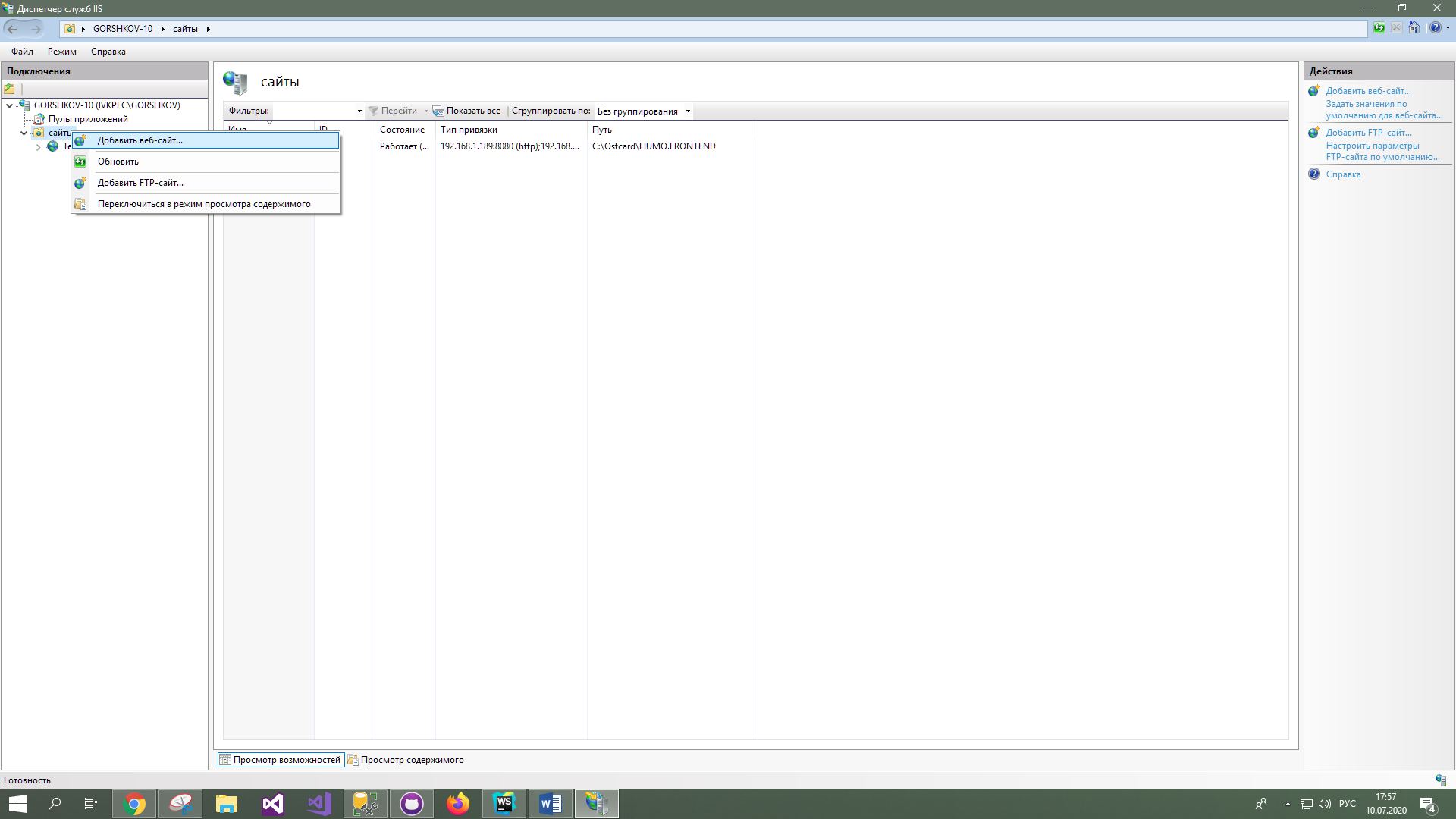
Необходимо ввести или выбрать следующие значения:

Имя: DCI\_Server

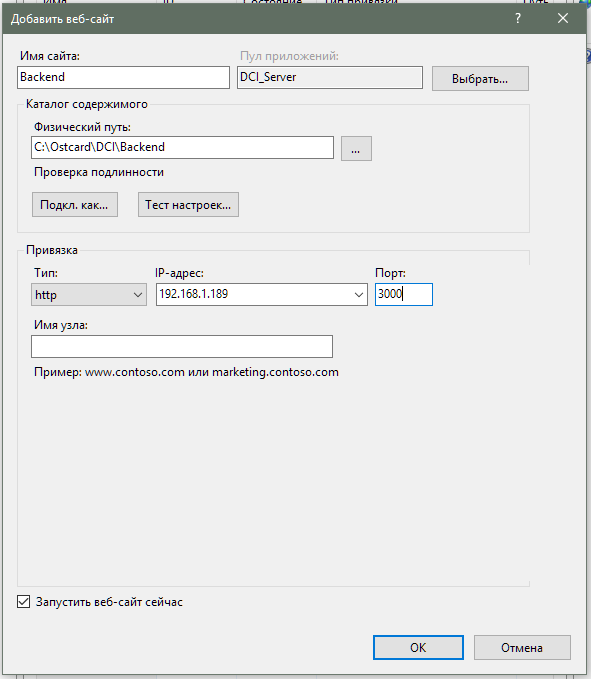
Версия среды: Без управляемого кода

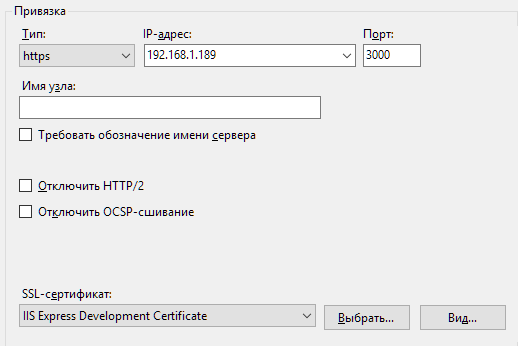
Режим управляемого конвейера: Встроенный

