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

Инструкция по установке

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Состав

Программный комплекс региональной информационно-аналитической вебсистемы 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;
- OC 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

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.

🀳 Setup				_	• ×
Password					
Please provide a pa	assword for the database	e superuser (pos	tgres).		
Password	•••••]			
Retype password	•••••]			
VMware InstallBuilder					
			< Back	Next >	Cancel

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).

😂 Stack Builder 4.2.0	×
	Welcome to Stack Builder! This wizard will help you install additional software to complement your PostgreSQL or EnterpriseDB Postgres Plus installation. To begin, please select the installation you are installing software for from the list below. Your computer must be connected to the Internet before proceeding. PostgreSQL 10 (x64) on port 5432 \sigma
	Proxy servers

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.

$\ \ \leftarrow \ \ \rightarrow \ \ G$	(i) 127	.0.0.1:52964/b	prowser/										
Pg Admir	n File 🗸	Object 🗸	Tools 🗸	Help 🗸									
Browser					\$	T	Dashboard	Propert	ies SC	۱۲	Statistics	Dependencies	Dependents
 Servers (1 Posta 	1) reSOL 10		1										
0.003	Creat	e	>										Server has no active connection for generating :
	Refre	sh											
	Conn	ect Server	_										
	Remo	ve Server											
	Clear	Saved Passw	vord										
	Prope	erties											



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



Рисунок 6 — Создание базы данных

🚍 Create - Databas	se			×
General Definitio	n Security	Parameters	SQL	
Encoding	UTF8			x •
Template	Select an ite	m		•
Tablespace	Select an ite	m		•
Collation	Select an ite	m		•
Character type	Select an ite	m		Ŧ
Connection limit	-1			
i ?		× Cancel	C Reset	🖺 Save

Рисунок 7 — Устанавливаем кодировку в поле Encoding

3) Открыть консоль и перейти в директорию к установленному PostgreSQL Files\PostgreSQL\10\bin) (cd C:\Program ввести И команду восстановления базы данных ИЗ бекапа, находящегося адресу ПО 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.



Рисунок 8 — Запуск восстановления базы данных

 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] (с) 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\Datab Пароль:	ase\yasenweb.bac	kup"
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 файле, 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
k?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
configuration>
  <service name="DatabaseProviderService" assemblyName="Incom.Server2" className="Incom.Server2.Services.DatabaseProviderService" >
                  ="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">
                 <models>
                  woodel assemblyName="Data.Security"/>
<model assemblyName="Data.Communication.Model" />
<model assemblyName="Data.MS.Model"/>
<model assemblyName="Data.Aviales.ExtModel"/>

