

**Программный комплекс региональной информационно-аналитической веб-системы контроля лесопожарной обстановки (ИАС «Ясень-Веб»)**

**Инструкция по установке**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав.....	3
2. Условия выполнения программы .....	3
3. Установка.....	4
3.1 Установка СУБД .....	4
3.2 Восстановление базы данных.....	6
3.3 Установка .NET Framework.....	8
3.4 Установка сервера приложений .....	8
3.5 Подготовка компонентов веб-приложения.....	11
3.7 Установка геосервера .....	12
4. Авторизация на портале .....	17

## 1. Состав

Программный комплекс региональной информационно-аналитической веб-системы контроля лесопожарной обстановки ИАС «Ясень-Веб» состоит из следующих основных модулей:

- сервер приложений «Incom Application Server YasenWeb»;
- веб-сайт.

Дополнительные модули:

- система управления базами данных PostgreSQL 10.14;
- геоинформационная система GeoServer.

## 2. Условия выполнения программы

На рабочем месте должен быть установлен персональный компьютер со следующими минимальными характеристиками:

- частота процессора 3.0 ГГц;
- объём оперативной памяти 8 ГБ;
- размер жёсткого диска 250 ГБ;
- сетевая карта Ethernet 10/100 Мбит/с;
- ОС Windows 10.

### 3. Установка

Установка информационно-аналитической веб-системы происходит в последовательности:

1) Скачивание дистрибутива по ссылке:

[http://incom.tomsk.ru/support/soft/yasenweb\\_distrib.zip](http://incom.tomsk.ru/support/soft/yasenweb_distrib.zip)

2) Распаковка архива с дистрибутивом в директорию C:\yasenweb\_distrib.

3) Установка СУБД.

4) Восстановление базы данных.

5) Установка .NET Framework.

6) Установка сервера приложений.

7) Подготовка компонентов веб-приложения.

8) Установка геосервера.

#### 3.1 Установка СУБД

Установка СУБД PostgreSQL происходит в последовательности:

1) Открыть папку с дистрибутивами (C:\yasenweb\_distrib).

2) Запустить postgresql-10-14.exe.

3) Следовать шагам установщика до пункта с выбором доп. компонентов.

4) Выбрать следующие доп. компоненты:

4.1) PostgreSQL Server.

4.2) Stack Builder

4.3) pgAdmin 4.

4.4) Command Line Tools.

5) Задать пароль для основного пользователя.

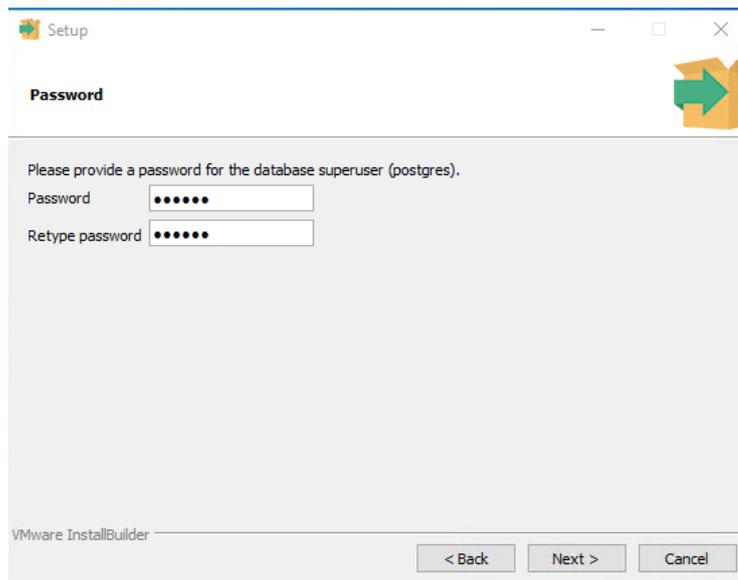


Рисунок 1 — Установка пароля супер-пользователя

- 6) Задать порт (по умолчанию 5432).
- 7) Указать локализацию – Россия (Russian, Russia).
- 8) После успешной установки откроется установленный Stack Builder, на первом шаге которого необходимо выбрать установленный сервер (PostgreSQL 10 on port 5432).