1. Слева в меню нажать ПКМ по пункту “сайты” и выбрать “Добавить веб-сайт”:

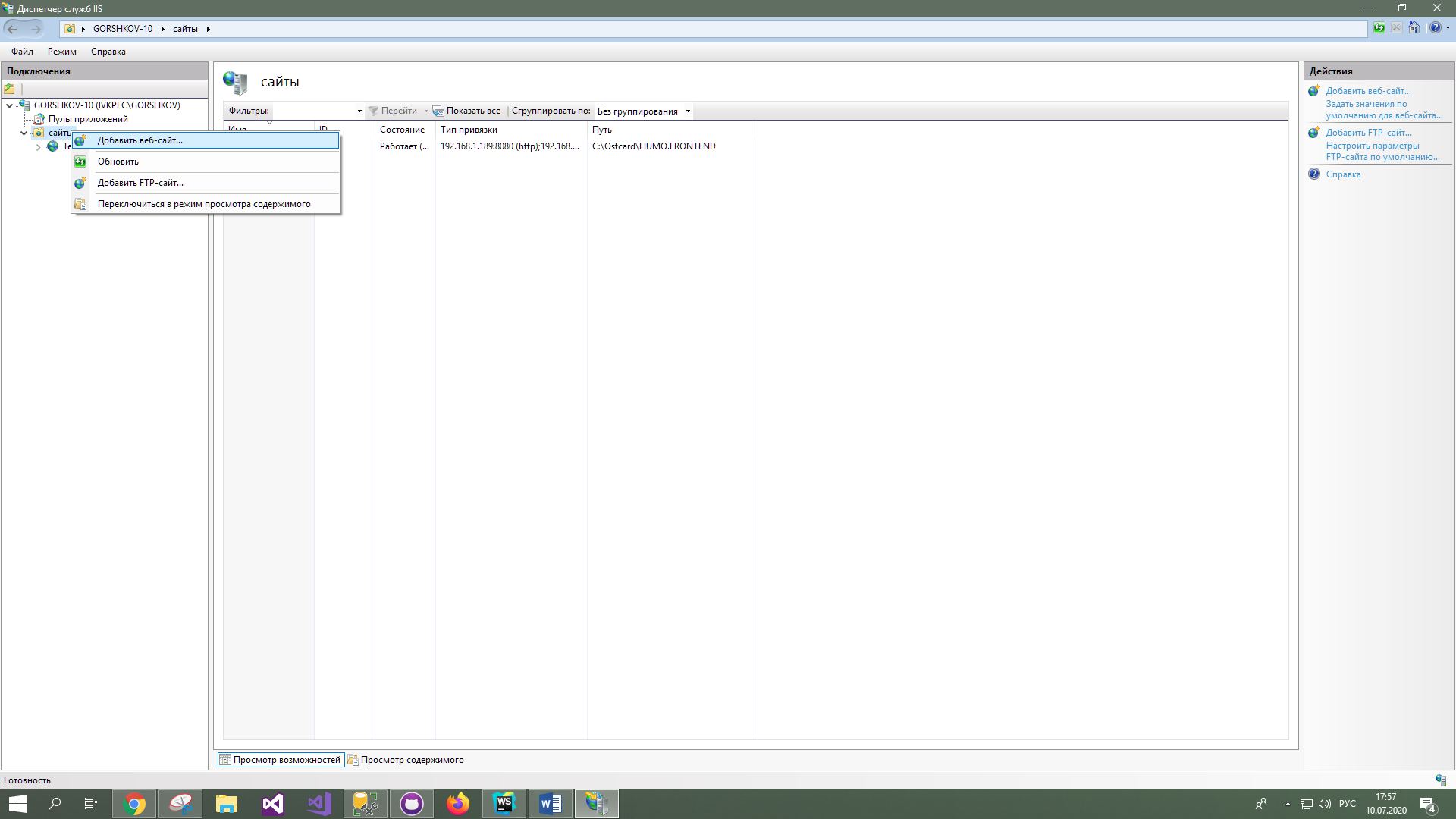


1. В появившемся окне необходимо ввести имя сайта: “Backend".
2. Затем нужно выбрать ранее созданный нами пул приложений - DCI\_Server, физический путь – указать каталог для содержимого сервера.
3. В привязке необходимо указать используемый тип соединения http/https и адрес + порт (для сервера рекомендуется порт 3000), которые будут принадлежать серверу. Для настройки https необходимо загрузить SSL-сертификат в Диспетчер служб IIS и выбрать его в элементе SSL-сертификат:

