



Программное обеспечение  
ОПТИМА ПЦ  
(OPTIMA Processing)  
Версия 1.0

Инструкция по установке  
Редакция 1.0

## АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит сведения об установке программного обеспечения ОПТИМА ПЦ (OPTIMA Processing), разработанного на платформе 1С, выполняющего функции процессингового центра.

Документ предназначен для пользователей, поддерживающих операции с платёжными системами АЗС, использующих данное программное обеспечение.

## ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА

Номер версии документа	Описание изменения
1.0	Начальная публикация

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	6
1.1 АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	6
2 ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ.....	7
2.1 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД).....	7
2.1.1 Установка MS SQL Server .....	7
2.1.2 Установка средства управления SQL Server .....	8
2.1.3 Создание нового пользователя.....	10
2.2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД).....	12
2.2.1 Windows Server .....	12
2.2.2 Windows Desktop .....	13
2.2.3 Настройка пула приложений.....	15
2.3 UNIVERSALPAYMENTAPISERVER.....	15
2.3.1 Добавление клиентского сертификата .....	15
2.3.2 Создание сайта IIS .....	16
2.3.3 Настройки пользователей.....	18
2.4 RABBITMQ .....	18
2.4.1 Установка Erlang.....	18
2.4.2 Установка RabbitMQ .....	19
2.4.3 Настройка пользователей RabbitMQ.....	19
2.4.4 Настройка пользователей RabbitMQ.....	19
2.4.5 Включение панели администратора RabbitMQ.....	20
2.4.6 Настройка RabbitMQ.....	21
2.4.7 Создание точки обмена (Exchange).....	22
2.4.8 Создание очереди (Queue).....	22
2.4.9 Настройка связи UniversalPaymentApiServer и RabbitMQ .....	22
2.5 ПЛАТФОРМА 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ И КОНФИГУРАЦИЯ «ОПТИМА ПЦ» .....	23
2.5.1 Установка платформы и шаблона конфигурации.....	23
2.5.2 Установка платформы и шаблона конфигурации.....	26
2.6 НАСТРОЙКИ БРАНДМАУЭРА WINDOWS.....	27
3 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КОНТАКТОВ.....	28

## СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1 – Мастер установки MS SQL.....	7
Рисунок 2 – Центр установки SQL Server.....	8
Рисунок 3 – Окно установки MS SSMS.....	9
Рисунок 4 – Окно авторизации в приложении MS SSMS.....	9
Рисунок 5 – Панель «Object Explorer».....	10
Рисунок 6 – Странице «General» в окне создания нового пользователя.....	11
Рисунок 7 – Страница «Securables».....	12
Рисунок 8 – Диспетчер серверов.....	13
Рисунок 9 – Роли сервера.....	13
Рисунок 10 – Заполненный элемент справочника «Клиенты».....	14
Рисунок 11 – Форма списка справочника «Топливо».....	14
Рисунок 12 – Окно свойств пункта ««Определить значения по умолчанию для пула приложений».....	15
Рисунок 13 – Окно импорта сертификата.....	16
Рисунок 14 – Окно создания сайта IIS.....	17
Рисунок 15 – Заполненный элемент справочника «Точки доступа».....	17
Рисунок 16 – Добавление пользователя.....	18
Рисунок 17 – Форма создания новой лимитной схемы.....	20
Рисунок 18 – Панель администратора RabbitMQ.....	20
Рисунок 19 – Раздел Users.....	21
Рисунок 20 – Таблица виртуальных хостов.....	21
Рисунок 21 – Пример строки RabbitMQConnectionString.....	22
Рисунок 22 – Форма списка справочника «Топливные кошельки».....	23
Рисунок 23 – Этап «Установка сервера 1С: Предприятия».....	24
Рисунок 24 – Запуск «1С:Предприятие», добавление информационной базы.....	25
Рисунок 25 – Окно аутентификации пользователя.....	26
Рисунок 26 – Вкладка «Настройка подключения».....	26
Рисунок 27 – Вкладка «Настройки обмена».....	27

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция по установке, далее – Инструкция, описывает процесс установки программного обеспечения ОПТИМА ПЦ (OPTIMA Processing), далее – программа или ПО, и/или ОПТИМА ПЦ, как системы, представляющей собой единый механизм осуществления процессинга топливных, бонусных и дисконтных карт.

Перед установкой ПО внимательно ознакомьтесь с данной Инструкцией.

### ВНИМАНИЕ!



Компания ООО «ИНИТ-плюс софт» не несет ответственности за повреждения или убытки, возникшие в результате некорректных действий персонала, допущенного к внесению изменений в настройки программного обеспечения ОПТИМА ПЦ.

### ПРИМЕЧАНИЕ:



Разработчик оставляет за собой право вносить изменения в ОПТИМА ПЦ без предварительного уведомления пользователей.

## Используемые сокращения и термины

АЗС	– Автозаправочная станция
ИБ	– Информационная база
СУБД	– Система управления базами данных
ПО	– Программное обеспечение
ПЦ	– Процессинговый центр
IIS	– Internet Information Services
MS SQL	– Система управления реляционными базами данных (РСУБД) экосистемы Microsoft
MS SSMS	– SQL Server Management Studio - программное приложение, разработанное Microsoft, которое используется для настройки, управления и администрирования всех компонентов MS SQL Server
SA	– Стандартная учетная запись администратора MS SQL
SQL	– Structured Query Language – язык структурированных запросов

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Аппаратно-программные требования

Первоначальная установка, настройка и отладка ОПТИМА ПЦ осуществляется специалистами технической поддержки компании-разработчика ООО «ИНИТ-плюс софт». Аппаратные и программные требования отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Аппаратно-программные требования к ПО

Параметр	Характеристики
<i>АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</i>	
Центральный процессор	Intel Celeron 2400 МГц и выше (или аналог)
Оперативная память	4 Гб (или более)
Жесткий диск	80 Гб (или более)
Монитор	Не имеет значения
Скорость локальной сети	100 Мбит/сек (или более)
Скорость доступа к сети Интернет	20 Мбит/сек (или более)
<i>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</i>	
Операционная система	Windows10x64
Программная платформа	.NET Framework 4.7.2 (и выше), ASP.NET Core 6.0 Runtime (v6.0.10 и выше)
Платформа 1С:Предприятие	1С:Предприятие 8.3 (рекомендуется версия 8.3.20.1914 и выше)
WEB-сервер	IIS (Internet Information Services)
СУБД	MS SQL, PostgreSQL, IBM DB2, Oracle Database

## 2 ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ

Данный раздел содержит в себе описание всех необходимых шагов по установке и настройке ОПТИМА ПЦ, включая сопутствующее ПО, необходимое для корректного функционирования системы.

Основными компонентами системы являются:

- СУБД;
- Технологическая платформа «1С: Предприятие»;
- Конфигурация «ОПТИМА ПЦ»;
- Internet Information Services (IIS);
- UniversalPaymentApiServer;
- RabbitMQ.

### 2.1 Система управления базами данных (СУБД)

ОПТИМА ПЦ использует механизмы регламентных и фоновых заданий, в связи с чем требует использования клиент-серверного варианта размещения информационной базы. Для организации данного размещения необходимо наличие установленной СУБД. В данном примере будет разобран процесс установки СУБД MS SQL Express 2019.

#### 2.1.1 УСТАНОВКА MS SQL SERVER

Этапы установки:

Шаг 1: Запустим дистрибутив установки, выберем пользовательский вариант (см. Рисунок 1) и затем укажем место расположения носителя.

