

**ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО  
ВРЕМЕНИ НА МЕСТНОСТИ**

**Инструкция по установке  
643.ИКБН.15600-01 91 01**

**Листов 14**

Москва, 2023

## Оглавление

Общие сведения.....	3
1 Минимальные требования к системе .....	4
1.1 Минимальные аппаратные требования.....	4
1.2 Программные требования .....	4
2 Список ПО для загрузки.....	5
3 Установка СПО и ППО.....	5
3.1 Установка СПО NET.Framework 3.5 .....	5
3.2 Установка СПО NET Framework 4.5.2.....	6
3.3 Установка СУБД PostgreSQL 11.....	7
3.4 Установка инструмента управления СУБД pgAdmin4 .....	8
3.5 Установка ODBC driver psql .....	8
3.6 Установка ППО .....	8
4 Восстановление БД из резервной копии.....	8
5 Установка программного комплекса.....	13

## Общие сведения

Данная инструкция описывает порядок действий при установке и настройке прикладного программного обеспечения «Геоинформационная система мониторинга местоположения и контроля состояния транспортных средств в режиме реального времени на местности» (далее — система, программный комплекс).

В документе могут быть пропущены различные опции, которые не могут быть включены из-за недоступности внешних программных сервисов или недоступности аппаратной части комплекса или же являющиеся необязательными или эксклюзивными параметрами. В частности, бортовой прибор будет заменён программным эмулятором, база данных системы будет использоваться уже настроенная и введённая в эксплуатацию ранее.

Список сокращений:

БД	База данных
НЖМД	Накопитель на жестких магнитных дисках
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ППО	Прикладное программное обеспечение
СПО	Специальное программное обеспечение
СУБД	Система управления баз данных
УТС	Учебное транспортное средство

## 1 Минимальные требования к системе

Программный комплекс может быть установлен как на отдельном персональном компьютере, так и на разных компьютерах, объединенных локальной сетью.

Установка системы на отдельном персональном компьютере рекомендуется в случаях, когда объем обрабатываемой информации комплексом является незначительным и отсутствует необходимость скрывать серверный модуль системы оператора.

### 1.1 Минимальные аппаратные требования

- Видеокарта: встроенная, производительностью достаточная для работоспособности ОС.
- процессор: производительностью достаточный для работоспособности ОС.
- звуковая карта: встроенная, производительностью достаточная для работоспособности ОС.
- твердотельный накопитель или НЖМД с доступным (при установленной ОС) пространством не менее 1 Гб;
- оперативная память: не менее 4 Гб.

### 1.2 Программные требования

#### 1.2.1 СПО

- ОС «Windows» версии не ниже 7;
- PostgreSQL 11 (или новее) ;
- PgAdmin4 6.21;
- ODBC driver psql 09.06.0500 (или новее);
- Microsoft .NET Framework 3.5;
- Microsoft .NET Framework 4.5.2.

## 1.2.2 ППО

- VLC media player (опционально, применяется для отображения видео записей с камер в салоне УТС при просмотре завершенных экзаменов);
- Adobe Acrobat Reader или аналог (опционально, применяется для отображения ведомостей и отчётов по завершённым экзаменам);
- архиватор 7-Zip или аналог.

Также необходим доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## 2 Список ПО для загрузки

В таблице 1 указаны ссылки на загрузку системы, СПО и ППО.

Таблица 1

ПО	Ссылка
Система	<a href="http://62.141.90.86/upload/Soff/Autodrome.Demo.260523.7z">http://62.141.90.86/upload/Soff/Autodrome.Demo.260523.7z</a>
PostgreSQL	<a href="https://sbp.enterprisedb.com/getfile.jsp?fileid=1258480">https://sbp.enterprisedb.com/getfile.jsp?fileid=1258480</a>
pgAdmin4	<a href="https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/v6.21/windows/pgadmin4-6.21-x64.exe">https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/v6.21/windows/pgadmin4-6.21-x64.exe</a>
ODBC driver psql	<a href="https://ftp.postgresql.org/pub/odbc/versions/msi/psqlodbc_09_06_0500.zip">https://ftp.postgresql.org/pub/odbc/versions/msi/psqlodbc_09_06_0500.zip</a>
Microsoft .NET Framework 4.5.2	<a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=42642">https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=42642</a>
VLC media player	<a href="https://get.videolan.org/vlc/3.0.18/win64/vlc-3.0.18-win64.exe">https://get.videolan.org/vlc/3.0.18/win64/vlc-3.0.18-win64.exe</a>
Adobe Acrobat Reader	<a href="https://get.adobe.com/ru/reader/">https://get.adobe.com/ru/reader/</a>
7-Zip	<a href="https://www.7-zip.org/a/7z2201-x64.exe">https://www.7-zip.org/a/7z2201-x64.exe</a>

Перед дальнейшей работой необходимо загрузить ПО, указанное в таблице.