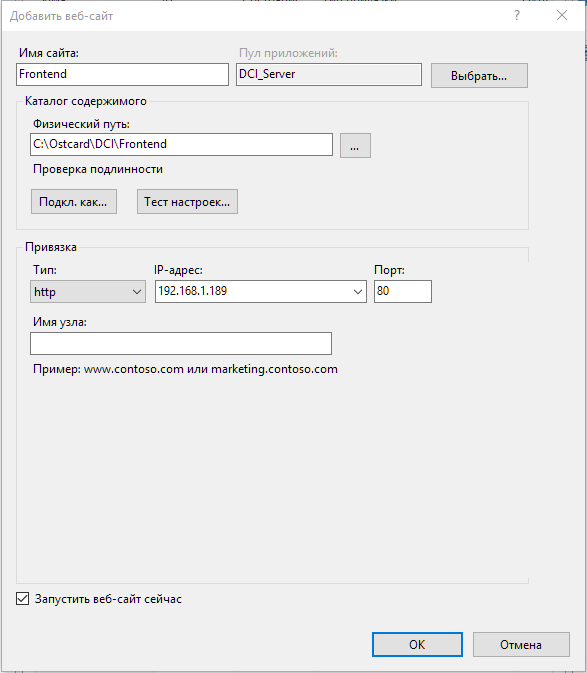


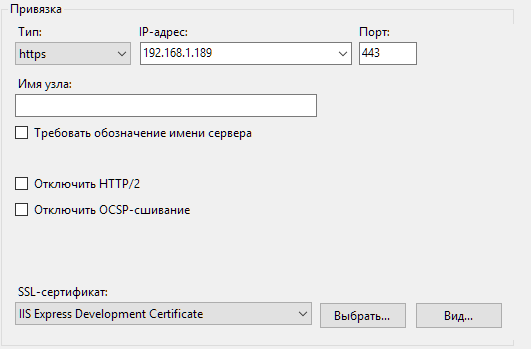


1. Перенести, в указанную выше папку сервера, файлы из каталога **DCI\DCI Monitoring Server API.**
2. Настройка IIS для модуля DCI Monitoring Web Client.
3. Слева в меню нажать ПКМ по пункту “сайты” и выбрать “Добавить веб-сайт”:



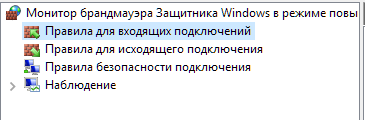
1. В появившемся окне необходимо ввести имя сайта: “Frontend".
2. Затем нужно выбрать ранее созданный нами пул приложений - DCI\_Server, физический путь – указать новый каталог для содержимого сайта.
3. В привязке необходимо указать используемый тип соединения http/https и адрес + порт (для сайта рекомендуется порт 80 для http и 443 для https), которые будут принадлежать сайту. Для настройки https необходимо загрузить SSL-сертификат в Диспетчер служб IIS и выбрать его в элементе SSL-сертификат:

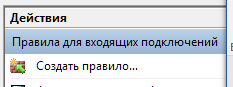




1. Перенести, в указанную выше папку сайта, файлы из каталога **DCI\DCI Monitoring Web Client.**
2. Открытие портов в Брандмауэре.

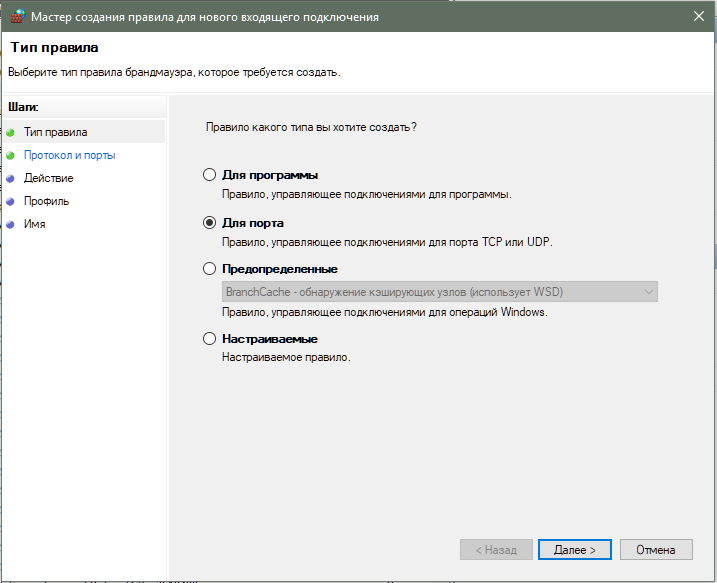
Для открытия портов необходимо открыть “Брандмауэр Защитника Windows" -> Дополнительные параметры.