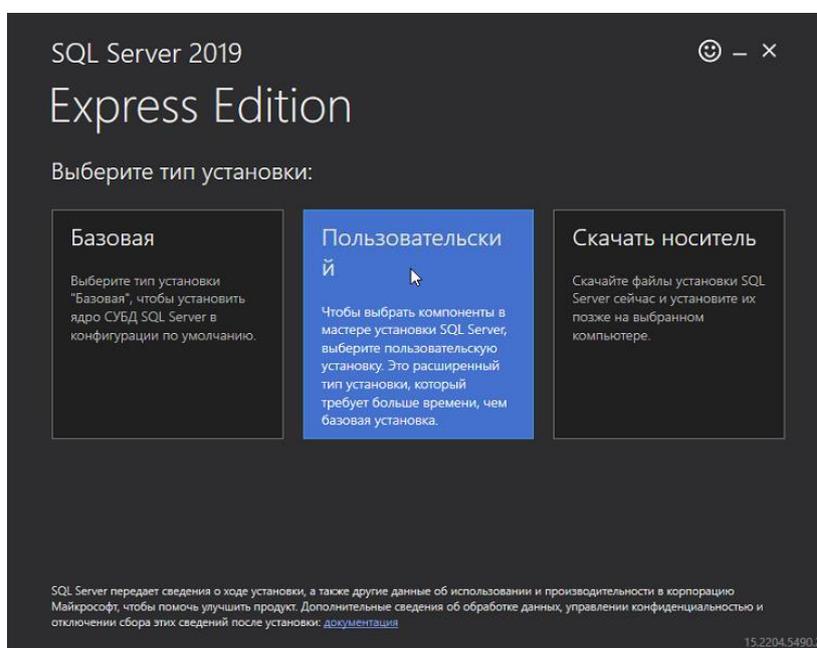


Рисунок 1 – Мастер установки MS SQL

Шаг 2: После завершения скачивания в окне «Центр установки SQL Server» (Рисунок 2) выберем вариант «Новая установка изолированного экземпляра SQL Server или добавление компонентов к существующей установке».

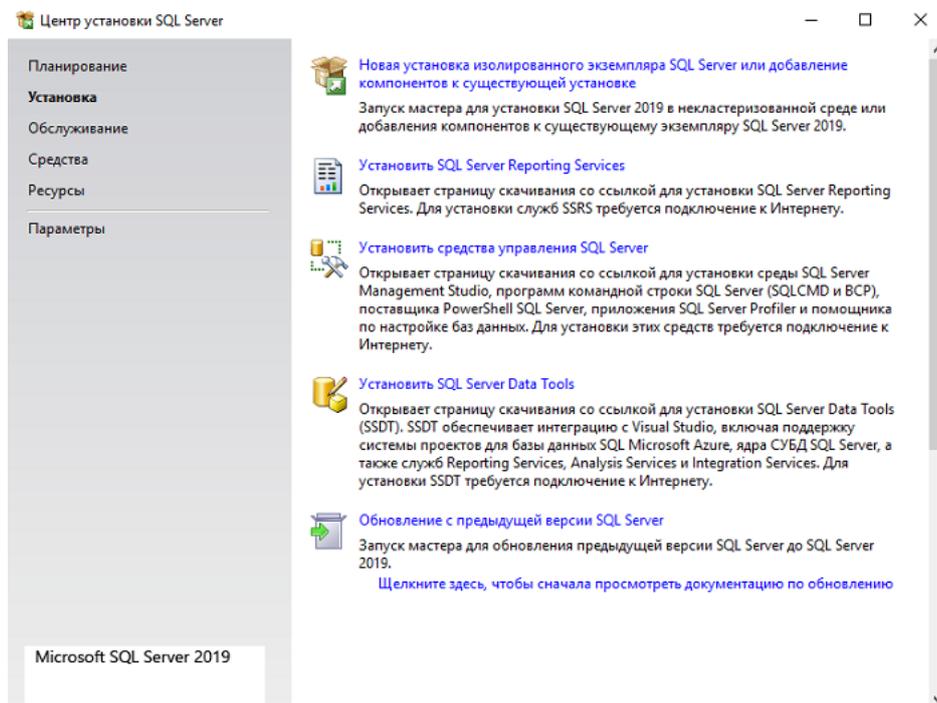


Рисунок 2 – Центр установки SQL Server

Шаг 3: В окне «SQL Server 2019» примем лицензионное соглашение.

Шаг 4: Оставляем значения по умолчанию до этапа «Настройка экземпляра».

Шаг 5: На этапе «Настройка экземпляра» выберем вариант «Экземпляр по умолчанию».

Шаг 6: Оставляем значения по умолчанию до этапа «Настройка ядра СУБД».

Шаг 7: На вкладке «Конфигурация сервера» этапа «Настройка ядра СУБД» выберем «Смешанный режим (аутентификация SQL Server и Windows)» и затем укажем пароль для пользователя SA (стандартной учетной записи администратора СУБД).

Шаг 8: Оставим значения по умолчанию для всех остальных шагов.

### 2.1.2 УСТАНОВКА СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ SQL SERVER

Этапы установки:

Шаг 1: В окне «Центр установки SQL Server» (см. Рисунок 2) выберем вариант «Установить средства управления SQL Server».

Шаг 2: В окне открывшегося сайта перейдем в раздел «Download SSMS» и скачаем дистрибутив установки.

Шаг 3: В окне установки «SSMS» (см. Рисунок 3) нажмем на кнопку «Install».

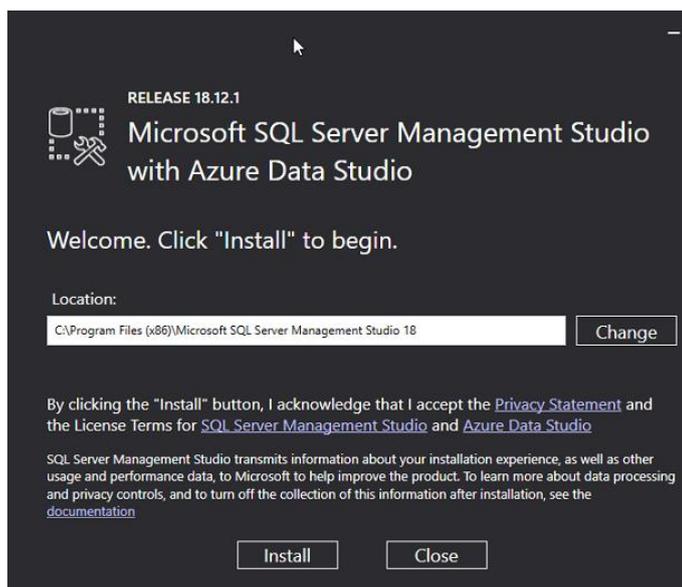


Рисунок 3 – Окно установки MS SSMS

Шаг 4: После завершения всех этапов установки в меню «Пуск» найдем приложение Microsoft SQL Server Management Studio и откроем его, после чего авторизуемся (см. Рисунок 4) под пользователем SA.

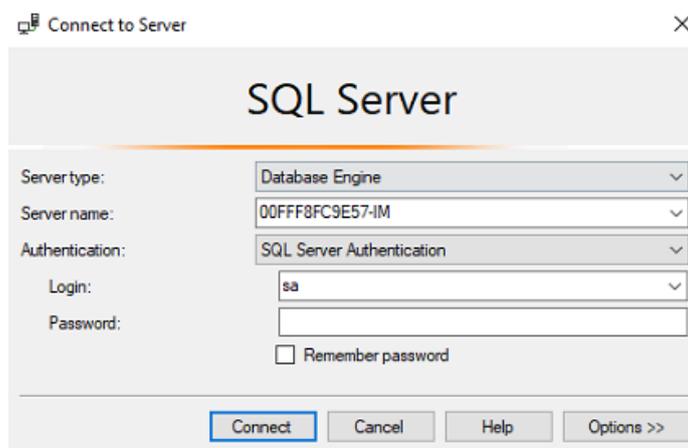


Рисунок 4 – Окно авторизации в приложении MS SSMS

### 2.1.3 СОЗДАНИЕ НОВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Этапы создания:

Шаг 1: В панели «Object Explorer» (см. Рисунок 5) в дереве объектов развернем папку «Security» > «Logins» > Вызовем контекстное меню и выберем пункт контекстного меню «New Login...».