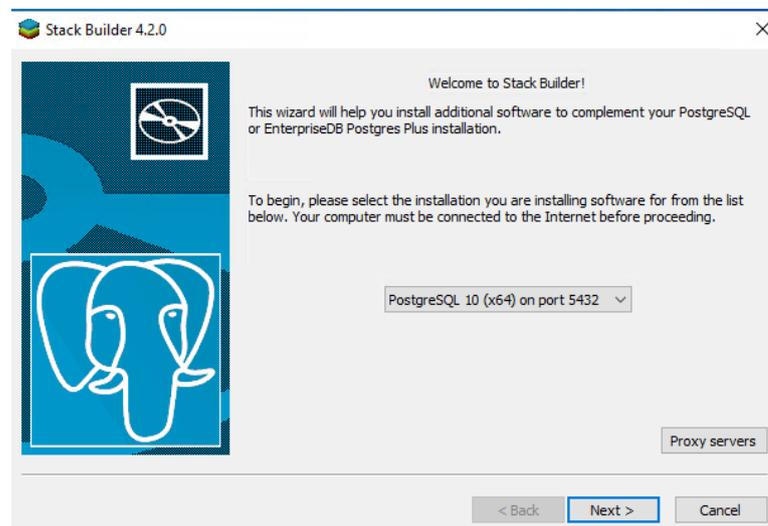


Рисунок 2 — Выбор установленного сервера в Stack Builder

- 9) На втором шаге необходимо выбрать Spatial Extensions (PostGIS 2.4.4, PostGIS 2.5.3 и PostGIS 3.0.2/PostGIS 3.0.3).

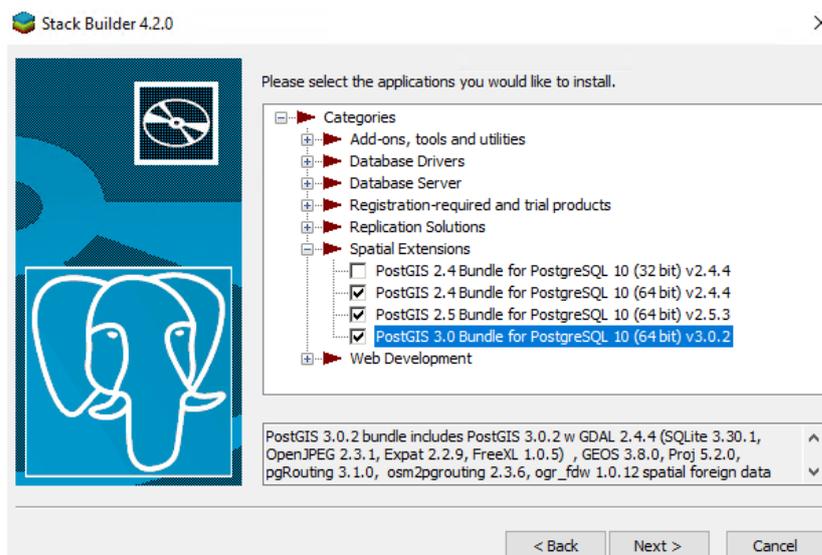


Рисунок 3 — Выбор дополнительных расширений

10) После загрузки всех трёх расширений, необходимо установить каждое из них следуя шагам мастера установок и соглашаясь с предлагаемыми путями установки.

## 3.2 Восстановление базы данных

Восстановление базы данных происходит в последовательности:

- 1) Открываем панель управления СУБД (pgAdmin 4).

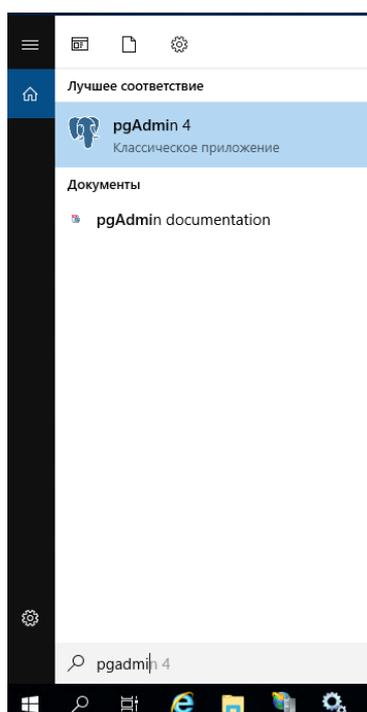


Рисунок 4 — Открытие панели управления СУБД

- 1) Подключиться к локальному серверу PostgreSQL.