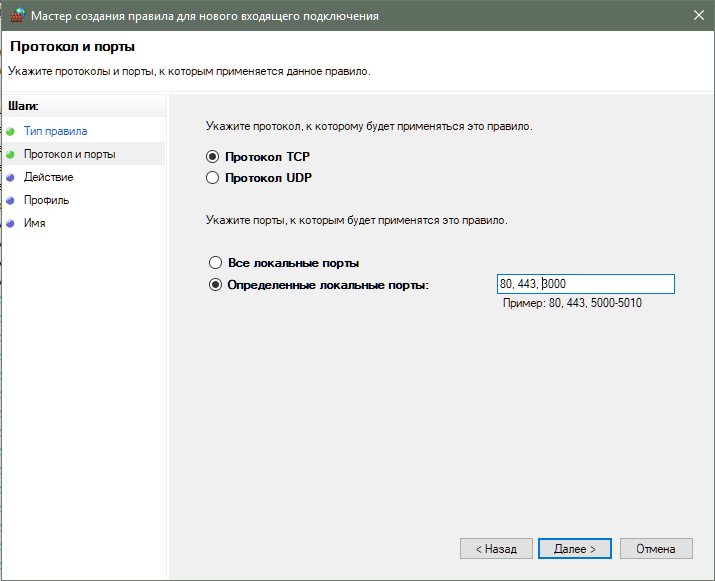
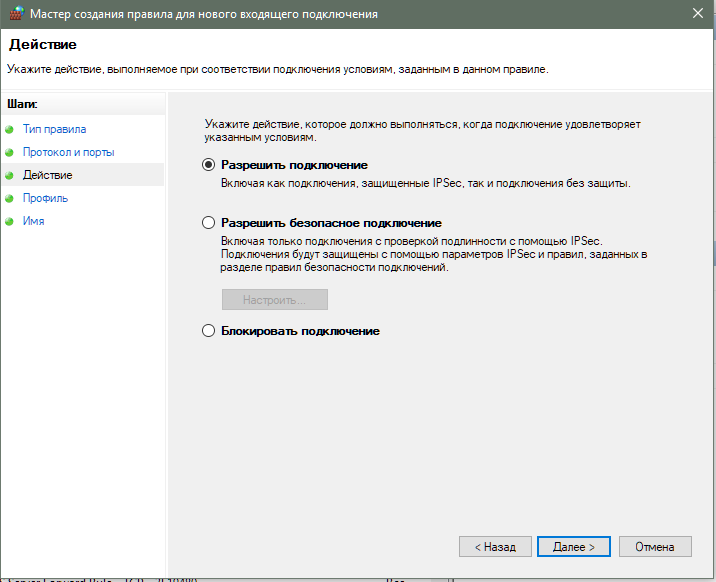
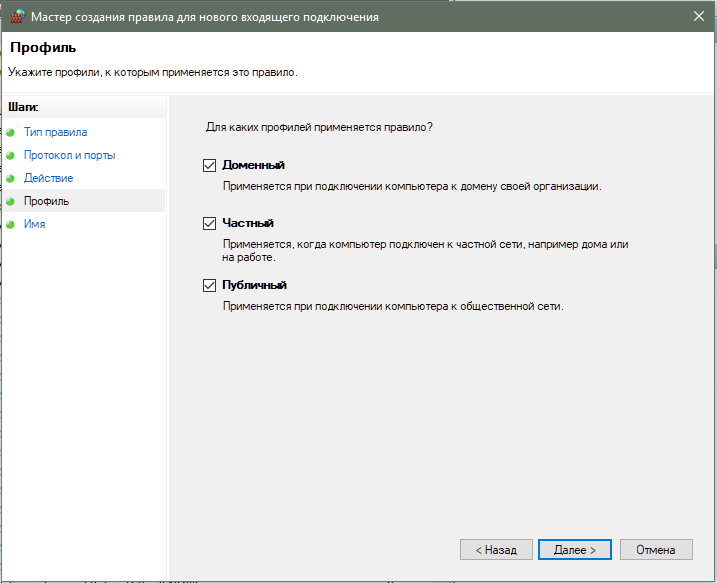


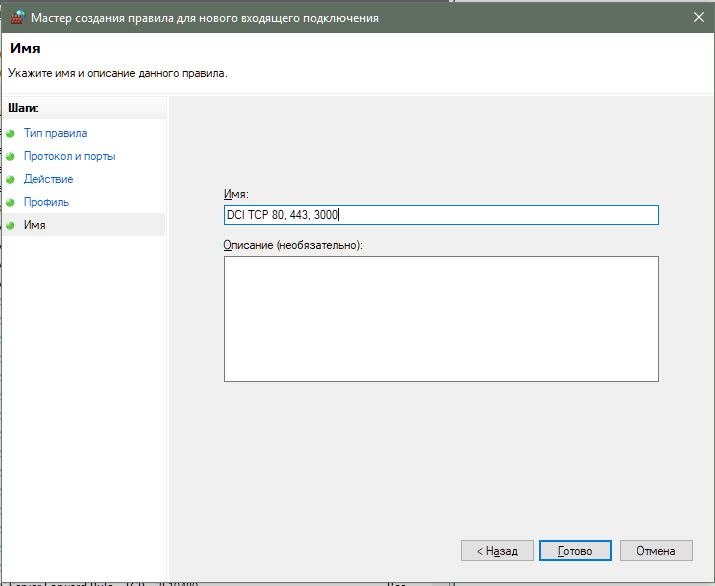


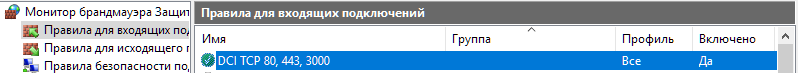
Необходимо создать 4 правила: 2 правила для входящих подключений (для портов 80 и 3000) и 2 для исходящих подключений (также для портов 80 и 3000):

1. Нажать опцию «Создать правило»
2. Выбрать «Для порта»



1. Выбрать «Определенные локальные порты» и ввести 80, 443, 3000  
   
2. Выбрать «Разрешить подключение»   
   
3. Выбрать «Доменный», «Частный» и «Публичный» (если необходимо)   
   
4. Назвать правило для удобства идентификации. Например, «DCI TCP 80, 443, 3000»



1. Созданное правило появится в списке правил во вкладке «Правила для входящий подключений»  
   
2. Повторить пункты a-f для выбранной вкладки «Правила для исходящего подключения»
3. Из каталога DCI\Distributions необходимо установить компонент **rewrite\_amd64\_ru-RU.msi.**
4. Изменение настроек Сервера.