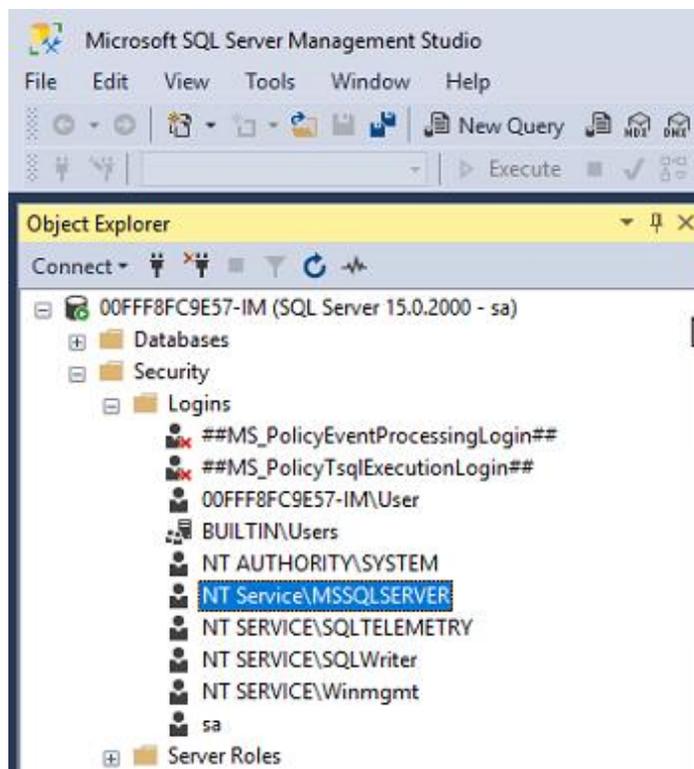


Рисунок 5 – Панель «Object Explorer»

Шаг 2: В окне создания нового пользователя на странице «General» (см. Рисунок 6) заполним поле «Login name», выберем режим «SQL Server authentication» и зададим пароль.

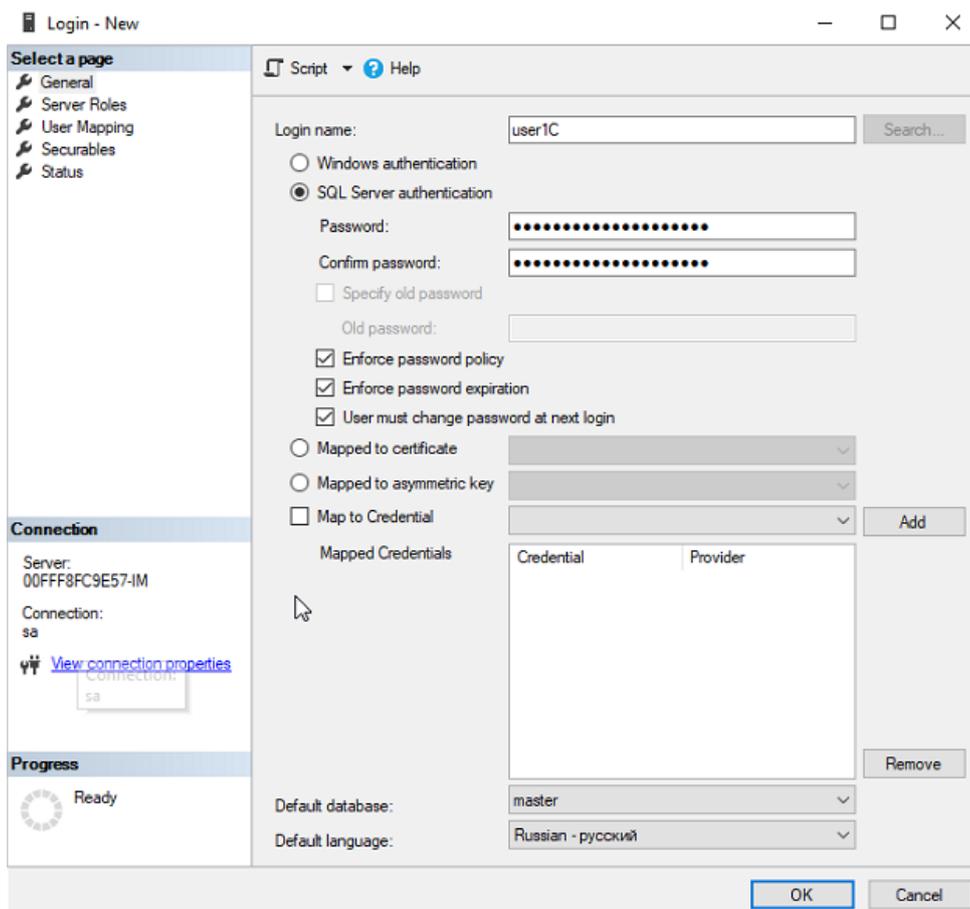


Рисунок 6 – Странице «General» в окне создания нового пользователя

- Шаг 3: На странице «Server Roles» установим роль «sysadmin» для создаваемого пользователя.
- Шаг 4: На странице «Securables» с помощью кнопки «Search» выберем пункт «The server <Имя сервера>» и во вкладки «Explicit» установим галку у пункта «Connect SQL» (см. Рисунок 7).

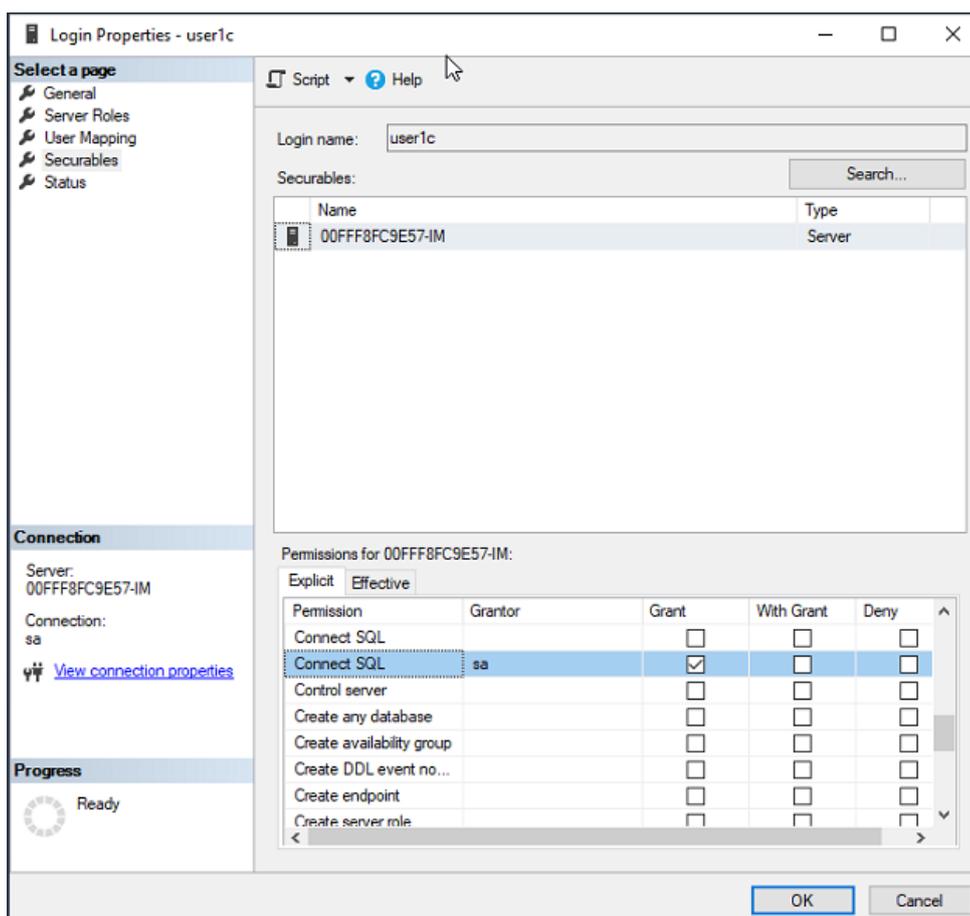


Рисунок 7 – Страница «Securables»

Шаг 5: Нажмем кнопку «OK».

## 2.2 Система управления базами данных (СУБД)

Данный пункт содержит в себе описания процесса установки IIS для серверной и десктопной версий ОС Windows.

### 2.2.1 WINDOWS SERVER

Этапы настройки:

Шаг 1: Откроем диспетчер серверов Windows Server и затем выберем пункт «Добавить роли и компоненты» (Add Roles and Features) (см. Рисунок 8).



Рисунок 8 – Диспетчер серверов

Шаг 2: На этапе «Роли сервера» (Server Roles) (см. Рисунок 9) отметим роль «Веб-сервер (IIS)» (Web Server (IIS)).

