Инструкция для системных администраторов по «Сводам»

Версия 5.0

Содержание

[Перечень терминов и сокращений 5](#_Toc90911794)

[1 Введение 7](#_Toc90911795)

[1.1 Область применения 7](#_Toc90911796)

[1.2 Краткое описание возможностей 8](#_Toc90911797)

[1.3 Уровень подготовки пользователя 8](#_Toc90911798)

[1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться 9](#_Toc90911799)

[2 Условия применения 10](#_Toc90911800)

[2.1 Требования к обеспечению клиентских рабочих мест 10](#_Toc90911801)

[2.2 Требования к обеспечению сервера БД 10](#_Toc90911802)

[2.3 Требования к обеспечению сервера web-приложений 11](#_Toc90911803)

[2.4 Требования к техническому обеспечению 11](#_Toc90911804)

[2.4.1 Требования к обеспечению клиентских рабочих мест web-клиента 12](#_Toc90911805)

[2.4.2 Требования к обеспечению сервера БД 12](#_Toc90911806)

[2.4.3 Требования к обеспечению сервера web-приложений 13](#_Toc90911807)

[3 Подготовка к работе 15](#_Toc90911808)

[3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных 15](#_Toc90911809)

[3.2 Порядок загрузки данных и программ 15](#_Toc90911810)

[3.2.1 Создание нового приложения с нуля 15](#_Toc90911811)

[3.2.2 Использование DBUpdater для создания/обновления схемы БД и установки лицензии 16](#_Toc90911812)

[3.2.2.1 Создание новой схемы 17](#_Toc90911813)

[3.2.2.1.1 Создание с компьютера с ОС Windows 17](#_Toc90911814)

[3.2.2.1.2 Создание с компьютера с ОС Linux 17](#_Toc90911815)

[3.2.2.2 Обновление структуры БД 18](#_Toc90911816)

[3.2.2.2.1 Параметры запуска 18](#_Toc90911817)

[3.2.2.2.2 Режимы обновления 19](#_Toc90911818)

[3.2.2.2.3 Примеры запуска обновления 20](#_Toc90911819)

[3.2.2.3 Установка лицензии 20](#_Toc90911820)

[3.2.2.3.1 Параметры запуска 20](#_Toc90911821)

[3.2.2.3.2 Примеры запуска 21](#_Toc90911822)

[3.2.2.3.3 Примеры успешной установки лицензии 22](#_Toc90911823)

[3.2.3 Установка .NET Core 3.1 23](#_Toc90911824)

[3.2.3.1 Установка для Windows 23](#_Toc90911825)

[3.2.3.2 Установка для Linux 24](#_Toc90911826)

[3.2.4 Установки и обновление приложения на Windows-сервере 25](#_Toc90911827)

[3.2.4.1 Установка web-клиента на Windows-сервере 25](#_Toc90911828)

[3.2.4.1.1 Разворачивание web-приложения «Своды» 25](#_Toc90911829)

[3.2.4.1.2 Настройка параметров соединения с БД 26](#_Toc90911830)

[3.2.4.1.3 Настройка web-приложения платформы 27](#_Toc90911831)

[3.2.4.2 Обновление приложения на Windows-сервере 30](#_Toc90911832)

[3.2.4.2.1 Обновление web-клиента 30](#_Toc90911833)

[3.2.4.2.2 Обновление API 31](#_Toc90911834)

[3.2.5 Установка и обновление web-клиента на Linux-сервере 31](#_Toc90911835)

[3.2.5.1 Установка web-клиента на Linux-сервере 31](#_Toc90911836)

[3.2.5.2 Обновление web-клиента на Linux-сервере 37](#_Toc90911837)

[3.2.5.3 Обновление API 38](#_Toc90911838)

[3.2.6 Обновление отчетных форм 38](#_Toc90911839)

[4 Автоматическое создание резервных копий схем БД 41](#_Toc90911840)

[4.1 Автоматическое создание резервных копий схем БД для Oracle 41](#_Toc90911841)

[4.2 Автоматическое создание резервных копий схем БД для PostgreSQL 41](#_Toc90911842)

[4.3 Работа с планировщиком задач 42](#_Toc90911843)

[4.3.1 Работа с планировщиком задач на ОС Microsoft Windows 42](#_Toc90911844)

[4.3.2 Работа с планировщиком задач на ОС Linux 45](#_Toc90911845)

[5 Настройка сервиса пересылки сообщений 48](#_Toc90911846)

[5.1 Настройка сервиса пересылки сообщений на Windows-сервере 48](#_Toc90911847)

[5.2 Настройка сервиса пересылки сообщений на Linux-сервере 50](#_Toc90911848)

[6 Настройка дизайнера отчетных форм 54](#_Toc90911849)

[6.1 Настройка дизайнера отчетных форм на сервере Microsoft Windows Server 54](#_Toc90911850)

[6.2 Настройка дизайнера отчетных форм на сервере Linux 59](#_Toc90911851)

[7 Аварийные ситуации 63](#_Toc90911852)

# Перечень терминов и сокращений

| Термин, сокращение | Определение |
| --- | --- |
| API | Дополнительные сборки, необходимые для корректного функционирования систему у определенного заказчика |
| IIS | Internet Information Services – набор сервисов от компании Microsoft для работы web-сервера и других интернет служб |
| IP | Уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети, построенной по протоколу TCP/IP |
| OpenSSL | Криптографическая библиотека с открытым исходным кодом |
| Oracle | Объектно-реляционная система управления базами данных компании Oracle (Oracle 11g Release 2) |
| PostgreSQL | Свободная объектно-реляционная система управления базами данных |
| SID | Идентификатор безопасности |
| SSH | Сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удаленное управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений (например, для передачи файлов) |
| SSL | Криптографический протокол, обеспечивающий безопасную передачу данных по сети Интернет. При его использовании создается защищенное соединение между клиентом и сервером. |
| SWAP | Механизм виртуальной памяти, при котором отдельные фрагменты памяти перемещаются из оперативной памяти во вторичное хранилище (жесткий диск или другой внешний накопитель), освобождая оперативную память для загрузки других активных фрагментов памяти |
| URL | Uniform Resource Locator – стандартизированный способ записи адреса ресурса в сети Интернет |
| USB-порт | Последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике |
| UTF-8 | Unicode Transformation Format, 8-bit – распространенный стандарт кодирования символов, позволяющий более компактно хранить и передавать символы Юникода, используя переменное количество Б (от 1 до 4), и обеспечивающий полную обратную совместимость с 7-битной кодировкой ASCII |
| Web-браузер | Прикладное программное обеспечение для просмотра web-страниц, содержания web-документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления web-приложениями |
| Web-приложение, приложение | Клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает web-браузер, а сервером – web-сервер |
| XML | Расширяемый язык разметки |
| АО «БАРС Груп» | Акционерное общество «БАРС Груп» |
| БД | База данных |
| ГОСТ | Государственный стандарт |
| ОС | Операционная система |
| Платформа «Своды» | Информационно-аналитическая система «Своды» |
| ПО | Программное обеспечение |
| Приложение.барс | Файл с подключением к базе данных |
| Система, «Своды» | Комплекс всех программных продуктов, которые необходимы для сбора и сдачи отчетности (Платформа «Своды», Дизайнер отчетных форм, Сервис пересылки сообщений) |
| СУБД | Система управления базами данных |
| Суперпользователь | Root. Специальный аккаунт (и группа пользователей) в UNIX-подобных системах, владелец которого имеет право на выполнение всех операций |
| ЭП | Электронная подпись |

# Введение

## Область применения

Информационно-аналитическая система «Своды» (далее – Система) представляет собой программный комплекс, предназначенный для выполнения задачи автоматизации процессов централизованного сбора, сведения и анализа отчетности.

Система обеспечивает возможность ведения единой централизованной БД на уровне Центрального Офиса, ответственного за сбор и консолидацию отчетности.

Вся информация собирается и консолидируется в разрезе отчетных периодов. Средства Системы позволяют представить данные в удобной для пользователя форме (Рисунок 1).

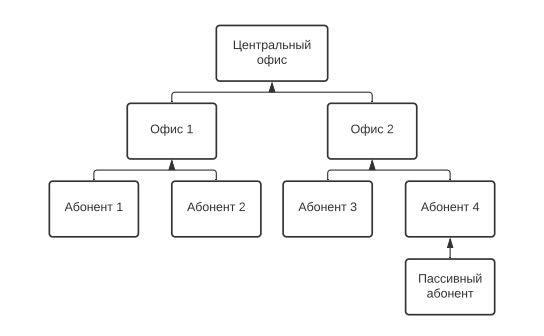


Рисунок 1 – Пример формирования цепочки сдачи отчетности

**Центральный офис** – это единственное учреждение, которое формирует итоговый отчет, единый по всей цепочке сдачи отчетности (то есть по всем отчетам, собранным по подчиненным учреждениям (офисам и абонентам)).

**Офис** – это учреждение, которое сводит и консолидирует отчеты, составленные абонентами.

**Абонент** – это учреждение, которое подлежит сдаче отчетности, то есть составляет отчет по своей базе.

**Пассивный абонент** – это учреждение, за которое сдают отчетность вышестоящие учреждения.

## Краткое описание возможностей

В рамках Системы реализованы следующие функциональные возможности, относящиеся к централизованному сбору отчетности:

* централизация первичных и сводных отчетных данных в единой БД. Реализованная возможность исключает необходимость выполнения операций экспорта и импорта для переноса данных из абонентского пункта в центральный пункт сбора;
* оперативный доступ к первичным и сводным данным отчетности из пункта сбора отчетности;
* ведение единых справочников и классификаторов, необходимых для обеспечения процесса сдачи отчетности;
* контроль данных, введенных в отчетную форму, с помощью внутриформенных, межформенных и внутривкладочных контрольных соотношений. Контроль гарантирует соответствие отчетной формы параметрам, установленным в пункте сбора отчетности;
* настройка цепочек сдачи отчетности, которые позволяют организовать сборку разнородных отчетных данных в рамках одного экземпляра Системы;
* контроль своевременности и корректности сдачи отчетных форм по всем уровням цепочки сдачи отчетности;
* импорт в формате .bxml и экспорт форм отчетности в формате файлов .xlsx, .docx, .pdf, .html, .bxml, .xlsm и других;
* формирование аналитических выборок по заданным параметрам.

## Уровень подготовки пользователя

Пользователи Системы должны обладать навыками работы с операционной системой Windows 7 и выше, а также навыками работы с web-браузером, входящим в список разрешенных для использования.

Перед началом работы с Системой пользователи, не обладающие такими навыками, должны пройти соответствующие курсы.

Администратор Системы должен иметь опыт разворачивания и настройки .net-приложения на операционной системе, которая будет установлена на web-сервере, опыт установки и настройки используемой СУБД (Oracle / PostgreSQL). Необходимость навыков зависит от конфигурации разворачивания приложения, типа ОС на сервере web-приложения и вида используемой СУБД.

## Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться

Для работы с Системой администратору необходимо ознакомиться с данной инструкцией.

# Условия применения

## Требования к обеспечению клиентских рабочих мест

Программные средства, необходимые для обеспечения работы на клиентском рабочем месте Системы:

* один из следующих web-браузеров:
  + Mozilla Firefox 88 версия и выше;
  + Google Chrome 90 версия и выше;
  + Яндекс.Браузер версия 21.5 и выше.
* программные продукты, поддерживающие работу с форматами .xlsx, .docx, при необходимости .xlsm.

**Примечание** – Если пользователь использует версию web-браузера, не поддерживаемую Системой, то ему не будет обеспечена корректная работа в Системе и доступ к полному набору функций.

Программные средства, необходимые для подписания отчетных форм электронной подписью:

* web-браузер (см. выше);

**Примечание** – Функция «Подписать форму» действует только при использовании рекомендованного web-браузера. Подробнее процедура подписания документа при помощи ЭП описана в руководстве пользователя Системы.

* «КриптоПро CSP 5» и выше – криптопровайдер, вспомогательная программа, использующаяся для генерации электронных подписей, работы с сертификатами и так далее. В частности, для подписания отчетных форм может использоваться КриптоПро CSP;
* плагин «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» – ПО, обеспечивающее кроссбраузерную работу с ЭП;
* сертификат ключа ЭП.

## Требования к обеспечению сервера БД

Операционная система, на которой работает одна из СУБД:

* Oracle Client 11gR2;
* PostgreSQL 10.3 и выше, Postgres Pro Standart 10.3.1 и выше, Postgres Pro Enterprise 10.3.1 и выше.

## Требования к обеспечению сервера web-приложений

Требования к обеспечению сервера web-приложений:

* сервер web-приложений на ОС Linux:
  + версия ОС согласно **https://github.com/dotnet/core/blob/master/release-notes/3.1/3.1-supported-os.md**;
  + КриптоПро CSP 5 или выше;
  + OpenSSL 1.1.0 для работы с сертификатами;
  + .Net Core Runtime 3.1;
  + Nginx.
* сервер web-приложений на ОС Windows:
  + версия ОС согласно **https://github.com/dotnet/core/blob/master/release-notes/3.1/3.1-supported-os.md**;
  + IIS;
  + КриптоПро CSP 5 или выше;
  + ASP.NET Core Runtime 3.1.1 (hosting bundle).

## Требования к техническому обеспечению

Компьютеры на рабочих местах должны обеспечивать комфортную работу в web-браузере.

Для клиентских машин устанавливаются следующие технические требования:

* процессор с тактовой частотой 2,5 ГГц;
* объем оперативной памяти 8 ГБ;
* клавиатура;
* монитор (графический режим должен быть не менее 1024 x 768);
* манипулятор типа мышь.

Дополнительное обеспечение для возможности подписания ЭП – USB-порт.

### Требования к обеспечению клиентских рабочих мест web-клиента

Аппаратное обеспечение должно соответствовать типу используемого web-браузера для комфортной работы с сетью Интернет. Требования к каналам связи представлены в таблице (Таблица 1).