Необходимо настроить строку подключения к БД серверной части системы DCI. Для этого, нужно в Диспетчере IIS остановить Пул DCI\_Server. Затем перейти в каталог физического пути сайта Backend, открыть через блокнот файл appsettings.json и настроить Ваше значение параметра “Release Connection”.

1. Изменение настроек Сайта.

Необходимо настроить адрес для подключения к серверу системы DCI. Для этого нужно в Диспетчере IIS остановить Пул DCI\_Server. Затем перейти в каталог физического пути сайта Frontend, открыть через блокнот файл index.html и изменить параметр “API\_URL”, а именно задать адрес и порт модуля DCI Monitoring Server API. Если в системе используются киоски, поставить значение параметра “ENABLE\_KIOSKS” в true.

1. Установка сервиса CardRoute;
2. Из каталога DCI, необходимо скопировать папку CardRouteService по пути c:\ostcard\CardRouteService (рекоммендуемое имя);
3. Выполнить установку сервиса в системе, выполнив install.bat с правами администратора;
4. Открыть настройки служб Windows, открыть окно свойств сервиса CardRoute, перейти на вкладку ‘Вход в систему’, выбрать вариант ‘С системной учетной записью’, поставить галку ‘Разрешить взаимодействие с рабочим столом’;
5. Запустить программу CardRouteControl, заполнить все настройки программы (язык, таймаут, подсоединение к базе данным, параметры программ cdp, hs);
6. Запустить сервис
7. Установка сервиса User Monitoring

a) Разархивировать архив в нужную папку

b) В install.bat вместо \*\*\* прописать путь к файлу UserMonitoring.exe

c) Запустить install.bat от имени администратора

d) Проверить в сервисах Windows успешность установки и тип запуска сервиса.

e) В файле UserMonitoring.exe.config прописать настройки подключения к базе данных под именем DefaultConnection

f) В файле UserMonitoring.exe.config прописать настройки Timeout - период проверки базы данных (в минутах)

1. Установка сервиса Parser.

Если нужен графический интерфейс, то выполнить установку приложения ParserApp (16.1).

Если графический интерфейс не нужен, то выполнить установку службы DynamicParserService (16.2).

* 1. Установка ParserApp
  2. Разархивировать архив в нужную папку
  3. Запустить ParзserApp.Exe
  4. Открыть настройки приложения (Правой кнопкой мыши по значку приложения в «Панели задач» -> «Настройки») (Рис.16.1)

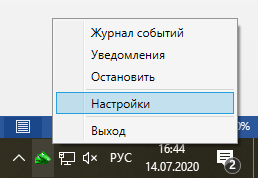


Рис. 16.1

* 1. Выбрать директорию для сохранения журнала событий (Рис.16.2)

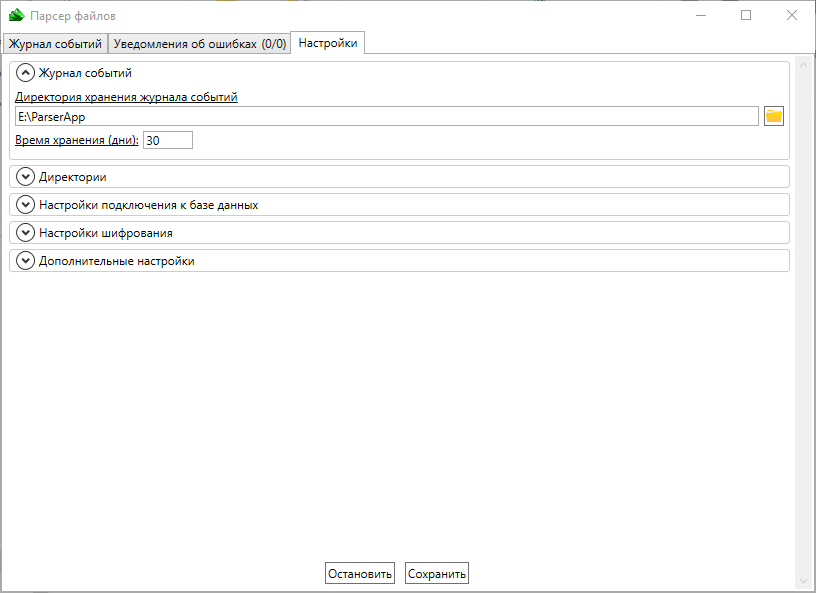


Рис. 16.2

* 1. Выбрать рабочие директории (Рис. 16.3)
     1. Рабочая директория (начальная директория для входных файлов)
     2. Ошибочные файлы (директория для хранения файлов, из которых не удалось загрузить ни одной записи)
     3. Частично ошибочные файлы (директория для хранения файлов, их которых удалось загрузить хотя бы одну запись, но есть записи с ошибками)
     4. Архивные файлы (директория с полностью загруженными файлами)
     5. Instructions (должен указывать на файл Instructions.xml в папке с приложением)