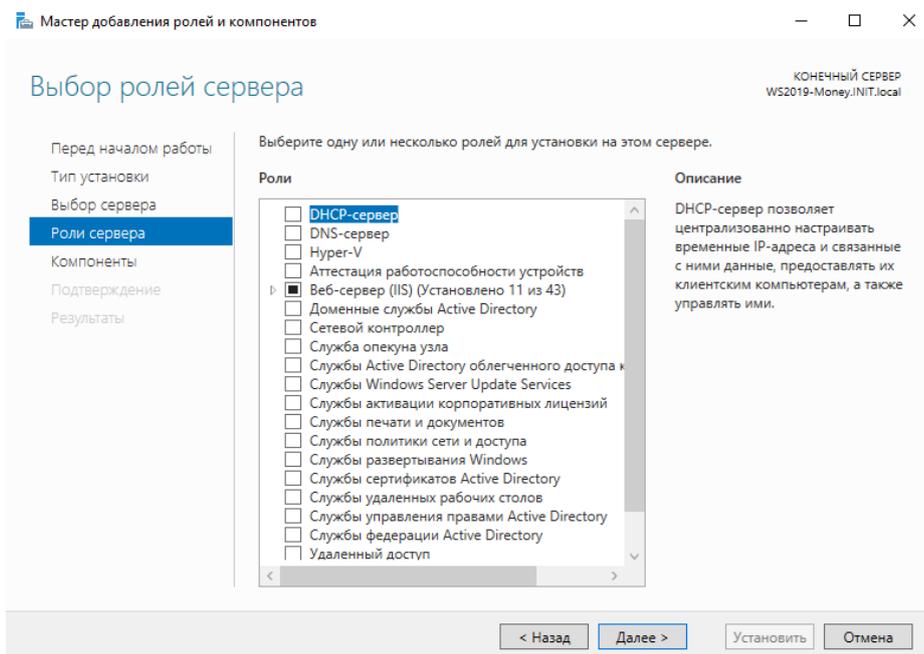


Рисунок 9 – Роли сервера

Шаг 3: На этапе «Службы ролей» (Role Services) оставим службы по умолчанию. Подтверждаем установку.

## 2.2.2 WINDOWS DESKTOP

Этапы настройки:

Шаг 1: Перейдем в «Панель управления» (Control Panel) > «Программы и компоненты» (Program and Features) > «Включение или отключение компонентов Windows» (Turn Windows features on or off) > «Службы IIS» (Internet Information Services).

Шаг 2: Раскроем пункт «Средства управления веб-сайтом» (Web management Tools) и выберем пункт «Консоль управления IIS» (IIS Management Console).

Шаг 3: Выберем пункт «Службы Интернета» (World Wide Web Services).

Шаг 4: После выполнения всех операций окно «Включение или отключение компонентов Windows» (Turn Windows features on or off) будет выглядеть, как показано ниже (см. Рисунок 10).

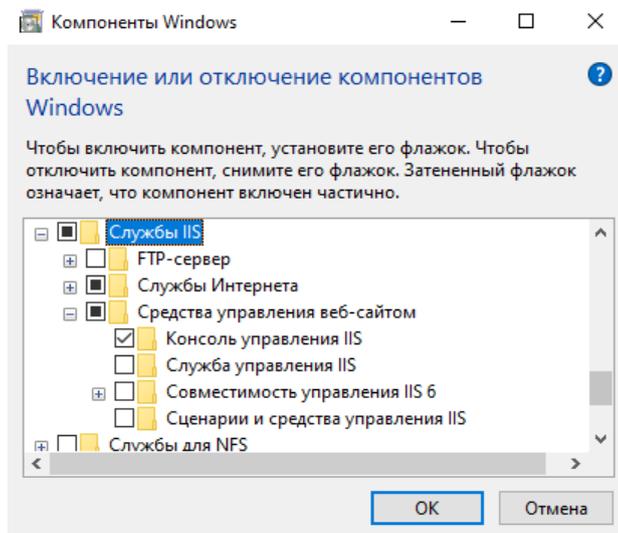


Рисунок 10 – Заполненный элемент справочника «Клиенты»

Шаг 5: После нажатия «ОК», в случае запроса перезагрузки системы, её необходимо выполнить. Если установка выполнена корректно, по адресу localhost должно быть открыто приветственное изображение IIS, как показано ниже (см. Рисунок 11).

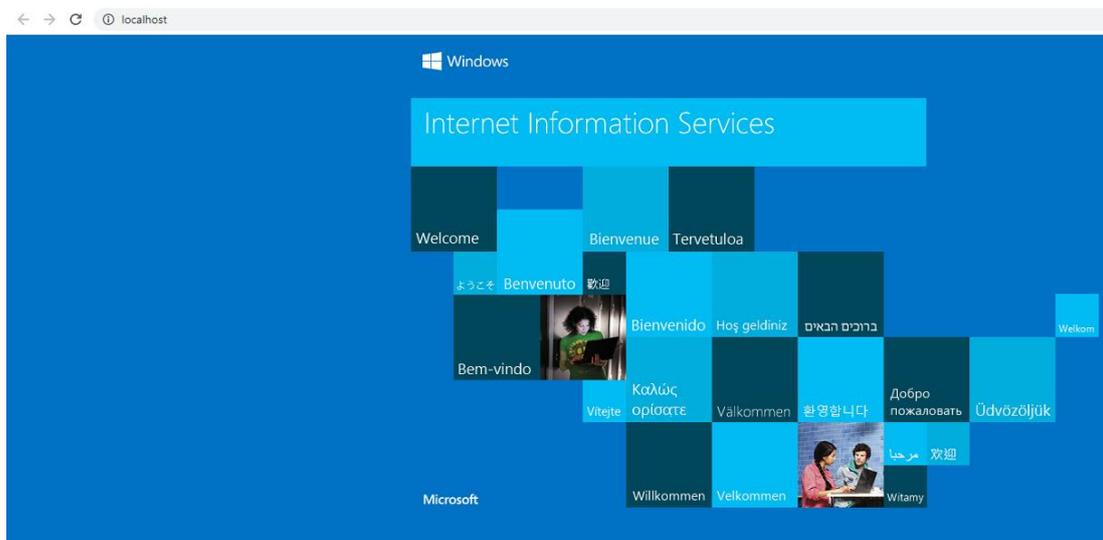


Рисунок 11 – Форма списка справочника «Топливо»

### 2.2.3 НАСТРОЙКА ПУЛА ПРИЛОЖЕНИЙ

Этапы настройки:

- Шаг 1: Откроем «Диспетчер служб IIS» (IIS Manager).
- Шаг 2: Раскроем пункт «Средства управления веб-сайтом» (Web management Tools) и выберем пункт «Консоль управления IIS» (IIS Management Console).
- Шаг 3: В окне свойств (см. Рисунок 12) для свойства «Удостоверение» (Identity) пункта «Модель процесса» (Process Model) установим значение ApplicationPoolIdentity, а для свойства «Разрешены 32-разрядные приложения» (Enable 32-Bit Applications) пункта «(Общее)» (General) установим значение True.

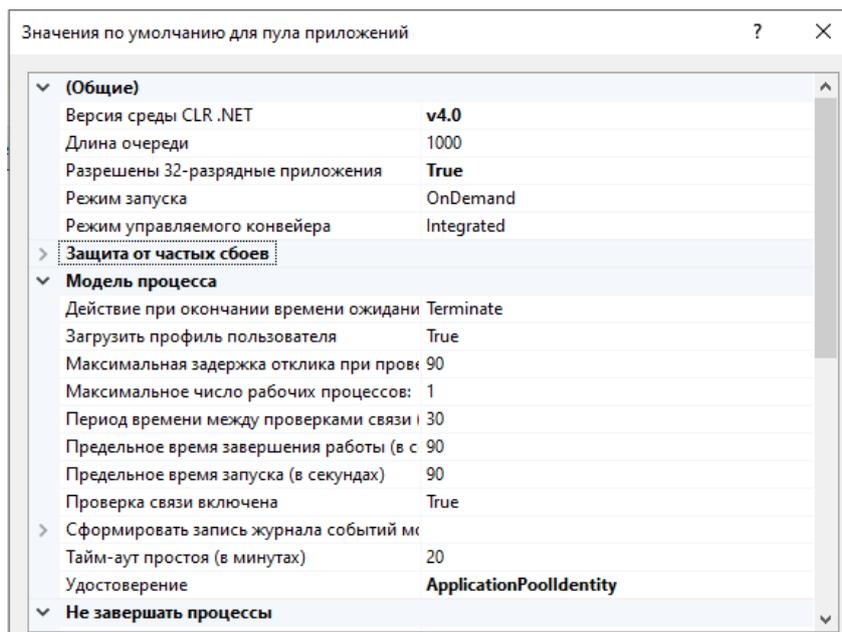


Рисунок 12 – Окно свойств пункта ««Определить значения по умолчанию для пула приложений»

## 2.3 UniversalPaymentApiServer

Данный пункт содержит в себе описание процесса публикации (создания сайта) приложения на веб-сервере IIS. Приложение UniversalPaymentApiServer предоставляется специалистами компании «ИНИТ-плюс софт».