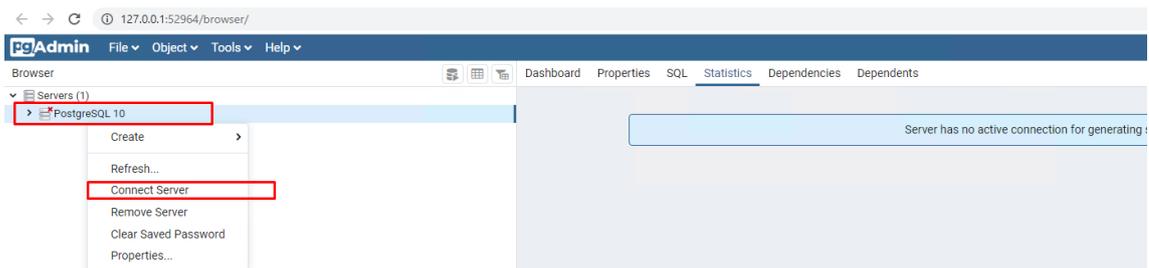


Рисунок 5 — Подключение к СУБД

- 2) Создать базу данных с именем «Yasenweb» и кодировкой UTF8

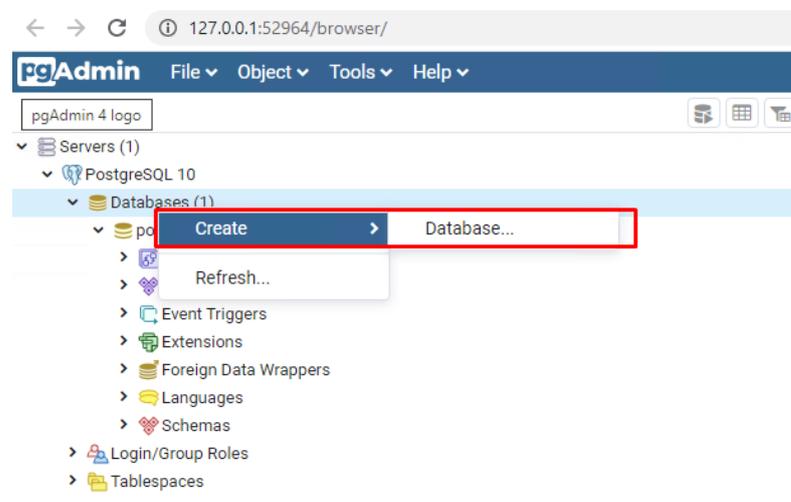


Рисунок 6 — Создание базы данных

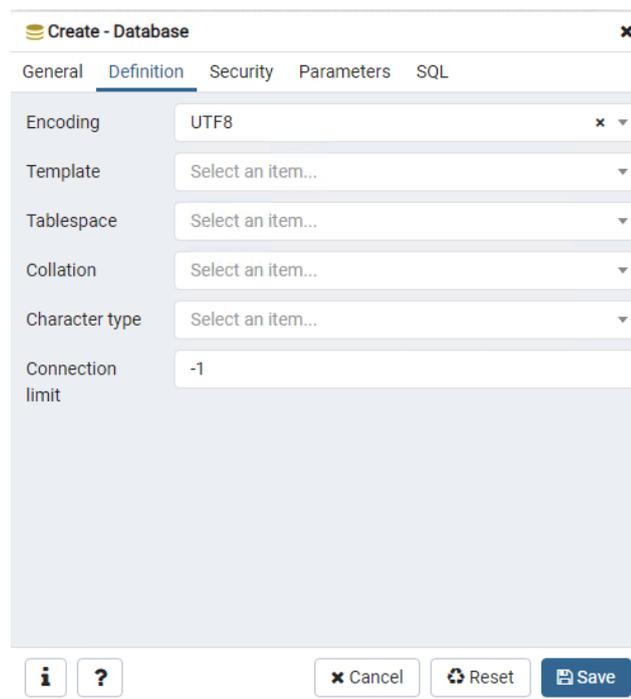
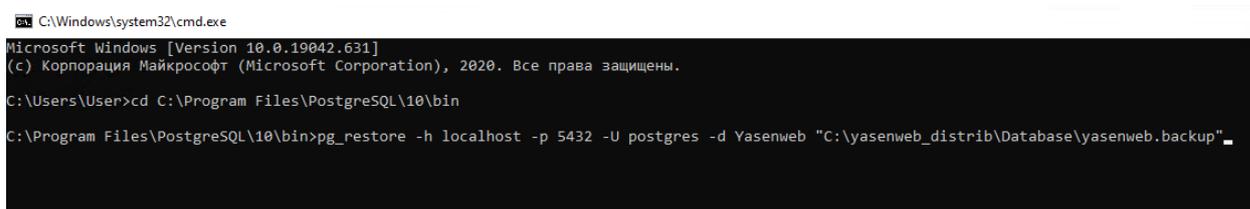


Рисунок 7 — Устанавливаем кодировку в поле Encoding

3) Открыть консоль и перейти в директорию к установленному PostgreSQL (cd C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin) и ввести команду восстановления базы данных из бекапа, находящегося по адресу C:\yasenweb\_distrib\Database\yasenweb.backup:

«pg\_restore -h localhost -p 5432 -U postgres -d Yasenweb "C:\yasenweb\_distrib\Database\yasenweb.backup"».