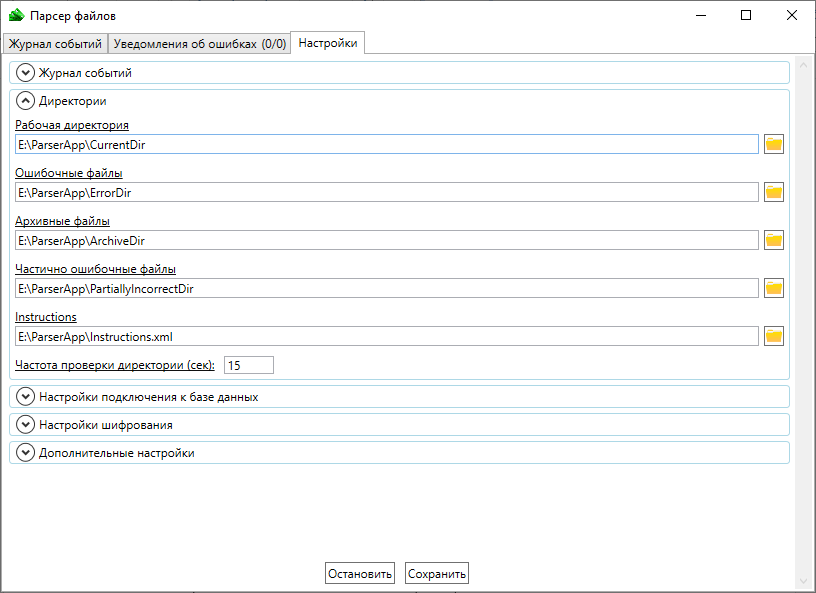


Рис. 16.3

* 1. Настройка подключения к базе данных (Рис. 16.4)
     1. Ввести строку подключения (либо полностью скопировать и вставить ее сразу в поле «Строка подключения к базе данных», либо вводить в каждое поле отдельно)
     2. Проверить подключение, нажав на кнопку «Проверить»

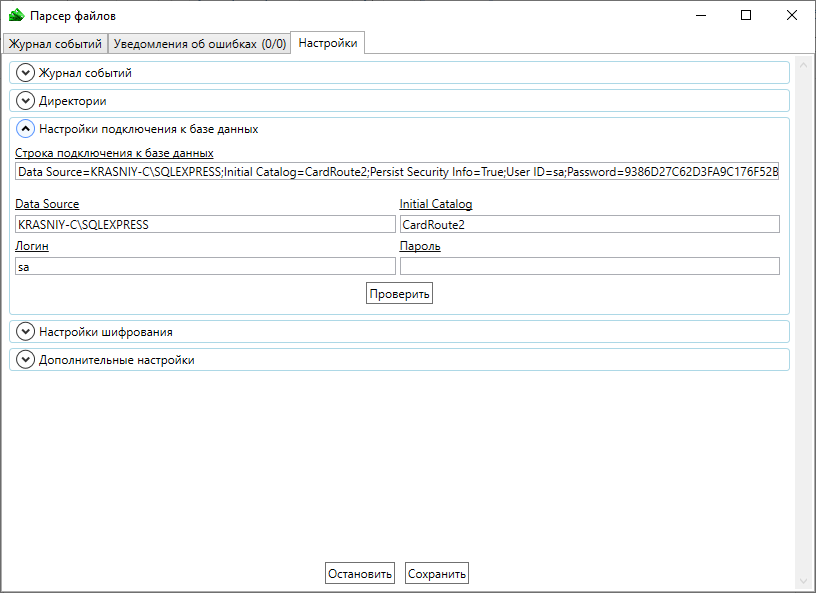


Рис. 16.4

* 1. Настройка шифрования PGP (если предполагается работа с зашифрованными файлами) (рис. 16.5)
     1. Определить шаблон для имен зашифрованных файлов (“\*” – означает произвольное количество символов)
     2. Выбрать файл с ключами для зашифрованных файлов
     3. Ввести пароль для файла с ключами

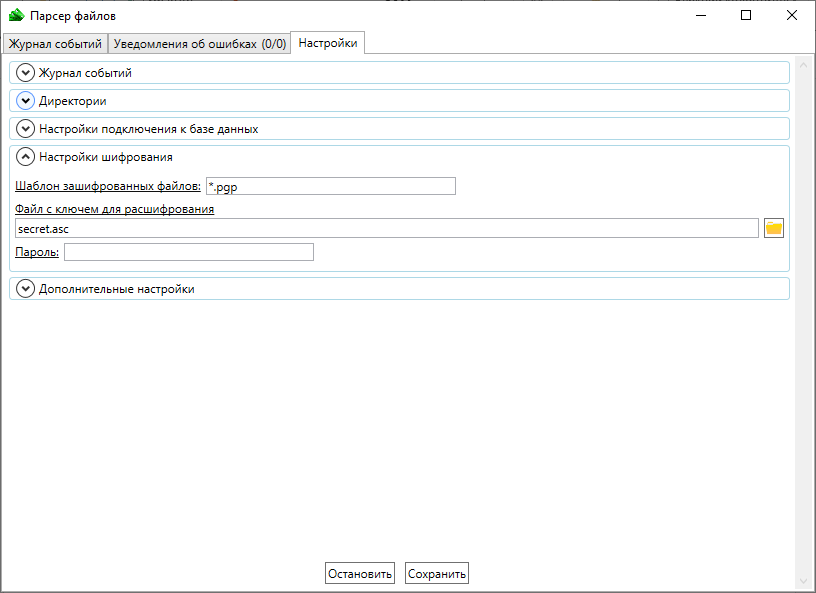
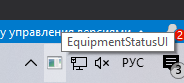
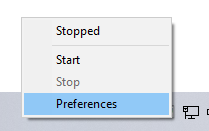
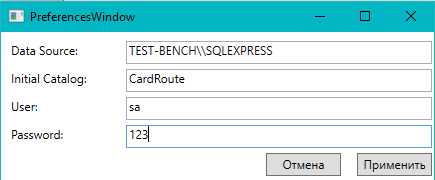