- Предварительно на компьютере веб-сервера должны быть установлены:
- .NET Core SDK;
- .NET Core Hosting Bundle.

### 2.3.1 ДОБАВЛЕНИЕ КЛИЕНТСКОГО СЕРТИФИКАТА

UniversalPaymentApiServer поддерживает возможность организации защищенного соединения с брокером сообщений RabbitMQ. Для организации защищенного соединения необходимо добавить сертификат в сертификаты сервера IIS. Файлы сертификатов рекомендуется разместить в каталоге C:\INIT\certs.

Этапы настройки:

- Шаг 1: Откроем «Диспетчер служб IIS» (IIS Manager).
- Шаг 2: Выберем корневой каталог дерева.
- Шаг 3: Выберем функцию «Сертификаты сервера» (Server Certificates) и затем «Импортировать» (Import) колонки «Действия».
- Шаг 4: В поле «Import Certificate» (см. Рисунок 13) укажем путь до файла с расширением pfx и нажмем «ОК».

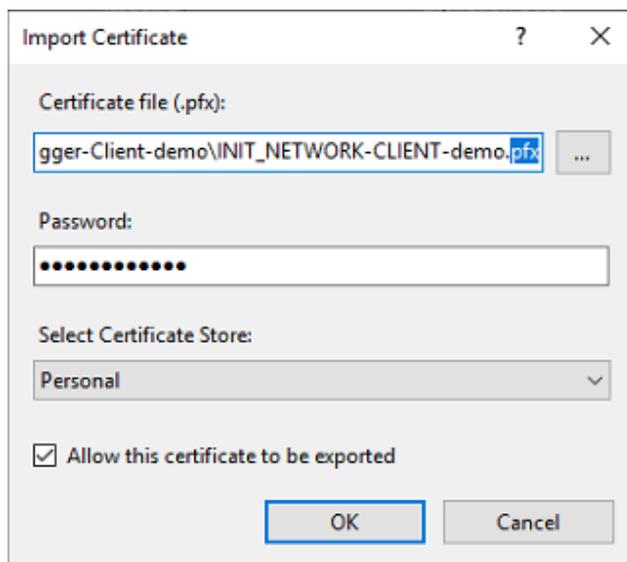


Рисунок 13 – Окно импорта сертификата

- Шаг 5: После окончания импорта сертификат появится в перечне сертификатов сервера.

### 2.3.2 СОЗДАНИЕ САЙТА IIS

Этапы настройки:

- Шаг 1: Откроем «Диспетчер служб IIS» (IIS Manager) > Панель «Подключения» (Connections) > сайты (Sites).
- Шаг 2: Вызовем контекстное меню и выберем пункт «Добавить веб-сайт» (Add Website).
- Шаг 3: В окне настроек выбираем каталог, в котором размещается UniversalPaymentApiServer (рекомендуется размещать приложение по адресу C:\WWW\Каталог приложения), тип соединения https, порт 15317.
- Шаг 4: В поле «Имя сайта» (Site name) указываем «UniversalPaymentApiServer».
- Шаг 5: В поле «SSL-сертификат» (SSL certificate) выберем сертификат, добавленный в пункте 2.3.1.
- Шаг 6: После указания всех необходимых настроек (см. Рисунок 14) нажмем кнопку «ОК».

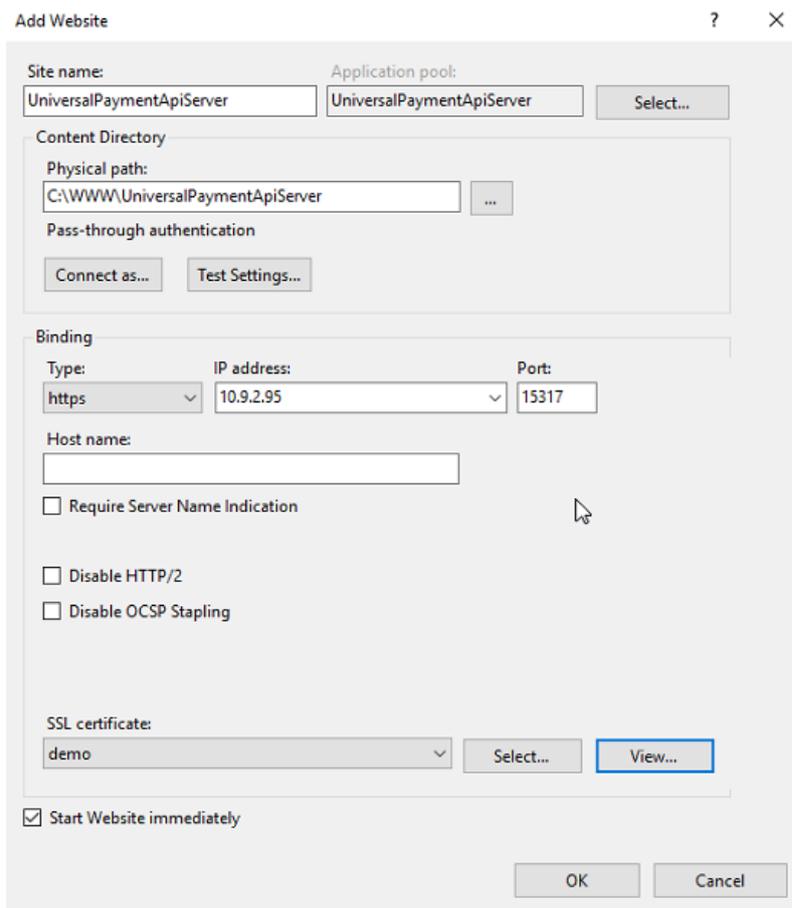


Рисунок 14 – Окно создания сайта IIS

- Шаг 7: Перейдем в раздел «Пулы приложений» (Application Pools), выберем наше приложение и вызовем контекстное меню.
- Шаг 8: В контекстном меню выберем пункт «Основные настройки» (Basic Settings). Версия среды CLR.NET (.NET CLR version) переключем в значение «Без управляемого кода» (No Managed Code). Окно настроек представлено рисунке ниже (см. Рисунок 15).

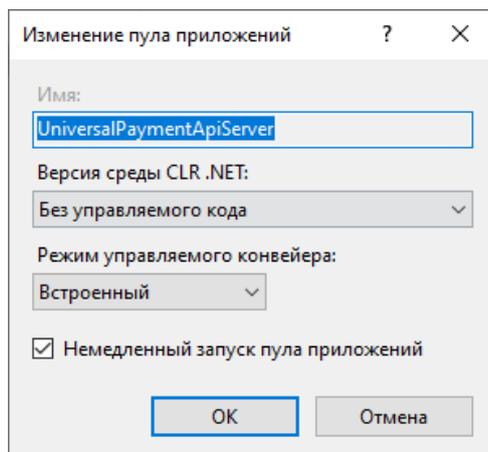


Рисунок 15 – Заполненный элемент справочника «Точки доступа»

### 2.3.3 НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

При создании сайта IIS автоматически создает безопасный идентификатор с именем приложения в Windows Security System. Необходимо выдать данному пользователю полные права на каталог inetpub.