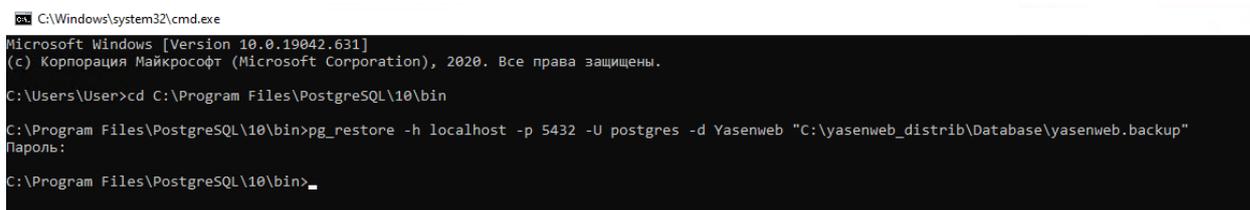
После ввода команды потребуется ввести пароль, который был задан в пункте 5 шага 3.1.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.631]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2020. Все права защищены.
C:\Users\User>cd C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin
C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin>pg_restore -h localhost -p 5432 -U postgres -d Yasenweb "C:\yasenweb_distrib\Database\yasenweb.backup" _
```

Рисунок 8 — Запуск восстановления базы данных

4) Дождаться восстановление базы (уведомления не будет, показателем готовности будет является возможность снова выполнять команды).



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.631]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2020. Все права защищены.
C:\Users\User>cd C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin
C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin>pg_restore -h localhost -p 5432 -U postgres -d Yasenweb "C:\yasenweb_distrib\Database\yasenweb.backup"
Пароль:
C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin>_
```

Рисунок 9 — Окно консоли после восстановления базы

### 3.3 Установка .NET Framework

Установка .NET Framework происходит в последовательности:

- 1) Открыть папку с дистрибутивами (C:\yasenweb\_distrib).
- 2) Запустить net4\_7.exe и следовать шагам менеджера установки.

### 3.4 Установка сервера приложений

Установка сервера приложений происходит в последовательности:

- 1) Создать директорию с адресом «C:\YasenWeb\IAS» и перенести в неё файлы из директории «C:\yasenweb\_distrib\IAS».

2) Ввести в конфигурационный файл, отвечающий за подключение к базе данных, логин и пароль пользователя, под которым будет осуществлено подключение к БД (пароль был задан при установке СУБД на шаге 5 пункта 2.2).

Конфигурационный файл находится в директории с системными конфигурационными файлами сервера приложения, а именно: «C:\YasenWeb\IAS\Services\System\DatabaseProviderService.service.config».

При редактировании необходимо поменять имя пользователя (user="...") и пароль (password="...").

```
DatabaseProviderService.service - Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
  <service name="DatabaseProviderService" assemblyName="Incom.Server2" className="Incom.Server2.Services.Database.DatabaseProviderService" >
    <extra name="config" parserAssemblyName="Incom.Server2" parserClassName="Incom.Server2.Services.Database.DatabaseProviderServiceConfigurator">
      <data>
        <providers>
          <provider name="Npg" assemblyName="Incom.Database.Npg" className="Incom.Database.Npg.NpgDatabaseProvider">
            <dataSource name="Aviales">
              provider="Npgsql"
              dataSource="localhost"
              initialCatalog="Yasenweb"
              user="postgres"
              password="123456"
              integratedSecurity="true"
              port="5432"
            </dataSource>
            <models>
              <model assemblyName="Data.Security"/>
              <model assemblyName="Data.Communication.Model" />
              <model assemblyName="Data.MS.Model"/>
              <model assemblyName="Data.Aviales.ExtModel"/>
              <model assemblyName="Data.WebCommon.Model"/>
            </models>
          </provider>
        </providers>
      </data>
    </extra>
    <dependOn name="LoggerService" />
    <dependOn name="SecurityManagerService" />
  </service>
</configuration>
```

Рисунок 10 — Изменение данных для авторизации

3) Установка сервера приложений осуществляется путём добавления и настройки службы Windows. Для этого откроем командную строку от имени администратора (рис. 11) и введём команду, сформированную по шаблону:

«sc create "название\_службы" displayname="отображаемое\_имя\_службы" binpath="путь\_до\_исполняемого\_файла"»,

а именно

«sc create "IncomApplicationServerYasenWeb" displayname="Incom Application Server YasenWeb" binpath="C:\YasenWeb\IAS\Incom.Server.Starter2.exe"»