Таблица 1 – Каналы связи

| Требование к количеству пользователей, подключенных к каналу связи | Требование к каналу связи |
| --- | --- |
| 1 пользователь | Канал связи: 128 Кбит/с |
| От 1 до 50 пользователей | Канал связи: 1 Мбит/с |
| От 50 до 100 пользователей | Канал связи: 4 Мбит/с |
| От 100 до 200 пользователей | Канал связи: 8 Мбит/с |
| От 200 пользователей | Канал связи: 12 Мбит/с |

**Примечание** – Подразумевается стабильный канал связи.

### Требования к обеспечению сервера БД

Требования к обеспечению сервера БД представлены в таблице (Таблица 2). Где N для Oracle Client – 400 пользователей, для PostgreSQL – 300 пользователей.

Таблица 2 – Аппаратное обеспечение

| Требование к количеству одновременно работающих пользователей | Аппаратное обеспечение для Oracle Client | Аппаратное обеспечение для PostgreSQL |
| --- | --- | --- |
| До N пользователей | Процессор: четырехъядерный.  Оперативная память: 4 ГБ + 50 МБ на каждое подключение (зависит от числа одновременных подключений к БД) + 400 МБ для работы системных сервисов Oracle.  Дисковое пространство: зависит от объема БД (в среднем от 100 ГБ) + 5 МБ на каждое соединение (зависит от числа одновременных подключений к БД) | Процессор: четырехъядерный.  Оперативная память: 4 ГБ + 50 МБ на каждое подключение (зависит от предполагаемого числа одновременных соединений).  Дисковое пространство: зависит от объема БД (в среднем от 100 ГБ) + 5 МБ на каждое подключение (зависит от предполагаемого числа одновременных подключений) |
| От N пользователей | Процессор: четырехъядерный.  Оперативная память: 16 ГБ+ 50 МБ на каждое подключение (зависит от числа одновременных подключений к БД) + 400 МБ для работы системных сервисов Oracle.  Дисковое пространство: зависит от объема БД (в среднем от 100 ГБ) + 5 МБ на каждое соединение (зависит от числа одновременных подключений к БД).  При необходимости организуйте кластер из нескольких серверов | Процессор: четырехъядерный.  Оперативная память: 16 ГБ+ 50 МБ на каждое подключение (зависит от предполагаемого числа одновременных соединений).  Дисковое пространство: зависит от объема БД (в среднем от 100 ГБ) + 5 МБ на каждое подключение (зависит от предполагаемого числа одновременных подключений).  При необходимости организуйте кластер из нескольких серверов |

Характеристики каналов связи представлены ниже (Таблица 3).

Таблица 3 – Каналы связи

| Количество пользователей, подключенных к каналу связи | Характеристика канала связи |
| --- | --- |
| До 400 пользователей | Канал связи: 100 Мбит/с |
| От 400 пользователей | Канал связи: 1 Гбит/с |

**Примечание** – Подразумевается стабильный канал связи.

### Требования к обеспечению сервера web-приложений

Минимальные требования к обеспечению сервера web-приложений:

* для ОС Linux до 300 одновременно работающих пользователей:
  + процессор: 8 ядер, 2.7 ГГц;
  + оперативная память: 16 ГБ;
  + дисковое пространство: 100 ГБ;
  + канал связи: 1 Гбит/с, проводное подключение.

**Примечания**

1 При наличии резерва по оперативной памяти отключите SWAP на жесткий диск, так как в случае его использования производительность значительно снижается.

2 Если пользователей больше, необходимы кластер и сервер-балансировщик. Количество серверов должно рассчитываться по вышеописанным параметрам.

* для ОС Windows до 300 одновременно работающих пользователей:
  + процессор: 8 ядер, 2.7 ГГц;
  + оперативная память: 16 ГБ;
  + дисковое пространство: 100 ГБ;
  + канал связи: 1 Гбит/с, проводное подключение.

**Примечание** – Если пользователей больше, необходимы кластер и сервер-балансировщик. Количество серверов должно рассчитываться из вышеописанных параметров.

Требования к серверу балансировки:

* процессор: 4 ядер, 2.7 ГГц;
* оперативная память: 8 ГБ;
* дисковое пространство: 100 ГБ;
* канал связи: 1 Гбит/с, проводное подключение.

# Подготовка к работе

## Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Дистрибутивный носитель данных состоит из двух файлов: утилиты для создания и обновления приложения – DBUpdater и архива виртуального каталога Windows/Linux-сервера web-приложения, включающего в себя файлы для разворачивания web-приложения, предоставляется на носителе.

## Порядок загрузки данных и программ

### Создание нового приложения с нуля

Вид дистрибутивов приведен на рисунке ниже (Рисунок 2).

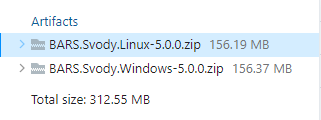


Рисунок 2 – Вид дистрибутивов для релиза web-приложения «Своды» 5.0

**BARS.Svody.Linux-5.0.0-zip** – это архив с web-приложением платформы «Своды», собранный под ОС Linux x64.

**BARS.Svody.Windows-5.0.0-zip** – это архив с web-приложением платформы «Своды», собранный под ОС Windows x64.

Для создания нового web-приложения с нуля:

1. определите, что сервера соответствует техническим требованиям платформы «Своды». Подробнее в п. 2.4;
2. настройте web-сервер для запуска web-приложения (установите требуемое ПО – например, .NET Core, IIS/Nginx/Apache и т.п.). Подробнее в п. 3.2.5;
3. скачайте подходящий дистрибутив (в зависимости от ОС) на сервер web-приложения;
4. распакуйте дистрибутив в папку на web-сервере;
5. создайте БД для работы web-приложения. В дистрибутиве платформы находится консольное приложение BARS.Svody.DbUpdater (в папке updater в корне архива). Подробнее в п. 3.2.2.1;
6. обновите БД (проведите миграции). Обновление также выполняется с помощью DBUpdater. Подробнее в п. 3.2.2.2;
7. установите лицензию. Установку лицензии также можно выполнить с помощью DBUpdater. Подробнее в п. 3.2.2.3;
8. обновите прикладные библиотеки (при их наличии);
9. обновите проектные файлы темы (при их наличии);
10. запустите web-приложение.

### Использование DBUpdater для создания/обновления схемы БД и установки лицензии

В платформе «Своды» реализована возможность обновления с помощью консольного приложения BARS.Svody.DbUpdater.

Утилита входит в состав артефакта web-приложения (папка updater, файл BARS.Svody.DbUpdater.dll) (Рисунок 3).

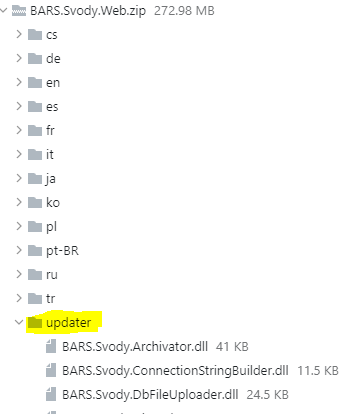


Рисунок 3 – Папка updater

#### Создание новой схемы

Для создания новой схемы запустите DBUpdater согласно инструкции ниже. Описание параметров запуска в таблице (Таблица 4).

##### Создание с компьютера с ОС Windows

Для создания новой схемы с компьютера с ОС Windows:

1. перейдите в папку updater;
2. запустите BARS.Svody.DbUpdater.exe, указав параметры.

**Пример:**

Для Oracle:

BARS.Svody.DbUpdater.exe --createSchema -sysUserName имяСистемногоПользователя -sysUserPassword парольОтСистемногоПользователя -connSettingsPath "путь\Приложение.барс"

BARS.Svody.DbUpdater.exe --createSchema - имяСистемногоПользователя SYS -sysUserPassword парольОтСистемногоПользователя -dbDialect Oracle -dbIp IPСервераБД -dbName имяБД -dbScheme имяСхемы -dbPassword парольОтСхемы -dbPort портБД

Для PostgreSQL:

BARS.Svody.DbUpdater.exe --createSchema -sysUserName postgres -sysUserPassword парольОтПользователяPostgres -sysDataBase postgres -connSettingsPath "путь\Приложение.барс"

BARS.Svody.DbUpdater.exe --createSchema -sysUserName postgres -sysUserPassword парольОтПользователяPostgres -sysDataBase postgres -dbDialect Npgsql -dbIp IPСервераБД -dbName имяБД -dbScheme имяСхемы -dbPassword парольОтСхемы -dbPort портБД

**Примечание** – Для СУБД PostgreSQL наименование БД и наименование схемы должны совпадать.

##### Создание с компьютера с ОС Linux

Для создания новой схемы с компьютера с ОС Linux:

1. перейдите в папку updater;
2. запустите BARS.Svody.DbUpdater, указав параметры. Папка расположения DBUpdater’а в примере /opt/svody/updater.

**Пример:**

Для Oracle:

/opt/svody/updater/BARS.Svody.DbUpdater --createSchema -sysUserName имяСистемногоПользователя -sysUserPassword парольОтСистемногоПользователя -connSettingsPath "путь\Приложение.барс"

/opt/svody/updater/BARS.Svody.DbUpdater --createSchema -sysUserName имяСистемногоПользователя -sysUserPassword парольОтСистемногоПользователя -dbDialect Oracle -dbIp IPСервераБД -dbName имяБД -dbScheme имяСхемы -dbPassword парольОтСхемы -dbPort портБД

Для PostgreSQL:

/opt/svody/updater/BARS.Svody.DbUpdater --createSchema -sysUserName postgres -sysUserPassword postgres -sysDataBase postgres -connSettingsPath "D:\Схемы\Приложение.барс"

/opt/svody/updater/BARS.Svody.DbUpdater --createSchema -sysUserName postgres -sysUserPassword парольОтПользователяPostgres -sysDataBase postgres -dbDialect Npgsql -dbIp IPСервераБД -dbName имяБД -dbScheme имяСхемы –dbPassword парольОтСхемы -dbPort портБД

#### Обновление структуры БД

С помощью обновления синхронизируется структура таблиц в БД с той, которая нужна для работы в приложении.

##### Параметры запуска

Параметры запуска приведены в таблице ниже (Таблица 4).

Таблица 4 – Параметры запуска

| Название параметра | Описание параметра | Пример использования |
| --- | --- | --- |
| -connSettingsPath | Путь до файла «Приложение.барс».  Если путь содержит пробелы, значение параметра указывается в кавычках | -connSettingsPath "D:\Capp\Приложение.барс" |
| -dbDialect | Тип обновляемой СУБД.  Допустимые значения: Oracle, Npgsql (для PostgreSQL) | -dbDialect Oracle  -dbDialect Npgsql |
| -dbIp | IP-адрес сервера БД либо host | -dbIp 172.21.24.64 |
| -dbPort | Порт БД | -dbPort 1521 |
| -dbName | Наименование обновляемой БД | -dbName orcl |
| -dbScheme | Наименование обновляемой схемы | -dbScheme BUH\_NEW4\_CORE |
| -dbPassword | Пароль пользователя БД | -dbPassword 123 |
| -updateArchiveDatabases или  --updateArchiveDatabases | «Флажок» обновления архивных БД, привязанных к указанным параметрам подключения.  Если значение параметра не указано, по умолчанию архивные БД будут обновлены | -updateArchiveDatabases true  --updateArchiveDatabases (аналог  -updateArchiveDatabases true) |
| -mode | Режимы обновления (см. Таблица 5).  Допустимые значения: api, platform.  **Обязательный параметр** | -mode api или -mode platform |
| -simpleProgress или  --simpleProgress | Формат оповещения о прогрессе обновления.  Если значение параметра false, консоль будет оповещать о прогрессе сериализованными моделями, иначе в текстовом формате.  Допустимые значения: true, false.  Значение по умолчанию – true.  **Необязательный параметр** | -simpleProgress true или  -simpleProgress false  --simpleProgress (аналог  -simpleProgress true) |

##### Режимы обновления

Режимы обновлений приведены в таблице ниже (Таблица 5).

Таблица 5 – Режимы обновлений

| Режим обновления | Значение |
| --- | --- |
| platform | Обновление платформенной части web-приложения |
| api | Обновление API web-приложения. Установленные API, которых нет в обновлении, не затираются |

##### Примеры запуска обновления

Пример запуска для ОС Windows:

BARS.Svody.DbUpdater.exe -migrations "путьДоПапкиПриложения" -dbDialect типСУБД -dbIp IPСервераБД -dbName имяБД -dbScheme имяСхемы -dbPassword парольОтСхемы -dbPort портБД -simpleProgress true -mode режимОбновления -updateArchiveDatabases false

Пример запуска для ОС Linux:

/opt/svody/updater/BARS.Svody.DbUpdater -migrations "путьДоПапкиПриложения" -dbDialect типСУБД -dbIp IPСервераБД -dbName имяБД -dbScheme имяСхемы -dbPassword парольОтСхемы -dbPort портБД -simpleProgress true -mode режимОбновления -updateArchiveDatabases false

#### Установка лицензии

##### Параметры запуска

Параметры запуска приведены в таблице ниже (Таблица 6).

Таблица 6 – Параметры запуска

| Название параметра | Описание параметра | Пример использования |
| --- | --- | --- |
| -connSettingsPath | Путь до файла «Приложение.барс».  Если путь содержит пробелы, значение параметра указывается в кавычках. | -connSettingsPath "D:\Capp\Приложение.барс" |
| -dbDialect | Тип обновляемой СУБД.  Допустимые значения: Oracle, Npgsql | -dbDialect Oracle  -dbDialect Npgsql |
| -dbIp | IP-адрес сервера БД либо host | -dbIp 127.1.0.0 |
| -dbPort | Порт БД | -dbPort 1521  -dbPort 5432 |
| -dbName | Наименование обновляемой БД | -dbName orcl |
| -dbScheme | Наименование обновляемой схемы | -dbScheme test\_scheme |
| -dbPassword | Пароль пользователя БД | -dbPassword 123 |
| -updateArchiveDatabases или  --updateArchiveDatabases | «Флажок» обновления архивных БД, привязанных к указанным параметрам подключения.  Если значение параметра не указано, по умолчанию архивные БД будут обновлены | -updateArchiveDatabases true  --updateArchiveDatabases  (аналог -updateArchiveDatabases true) |
| -lic | Путь к файлу лицензионного ключа платформы «Своды» | -lic "D:\Downloads\Ключ\_для\_УРРне\_для\_коммерческого\_использования.lic" |
| --force | Выполнять действия без подтверждения пользователя.  Например, если при установке нового лицензионного ключа выясняется, что в БД ключ уже есть.  Без этого параметра потребуется подтверждения от пользователя на удаление ключа в интерактивном режиме.  С этим параметром старый ключ будет удален без подтверждения.  **Необязательный параметр.**  Если параметр не указан, по умолчанию программа потребует подтверждение от пользователя | --force |
| -mode | Режим обновления платформы.  Допустимые значения: platform, api | -mode platform  -mode api |

##### Примеры запуска

Для установки лицензии:

1. перейдите в папку updater;
2. запустите BARS.Svody.DbUpdater.exe, указав параметры.