## 3 Установка СПО и ППО

### 3.1 Установка СПО NET.Framework 3.5

- 1) Открыть панель управления.
- 2) Выбрать отображение элементов (просмотр: мелкие значки).
- 3) Выбрать пункт «Программы и компоненты».
- 4) В левой части экрана нажать на ссылку «Включение или отключение

компонентов Windows».

5) Откроется окно «Компоненты Windows», установить флаг на компоненте «NET.Framework 3.5» (Рисунок 1) и нажать «ОК».

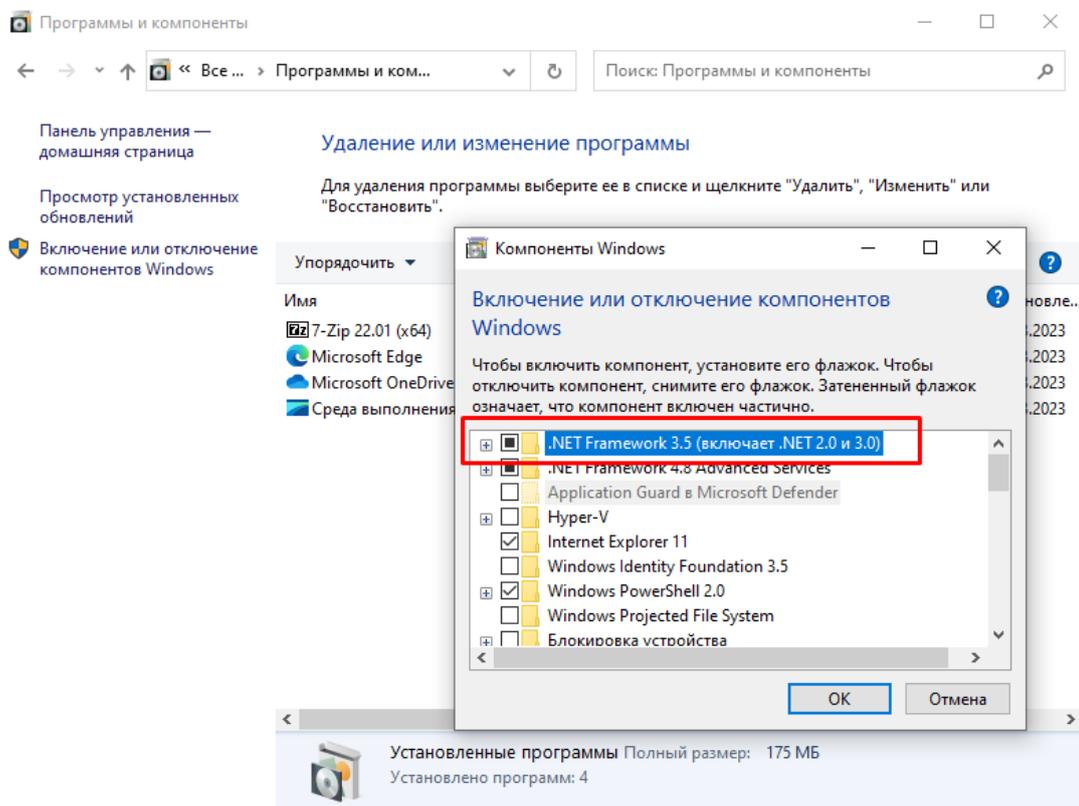


Рисунок 1

б) ОС запросит загрузку необходимых файлов из Центра обновления, выбрать пункт «Разрешить Центру обновления загрузить файлы...» (Рисунок 2).