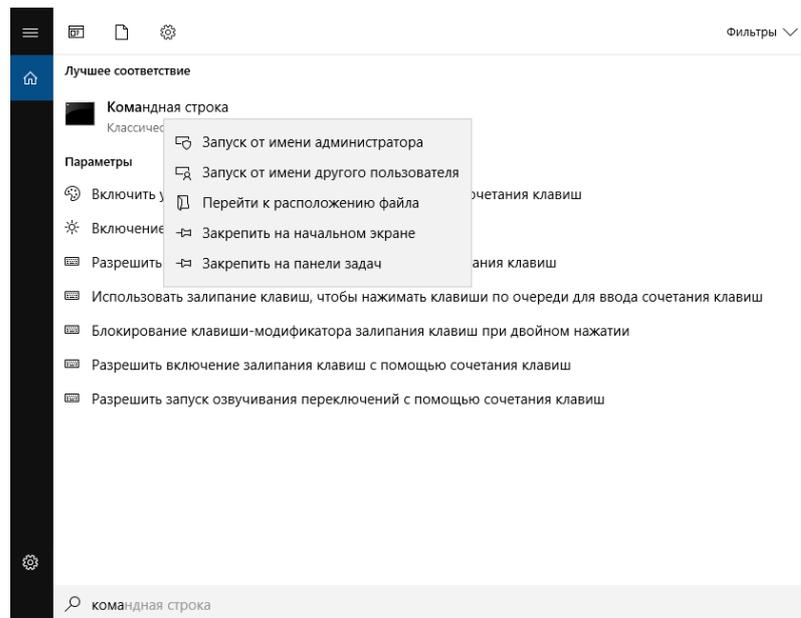


Рисунок 11 — Запуск командной строки

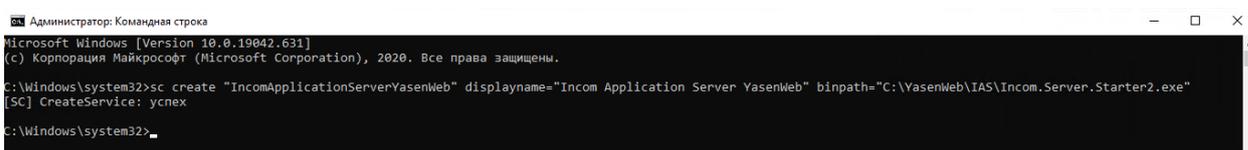


Рисунок 12 — Установка сервера приложений как службу при помощи ввода команды

После выполнения команды в службах появится «Incom Application Server YasenWeb».

- 4) Открыть «Службы» windows.

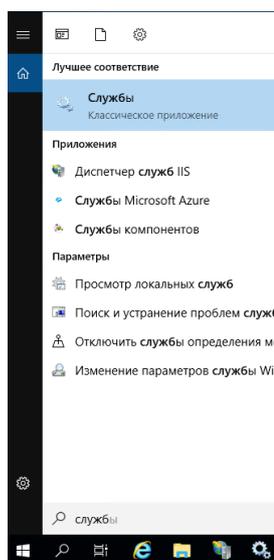


Рисунок 13 — Открытие менеджера служб

5) Убедиться, что включена служба общего доступа к портам Net.Tcp (NetTcpPortSharing). Если не включена, то её необходимо запустить (тип запуска: Автоматически).

6) В настройках установленной службы выставить тип запуск «Автоматически».