Этапы настройки:

- Шаг 1: Откроем Проводник и перейдем в каталог C:\inetpub.
- Шаг 2: Нажмем правой кнопкой мыши и выберем пункт контекстного меню «Свойства» (Properties).
- Шаг 3: Перейдем на вкладку «Безопасность» (Security), нажмем на кнопку «Изменить» (Edit) и затем на кнопку «Добавить» (Add).
- Шаг 4: Нажмем на кнопку «Размещение» (Location) и выберем системный каталог.
- Шаг 5: Введем IIS AppPool\{APP POOL NAME}, где {APP POOL NAME} — имя нашего приложения. В нашем случае строка будет иметь вид IIS AppPool\UniversalPaymentApiServer. Нажмем кнопку «Проверить имена» (Check Names). Результат нажатия на кнопку представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 16), и затем – кнопку «ОК».

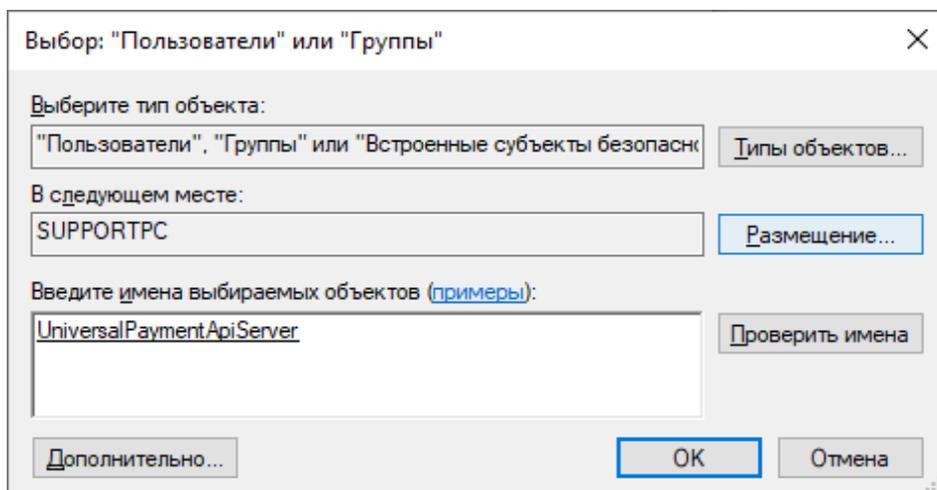


Рисунок 16 – Добавление пользователя

- Шаг 6: Установим для данного пользователя полный доступ и затем нажмем на кнопку «ОК».

## 2.4 RabbitMQ

Данный пункт содержит в себе описание процесса установки брокера сообщений RabbitMQ, а также сопутствующего ПО, необходимого для его корректного функционирования.

### 2.4.1 УСТАНОВКА ERLANG

Для полноценного функционирования брокера сообщений RabbitMQ необходима установка Erlang. Таблица совместимости версий RabbitMQ и Erlang можно найти по адресу <https://www.rabbitmq.com/which-erlang.html>.

Дистрибутив необходимой версии можно скачать по адресу <https://www.rabbitmq.com/install-windows.html>.

**ВНИМАНИЕ!**

Установка RabbitMQ и Erlang должна производиться только под пользователем, обладающим правами администратора. Установка под пользователем, не обладающим данными правами, может повлечь проблемы в работе сервисов.

Процесс установки не обладает каким-то специфичными особенностями. Все параметры необходимо оставить по умолчанию.

#### 2.4.2 УСТАНОВКА RABBITMQ

Дистрибутив необходимой версии можно скачать по адресу <https://www.rabbitmq.com/download.html>.

Процесс установки не обладает каким-то специфичными особенностями. Все параметры необходимо оставить по умолчанию. На финальном этапе установки оставляем галочку «Start RabbitMQ service».

#### 2.4.3 НАСТРОЙКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ RABBITMQ

Этапы настройки:

- Шаг 1: Перейдем в меню «Пуск» > RabbitMQ Command Prompt (sbin dir).
- Шаг 2: Выполним команду **rabbitmq-diagnostics.bat status**. В окне статуса ноды должна отсутствовать информация об ошибках. Если в окне статуса ноды присутствуют сообщение «TCP connection succeeded but Erlang distribution failed», то рекомендуется удалить RabbitMQ и ещё раз установить его от имени администратора.
- Шаг 3: С помощью команды **rabbitmqctl.bat add\_user <username> <password>** добавим пользователя.
- Шаг 4: С помощью команды **rabbitmqctl.bat set\_user\_tags <username> administrator** добавим данному пользователю тэг администратор.
- Шаг 5: С помощью команды **rabbitmqctl.bat set\_permissions -p / <username> ".\*" ".\*" ".\*"** установим пользователю полные права.
- Шаг 6: С помощью команды **rabbitmqctl.bat delete\_user guest** удалим пользователя guest, созданного брокером по умолчанию.
- Шаг 7: С помощью команды **rabbitmqctl.bat list\_users** убедимся, что в списке пользователей присутствует созданный нами пользователь.

#### 2.4.4 НАСТРОЙКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ RABBITMQ

RabbitMQ поддерживает возможность организации защищенного соединения с UniversalPaymentApiServer. Для организации защищенного соединения необходимо внести изменения в конфигурационный файл rabbitmq.conf.

Этапы настройки:

- Шаг 1: Перейдем в меню «Пуск» > RabbitMQ Command Prompt (sbin dir).
- Шаг 2: Остановим брокер командой **rabbitmqctl.bat stop**.
- Шаг 3: Перейдем в каталог C:\Users\<Пользователь>\AppData\Roaming\RabbitMQ.



Шаг 4: Откроем файл `rabbitmq.conf` (в случае его отсутствия создадим).

Шаг 5: Внесем в него следующие данные:

`listeners.ssl.default = 5671`

`ssl_options.cacertfile` = путь к файлу корневого сертификата (Рекомендуемый путь `C:\INIT\certs`)

`ssl_options.certfile` = путь к файлу клиентского сертификата

`ssl_options.keyfile` = путь к файлу `.key`

`ssl_options.verify` = `verify_none`

`ssl_options.fail_if_no_peer_cert` = `false`

Шаг 6: В RabbitMQ Command Prompt (sbin dir) запустим брокер командой `rabbitmqctl.bat start_app`.

Шаг 7: В случае корректной настройки в логах брокера (`C:\Users\<Пользователь>\AppData\Roaming\RabbitMQ\log`) должны появиться следующие строки:

```
2022-10-19 14:33:43.819000+05:00 [info] <0.664.0> started TLS (SSL) listener on [::]:5671
```

```
2022-10-19 14:33:43.821000+05:00 [info] <0.684.0> started TLS (SSL) listener on 0.0.0.0:5671
```

Команда `rabbitmq-diagnostics.bat listeners` должна показать следующие данные (результат выполнения команды представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 17)).

```
Interface: [::], port: 5671, protocol: amqp/ssl, purpose: AMQP 0-9-1 and AMQP 1.0 over
Interface: 0.0.0.0, port: 5671, protocol: amqp/ssl, purpose: AMQP 0-9-1 and AMQP 1.0 o
```

Рисунок 17 – Форма создания новой лимитной схемы

## 2.4.5 ВКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ АДМИНИСТРАТОРА RABBITMQ

Этапы активации панели администратора:

Шаг 1: Перейдем в меню «Пуск» > RabbitMQ Command Prompt (sbin dir).

Шаг 2: С помощью команды `rabbitmq-plugins.bat enable rabbitmq_management` активируем плагин администратора.

Шаг 3: В случае успешной активации по адресу `<адрес сервера>:15672` будет доступна панель администратора (см. Рисунок 18).



Рисунок 18 – Панель администратора RabbitMQ

Шаг 4: Логином и паролем для авторизации служат логин и пароль пользователя, созданного в пункте 2.4.3.

### 2.4.6 НАСТРОЙКА RABBITMQ

Этапы настройки:

Шаг 1: Откроем панель администратора RabbitMQ.

Шаг 2: Перейдем на вкладку «Admin».

Шаг 3: В правой части панели перейдем в раздел «Users» и затем развернем пункт «Add a user» (см. Рисунок 19).