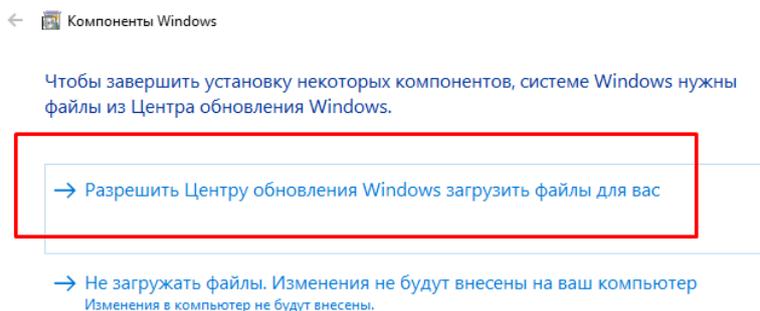


Рисунок 2

### 3.2 Установка СПО NET Framework 4.5.2

1) Запустить установочный файл NDP452-KB2901907-x86-x64-AllOS-ENU.exe.

- 2) В мастере установки на каждом этапе оставлять значения по умолчанию.
- 3) По завершении установки по предложению установщика перезагрузить компьютер.

### 3.3 Установка СУБД PostgreSQL 11

- 1) Запустить установочный файл Postgresql-11.20-1-windows-x64.exe.
- 2) В мастере установки на каждом этапе оставлять значения по умолчанию до появления этапа с установкой пароля (Рисунок 3).

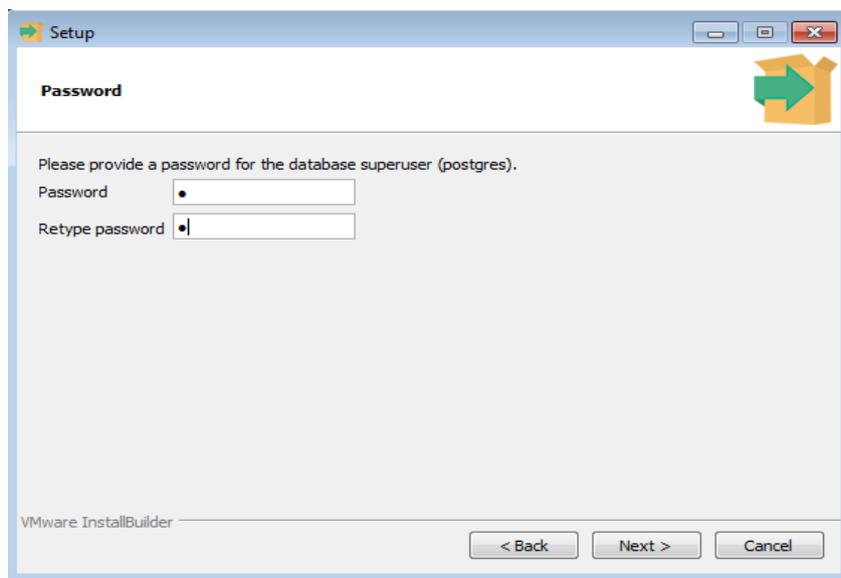


Рисунок 3

- 3) В качестве пароля и подтверждения пароля ввести «1» (без кавычек).
- 4) На последующих этапах оставлять значения по умолчанию.
- 5) По завершении установки на последнем этапе убрать флаг «Stack Builder...» (Рисунок 4). И закрыть мастер установки.



Рисунок 4

### 3.4 Установка инструмента управления СУБД pgAdmin4

- 1) Запустить установочный файл Pgadmin4-6.21-x64.exe
- 2) В мастере установки на каждом этапе оставлять значения по умолчанию.
- 3) По завершении процесса установки по закрыть мастер установки.

### 3.5 Установка ODBC driver psql

- 1) Открыть загруженный файл архива Psqlodbc\_09\_06\_0500.zip, из него запустить установочный файл Psqlodbc-setup.exe.
- 2) В мастере установки принять условия лицензионного соглашения и нажать кнопку «Install».
- 3) По завершении процесса установки по закрыть мастер установки.

### 3.6 Установка ППО

Установить ППО VLC media player, Adobe Acrobat Reader и 7Zip (или их аналоги)

## 4 Восстановление БД из резервной копии

- 1) Извлечь файл резервной копии БД DrivingCourses\_Demo.backup в директорию C:\Databases\Backups из архива Autodrome.Demo.260523.7z.