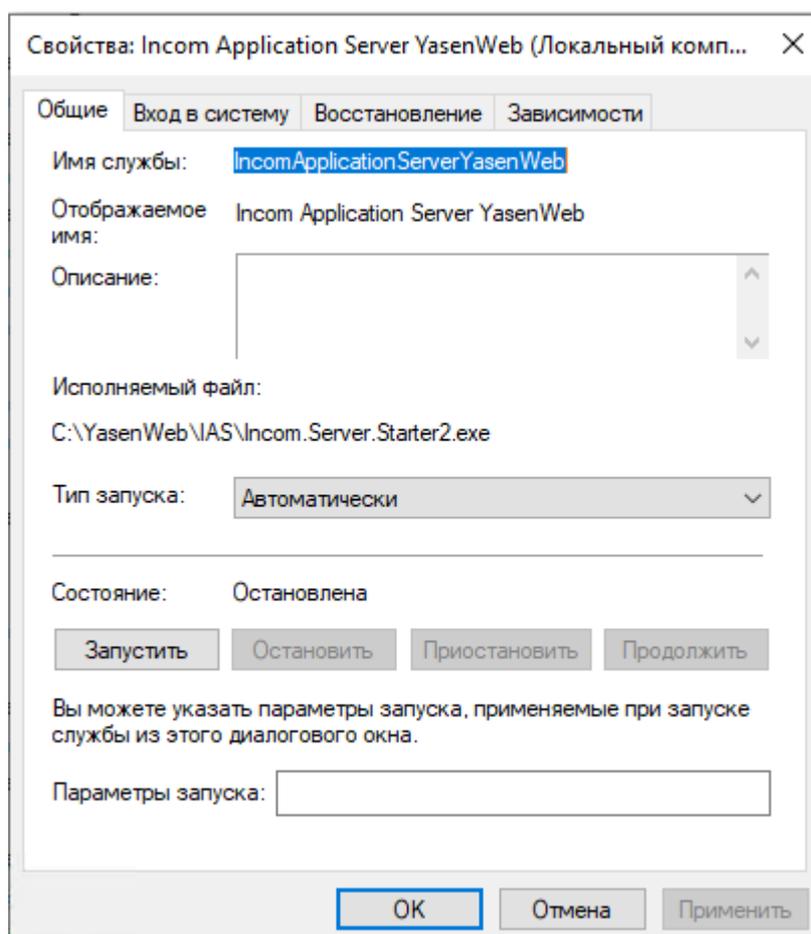


Рисунок 14 — Настройка службы сервера приложений

### 3.5 Подготовка компонентов веб-приложения

Для корректной работы веб-сайта нужно подготовить набор файлов, используемых веб-сервером. Для этого необходимо:

1) Открыть директорию «C:\yasenweb\_distrib\Web» и скопировать всё содержимое.

2) Создать папку по адресу «C:\YasenWeb\Web» и вставить скопированные файлы.

3) Открыть конфигурационный файлы модуля, ответственного за развёртывание веб-сайта. Для этого нужно открыть папку WebSelfHost в папке с

сервисами сервера приложений («C:\YasenWeb\IAS\Services\WebSelfHost») и открыть файл «AvialesSelfHost.service.config» для редактирования.

4) В седьмой строке указан параметр с именем «MainProjectPath», необходимо указать путь до папки с веб-файлами, а именно: «C:\YasenWeb\Web\».

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
  <service name="AvialesWebSelfHostService" assemblyName="Aviales.WebSelfHost"
    className="Aviales.WebSelfHost.Services.AvialesWebSelfHostService" >
    <parameter name="PublishAddress" value="http://localhost:8069/" />
    <parameter name="MainProjectPath" value="C:\YasenWeb\Web\" />
    <parameter name="BinPath" value="bin" />
    <parameter name="InitialAssemblyName" value="Aviales.Web" />
    <parameter name="InitializeTypeName" value="Aviales.Web.App_Start.AvialesInitialization" />
    <parameter name="AuthenticationSecretKey" value="95b75a6c-a071-4fba-bfc9-d5651ed21e51" />
    <parameter name="AuthenticationTokenSuffix" value="a160dca8-0571-4d4b-902e-1299297ce365" />