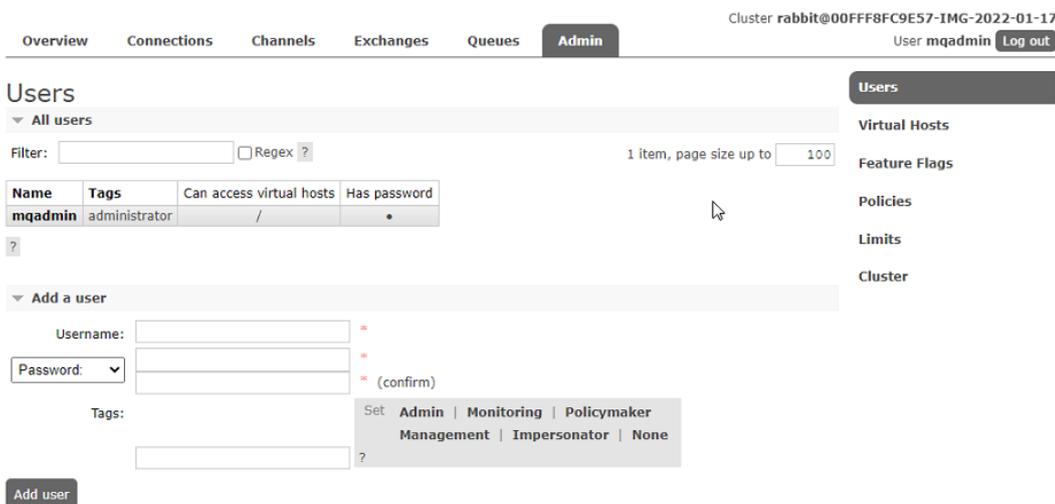


Рисунок 19 – Раздел Users

Шаг 4: Добавим пользователя с username «payment-api» и password «payment-api».

Шаг 5: Перейдем в раздел «Virtual Hosts» и развернем пункт «Add a new virtual host».

Шаг 6: Добавим новый виртуальный хост с именем payment-api, свойство «Default Queue Type» оставим по умолчанию в значении Classic.

Шаг 7: Перейдем в настройки созданного виртуального хоста кликнув по его наименованию в таблице виртуальных хостов. Таблица хостов представлена на рисунке ниже (см. Рисунок 20).

### Virtual Hosts

▼ All virtual hosts

Filter:   Regex ?

Overview			Messages		
Name	Users ?	State	Ready	Unacked	Total
/	mqadmin	<span style="color: green;">■</span> running	NaN	NaN	NaN
payment-api	mqadmin	<span style="color: green;">■</span> running	NaN	NaN	NaN

Рисунок 20 – Таблица виртуальных хостов

Шаг 8: В пункте Set permission добавим пользователя **payment-api**. Регулярные выражения (regex) оставим без изменений.

#### 2.4.7 СОЗДАНИЕ ТОЧКИ ОБМЕНА (EXCHANGE)

Этапы создания точки обмена:

- Шаг 1: Откроем панель администратора RabbitMQ.
- Шаг 2: Перейдем на вкладку «Exchanges» и затем развернем пункт «Add a new exchange».
- Шаг 3: В параметре «Virtual host» выберем созданный ранее виртуальный хост payment-api.
- Шаг 4: В параметре «Name» укажем easy\_net\_q\_rpc.
- Шаг 5: В параметре «Type» оставим значение по умолчанию (direct).
- Шаг 6: В параметре «Durability» оставим значение по умолчанию (Durable).

#### 2.4.8 СОЗДАНИЕ ОЧЕРЕДИ (QUEUE)

Этапы создания очереди:

- Шаг 1: Откроем панель администратора RabbitMQ.
- Шаг 2: Перейдем на вкладку «Queues» и затем развернем пункт «Add a new queue».
- Шаг 3: В параметре «Virtual host» выберем созданный ранее виртуальный хост payment-api.
- Шаг 4: В параметре «Name» укажем inputStream.
- Шаг 5: В параметре «Type» оставим значение по умолчанию (Classic).
- Шаг 6: В параметре «Durability» оставим значение по умолчанию (Durable).

#### 2.4.9 НАСТРОЙКА СВЯЗИ UNIVERSALPAYMENTAPISERVER И RABBITMQ

Этапы настройки:

- Шаг 1: Перейдем в каталог хранения UniversalPaymentApiServer.
- Шаг 2: Откроем файл appsettings.Production.json текстовым редактором.
- Шаг 3: В строке "RabbitMQConnectionString" проверим корректность указания имени виртуального хоста, логина и пароля пользователя, а также IP адрес брокера RabbitMQ. Пример корректной строки представлен на рисунке ниже (см. Рисунок 21).

```
{
  "ConnectionStrings": {
    "RabbitMQConnectionString": "amqp://payment-api:payment-api@10.9.2.95/payment-api?timeout=180&requestedHeartbeat=10"
  },
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Trace"
    }
  }
}
```

Рисунок 21 – Пример строки RabbitMQConnectionString

## 2.5 Платформа 1С:Предприятие и конфигурация «ОПТИМА ПЦ»

### 2.5.1 УСТАНОВКА ПЛАТФОРМЫ И ШАБЛОНА КОНФИГУРАЦИИ

ОПТИМА ПЦ разработана на основе системы программ «1С:Предприятие 8» и требует наличия технологической платформы для осуществления функционирования системы. Рекомендуется использовать версию технологической платформы «1С:Предприятие 8» не ниже 8.3.18.1128 (рекомендуется установка версии 8.3.20.1914).

Этапы установки:

- Шаг 1: Доступ к дистрибутиву технологической платформы осуществляется с помощью раздела «Технологическая платформа 8.3» сайта <https://releases.1c.ru>.
- В таблице версий выбираем отвечающую вышеуказанным требованиям и переходим по гиперссылке.
- Шаг 2: В перечне доступных вариантов выбираем «Технологическая платформа 1С:Предприятия для Windows» (см. Рисунок 22) требуемой разрядности и затем ещё раз переходим по гиперссылке.
- Шаг 3: Выбираем «Скачать дистрибутив». Дистрибутив технологической платформы поставляется в виде архива с расширением «.rar».

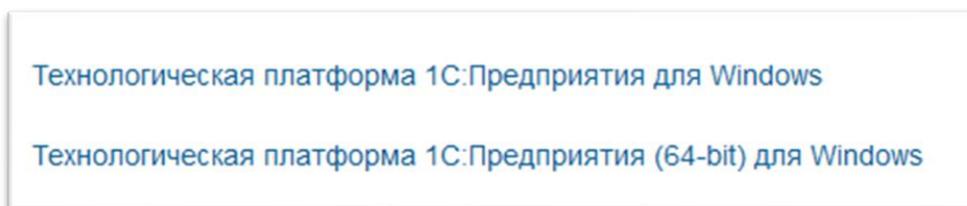


Рисунок 22 – Форма списка справочника «Топливные кошельки»

- Шаг 4: После скачивания дистрибутива его необходимо распаковать.
- Распаковка:
- Шаг 4.1: В корневом каталоге выбираем файл setup.exe и запускаем его двойным кликом.
- Шаг 4.2: На этапе выбора компонент программы, которые необходимо установить, выбираем:
- Сервер 1С: Предприятие 8;
  - Модули расширения веб-сервера;
  - Администрирование сервера 1С: Предприятия.
- Шаг 4.3: На этапе «Установка сервера 1С: Предприятия» (см. Рисунок 23). активируем свойство «Установить сервере 1С: Предприятие 8 как сервис Windwos» и укажем пользователя, который будет использоваться для запуска сервиса.

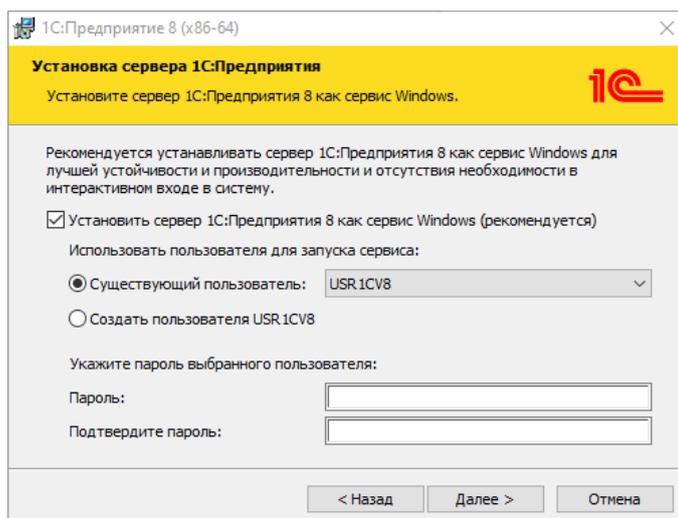


Рисунок 23 – Этап «Установка сервера 1С: Предприятия»

Шаг 5: На следующем этапе нажимаем «Установить».