2) Запустить ПО pgAdmin 4 версии 6.21 (Рисунок 5), которое является инструментом управления к СУБД PostgreSQL.

*ПРИМЕЧАНИЕ. Необходимо запустить pgAdmin 4 указанной версии (6.21). При установке СУБД pgAdmin 4 PostgreSQL 11 автоматически устанавливается pgAdmin 4 версии 7.xx, его запускать не рекомендуется.*

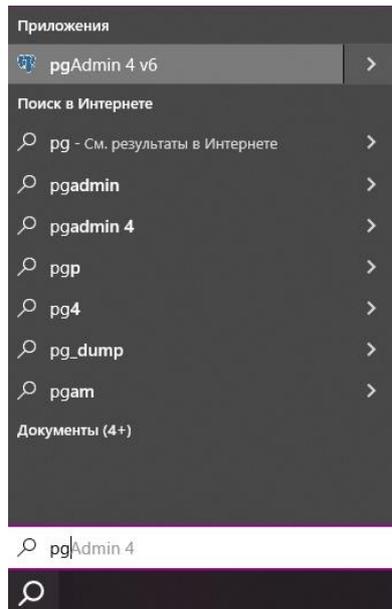


Рисунок 5

3) При первом запуске необходимо назначить мастер-пароль, ввести «1» (без кавычек) (Рисунок 6).

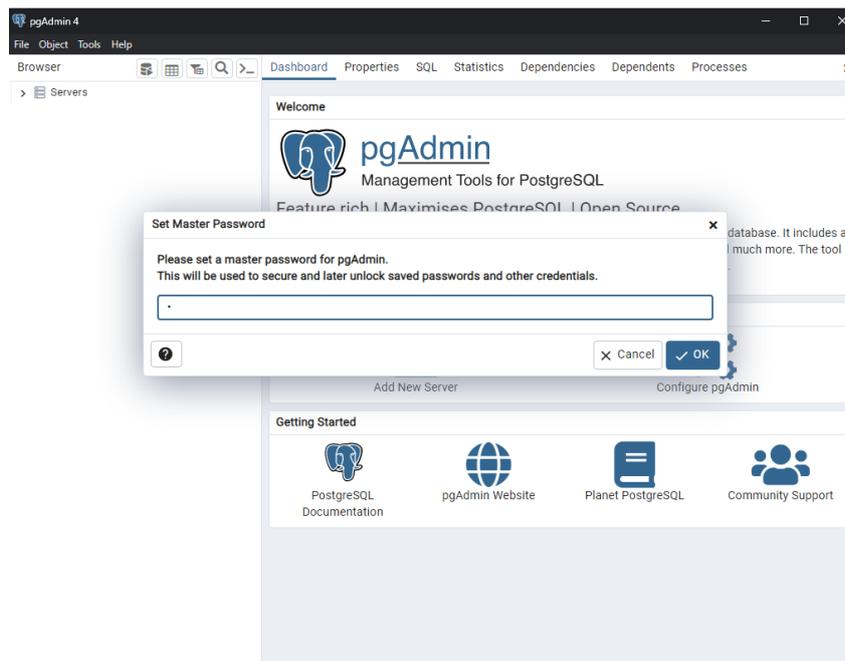


Рисунок 6

4) Создать базу данных. Для этого в браузере объектов в левой части окна перейти к объекту «Servers(1)» — «PostgreSQL 11» — «Databases», нажать на него правой кнопкой мыши, в появившемся контекстном меню выбрать пункт «Create» — «Database...» (Рисунок 7).

*Примечание. Если в браузере объектов присутствует только один объект (Servers), см. п.*

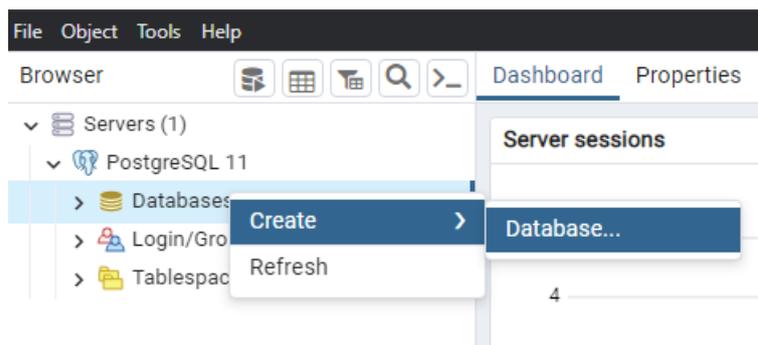


Рисунок 7

В появившемся окне в поле «Database» вписать *DrivingCourses\_Demo* и нажать кнопку «Save» (Рисунок 8).