Пример запуска для ОС Windows:

BARS.Svody.DbUpdater.exe -connSettingsPath "путь\Приложение.барс" -lic "путь\лицензия.lic"

BARS.Svody.DbUpdater.exe -lic "путь\лицензия.lic" -dbDialect типСУБД -dbIp IPСервераБД -dbName имяБД -dbScheme имяСхемы -dbPassword парольОтСхемы -dbPort портБД -updateArchiveDatabases false --force

Пример запуска для ОС Linux:

dotnet /opt/svody/updater/BARS.Svody.DbUpdater.dll -connSettingsPath "путь/Приложение.барс" -lic "путь\лицензия.lic"

dotnet /opt/svody/updater/BARS.Svody.DbUpdater.dll -lic "путь\лицензия.lic" -dbDialect типСУБД -dbIp IPСервераБД -dbName имяБД -dbScheme имяСхемы -dbPassword парольОтСхемы -dbPort портБД -updateArchiveDatabases true –force

1. скопируйте ключ, который выдан системой и отдайте его курирующему сотруднику компании. Сотрудник в ответ предоставит вам ответный ключ;
2. вставьте ответный ключ в консоль.

##### Примеры успешной установки лицензии

Примеры успешной установки лицензии приведены на рисунках ниже (Рисунок 4, Рисунок 5).

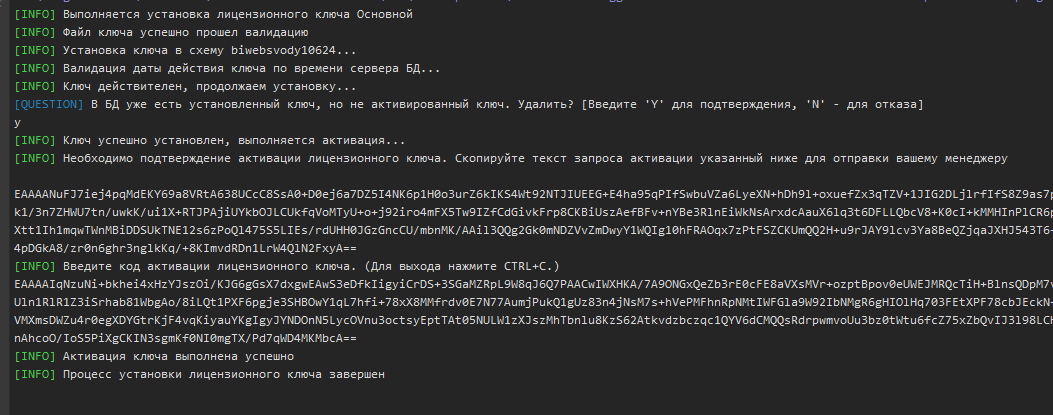


Рисунок 4 – Пример успешной установки лицензии

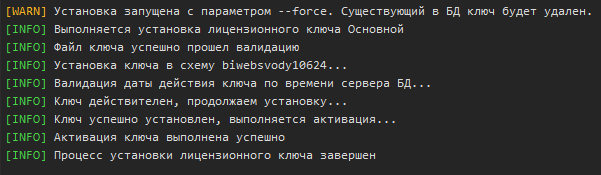


Рисунок 5 – Пример успешной установки лицензии

### Установка .NET Core 3.1

#### Установка для Windows

Чтобы установить .NET Core 3.1 на Windows Server, перейдите по ссылке **https://dotnet.microsoft.com/download**. Нажмите на кнопку «Download .NET Core Runtime» (Рисунок 6).

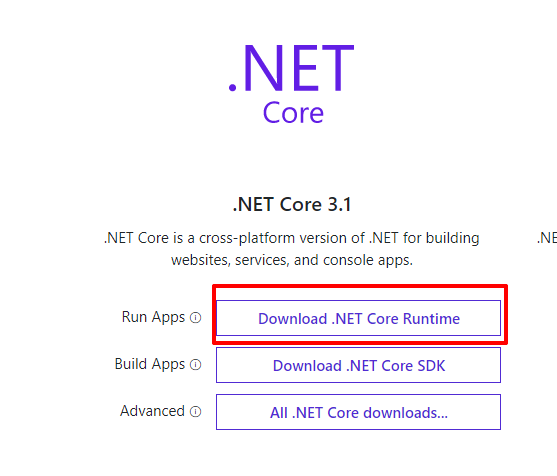


Рисунок 6 – Скачивание файла ASP.NET Core Runtime

В открывшемся окне нажмите на кнопку «Download Hosting Bundle» (Рисунок 7).

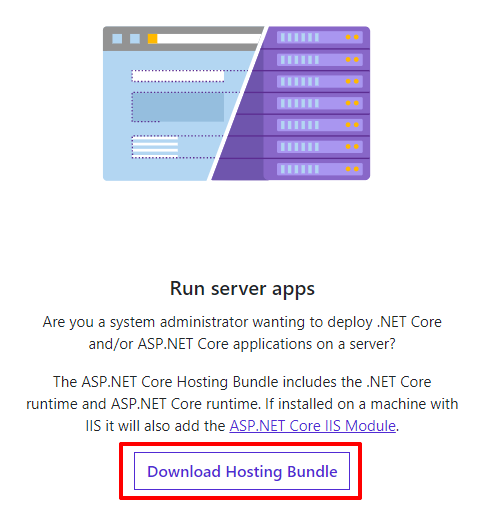


Рисунок 7 – Скачивание файла ASP.NET Core Runtime 3.1.1

Откройте загруженный файл и нажмите на кнопку «Установить» (Рисунок 8).

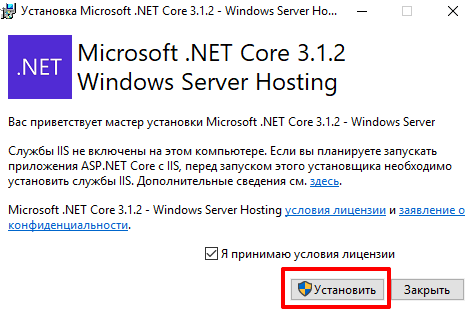


Рисунок 8 – Установка ASP.NET Core Runtime

После завершения процесса установки нажмите на кнопку «Закрыть».

#### Установка для Linux

Чтобы установить .NET Core 3.1 на Lunix, перейдите по ссылке [**https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/core/install/linux-package-manager-centos7**](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/core/install/linux-package-manager-centos7).

Выберите тип ОС из выпадающего списка (Рисунок 9).



Рисунок 9 – Выбор ОС

Выполните действия, указанные в открывшейся инструкции выбранной ОС.

**Примечание** – Каждому типу ОС соответствует определенная инструкция.

### Установки и обновление приложения на Windows-сервере

#### Установка web-клиента на Windows-сервере

Для установки web-приложения выполните следующие действия:

* установите IIS;
* распакуйте на web-сервере дистрибутив web-приложения;
* настройте параметры соединения с БД;
* настройте стили web-приложения;
* создайте web-узел;
* создайте виртуальные каталоги.

**Примечание** – После разворачивания web-приложения также рекомендуется настроить компрессии трафика и включить на сервере IIS поддержку SSL сертификации.

Для всех поддерживаемых версий Windows Server следует устанавливать IIS 7.0 (подробнее см. 3.2.4.1.1).

##### Разворачивание web-приложения «Своды»

В состав web-приложения «Своды» входит архив виртуального каталога сервера web-приложений (файл «BARS.Svody.Windows-5.x.x.zip»). Для разворачивания web-приложения «Своды» выполните следующие действия:

* создайте на жестком диске «С» каталог «web»;
* в каталоге «web» создайте подкаталог «SVODY» и распакуйте в него архив «BARS.Svody.Windows-5.x.x.zip».

**Примечание** – Соблюдайте следующую структуру каталогов: **C:\web\SVODY** (далее – **\папка приложения\**).

##### Настройка параметров соединения с БД

После распаковки архивов создайте файл подключения к БД и укажите параметры соединения с БД:

* откройте подкаталог web-приложений \**папка приложения**;
* создайте в нем файл «Приложение.барс»;
* откройте созданный файл с помощью любого текстового редактора (например, программы «Блокнот»);
* в открывшемся файле «Приложение.барс» вставьте шаблон подключения и измените следующие XML-теги:
  + <DbDialect> – вид СУБД, к которой выполняется подключение. Возможные значения:
    - Oracle – в случае использования Oracle;
    - Npgsql – в случае использования PostgreSQL.

**Примечание** – Если параметр отсутствует, используется значение по умолчанию, т.е. Oracle.

* + <ИмяПользователя> – имя пользователя СУБД Oracle/PostgreSQL, который является владельцем схемы приложения;
  + <Пароль> – пароль пользователя СУБД Oracle/PostgreSQL, который является владельцем схемы приложения;
  + <Порт> – порт, на котором развернута БД. Этот порт используется слушателем Oracle (т.н. TNS-Listener) для установки соединений. По умолчанию при установке сервера Oracle используется порт с номером 1521, при установке PostgreSQL – 5432;
  + <Сервер> – название компьютера или IP, на котором установлен требуемый сервер Oracle/PostgreSQL;
  + <БД> – название экземпляра БД на указанном сервере;
  + <НазваниеСхемы> – название схемы приложения.

**Пример**: Пример подключения к PostgreSQL:

<Барс>

<Подключение>

<DbDialect>dbDialect</DbDialect>

<ИмяПользователя>userName</ИмяПользователя>

<Пароль>password</Пароль>

<Порт>0000</Порт>

<Сервер>localhost</Сервер>

<БД>dbName</БД>

<НазваниеСхемы>schemeName</НазваниеСхемы>

</Подключение>

</Барс>

##### Настройка web-приложения платформы

Перед настройкой web-приложения платформы убедитесь, что версия ОС Windows Server соответствует техническим требованиям и на сервере настроена роль IIS.

**Примечание** – Подразумевается, что пункты 3.2.4.1.1 и 3.2.4.1.2 уже выполнены.

Далее настройте пул приложений в консоли администрирования IIS:

* откройте окно «Диспетчер служб IIS»;
* выделите узел «Пулы приложений»;
* в разделе «Действия» нажмите на кнопку «Добавить пул приложений». Откроется окно добавления пула приложений (Рисунок 10);

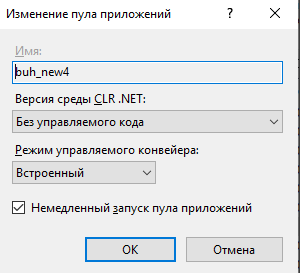


Рисунок 10 – Окно данных пула приложений

* в поле «Имя» введите название приложения латинскими буквами без пробелов;
* в поле «Версия среды CLR.NET» выберите значение «Без управляемого кода»;
* в поле «Режим управляемого конвейера» выберите значение «Встроенный»;
* в поле «Немедленный запуск пула приложений» установите «флажок»;
* после заполнения полей нажмите на кнопку «ОК».

В таблице «Пулы приложений» отобразится созданный пул (Рисунок 11).

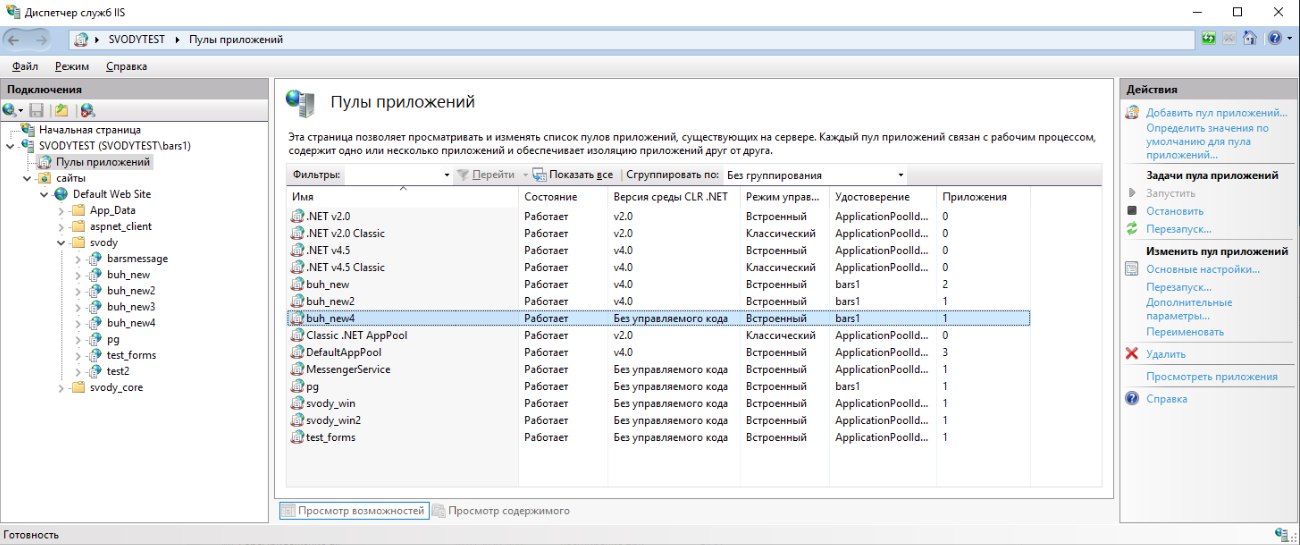


Рисунок 11 – Таблица «Пулы приложений»

Для настройки запуска пула от имени пользователя, обладающего правами администратора, выделите в таблице необходимый пул приложений. В разделе «Изменить пул приложений» нажмите на кнопку «Дополнительные параметры».