    <dependOn name="LoggerService" />
  </service>
</configuration>
```

Рисунок 15 — Конфигурационный файл модуля развёртывания веб-сайта

5) Открыть службы и запустить установленную ранее службу «Incom Application Server YasenWeb».

### 3.7 Установка геосервера

Установка геосервера происходит в последовательности:

1) Открыть директорию «C:\yassenweb\_distrib\Geoserver» и запустить файл jre-8u231-windows-x64.exe.

2) Следуя предлагаемым шагам установить JRE.

3) Открыть «Свойства системы» («Этот компьютер», «Свойства», «Дополнительные параметры») и «Переменные среды».

4) Добавить в системную переменную «Path» путь «C:\java\jre1.8.0\_231\bin».

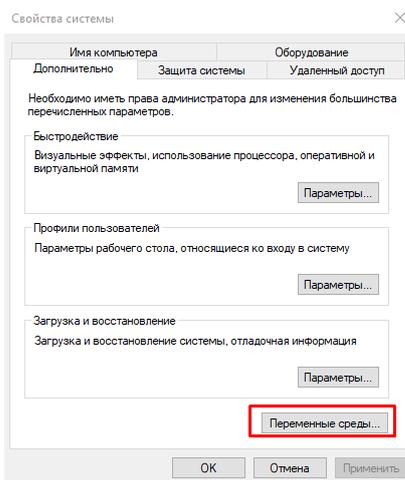


Рисунок 16 — Свойства системы

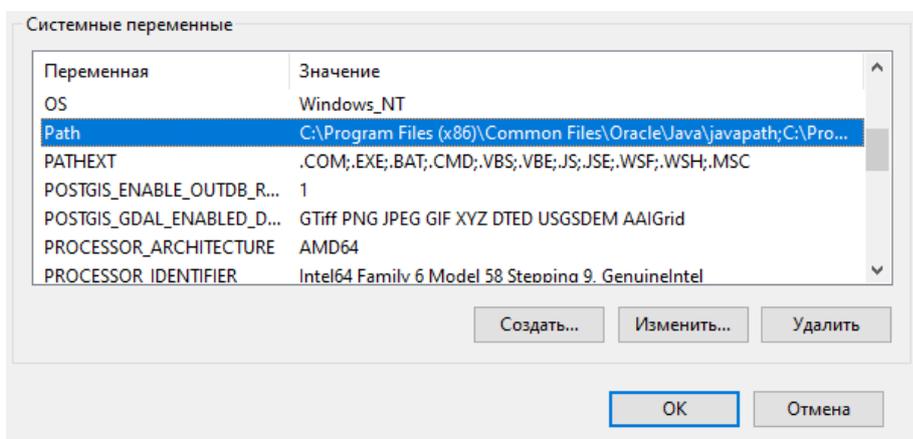


Рисунок 17 — Выбор переменной

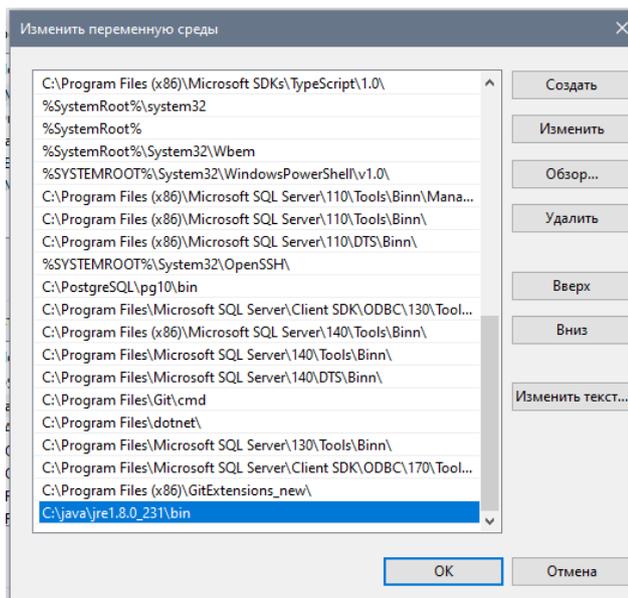


Рисунок 18 — Добавление пути в системную переменную

- 5) В директории с инсталляторами запустить файл «apache-tomcat-9.0.35.exe».

6) Следуя предлагаемым шагам установить Apache. На этапе конфигурирования задать параметры:

- Порт: 8090;
- User Name и Password: на своё усмотрение (в примере задан user name: admin, password: geoserver);
- Windows Service Name: Tomcat9\_yasenweb.

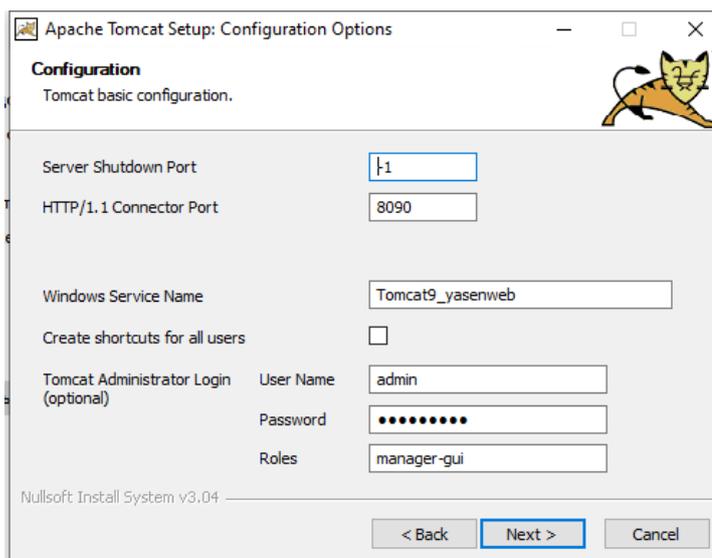


Рисунок 19 — Конфигурирование Apache Tomcat

7) Открыть директорию C:\yasenweb\_distrib\Geoserver\geoserver-2.15.3-war.

8) Скопировать geoserveryasenweb.war в директорию с установленным Tomcat (C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\_Tomcat9\_yasenweb\webapps).

9) Перейти в директорию C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\_Tomcat9\_yasenweb\bin и запустить Tomcat9\_yasenweb.exe.

10) После запуска проверить работоспособность по адресу «http://localhost:8090/geoserveryasenweb/» (логин по умолчанию: admin, пароль: geoserver).

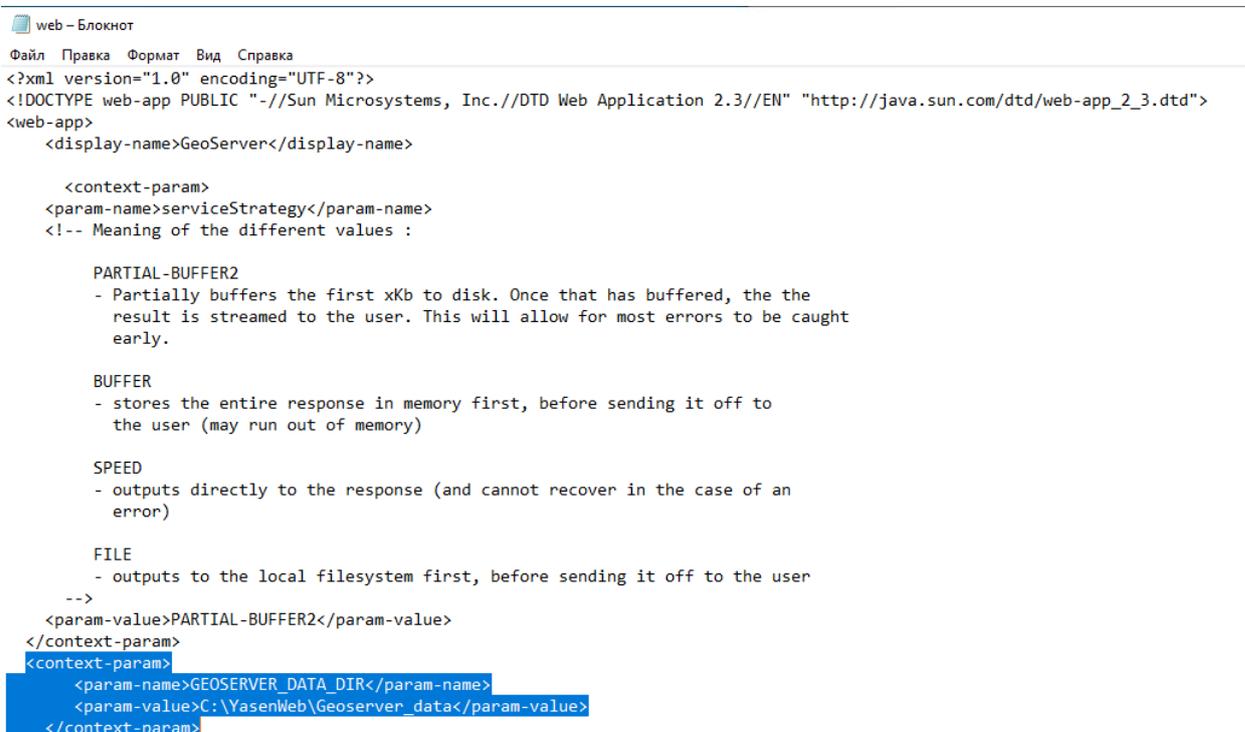
11) Открыть службы и остановить «Apache Tomcat 9.0 Tomcat9\_yasenweb».

12) В свойствах службы задать тип запуска: «Автоматически».

13) Создать директорию по адресу: «C:\YasenWeb\Geoserver\_data», скопировать в неё содержимое папки «C:\yasenweb\_distrib\Geoserver\Backup».

14) Открыть файл «C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\_Tomcat9\_yasenweb\webapps\geoserver\yasenweb\WEB-INF\web.xml» для редактирования и добавляем в файл информацию о директории с данными:

```
<context-param>
    <param-name>GEOSERVER_DATA_DIR</param-name>
    <param-value>C:\YasenWeb\Geoserver_data</param-value>
</context-param>
```



```
web - Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE web-app PUBLIC "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN" "http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd">
<web-app>
  <display-name>GeoServer</display-name>

  <context-param>
    <param-name>serviceStrategy</param-name>
    <!-- Meaning of the different values :

    PARTIAL-BUFFER2
    - Partially buffers the first xKb to disk. Once that has buffered, the the
    result is streamed to the user. This will allow for most errors to be caught
    early.

    BUFFER
    - stores the entire response in memory first, before sending it off to
    the user (may run out of memory)

    SPEED
    - outputs directly to the response (and cannot recover in the case of an
    error)

    FILE
    - outputs to the local filesystem first, before sending it off to the user
    -->
    <param-value>PARTIAL-BUFFER2</param-value>
  </context-param>
  <context-param>
    <param-name>GEOSERVER_DATA_DIR</param-name>
    <param-value>C:\YasenWeb\Geoserver_data</param-value>
  </context-param>
```

Рисунок 20 — Изменённый файл web.xml

15) Копируем из директории «C:\yasenweb\_distrib\Geoserver» и вложенных в неё папок в директорию «C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\_Tomcat9\_yasenweb\webapps\geoserver\yasenweb\WEB-INF\lib» файлы:

- gt-jdbc-sqlserver-21.3.jar;
- sqljdbc42.jar;
- содержимое папки «geoserver-2.15.3-authkey-plugin»;

- содержимое папки «geoserver-2.15.3-wps-plugin».
- 16) Запустить службу «Apache Tomcat 9.0 Tomcat9\_yasenweb».

#### 4. Авторизация на портале

После выполнения всех шагов инструкции веб-сайт будет доступен по адресу: <http://localhost:8069>.

Данные для авторизации:

- Логин – demonstration
- Пароль - demon