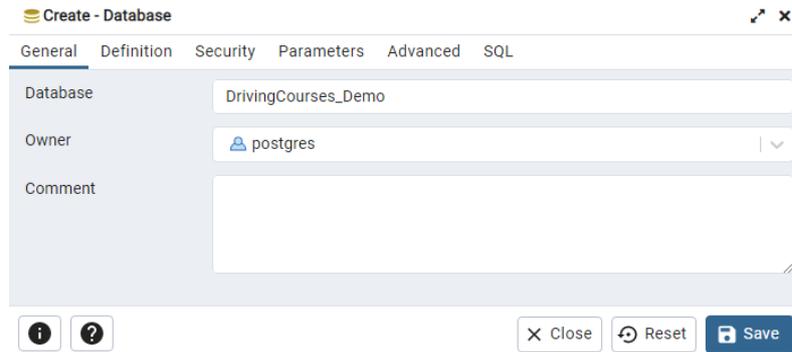


Рисунок 8

Пустая БД будет создана, необходимо ее заполнить данными путем восстановления из резервной копии.

5) Восстановить БД из резервной копии. Для этого в браузере объектов в левой части окна перейти к объекту «Servers(1)» — «PostgreSQL 11» — «Databases» — «DrivingCourses\_Demo», нажать на него правой кнопкой мыши, в появившемся контекстном меню выбрать пункт «Restore» (Рисунок 9).

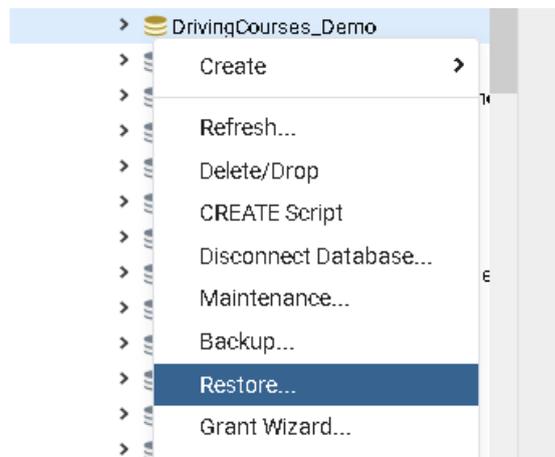


Рисунок 9

6) В появившемся окне в поле «Filename» выбрать разархивированный ранее файл резервной копии базы данных (Рисунок 10), нажать «Restore».

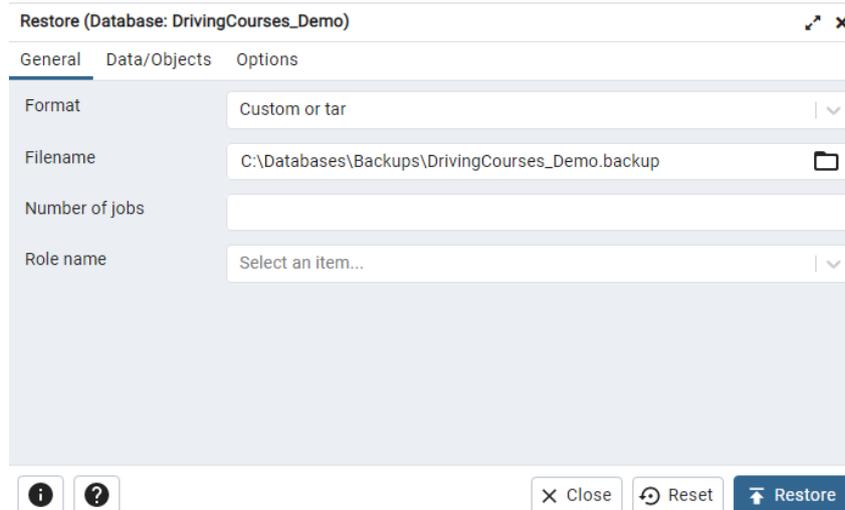


Рисунок 10

При успешном завершении операции будет выведено соответствующее сообщение (Рисунок 11).