Рис. 16.5

* 1. Сохранить настройки
  2. Установка DynamicParserService

1. Разархивировать архив в нужную папку
2. В install.bat вместо \*\*\* прописать путь к файлу DynamicParserService.exe
3. Запустить install.bat от имени администратора
4. Проверить в службах Windows успешность установки
5. Запустить ConfigEditor.exe
6. Произвести настройки по аналогии с настройкой ParserApp (пункты d – h)
7. Перезапустить сервис в службах Windows
8. Установка сервиса EquipmentStandaloneSetup если в системе предполагается использовать киоски.
   1. Запустить EquipmentStatusStandaloneSetup.msi
   2. Установить программу, следуя диалогу инсталлятора.
   3. После установки нажать правой клавишей по иконке EquipmentStatusUI в трее Windows
   4. В открывшемся меню нажать кнопку Preferences



* 1. В появившемся окне ввести настройки для подключения к базе данных
  2. Применить изменения. (При повторном открытии окна, пароль не отображается)
  3. Повторно открыть контекстное меню EquipmentStatusUI в трее и запустить сервис нажатием кнопки Start. Если запуск прошёл успешно, то появится сообщения о запуске службы.

**Описание и инструкции по настройке отдельных сервисов.**

1. Описание сервиса CardRoute

Правила формирования цепочек действий продуктов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xml-элемент | Атрибут | | Описание | |
| **Chain** |  | | Корневая секция цепочки шагов продукта | |
|  | FirstLink | | Первый шаг обработки, если карта находится в статусе Start.  Возможные значения: Cdp, Issue, Report, Complete | |
| Пример секции:  <Chain FirstLink="Cdp">  …  </Chain> | | | | | |
| **Chain\Cdp** |  | | Секция подготовки данных | |
|  | NextLink | | Следующий шаг данной цепочки продуктов, на который переводится продукт в случае успешного завершения текущего шага.  Возможные значения: Issue, Report, Complete | |
| Chain\Cdp\Emulation |  | | Признак эмуляции проведения данного шага в тестовых целей без выполнения реальной операции | |
|  | Duration | | Длительность паузы при эмуляции прохождения данного шага, задается в секундах. | |
|  | ErrorChance | | Вероятность выпадения ошибки при эмуляции выполнения данного шага (0 – без ошибок, 100 – всегда ошибка). По умолчанию = 0 | |
| Chain\Cdp\InputStream |  | | Описание входного формата программы подготовки данных CDP | |
|  | Delimiter | | Разделитель полей (не обязательно) | |
| Chain\Cdp\InputStream\Field |  | | Поля входного файла для программы подготовки данных CDP | |
|  | Default | | Значение по умолчанию, в случае отсутствия иного значения (а том числе так задается константное поле) | |
|  | Namе | | Имя поля данных карты, хранящиеся в БД | |
|  | Length | | Фиксированная длина поля | |
|  | Description | | Описание поля данных | |
| Chain\Cdp\OutputStream |  | | Описание выходного формата программы подготовки данных CDP (поддерживается только формат данных через разделитель) | |
|  | Delimiter | | Разделитель полей | |
| Chain\Cdp\OutputStream\Field |  | | Поля выходного формата программы подготовки данных для загрузки в данные карты в БД | |
| Chain\Cdp\InFile |  | | Имя входного файла программы подготовки данных CDP | |
| Chain\Cdp\CdpIni |  | | Имя проекта программы подготовки данных CDP | |
| Пример секции:  <Cdp NextLink="Issue">  <!-- <Emulation Duration="3" ErrorChance="0"/> -->  <InputStream Delimiter="|">  <Field Default="00001" Description="RecNo"/>  <Field Name="Pan"/>  <Field Default="1" Description="Pvki"/>  <Field Name="Cardholder"/>  <Field Name="ExpDate"/>  <Field Default="201" Description="ServiceCode"/>  <Field Default="||||||||||||||||||||||||||" Description="26 пустых полей"/>  <Field Name="Cardholder" Description="Имя "/>  </InputStream>  <OutputStream Delimiter="#">  <Field Name="Pan"/>  <Field Name="ExDateEmb"/>  <Field Name="Cardholder"/>  <Field Name="Company"/>  <Field Name="CVV"/>  <Field Name="Track1"/>  <Field Name="Track2"/>  <Field Name="SmartData"/>  </OutputStream>  <InFile>C:\ostcard\CDP\Input\upi\_dual.txt </InFile>  <CdpIni>C:\ostcard\CDP\Ini\UPI\_9\_17\_PIN6.ini</CdpIni>  </Cdp> | | | | | |
| **Chain\Issue** |  | | Секция печати карты | |
|  | NextLink | | Следующий шаг данной цепочки продуктов, на который переводится продукт в случае успешного завершения текущего шага.  Возможные значения: Cdp, Report, Complete | |
|  | NeedConfirm | | Необходимость подтверждения пользователем программы перед печатью данной карты  Возможные значения:  Admin – двойное подтверждение администратором и оператором  Operator – подтверждение оператором | |
| Chain\Issue\Emulation |  | | Признак эмуляции проведения данного шага в тестовых целей без выполнения реальной операции | |
|  | Duration | | Длительность паузы при эмуляции прохождения данного шага, задается в секундах. | |