После установки технологической платформы на рабочем столе создается соответствующий ярлык «1С:Предприятие».

Шаг 6: Следующим шагом установим шаблон конфигурации ОПТИМА ПЦ, необходимый для создания информационных баз и добавим информационную базу.

Этапы установки шаблона конфигурации:

Шаг 6.1: Запустим дистрибутив установки конфигурации (setup.exe). Путь к каталогу рекомендуется оставить по умолчанию.

Шаг 6.2: Добавим информационную базу (далее — ИБ). Для добавления ИБ необходимо запустить приложения «1С:Предприятие» и нажать на кнопку «Добавить...».

Шаг 6.3: В окне «Добавление информационной базы/группы» выбираем пункт «Создание новой информационной базы» и нажимаем «Далее». Оставим выбранный по умолчанию пункт «Создание информационной базы из шаблона» и выберем установленный нами шаблон (см. Рисунок 24).

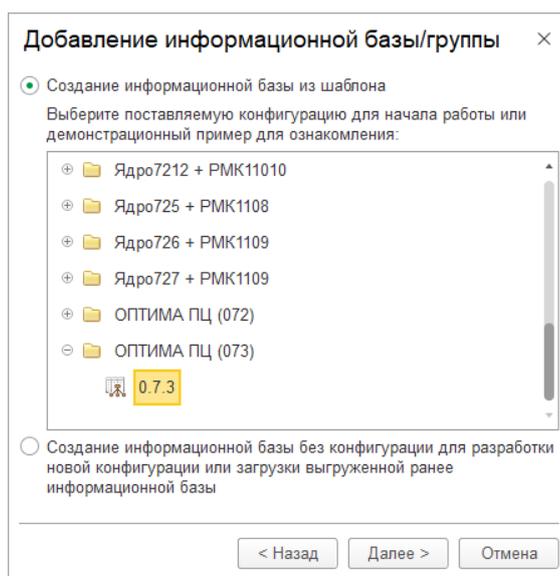


Рисунок 24 – Запуск «1С:Предприятие», добавление информационной базы

Шаг 6.4: Указываем наименование ИБ (рекомендуется использовать стандартное наименование ИБ) и выбираем тип расположения ИБ «На сервере 1С:Предприятия».

Шаг 6.5: Указываем параметры информационное базы. Пользователем базы данных укажем пользователя, созданного нами в пункте 2.1.3.

Шаг 6.6: На последнем этапе оставляем настройки по умолчанию. Закрываем окно «Добавление информационной базы/группы» нажатием кнопки «Готово»

В случае успешного добавления списке ИБ появится «ОПТИМА ПЦ». Для редактирования списка ИБ используются кнопки «Изменить...» и «Удалить».

При нажатии на кнопку «Изменить...» откроется окно «Редактирование информационной базы», которое по своей структура аналогично окну «Добавление информационной базы/группы». В данном окне имеется возможность изменить наименование ИБ, каталог или изменить тип расположения ИБ.

При нажатии на кнопку «Удалить» выбранная ИБ будет удалена из списка.

Запуск ИБ производится путем её выделения в списке и нажатия кнопки «1С:Предприятие».

После запуска будет открыто окно аутентификации пользователя (см. Рисунок 25). Выбираем нужного пользователя, вводим пароль и нажимаем кнопку «ОК». Создание пользователя и пароля должно быть выполнено заблаговременно, стандартными средствами «1С:Предприятие».

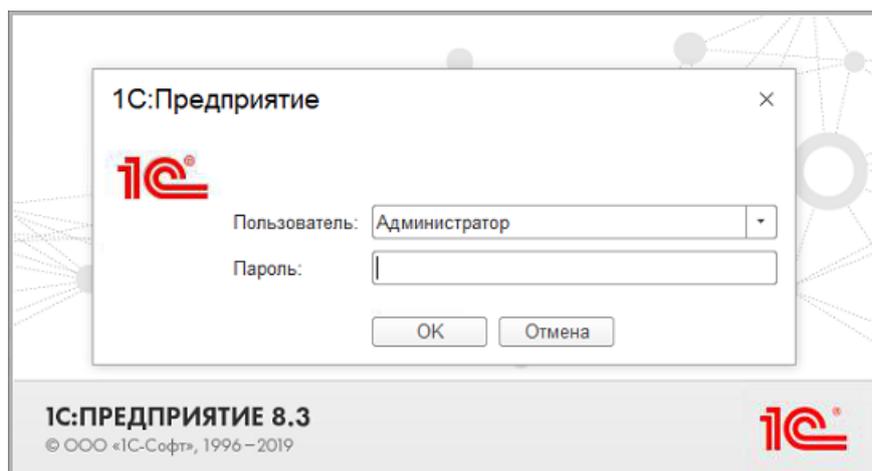


Рисунок 25 – Окно аутентификации пользователя

Шаг 7: После аутентификации будет открыта начальная страница ИБ в режиме «1С:Предприятие».

## 2.5.2 УСТАНОВКА ПЛАТФОРМЫ И ШАБЛОНА КОНФИГУРАЦИИ

Форма настройки находится в разделе «Администрирование» > «Настройка подключения к серверу rabbit MQ».

В форме настройки на вкладке «Настройка подключения» (см. Рисунок 26) необходимо заполнить следующие поля:

- Адрес — адрес сервера RabbitMQ;
- Порт — порт для подключения к серверу (значение по умолчанию 5672);
- Логин — логин пользователя, созданного в пункте 2.4.3;
- Пароль — пароль пользователя, созданного в пункте 2.4.3;
- Виртуальный хост — имя виртуального хоста, созданного в пункте 2.4.6;
- Кол-во параллельных потоков — количество потоков (значение по умолчанию 16).

Рисунок 26 – Вкладка «Настройка подключения»

В форме настройки на вкладке «Настройка обмена» (см. Рисунок 27) необходимо заполнить следующие поля:

- Точка обмена — имя точки обмена, созданной в пункте 2.4.7;
- Очередь на чтение — имя очереди, созданной в пункте 2.4.8.

← → **Настройки подключения к серверу rabbit MQ**

Сохранить    Закрыть

Вкл:

Настройка подключения    **Настройка обмена**

Точка обмена:

Очередь на чтение:

Очередь на запись:

Рисунок 27 – Вкладка «Настройки обмена»

После ввода всех настроек установим тумблер в значение «Вкл».

## 2.6 Настройки брандмауэра Windows

Этапы настройки:

- Шаг 1: Нажмем комбинацию клавиш Win + R и в строке ввода окна «Выполнить» (Run) введем WF.msc и нажмем клавишу «Enter».
- Шаг 2: В окне «Монитор брандмауэра Защитника Windows в режиме повышенной безопасности» (Windows Defender Firewall with Advanced Security) выберем вкладку «Правила для входящих подключений» (Inbound Rules).
- Шаг 3: Необходимо выдать следующие разрешения:
- Для программы C:\Program Files\1cv8\<Версия платформы>\bin\1cv8c.exe необходимо разрешить подключение по любому порту для протоколов TCP и UDP;
  - Для программы %ProgramFiles%\Erlang OTP\verts-13.1\bin\erl.exe необходимо разрешить подключение по портам 15672, 5671, 5672 для протокола UDP;
  - Для программы «Все программы» необходимо разрешить подключение по портам 15317 для протокола TCP.

### 3 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КОНТАКТОВ

По вопросам, связанным с данным программным обеспечением, просьба обращаться по следующим адресам:

ООО «ИНИТ-плюс софт»

Отдел технической поддержки:  
125445 г. Москва, ул. Смольная, д. 20А  
Тел.: 8 800 100 INIT (8 800 100 4648), доб. 461

Офис в г. Челябинск:  
454008, г. Челябинск, пос. Керамзавода, д. 130, офис 2  
Тел.: 8 800 100 INIT (8 800 100 4648), +7 (351) 729-99-44

e-mail: [support@init-plus.com](mailto:support@init-plus.com)

Страница тех. поддержки: <http://support.init-plus.com/>