Найдите настройку «Удостоверение» и установите курсор в поле напротив ее названия (Рисунок 12).

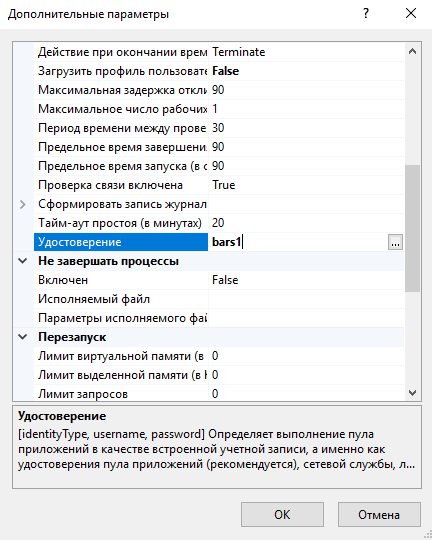


Рисунок 12 – Окно «Дополнительные параметры»

Далее выберите значение «Особая учетная запись» и нажмите на кнопку «Установить».

Введите имя пользователя и пароль учетной записи с правами администратора. Нажмите на кнопку «ОК» во всех окнах, чтобы применить изменения.

В таблице «Пулы приложений» напротив пула в графе «Удостоверение» отобразится выбранный пользователь.

Чтобы настроить виртуальный каталог web-приложения, выполните следующие действия:

* в окне «Диспетчер служб IIS» на узле дерева «Default Web Site» вызовите пункт контекстного меню «Добавить приложение», откроется окно «Добавление приложения» (Рисунок 13);
* укажите имя виртуального каталога в поле «Псевдоним»;
* выберите созданный пул приложений в поле «Пул приложений»;
* укажите путь до папки приложения в поле «Физический путь».

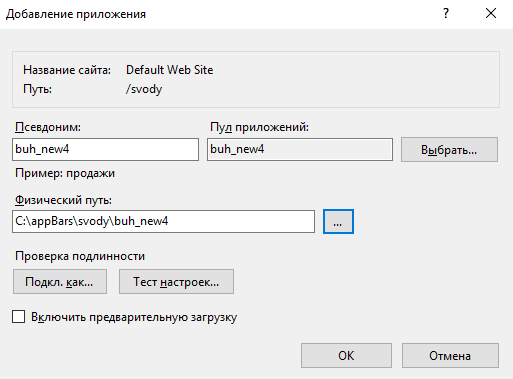


Рисунок 13 – Окно «Добавление приложения»

После заполнения необходимых полей нажмите на кнопку «ОК». В дереве отобразится виртуальный каталог web-приложения.

Чтобы настроить «web.config» в папке приложения, выполните следующие действия:

* в окне «Диспетчер служб IIS» на узле дерева «Default Web Site» вызовите пункт контекстного меню «Проводник»;
* откройте файл «web.config» в текстовом редакторе;
* если содержимое не соответствует примеру, то измените текст на указанный в примере (Рисунок 14);



Рисунок 14 – Пример файла «web.config»

* измените атрибут «value» тега «environmentVariable»;
* установите значение, соответствующее пути до виртуального каталога web-приложения относительно узла «Default Web Site» в дереве «Диспетчер служб IIS».

**Примечание** – Путь должен начинаться с символа «/».

Другие особенности разворачивания web-приложений ASP.NET Core в Windows описаны в руководстве от Microsoft ([**https://docs.microsoft.com/ru-ru/aspnet/core/host-and-deploy/iis/index?view=aspnetcore-3.1**](https://docs.microsoft.com/ru-ru/aspnet/core/host-and-deploy/iis/index?view=aspnetcore-3.1)).

#### Обновление приложения на Windows-сервере

##### Обновление web-клиента

Процедура обновления web-приложения аналогична процедуре разворачивания web-приложения.

Для обновления web-приложения повторно распакуйте новый архив «BARS.Svody.Windows-5.x.x.zip» в каталог. При этом файлы «web.config», «svody.config» замените и отредактируйте, согласно настройкам вашего приложения, а файл «Приложение.барс» не заменяйте, так как он содержит настройки подключения к БД. То есть при обновлении замените все файлы в папке виртуального каталога сервера web-приложений и в папке виртуального каталога скриптовых библиотек, кроме файла «Приложение.барс».

**Примечания**

1 Перед обновлением web-приложения создайте резервную копию папки «AddInLib», а после обновления скопируйте ее в каталог с обновленным web-клиентом.

2 Перед обновлением web-приложения создайте резервную копию всех файлов конфигурации («web.config», «svody.config»), а после обновления внесите индивидуальные настройки приложения согласно этим файлам в новые файлы конфигурации

##### Обновление API

Для обновления API в каталоге web-приложения, расположенном по адресу **\папка приложений\**, создайте папку «AddInLib» и скопируйте в нее файлы с API.

Затем выполните следующие действия:

* откройте панель управления;
* в окне панели управления откройте каталог «Администрирование»;
* в каталоге «Администрирование» с помощью двойного нажатия левой кнопки мыши на соответствующем значке откройте консоль управления «Диспетчер служб IIS»;
* в окне «Диспетчер служб IIS» выберите подходящий пул приложений и перезапустите его, последовательно нажав кнопки «Стоп» и «Старт» (Рисунок 15).

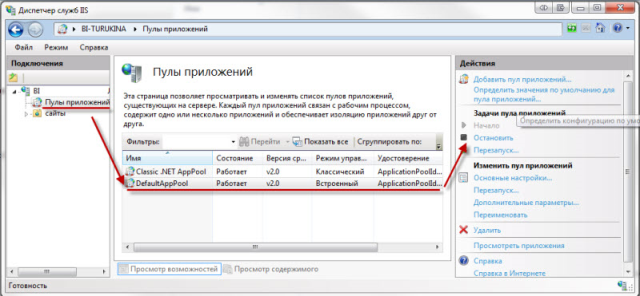


Рисунок 15 – Перезапуск пула

### Установка и обновление web-клиента на Linux-сервере

#### Установка web-клиента на Linux-сервере

Ниже описывается первоначальная настройка только что установленной ОС Linux на примере CentOS 7. Для работы web-приложения под Linux может использоваться любой web-сервер, в котором есть режим ReverseProxy. Примеры настроек приведены для Nginx.

В случае использования других дистрибутивов Linux, поддерживающих .Net Core, выполните аналогичные настройки вручную в соответствии с документацией используемого web-сервера.

**Примечание –** Предполагается, что на сервере уже установлено следующее системное ПО:

* русская локализация;

**Проверка локализации**

svody@dev-svody-web:~$ locale

LANG=ru\_RU.UTF-8

LANGUAGE=

LC\_CTYPE="ru\_RU.UTF-8"

LC\_NUMERIC="ru\_RU.UTF-8"

LC\_TIME="ru\_RU.UTF-8"

LC\_COLLATE="ru\_RU.UTF-8"

LC\_MONETARY="ru\_RU.UTF-8"

LC\_MESSAGES="ru\_RU.UTF-8"

LC\_PAPER="ru\_RU.UTF-8"

LC\_NAME="ru\_RU.UTF-8"

LC\_ADDRESS="ru\_RU.UTF-8"

LC\_TELEPHONE="ru\_RU.UTF-8"

LC\_MEASUREMENT="ru\_RU.UTF-8"

LC\_IDENTIFICATION="ru\_RU.UTF-8"

LC\_ALL=

* SSH-сервер с авторизацией по логину/паролю;
* web-сервер Nginx;
* OpenSSL версии 1.1.0.

Чтобы настроить Linux для использования в качестве web-сервера, выполните следующие действия:

1. установите Net.Core Runtime, воспользовавшись [инструкцией](https://dotnet.microsoft.com/download/linux-package-manager/ubuntu18-04/sdk-current) по адресу: **https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/core/install/linux-centos**;
2. установите пакеты для работы с PDF:

sudo apt-get install -y libfreetype6

sudo apt-get install -y libfontconfig1

1. установите КриптоПро:

**Примечание** – Для использования сертификатов, ключи которых созданы с использованием ГОСТ 2012, версия КриптоПро должна быть не ниже 5.0.

* установите пакеты для работы с ключевыми носителями:

sudo apt-get install pcscd opensc

* скачайте дистрибутив с официального сайта. Распакуйте архив в папку на жестком диске сервера, на котором сохранен дистрибутив;
* запустите от sudo скрипт install.sh;
* установите вручную необязательные пакеты из дистрибутива КриптоПро:

sudo dpkg -i cprocsp-rdr-pcsc-<version>\_amd64.deb

sudo dpkg -i cprocsp-rdr-gui-gtk-<version>\_amd64.deb

sudo service pcscd restart

sudo service pcscd status

После выполнения в консоли должен отобразиться статус службы active (running).

* установите пакеты для работы с OpenSSL 1.1.0, RSA, KC2, PKCS в следующем порядке:

sudo dpkg -i cprocsp-cpopenssl-110-base\_<version>\_all.deb

sudo dpkg -i cprocsp-cpopenssl-110-64\_<version>\_amd64.deb

sudo dpkg -i cprocsp-cpopenssl-110-gost-64\_<version>\_amd64.deb

sudo dpkg -i cprocsp-rsa-64\_<version>\_amd64.deb

sudo dpkg -i lsb-cprocsp-kc2-64\_<version>\_amd64.deb

sudo dpkg -i lsb-cprocsp-pkcs11-64\_<version>\_amd64.deb

Проверить корректность установки OpenSSL можно с помощью команды openssl engine. В консоли должна отобразиться строка: (gostengy) CryptoPro GostEngy ($Revision: 185515 $). Если такого не произошло, замените системный sll на реализацию из дистрибутива КриптоПро с помощью команд:

sudo mv /usr/bin/openssl /usr/bin/openssl.rsa

sudo ln -s /opt/cprocsp/cp-openssl/bin/amd64/openssl /usr/bin/openssl

* установите корневые и промежуточные сертификаты:
  + на уровне ОС:
    - экспортируйте сертификаты в файлы в кодировке BASE-64. Текстовое представление сертификата: --- BEGIN-CERTIFICATE .. END CERTIFICATE ----. Скрипт для экспорта:

openssl x509 -inform PEM -in /usr/share/ca-certificates/svody/rootca.cer -out /usr/share/ca-certificates/svody/rootca.crt – пример конвертации сертификата

* + - скопируйте сертификаты в папку **/usr/share/ca-certificates/svody**:

sudo dpkg-reconfigure ca-certificates.

Новые сертификаты должны появиться в нижней части списка. Установите «флажок» напротив каждого необходимого сертификата и выполните установку. Проверьте наличие сертификатов в папке **/etc/ssl/certs** в хранилище КриптоПро. Если до этого шага все было сделано правильно, то в процессе установки сертификатов будут выдаваться сообщения с подтверждением о доверии к отпечатку сертификата, который помещается в хранилище корневых сертификатов:

/opt/cprocsp/bin/amd64/certmgr -install -store Root -file ~/root1.crt – пример установки сертификата в хранилище доверенных корневых центров

/opt/cprocsp/bin/amd64/certmgr -install -store CA -file ~/middle1.crt – пример установки сертификата в хранилище промежуточных центров\

1. разверните приложение:

* добавьте репозиторий:

sudo rpm –Uvh <https://packages.microsoft.com/config/centos/7/packages-microsoft-prod.rpm>

* установите .Net:

sudo yum install dotnet-runtime-3.1

sudo yum install aspnetcore-runtime-3.1

sudo yum install dotnet-sdk-3.1

* создайте директорию приложения:

mkdir /opt/svody

* скопируйте файлы приложения в созданную директорию;
* настройте подключение к БД аналогично п. 3.2.4.1.2;
* создайте сервис приложения:

vi /etc/systemd/system/svody.service

[Unit]

Description=Svody: Web application

After=syslog.target network.target

[Service]

User=root

Environment=ASPNETCORE\_ENVIRONMENT=Production

Environment=ASPNETCORE\_URLS=http://\*:5001

Environment=ASPNETCORE\_BASEPATH=/svody

Environment=ASPNETCORE\_USE\_XFORWARDEDFOR=true

WorkingDirectory=/opt/svody

ExecStart=/usr/bin/dotnet /opt/svody/BARS.Svody.Web.Host.dll

RestartSec=10

Restart=always

[Install]

WantedBy=multi-user.target

(в примере приложение поднимается на 5001 порту)

* добавьте сервис в автозапуск:

systemctl enable svody.service

* запустите приложение:

systemctl start svody.service

(для управления доступны следующие команды start|stop|status)

* настройте firewall, добавляя порт приложения в доступную зону:

firewall-cmd --zone=public --add-port=5001/tcp --permanent

firewall-cmd –reload

С вышеуказанными настройками приложение будет доступно по адресу <http://serverIP:5001/svody>.

1. при необходимости настройте балансировщик для проксирования приложения на 80 порт:

* подключите репозиторий EPEL:

yum -y install nginx

* установите Nginx:

yum -y install nginx

* создайте конфигурационный файл:

vi /etc/nginx/default.d/svody.conf

следующего содержания:

location /svody {

client\_max\_body\_size 500M;

proxy\_pass http://ipАдресСервера:портПриложения/имяПриложения;

proxy\_http\_version 1.1;

proxy\_set\_header Upgrade $http\_Upgrade;

proxy\_set\_header Host $Host;

proxy\_set\_header X-Forwarded-For $proxy\_add\_x\_forwarded\_for;

proxy\_set\_header X-Forwarded-Proto $scheme;

proxy\_set\_header Connection keep-alive;

proxy\_cache\_bypass $http\_upgrade;

proxy\_send\_timeout 600s;

proxy\_read\_timeout 600s;

proxy\_connect\_timeout 600s;

proxy\_buffering off;

}

* настройте firewall, добавляя порт приложения в доступную зону:

firewall-cmd --permanent --add-port=80/tcp

firewall-cmd –reload

* настройте SELinux, если он включен:

setsebool -P httpd\_can\_network\_connect 1

* добавьте сервис в автозапуск:

systemctl enable nginx

* запустите балансировщик:

systemctl start nginx

Если используется web-сервер Nginx, ошибки можно посмотреть в файлах логов web-сервера.