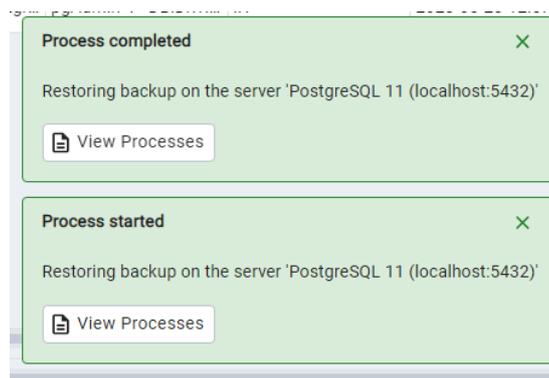


Рисунок 11

Восстановление БД из копии завершено. к пункту 4.1 обращаться в случае возникновения ситуации, описанной в разделе 4) данной главы.

#### 4.1 Подключение к серверу СУБД

1) В браузере объектов нажать на объект «Server» правой кнопкой мыши, в появившемся контекстном меню выбрать пункт «Register» — «Server...» (Рисунок 12).

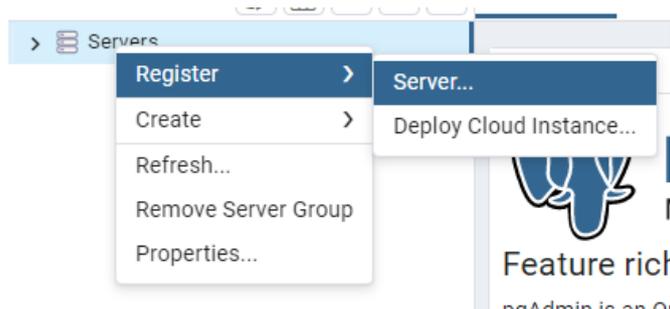


Рисунок 12

2) В появившемся окне во вкладке «General» в поле «Name» ввести *localhost*, во вкладке «Connection» в поле «Name» ввести *localhost*, остальные параметры не менять (Рисунок 13). Нажать кнопку «Save».

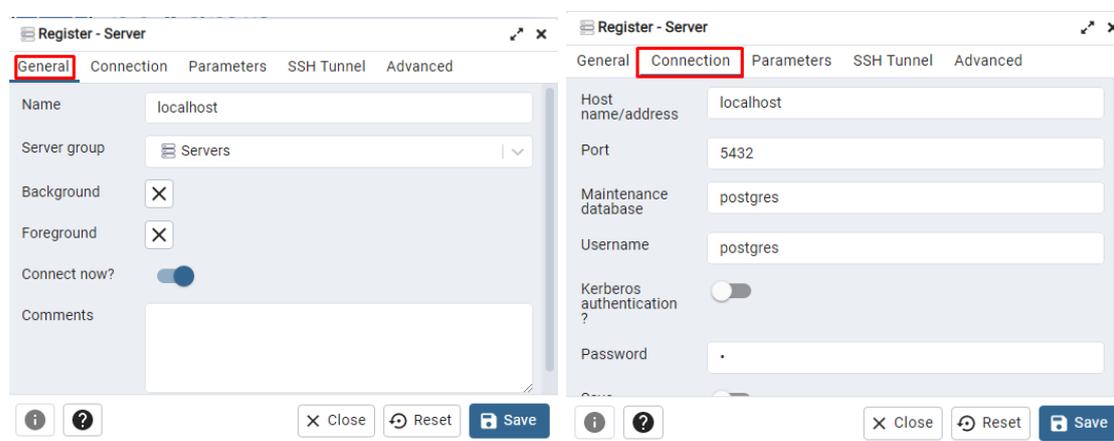


Рисунок 13

Добавление необходимых объектов завершено, перейти к п. 4) данной главы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Наименование объектов «localhost» и «PostgreSQL 11» в п.п. 4) — 5) данной главы равнозначны.

## 5 Установка программного комплекса

1) Извлечь директорию Autodrome из архива Autodrome.Demo.260523.7z в корень диска C:\.

2) Режим отображения системы по умолчанию настроен на разрешение экрана 1920\*1080. При необходимости изменения режима необходимо:

- открыть файл C:\Autodrome\Dispatcher\Configs\Autodrome.Dispatcher.cfg при помощи текстового редактора;
- отредактировать значения параметров «DispatcherWindow» и

«AutodromeWindow».