                   <model assemblyName="Data.WebCommon.Model"/>
                 </models>
              </dataSource>
            </provider>
         </providers>
       </data>
     </extra>
     <dependOn name="LoggerService" />
     <dependOn name="SecurityManagerService" />
  </service>
</configuration>
```

Рисунок 10 — Изменение данных для авторизации

 Установка сервера приложений осуществляется путём добавления и настройки службы Winodws. 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"»

=	07	۵	ŵ		Фильтры ∨
ŵ	Луч	шее соотве	тствие		
Ø		Команд, Классич аметры Включить Включени Разрешит Использо Блокиров Разрешит Разрешит	аная стү с С С С С С С С С С С С С С	зока Запуск от имени администратора Запуск от имени другого пользователя Перейти к расположению файла Закрепить на начальном экране Закрепить на панели задач липание клавищ, чтобы нажимать клави липание клавищ, чтобы нажимать клави явиши-модификатора залипания клавии чение залипания клавиш с помощью соч к озвучивания переключений с помощь	учетания клавиш ания клавиш ши по очереди для ввода сочетания клавиш ш при двойном нажатии нетания клавиш ю сочетания клавиш
	Q	командна	я строн	Ka	



ва Администратор: Командиая строка			-		×
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.631] (с) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2020. Все права защищены.					î
C:\Windows\system32>sc create "IncomApplicationServerYasenWeb" displayname="Incom Application Server YasenWeb" binpath="C:\YasenWeb\I/ [SC] CreateService: ycnex	S\Incom.Ser	ver.Sta	rter2.e	xe"	
C:\Windows\system32>_					

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».

Свойства	a: Incom A	pplicat	tion Server Yasen ¹	Neb (Локал	льный комп	×
Общие	Вход в си	стему	Восстановление	Зависим	ости	
Имясл	іужбы:	Incom/	pplicationServerYa	senWeb		
Отобра имя:	жаемое	Incom	Application Server	YasenWeb		
Описан	ие:				^	
					~	
Исполн	няемый фа	йл:				
C:\Yase	enWeb∖IAS	Nncom	.Server.Starter2.ex	e		
Тип за	пуска:	Автом	атически		~]
Состоя	ние:	Остано	овлена			
3an	устить	Оста	новить Приос	тановить	Продолжить	
Вы мо» службы Парами	кете указа и из этого етры запус	ть пара диалог жа:	аметры запуска, г ового окна.	рименяемь	ые при запуске]
			ОК	Отмен	а Примени	1ТЪ

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\».

</configuration>

Рисунок 15 — Конфигурационный файл модуля развёртывания веб-сайта

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

3.7 Установка геосервера

Установка геосервера происходит в последовательности:

1) Открыть директорию «C:\yasenweb_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».

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

Имя компью:	тера		Оборудование	
Дополнительно	Защита систе	мы	Удаленный д	оступ
Необходимо иметь п перечисленных параг	рава администрато метров.	ора для	изменения больц	инст
Быстродействие				
Визуальные эффект	ты, использование 1	процес	сора, оперативно	йи
			Параметры	əl
Профили пользоват	елей			
Параметры рабочег	о стола, относящи	еся ко в	ходу в систему	
			Параметри	
			Параметри	əl
Загрузка и восстано	овление		Параметры	əl
Загрузка и восстано Загрузка и восстано	овление овление системы,	отладоч	Параметры ная информация	əl
Загрузка и восстано Загрузка и восстано	овление овление системы,	отладоч	Параметры ная информация	əl
Загрузка и восстани Загрузка и восстани	овление овление системы,	отладоч	Параметри ная информация Параметри	əl
Загрузка и восстано Загрузка и восстано	овление овление системы,	отладоч	Параметры ная информация Параметры	əl

Рисунок 16 — Свойства системы

Переменная	Значение	^
OS	Windows_NT	
Path	C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Pro	
PATHEXT	.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC	
POSTGIS_ENABLE_OUTDB_R	1	
POSTGIS_GDAL_ENABLED_D	GTiff PNG JPEG GIF XYZ DTED USGSDEM AAIGrid	
PROCESSOR_ARCHITECTURE	AMD64	
PROCESSOR IDENTIFIER	Intel64 Family 6 Model 58 Stepping 9. GenuineIntel	~
	Создать Изменить Удалит	ь
	ОК Отмена	

Рисунок 17 — Выбор переменной

C:\Program Files (x86)\Microsoft SDKs\TypeScript\1.0\	^	Создать
%SystemRoot%\system32		
%SystemRoot%		Изменить
%SystemRoot%\System32\Wbem		
%SYSTEMROOT%\System32\WindowsPowerShell\v1.0\		Обзор
C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\110\Tools\Binn\Mana		
C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\110\Tools\Binn\		Удалить
C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\110\DTS\Binn\		
%SYSTEMROOT%\System32\OpenSSH\		
C:\PostgreSQL\pg10\bin		Вверх
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\Client SDK\ODBC\130\Tool		
C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\140\Tools\Binn\		Вниз
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\140\Tools\Binn\		
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\140\DTS\Binn\		
C:\Program Files\Git\cmd		Изменить тек
C:\Program Files\dotnet\		
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\130\Tools\Binn\		
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\Client SDK\ODBC\170\Tool		
C:\Program Files (x86)\GitExtensions_new\		
C:\java\jre1.8.0_231\bin		

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.

Apache Tomcat Setup: Cor	nfiguration Opt	tions	-		×
Configuration Tomcat basic configuration.				X	THE REAL
Server Shutdown Port		 1			
HTTP/1.1 Connector Port		8090			
Windows Service Name		Tomcat9_yasenweb			
Create shortcuts for all users					
Tomcat Administrator Login (optional)	User Name	admin			
	Password	•••••			
	Roles	manager-gui			
Nullsoft Install System v3,04					
		< Back Next	>	Cano	el

Рисунок 19 — Конфигурирование Apache Tomcat

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

8)Скопировать geoserveryasenweb.war в директорию с установленнымTomcat(C:\ProgramFiles\ApacheSoftwareFoundation\Tomcat9.0_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\geoserveryasenweb\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"?
web-app PUBLIC "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN" "http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd"
<web-app></web-app>
<display-name>GeoServer</display-name>
<pre><context-paramy c<="" costrategy="" td=""></context-paramy></pre>
<pre><pre>cpar am - name-set vices it access/par am - name-s </pre></pre>
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
erron)
FILE
- outputs to the local filesystem first, before sending it off to the user
>
<pre><pre><pre><pre><pre><pre><pre><pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre>
<context-param></context-param>
<pre><pre><pre><pre><pre><pre><pre><pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre>
<pre><pre><pre><pre><pre><pre><pre><pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre>

Рисунок 20 — Изменённый файл web.xml

15)Копируем из директории «C:\yasenweb_distrib\Geoserver» ивложенных в неё папок в директорию «C:\Program Files\Apache SoftwareFoundation\Tomcat9.0_Tomcat9_yasenweb\webapps\geoserveryasenweb\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: <u>http://localhost:8069</u>.

Данные для авторизации:

- Логин demonstration
- Пароль demon