Настройте авторестарт приложения с периодичностью 24 часа.

В зависимости от количества активных пользователей дополнительно настройте Nginx:

1. в файле nginx.conf (**/etc/nginx**) в секцию http добавьте параметр, увеличивающий максимально допустимый объем заголовков запросов large\_client\_header\_buffers 4 16k;
2. в файле nginx.conf (/etc/nginx) отредактируйте параметр worker\_processes auto;
3. в файле nginx.conf (/etc/nginx) добавьте параметр worker\_connections 41 (количество статичных ресурсов при загрузке рабочего стола «Сводов») \* суммарное число пользователей всех приложений «Сводов», доступ к которым осуществляется через Nginx;
4. в файле nginx.conf (/etc/nginx) добавьте параметр worker\_rlimit\_nofile worker\_connections \* 2 согласно рекомендациям из документации к Nginx;
5. увеличьте тайм-аут работы с запросами. Добавьте следующие параметры в файл .conf необходимой схемы (пример пути: **/etc/nginx/svody/svodyscheme.conf** либо секция конфигурации location необходимой схемы):

proxy\_send\_timeout 600s;

proxy\_read\_timeout 600s;

1. включите keepalive для подключений Nginx к upstream (приложению «Сводов»). Для этого добавьте следующие параметры в файл .conf необходимой схемы (пример пути: **/etc/nginx/svody/svodyscheme.conf** либо секция конфигурации location необходимой схемы):

proxy\_set\_header Connection keep-alive;

keepalive\_timeout 70;

1. настройте проброс в «Своды» портов реального IP-адреса клиента. Для этого добавьте в файл .conf необходимой схемы (пример пути: **/etc/nginx/svody/svodyscheme.conf** либо секция конфигурации location необходимой схемы) параметр proxy\_set\_header X-Real-IP $remote\_addr.

Если на сервере в качестве ОС используется CentOS, и web-приложение работает нестабильно, дополнительно:

* проверьте настройку SELinux с помощью команды sestatus:

SELinux status: enabled

SELinuxfs mount: /sys/fs/selinux

SELinux root directory: /etc/selinux

Loaded policy name: targeted

Current mode: enforcing

Mode from config file: enforcing

Policy MLS status: enabled

Policy deny\_unknown status: allowed

Max kernel policy version: 31

* если статус enabled, в файл **/etc/selinux/config** добавьте строку SELINUX=disabled и перезапустите сервер командой sudo shutdown -r now.

#### Обновление web-клиента на Linux-сервере

Процедура обновления web-приложения аналогична процедуре разворачивания web-приложения.

Для обновления web-приложения повторно распакуйте новый архив «BARS.Svody.Linux-5.x.x.zip» в каталог. При этом файл «svody.config» замените и отредактируйте, согласно настройкам вашего приложения, а файл «Приложение.барс» не заменяйте, так как он содержит настройки подключения к БД.

**Примечания**

1 Перед обновлением web-приложения создайте резервную копию папки «addinlib», а после обновления скопируйте ее в каталог с обновленным web-клиентом.

2 Перед обновлением web-приложения создайте резервную копию «svody.config», а после обновления внесите индивидуальные настройки приложения согласно этому файлу в новый файл конфигурации.

После обновления перезапустите сервис:

systemctl start svody.service

#### Обновление API

Для обновления API в каталоге web-приложения, расположенном по адресу **\папка приложений\**, создайте папку «addinlib», если ее еще нет, и скопируйте в нее файлы с API.

После обновления перезапустите сервис:

systemctl start svody.service

### Обновление отчетных форм

Перед обновлением отчетных форм загрузите файлы обновления в свой локальный репозиторий, если вы получаете их от Исполнителя. Заархивируйте файлы обновления в zip-архив.

Для обновления отчетных форм запустите web-приложение, перейдите в пункт меню «Администрирование/ Консоль администрирования» и выберите пункт «Метаописания форм» (Рисунок 16).

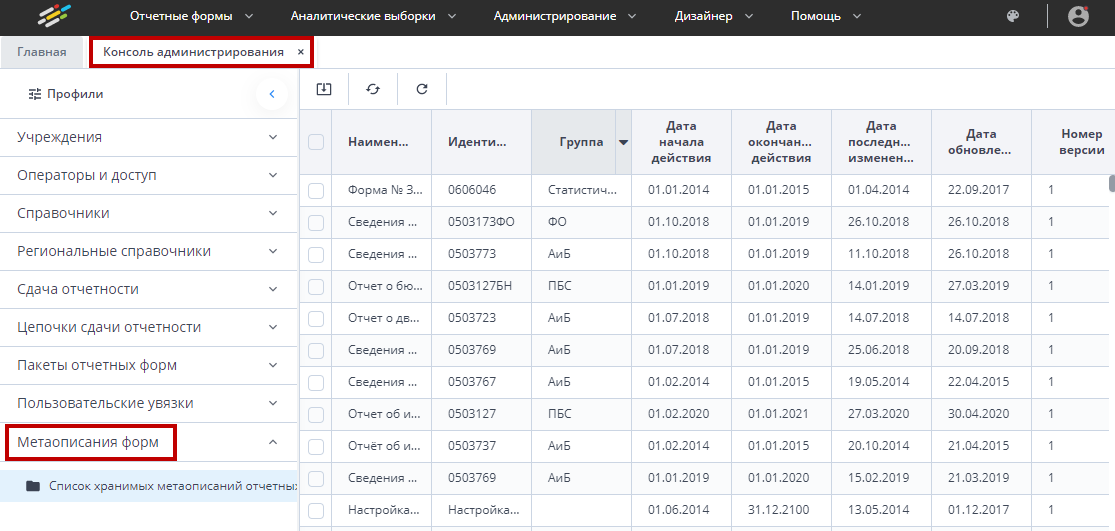


Рисунок 16 – Вкладка «Консоль администрирования»

Кнопка  («Загрузить») предназначена для добавления метаописания отчетных форм на схему. В открывшемся окне «Мастер загрузки метаописаний отчетных форм» выберите профиль пользователя из выпадающего списка в поле «Профиль» и нажмите на кнопку «Далее». Затем нажмите на кнопку «Выбрать файл» и выберите файл с метаописанием отчетной формы либо архив в формате .zip с метаописаниями отчетных форм (Рисунок 17).

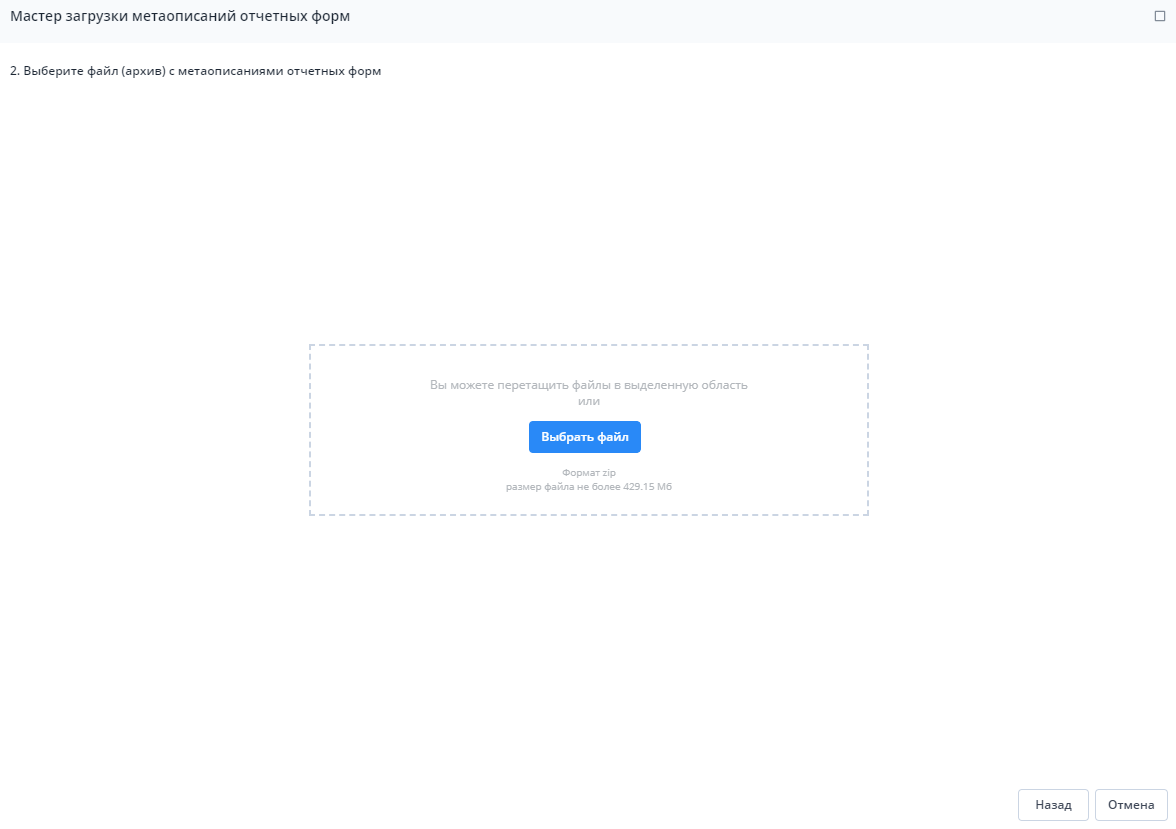


Рисунок 17 – Окно «Мастер загрузки метаописаний отчетных форм»

Далее нажмите на кнопку «Загрузить» (Рисунок 18).

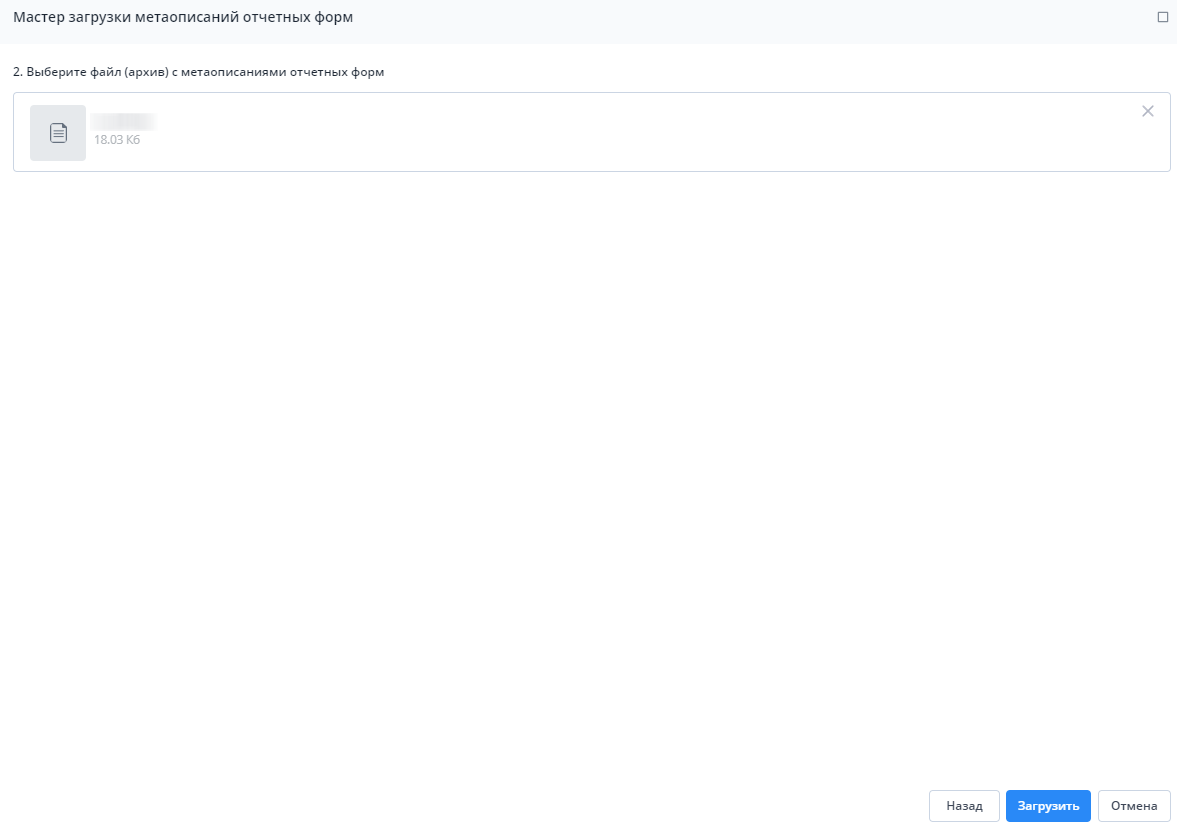


Рисунок 18 – Окно «Мастер загрузки метаописаний отчетных форм»

После завершения загрузки хранящиеся в архиве файлы отобразятся в списке метаописаний. Выберите отчетные формы, которые требуется обновить, и нажмите кнопку «Далее», после чего обновление будет успешно завершено. В случае возникновения ошибки, информация отобразится в окне с результатом операции.

# Автоматическое создание резервных копий схем БД

## Автоматическое создание резервных копий схем БД для Oracle

Автоматическое создание резервных копий схем БД осуществляется с помощью утилиты «IMPDP», которая восстанавливает БД Oracle из файла архива, созданного командой «EXPDP».