Параметр «DispatcherWindow» определяет положение основного окна, «AutodromeWindow» — схемы автодрома.

```
<!--Позиция и размер окна диспетчера.-->  
<static name="DispatcherWindow" type="System.Drawing.Rectangle">  
  <value>0;0;1000;1050</value>  
</static>  
<!--Позиция и размер окна с картой автодрома.-->  
<static name="AutodromeWindow" type="System.Drawing.Rectangle">  
  <value>1000;0;920;800</value>
```

В значении параметра «DispatcherWindow»  $0;0$  означает верхнюю левую точку монитора (начальная точка),  $1000$  — ширина от начальной точки (в пикселях) основного окна,  $1050$  — высота от начальной точки (в пикселях) основного окна.

В значении параметра «AutodromeWindow»  $1000;0$  означает верхнюю левую точку схемы автодрома (начальная точка),  $920$  — ширина от начальной точки (в пикселях) схемы автодрома,  $800$  — высота от начальной точки (в пикселях) схемы автодрома (Рисунок 14).

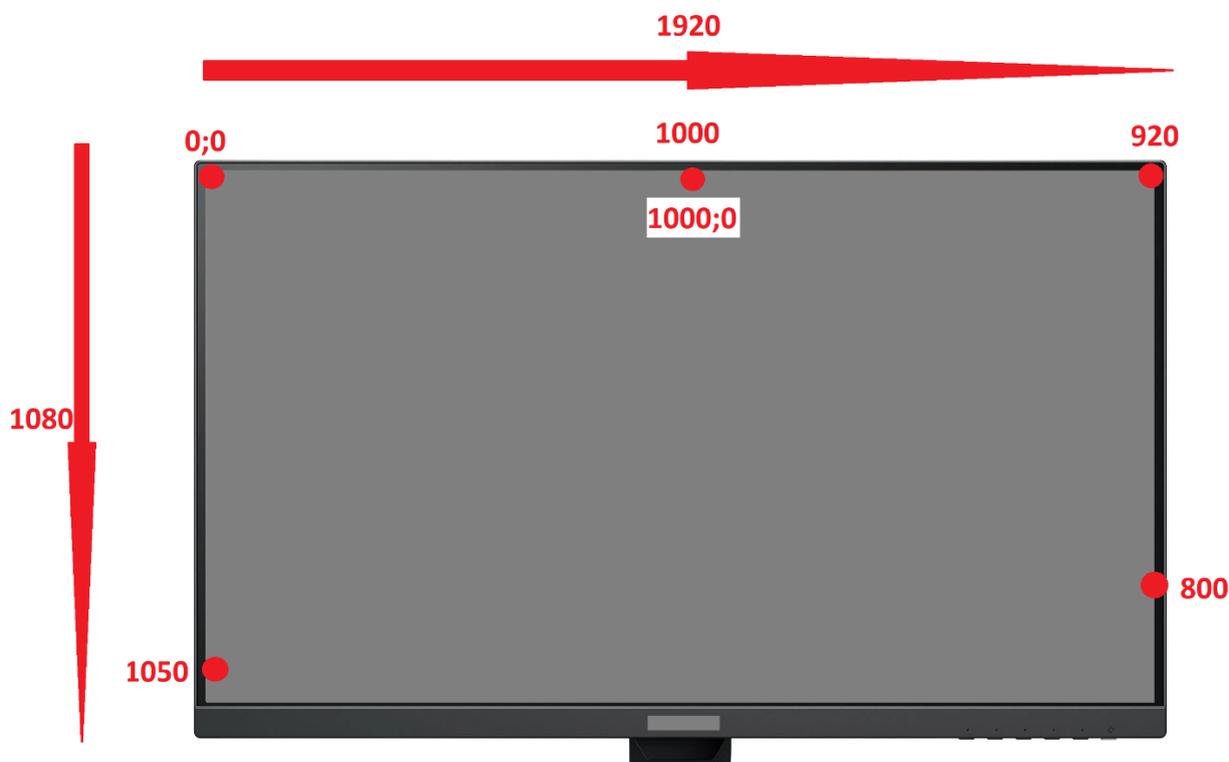


Рисунок 14