|  | ErrorChance | | Вероятность выпадения ошибки при эмуляции выполнения данного шага (0 – без ошибок, 100 – всегда ошибка). По умолчанию = 0 | |
| Chain\Issue\Step |  | | Процесс печати карты разбит на несколько шагов разного типа (состав и тип шагов различаются от продукта к продукту) | |
|  | Type | | Тип шага. Возможные значения:  MagRead – чтение магнитной полосы с карты  Perso – персонализация чипа  Print – нанесение визуальной информации на карту (в том числе запись магнитной полосы, эмбоссирование, индент, если это задано дизайном) | |
|  | Script | | Имя скрипта персонализации чипа в случае Type=”Perso” | |
|  | Protocol | | Тип протокола персонализации чипа в случае Type=”Perso”  Возможные значения:  ContactContactless | |
|  | Log | | Признак ведения лога персонализации чипа в случае Type=”Perso” | |
|  | Field | | Имя поля данных для персонализации чипа в случае Type=”Perso” | |
|  | Design | | Имя дизайна в формате программы Procard 2.0 для печати карты | |
| Chain\Issue\Step\MakeField |  | | Правила формирования данных карты из считанной магнитной дородки в случае Type=”MagRead” (может быть составным) | |
|  | Name | | Имя поля данных карты | |
|  | Track | | Номер дорожки с какой брать данные.  Возможные значения: 1, 2, 3 | |
|  | StartPos | | С какой позиции дорожки брать данные | |
|  | Length | | Длина части данных, вырезаемых с дорожки | |
|  | Default | | Значение по умолчанию | |
| Пример секции:  <Issue NextLink="Report" NeedConfirm="Admin">  <!-- <Emulation Duration="5" ErrorChance="0"/> -->  <Step Type="MagRead">  <MakeField Name="ReadTrack" Track="1"/>  <MakeField Name="PanFromTrack" Track="2" StartPos="0" Length="16"/>  <MakeField Name="ExpDateRead">  <MakeField Track="2" StartPos="19" Length="2"/>  <MakeField Default="/"/>"  <MakeField Track="2" StartPos="17" Length="2"/>  </MakeField>  </Step>  <Step Type="Perso" Script="visa\_dual.000" Protocol="Contact" Log="On" Field="SmartData"></Step>  <Step Type="Print" Design="visa\_emboss.xml"></Step>  </Issue> | | | | |
| **Chain\Report** |  | | Секция шага формирования отчета | |
|  | NextLink | | Следующий шаг данной цепочки продуктов, на который переводится продукт в случае успешного завершения текущего шага.  Возможные значения: Cdp, Issue, Complete | |
| Chain\Report\Emulation |  | | Признак эмуляции проведения данного шага в тестовых целей без выполнения реальной операции | |
|  | Duration | | Длительность паузы при эмуляции прохождения данного шага, задается в секундах. | |
|  | ErrorChance | | Вероятность выпадения ошибки при эмуляции выполнения данного шага (0 – без ошибок, 100 – всегда ошибка). По умолчанию = 0 | |
| Chain\Report\Report |  | | Формирование конкретного отчета в виде текстового файла | |
|  | File | | Путь к файлу отчета | |
|  | Delimiter | | Разделитель данных отчета (не обязательно) | |
| Chain\Report\Report\Field |  | | Перечень полей данного отчета | |
|  | Name | | Имя поля данных карты | |
|  | Length | | Длина поля отчета | |
|  | Default | | Значение по умолчанию | |
| Пример секции:  <Report NextLink="Complete">  <!-- <Emulation Duration="1" ErrorChance="0"/> -->  <Report File="d:\temp\cardroute.txt" Delimiter="|">  <Field Name="Pan" Length="20"/>  <Field Name="Cardholder"/>  </Report>  <Report File="d:\temp\cardroute\_3.txt">  <Field Name="Pan" Length="20"/>  <Field Name="Cardholder" Length="100"/>  <Field Name="CVV"/>  </Report>  </Report> | | | | |
| **Chain\Central** | |  | | Секция шага выгрузки файла на центральную персонализацию |
|  | | NextLink | | Следующий шаг данной цепочки продуктов, на который переводится продукт в случае успешного завершения текущего шага.  Возможные значения: Cdp, Report, Issue, Complete (по умолчанию) |
| Chain\Central\Emulation | |  | | Признак эмуляции проведения данного шага в тестовых целей без выполнения реальной операции |
|  | | Duration | | Длительность паузы при эмуляции прохождения данного шага, задается в секундах. |
|  | | ErrorChance | | Вероятность выпадения ошибки при эмуляции выполнения данного шага (0 – без ошибок, 100 – всегда ошибка). По умолчанию = 0 |
| Chain\Central\PersoFile | |  | | Формирование конкретного файла для отправки на центральную персонализацию |
|  | | File | | Путь к файлу отчета |
|  | | Delimiter | | Разделитель данных отчета (не обязательно) |
| Chain\Сentral\PersoFile\Field | |  | | Перечень полей данного отчета |
|  | | Name | | Имя поля данных карты |
|  | | Length | | Длина поля отчета |
|  | | Default | | Значение по умолчанию |
| Пример секции:  <Central NextLink="Complete">  <!-- <Emulation Duration="1" ErrorChance="0"/> -->  <PersoFile File="d:\temp\central.txt">  <Field Name="Data"/>  </PersoFile>  </Central> | | | | |