Для выполнения резервного копирования:

* создайте каталог, в котором будут храниться файлы архивов схемы;
* создайте исполняемый файл с расширением .cmd или .bat, который содержит название конфигурационных файлов, подлежащих резервированию;
* создайте конфигурационный файл с расширением .bat, в котором укажите конфигурацию резервируемого файла, например:

For /f "tokens=1,2,3,4,5 delims=/. " %%a in ('date/T') do set nowdate=%%d-%%b-%%c

expdp 'TEST/123@localhost/orcl' directory=DATA\_PUMP\_DIR dumpfile=%date%\_TEST.dmp logfile=%date%\_TEST\_export.log

forfiles /P E:\AUTODUMPS\Oracle\TEST\ /M \*.dmp /D -3 -S /C "cmd /C del @file /q"

forfiles /P E:\AUTODUMPS\Oracle\TEST\ /M \*.log /D -3 -S /C "cmd /C del @file /q"

* создайте новое задание для периодического вызова утилиты с помощью планировщика задач.

## Автоматическое создание резервных копий схем БД для PostgreSQL

Автоматическое создание резервных копий схем БД осуществляется с помощью утилиты «pg\_restore», которая восстанавливает БД PostgreSQL из файла архива, созданного командой «pg\_dump».

Для выполнения резервного копирования:

* создайте каталог, в котором будут храниться файлы архивов схемы;
* создайте исполняемый файл с расширением .cmd или .bat, который содержит название конфигурационных файлов, подлежащих резервированию;
* создайте конфигурационный файл с расширением .bat, в котором укажите конфигурацию резервируемого файла, например:

For /f "tokens=1,2,3,4,5 delims=/. " %%a in ('date/T') do set nowdate=%%d-%%b-%%c

SET PGBIN=C:\PostgreSQL\9.5\bin

SET PGDATABASE=имяБазыДанных

SET PGHOST=IPАдресСервераБазыДанных

SET PGPORT=ПортСервераБазыДанных

SET PGUSER=ИмяПользователяСполнымиПравами

SET PGPASSWORD=ПарольОтПользователя

cd /d C:\PostgreSQL\9.5\bin

pg\_dump.exe --host localhost --port 5432 --username "postgres" --role "postgres" --no-password --format custom --blobs --verbose --file "C:\AUTODUMPS\Manual\date-ИмяБазыДанных.backup" "ИмяБазыДанных"

forfiles /P E:\AUTODUMPS\Postgres\TEST\ /M \*.backup /D -3 -S /C "cmd /C del @file /q"

* для периодического вызова утилиты создайте новое задание c помощью планировщика задач.

## Работа с планировщиком задач

### Работа с планировщиком задач на ОС Microsoft Windows

Откройте планировщик задач. Для этого в меню «Пуск» ОС Microsoft Windows выберите пункт «Панель управления/ Администрирование/ Планирование заданий». Затем выделите вкладку «Библиотека планировщика заданий» и в окне «Действия» нажмите на кнопку «Создать папку».

Введите имя папки и нажмите на кнопку «ОК». Выделите созданную папку и нажмите на кнопку «Создать задачу» (Рисунок 19).

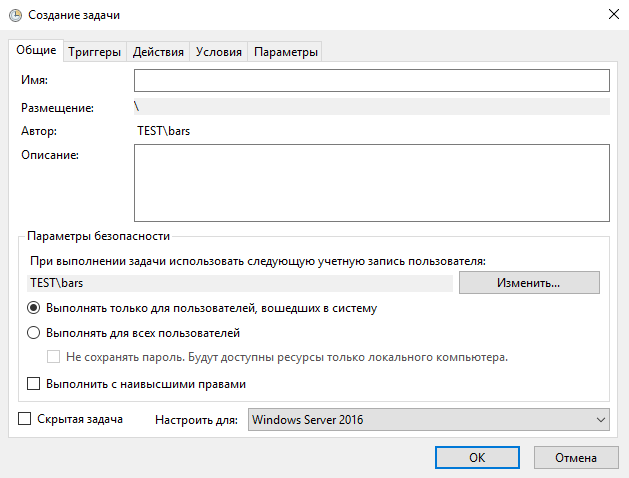


Рисунок 19 – Окно «Создание задачи»

В поле «Имя» введите название задачи. Укажите учетную запись для запуска задачи. Нажмите на кнопку «Изменить», затем на кнопку «Дополнительно». В открывшемся окне нажмите на кнопку «Поиск» и выберите пользователя из списка.

Далее установите переключатель в положение «Выполнять вне зависимости от регистрации пользователя» и в поле «Настроить для» выберите значение «Windows Server 2016».

Перейдите на вкладку «Триггеры» и нажмите на кнопку «Создать», откроется окно (Рисунок 20).

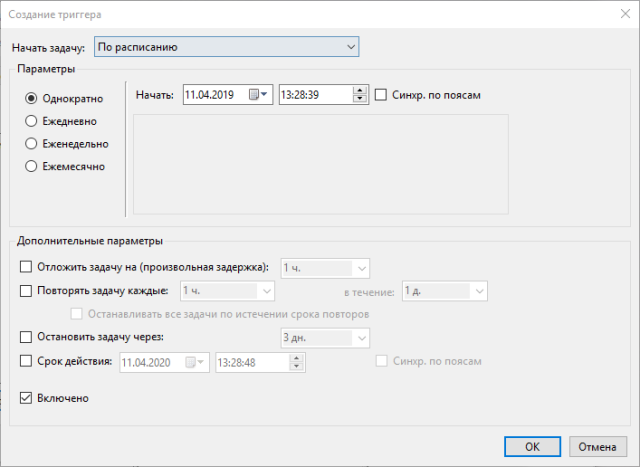


Рисунок 20 – Окно «Создание триггера»

Укажите параметры для триггера, нажмите на кнопку «ОК». Перейдите на вкладку «Действия» и нажмите на кнопку «Создать», откроется окно (Рисунок 21).

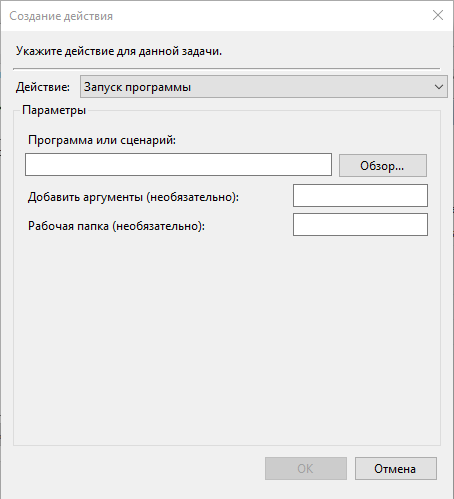


Рисунок 21 – Окно «Создание действия»

В поле «Программа или сценарий» нажмите на кнопку «Обзор» и укажите путь к файлу. Нажмите на кнопку «ОК». В окне «Создание задачи» нажмите на кнопку «ОК».

### Работа с планировщиком задач на ОС Linux

Для автоматизации системных задач (jobs под Linux) можно использовать утилиту под названием Cron. С помощью Cron можно запускать скрипты автоматически в течение определенного периода времени, создавать резервные копии БД или других важных файлов, осуществлять мониторинг служб, запущенных на сервере и др. Для использования утилиты Cron установите пакет cronie в системе. Если он уже установлен на вашем сервере, для подтверждения введите команду:

sudo rpm -q cronie

Если он не установлен, можно использовать менеджер пакетов yum, чтобы установить его. Yum – это менеджер пакетов, который можно использовать для установки и управления ПО на CentOS 7. Выполните команду ниже:

sudo yum install cronie

Чтобы проверить, работает ли сервис cron, выполните следующую команду:

sudo systemctl status crond.service

Чтобы настроить cron на рабочем месте, измените файл **/etc/crontab**. Обратите внимание, что он может быть изменен только суперпользователем. Для проверки текущей конфигурации выполните следующую команду:

sudo cat /etc/crontab

* crontab -u %username% – определяет пользователя, чьи задачи будут просматриваться/редактироваться, отсутствие данного параметра устанавливает текущего пользователя;
* crontab -l – показывает список текущих задач;
* crontab -e – запускает редактор планировщика задач;
* crontab -r – удаляет все текущие задачи.

Файл crontab уже содержит пояснения о том, как определить свои собственные рабочие файлы. Синтаксис выглядит следующим образом:

minute hour day month day\_of\_week username command

Звездочка (\*) в crontab может быть использована для определения всех допустимых значений.

Например, 0 4 \* \* \* — запускать команду каждый день в 4:00.

После изменений перезапустите службу crond с помощью команды ниже:

sudo systemctl restart crond.service

Команда для снятия бэкапа БД выглядит так:

pg\_dump -h адрес\_сервера -p порт -U пользователь -d база -Fc -v -f /путьДоФайла/ИмяФайла.backup

Заполните соответствующие пункты значениями.

Для восстановления из бэкапа:

pg\_restore -h адрес\_сервера -p порт -U пользователь -d база -Fc -v /путьДоФайла/ИмяФайла.backup

Сохраните команду в файл скрипта.

**Пример:**

* создайте новый файл скрипта, назовите его backup.sh и сохраните по пути /home/scripts/;
* отредактируйте его, добавив туда выполнение команды бэкапа:

#!/bin/bash

pg\_dump -h адрес\_сервера -p порт -U пользователь -d база -Fc -v -f /путьДоФайла/ИмяФайла.backup

* сохраните изменения в файле;
* добавьте в Crontab выполнение этого скрипта в 4 ночи каждый день:

crontab –e

* в открывшемся редакторе добавьте строчку:

0 4 \* \* \* root /home/scripts/backup.sh

Также в редакторе будет краткая справка по синтаксису. Пример приведен на рисунке ниже (Рисунок 22).

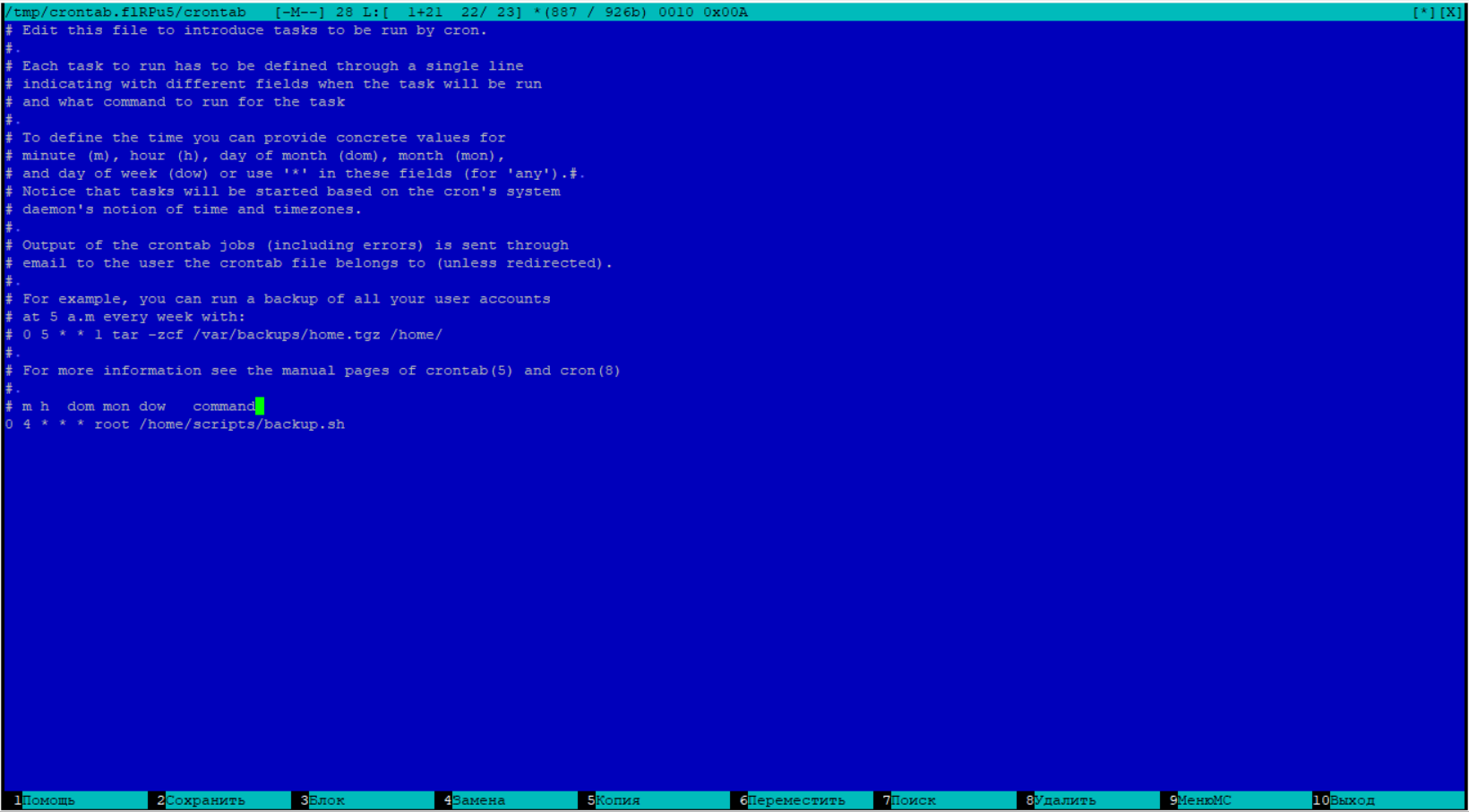


Рисунок 22 – Краткая справка по синтаксису

Если всё верно добавлено, создастся новое задание. В противном случае отобразится ошибка с предложением изменить или отменить действие. Например, такая:

new crontab file is missing newline before EOF, can't install.

Do you want to retry the same edit? (y/n)

Для получения дополнительной информации можете проверить страницу man:

man cron

а также:

man crontab

# Настройка сервиса пересылки сообщений

В Системе реализован сервис пересылки сообщений (пользовательских и сгенерированных Системой) на почтовые ящики, указанные в карточках операторов. Сервис разворачивается как самостоятельное web-приложение. Исходный код сервиса является частью Системы.

## Настройка сервиса пересылки сообщений на Windows-сервере

Настройка сервиса пересылки сообщений осуществляется аналогично разворачиванию приложения платформы «Своды», как указано в инструкции выше.

После настройки приложения в IIS необходимо настроить основные конфигурационные файлы приложения:

* web.config;

В файле должно быть содержимое как на рисунке ниже (Рисунок 23).



Рисунок 23 – Содержимое файла web.config

Атрибут value в секции environmentVariables должен иметь такое значение как наименование приложения в ISS.

* connection.config. Конфигурационный файл предназначен для указания подключения к БД приложения «Своды». Сервис напрямую из БД получает сообщения для отправки на почту пользователей.

**Пример:** Пример с расшифровкой значения секций.

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<configuration>

<!-- dbDialect - тип СУБД, возможные значения: Oracle, Npgsql-->

<!-- userName - имя пользователя БД-->

<!-- password - пароль пользователя БД-->

<!-- host - ip-адрес сервера БД-->

<!-- port - порт сервера БД-->

<!-- dbName - наименование БД-->

<Connection>

<DbDialect>ТипСУБД</DbDialect>

<UserName>имяСхемы</UserName>

<Password>парольОтСхемы</Password>

<Host>IPСервераБД</Host>

<Port>портБД</Port>

<DbName>имяБД</DbName>

</Connection>

</configuration>

* messengerService.config. Конфигурационный файл предназначен для указания настроек в серверу почтовой рассылки.

**Пример:**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<configuration>

<!-- Способ работы с сообщениями. Возможные значения: ews, smtp -->

<MailServiceType>smtp</MailServiceType>

<Ews>

<MailFrom>out@svody.local</MailFrom>

<User>7880</User>

<Password>N0725369</Password>

<Url>https://emailserver.ru/EWS/Exchange.asmx</Url>

<Timeout>10000</Timeout>

<ExchangeVersion>Exchange2010</ExchangeVersion>

</Ews>

<Smtp>

<MailFrom>out@svody.local</MailFrom>

<Host>localhost</Host>

<Port>25</Port>

<Timeout>10000</Timeout>

<SslEnabled>false</SslEnabled>

<LoginFrom>out@svody.local</LoginFrom>

<PasswordFrom>123</PasswordFrom>

<DelSendedMessage>true</DelSendedMessage>

<WithAttachments>true</WithAttachments>

</Smtp>

</configuration>

Сервис настроен. Для проверки перейдите по ссылке приложения. При правильной настройке сервиса отобразится следующая страница (Рисунок 24).

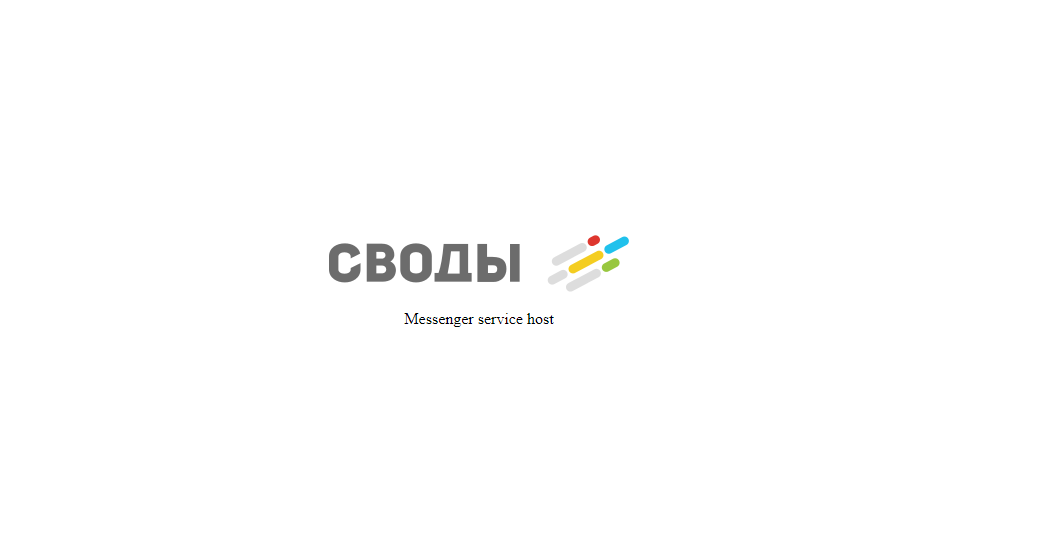


Рисунок 24 – Страница сервиса

## Настройка сервиса пересылки сообщений на Linux-сервере

Порядок разворачивания экземпляра web-приложения сервиса на Linux-сервере:

**Примечание** – Ниже описывается первоначальная настройка только что установленной ОС Linux на примере CentOS 7. Для работы сервиса под Linux может использоваться любой web-сервер, в котором есть режим ReverseProxy. Для удобства все команды выполняются от пользователя root.

* установите Net.Core Runtime, воспользовавшись инструкцией по ссылке: **https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/core/install/linux-centos**.
* создайте папку под приложение:

mkdir /var/www/messengerservice

* скопируйте приложение в папку **/var/www/messengerservice**;
* добавьте пользователя: useradd messengerservice;
* добавьте пользователю права на папку: chown -R messengerservice. /var/www/messengerservice;
* создайте сервис:

cat > /etc/systemd/system/messengerService.service <<EOF

#/etc/systemd/system/messengerService.service

[Unit]

Description = Bars messengerService

[Service]

WorkingDirectory = /var/www/messengerservice

ExecStart = /usr/bin/dotnet /var/www/messengerservice/BARS.MessengerService.Host.dll

Restart = always

RestartSec = 10

SyslogIdentifier = bars\_messengerService

User = messengerservice

Environment = ASPNETCORE\_ENVIRONMENT=Production ASPNETCORE\_URLS=http://127.0.0.1:5000 ASPNETCORE\_BASEPATH=/messengerservice

[Install]

WantedBy = multi-user.target

EOF

* измените параметры подключения к базе в конфигурационном файле **/var/www/messengerservice/connection.config.** Пример:

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<configuration>

<!-- Способ работы с сообщениями. Возможные значения: ews, smtp -->

<MailServiceType>smtp</MailServiceType>

<Ews>

<MailFrom>out@svody.local</MailFrom>

<User>user</User>

<Password>password</Password>

<Url>https://url/EWS/Exchange.asmx</Url>

<Timeout>10000</Timeout>

<ExchangeVersion>Exchange2010</ExchangeVersion>

</Ews>

<Smtp>

<MailFrom>out@svody.local</MailFrom>

<Host>localhost</Host>

<Port>25</Port>

<Timeout>10000</Timeout>

<SslEnabled>false</SslEnabled>

<LoginFrom>user</LoginFrom>

<PasswordFrom>password</PasswordFrom>

<DelSendedMessage>true</DelSendedMessage>

<WithAttachments>true</WithAttachments>

</Smtp>

* измените настройки отправки сообщений в конфигурационном файле**/var/www/messengerservice/messengerService.config. Пример:**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<configuration>

<!-- dbDialect – тип СУБД, возможные значения: Oracle, Npgsql-->

<!-- userName – имя пользователя БД-->

<!-- password – пароль пользователя БД-->

<!-- host – ip-адрес сервера БД-->

<!-- port – порт сервера БД-->

<!-- dbName – наименование БД-->

<Connection>

<DbDialect>Oracle</DbDialect>

<UserName>user</UserName>

<Password>pass</Password>

<Host>host</Host>

<Port>1521</Port>

<DbName>orcl</DbName>

</Connection>

</configuration>

* запустите сервис и добавьте его в автозагрузку:

systemctl daemon-reload

systemctl start messengerService

systemctl enable messengerService

Проверить статус можно командой systemctl status messengerService.

При правильных настройках вывод команды netstat -tuwpln | grep dotnet будет выглядеть, как на рисунке ниже (Рисунок 25):

C:\Users\e.shkolnaya\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\image2020-2-27 15_19_30 (1).png

Рисунок 25 – Вывод команды

* в качестве ReverseProxy используйте Nginx, на CentOS 7 его можно установить командой yum install nginx;
* по умолчанию в базовой установке Nginx на CentOS 7 в конфигурационном файле **/etc/nginx/nginx.conf** в блоке **server** есть строка include /etc/nginx/default.d/\*.con, поэтому в папке **/etc/nginx/default.d/** создайте конфигурационный файл для сервиса touch /etc/nginx/default.d/messengerService.conf со следующим содержимым:

location /messengerservice {

proxy\_pass http://127.0.0.1:5000/messengerservice;

proxy\_http\_version 1.1;

proxy\_set\_header Upgrade $http\_Upgrade;

proxy\_set\_header Host $Host;

proxy\_set\_header X-Forwarded-For $proxy\_add\_x\_forwarded\_for;

proxy\_set\_header X-Forwarded-Proto $scheme;

proxy\_cache\_bypass $http\_upgrade;

}

* перезагрузите конфигурацию Nginx, чтобы применить изменения:

nginx -s reload;

* на CentOS отключите SELinux, иначе могут возникать ошибки с кодом «502»:

setenforce 0 \

&& sed -i 's/^SELINUX=enforcing$/SELINUX=permissive/' /etc/selinux/config

# Настройка дизайнера отчетных форм

## Настройка дизайнера отчетных форм на сервере Microsoft Windows Server

Порядок разворачивания дизайнера отчетных форм на Windows:

* создайте папку для приложения на web-сервере;
* распакуйте в созданную папку архив дистрибутива «Дизайнер»;

**Пример**: На рисунках ниже папка приложений IIS расположена по адресу **C:\web** (Рисунок 26, Рисунок 27).

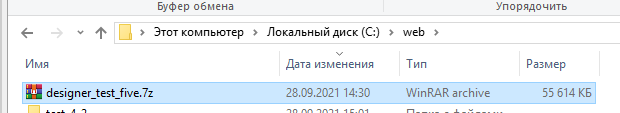


Рисунок 26 – Архив дистрибутива «Дизайнер»

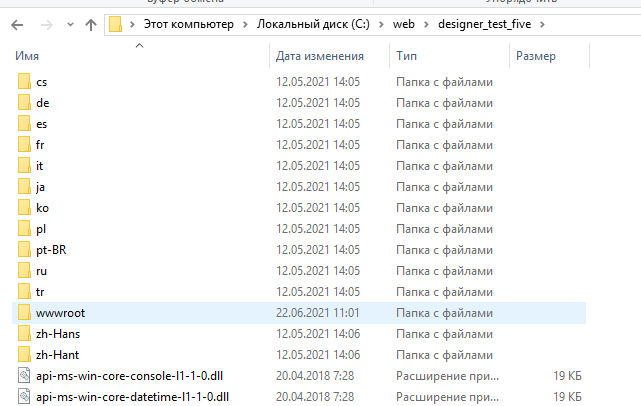


Рисунок 27 – Папка для приложения на web-сервере

* скопируйте файл «Приложение.барс» из приложения «Своды», чтобы оба приложения имели одни и те же сервер и схему (Рисунок 28);

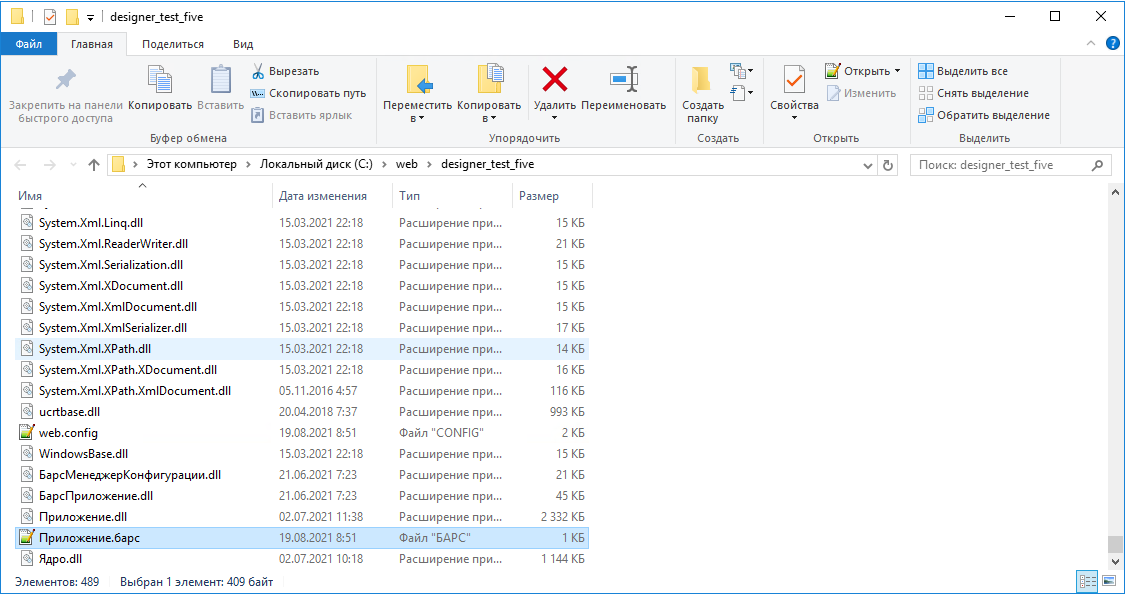


Рисунок 28 – Файл «Приложение.барс»

* в файле «web.config» приложения «Дизайнер» добавьте секцию и укажите в ней относительный URL приложения:

<aspNetCore processPath=".\BARS.Svody.Web.Host.exe" stdoutLogEnabled="false" stdoutLogFile=".\logs\stdout" hostingModel="InProcess">

<environmentVariables>

<environmentVariable name="ASPNETCORE\_BASEPATH" value="/имяПриложения" />

</environmentVariables>

</aspNetCore>

**Пример**: На рисунке указан относительный URL приложения (Рисунок 29).



Рисунок 29 – Пример относительного URL приложения

* в приложении «Своды» в файле «svody.config» в секции <Svody.Designer> укажите URL приложения «Дизайнер»;

**Пример**: Пример URL приложения «Дизайнер» (Рисунок 30):

<Svody.Designer>

<!-- Url -->

<Url>http://сервер/приложение</Url>

</Svody.Designer>

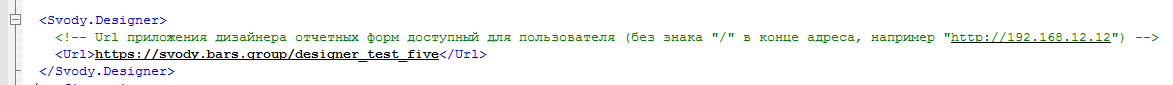


Рисунок 30 – Пример URL приложения «Дизайнер»

* создайте новый пул приложений на сервере IIS. В разделе «Действия» нажмите на кнопку «Добавить пул приложений» (Рисунок 31). Откроется окно добавления пула приложений, заполните параметры (Рисунок 32);

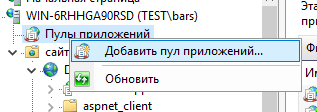


Рисунок 31 – Добавление пула приложений

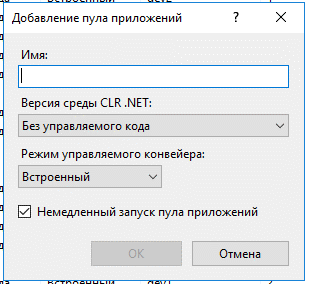


Рисунок 32 – Параметры пула приложений

Параметры пула приложений для приложения «Дизайнер» указаны на рисунке ниже (Рисунок 33).

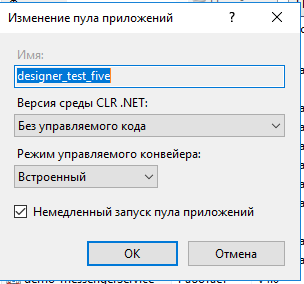


Рисунок 33 – Параметры пула приложений для приложения «Дизайнер»

* добавьте приложение, заполните параметры и выберите созданную ранее папку приложения (Рисунок 34, Рисунок 35);

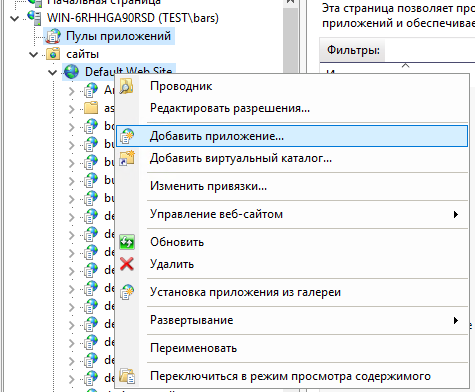


Рисунок 34 – Добавление приложения

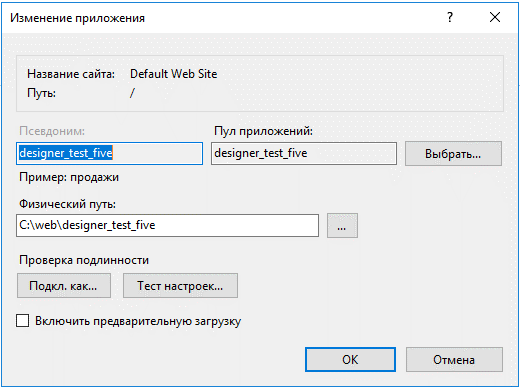


Рисунок 35 – Параметры приложения

В случае правильной настройки при прямом открытии URL дизайнера откроется информационное сообщение о наличии активных сессий (Рисунок 36). При открытии из приложения «Своды» у пользователей с правами «Администратор» будет доступ к приложению «Дизайнер».

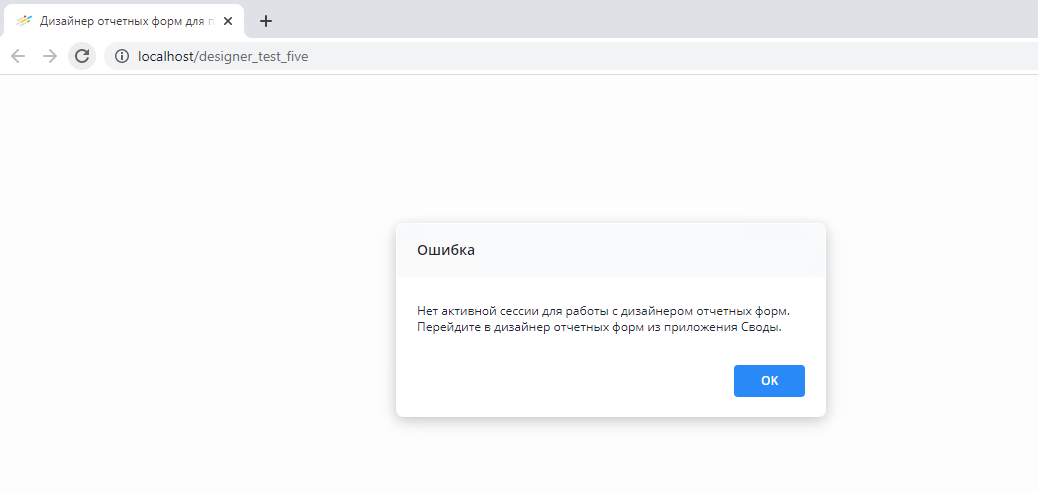


Рисунок 36 – Информационное сообщение о наличии активных сессий

## Настройка дизайнера отчетных форм на сервере Linux

Порядок разворачивания дизайнера отчетных форм на Linux:

* распакуйте архив с дистрибутивом приложения «Дизайнер» любой удобной утилитой;

**Пример**: Для архива, сохраненного в каталоге home:

tar -xvf designer.tar.gz

* создайте каталог, из которого будет работать приложение «Дизайнер»;

**Пример**: Пример каталога:

mkdir /opt/designer

* переместите все распакованные файлы в созданный каталог;
* скопируйте файл «Приложение.барс» из каталога приложения «Своды», либо заполните его точно так же, как он заполнен в приложении «Своды»;

**Пример**: Если папка приложения «Своды» находится по адресу **/opt/svody**, а приложение «Дизайнер» по адресу **/opt/designer**, то:

cp /opt/svody/Приложение.барс /opt/designer/

vi /opt/designer/Приложение.барс

* введите URL приложения «Дизайнер» в файле «svody.config», находящегося в папке приложения «Своды» в блоке <Svody.Designer>:

vi /opt/svody/svody.config

**Пример**:Пример URL приложения «Дизайнер»:

<Svody.Designer>

<!-- Url приложения дизайнера отчетных форм доступный для пользователя (без знака "/" в конце адреса, например "http://192.168.12.12") -->

<Url>http://адрес\_сервера/designer</Url>

</Svody.Designer>

* проверьте порты перед созданием сервиса:

netstat –ntpl

firewall-cmd --list-all

firewall-cmd --zone=public --add-port=5002/tcp –permanent

firewall-cmd –reload

* создайте сервис:

vi /etc/systemd/system/designer.service

* заполните файл как указано ниже, заменив «ПОРТ» на свободный, который будет в дальнейшем использоваться для приложения «Дизайнер»:

[Unit]

Description = Svody designer app: designer

[Service]

User = root

WorkingDirectory = /opt/designer

Environment = ASPNETCORE\_ENVIRONMENT=Production

Environment = ASPNETCORE\_URLS=http://0.0.0.0:ПОРТ

Environment = ASPNETCORE\_BASEPATH=/designer

Environment = SSL\_CERT\_DIR=/etc/ssl/certs/

Environment = LD\_LIBRARY\_PATH=/opt/cprocsp/cp-openssl-1.1.0/lib/amd64/

ExecStart = /usr/bin/dotnet /opt/designer/Svody.Designer.Web.Host.dll

SyslogIdentifier = svody-designer

Restart = always

RestartSec = 10

[Install]

WantedBy = multi-user.target

* измените не только порт, но и параметры, например, перечисленные ниже:
  + User = root – user, от которого будет работать приложение;
  + WorkingDirectory = /opt/svody/ais\_mso\_designer – директория приложения, куда поместили файлы приложения;
  + Environment = ASPNETCORE\_URLS=http://0.0.0.0:5002 – порт, который указан выше;
  + Environment = ASPNETCORE\_BASEPATH=/ais\_mso\_test\_designer – путь до приложения, но уже короткий;
  + ExecStart = /usr/bin/dotnet /opt/svody/ais\_mso\_test\_designer/Svody.Designer.Web.Host.dll – путь до dll приложения;
  + SyslogIdentifier = svody-designer – то, как будет указываться приложение в логах.

**Пример**: Пример конфига для ais\_mso\_test:

[Unit]

Description = Svody designer app: designer

[Service]

User = root

WorkingDirectory = /opt/svody/ais\_mso\_test\_designer

Environment = ASPNETCORE\_ENVIRONMENT=Production

Environment = ASPNETCORE\_URLS=http://0.0.0.0:5002

Environment = ASPNETCORE\_BASEPATH=/ais\_mso\_test\_designer

Environment = SSL\_CERT\_DIR=/etc/ssl/certs/

Environment = LD\_LIBRARY\_PATH=/opt/cprocsp/cp-openssl-1.1.0/lib/amd64/

Environment=ASPNETCORE\_USE\_XFORWARDEDFOR=true

ExecStart = /opt/svody/ais\_mso\_test\_designer/Svody.Designer.Web.Host

SyslogIdentifier = svody-designer

Restart = always

RestartSec = 10

[Install]

WantedBy = multi-user.target

* после редактирования файла выполните:

systemctl daemon-reload

* создайте файл конфигурации для приложения «Дизайнер»;

**Пример**:Пример файла конфигурации для приложения «Дизайнер» – nginx:

vi /etc/nginx/conf.d/designer.conf

**Примечание** – Если папка nginx отличается, или их несколько, можно завести в папке **/etc/nginx/default.d/**.

* заполните файл как указано ниже, заменив «ПОРТ» на порт, который был указан выше при создании сервиса:

location /designer {

client\_max\_body\_size 500M;

proxy\_pass http://0.0.0.0:ПОРТ/designer;

proxy\_http\_version 1.1;

proxy\_set\_header Upgrade $http\_Upgrade;

proxy\_set\_header Host $Host;

proxy\_set\_header X-Forwarded-For $proxy\_add\_x\_forwarded\_for;

proxy\_set\_header X-Forwarded-Proto $scheme;

proxy\_cache\_bypass $http\_upgrade;

proxy\_send\_timeout 600s;

proxy\_read\_timeout 600s;

}

* предоставьте права на выполнение файлу:

chmod +x /opt/designer/Svody.Designer.Web.Host.dll

* запустите сервис:

systemctl start designer.service

* перечитайте конфиг Nginx, чтобы применились добавленные настройки:

systemctl reload nginx

* проверьте работоспособность приложения, заменив «ПОРТ» на порт, который был указан выше при создании сервиса:

systemctl status designer.service

curl -L http://127.0.0.1:ПОРТ

В случае правильной настройки у пользователей приложения «Своды», имеющих права «Администратор», будет доступ к приложению «Дизайнер».

# Аварийные ситуации

Возникающие при работе с Системой нештатные ситуации, причины их возникновения и способы решения описаны в таблице (Таблица 7).

Таблица 7 – Аварийные ситуации

| № | Название ошибки | Причины возникновения | Способы устранения |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ошибка 404 | Сервер не может распознать запрос, отправленный web-браузером | Удалите cookie из web-браузера |
| 2 | «OutOfMemoryException» | Необработанная ошибка работы приложения встречается при недостатке оперативной памяти на Web-сервере. | При появлении такой ошибки необходимо проверить количество свободной оперативной памяти на Web-сервере приложения «Своды». |
| 3 | Ошибка компиляции макросов формы | Возникает при открытии отчетной формы и означает отсутствие нужной API. Библиотеки должны храниться в каталоге «AddInLib» на одном уровне с «bin» | Необходимо обновить файлы в папке «Addinlib» на web-сервере из дистрибутива |
| 4 | Ошибка подключения к БД. Сообщение «Не найден файл настроек» | Отсутствие возможности прочесть файл «Приложение.барс» | Необходимо проверить содержимое файла «Приложение.барс», работоспособность СУБД |
| 5 | Английское отображение даты в печатной форме | Дата отображается в виде «January, 1» | Добавить в файл «svody.config» секцию:  <globalization>  <Culture>ru-RU</Culture>  <UiCulture>ru-RU</UiCulture>  </globalization>  Или запустите пул приложения от учетной записи пользователя с русской раскладкой клавиатуры в ОС Windows |
| 6 | На стартовой странице отображаются только поля ввода логина/пароля, без изображений. После авторизации выводится пустое окно |  | Проверить, включен ли в IIS статический контент, и был ли он выбран при установке IIS (при необходимости переустановите) |
| 7 | Сообщение «Время сессии истекло» | Сработал тайм-аут на запрос, либо приложение перезапустилось. Возможна критичная ошибка, которая приводит к отказу приложения | Перезайдите в Систему |
| 8 | При разворачивании web-приложения на Windows-сервере возникает ошибка: «server Error in '/ websvody ' Application. Failed to start monitoring changes to 'C:\Inetpub\wwwroot\websvody\bin' because access is denied. Description: An unhandled exception occurred during the execution of the current web request. Please review the stack trace for more information about the error and where it originated in the code. Exception Details: System.Web.HttpException: Failed to start monitoring changes to 'C:\Inetpub\wwwroot\websvody\bin' because access is denied» | Ошибка возникает из-за того, что запрещен доступ для пользовательской записи IUSR\_IIS для каталога с установленным приложением (и внутренних папок, входящих в проект). Возникает на NTFS-файловых системах по причине того, что права доступа к файлам и папками копируются (права настраиваются персонально для каждого сервера, потому как SID для одинаковых групп на разных серверах отличаются) | Добавьте соответствующие права |

Лист регистрации изменений

| Изм. | Версия Системы | Версия документа | Дата внесения изменений | Автор изменений | Краткое описание изменений |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 5.0 | 1 | 09.07.2021 | Школьная Е.О. | Документ создан |
| 2 | 5.0 | 2 | 27.10.2021 | Жукова А.И. | Добавлены п.: 6, 6.1, 6.2.  Добавлены рисунки: Рисунок 26 – Рисунок 36.  Актуализирован п. 3.2.4.1.2 |
| 3 | 5.0 | 3 | 20.12.2021 | Пырихина Е.В. | Актуализированы п. 1.3, 2, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 4, 5  Удален п. «Работа с системой управления версиями «Git»» |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |