

# 2. Установка и настройка

---

Установка программы и подключение к базе данных

- Поддерживаемая среда и системные требования
- Окружение для работы приложения
- Установка
- Первичная настройка и подключение к БД

# Поддерживаемая среда и системные требования

---

## Требования системы

- Операционная система: Windows 10 и выше
- Версия nanoCAD: 24.0 и выше
- Доступный сервер PostgreSQL версии 12 и выше с правами на создание БД

## Минимальные требования к железу

- Процессор Intel Core i3 или выше
- 4 ГБ оперативной памяти
- 1 ГБ свободного места на жестком диске

## Поддержка операционных систем семейства Linux

"Нанософт разработка" адаптирует свой продукт, САПР nanoCAD под отечественные операционные системы. Системные и государственные заказчики массово переходят на продукты импортозамещения. Программа ЭНТРО.ГТМ работает на базе nanoCAD и полностью работоспособна на поддерживаемых платформой системах.

# Окружение для работы приложения

---

Перед установкой приложения ЭНТРО.ГТМ надо убедиться, что имеется необходимое программное окружение для его работы:

1. Установлена платформа nanoCAD версии 24.0, 24.1 или 25.0
2. Доступна СУБД PostgreSQL версии 12 и выше с расширением PostGIS в сетевом окружении (или установлена локально)

[Все дистрибутивы можно загрузить по ссылкам на сайте Энтро.ГТМ на странице загрузок.](#)

## Платформа nanoCAD

ЭНТРО.ГТМ является **вертикальным приложением** для nanoCAD, то есть это не автономная программа. Оно использует функционал платформы для взаимодействия с чертежами dwg и встраивается в её интерфейс.

Для ознакомления с продуктом загрузите дистрибутив nanoCAD. Потребуется регистрация личного кабинета "Нанософт разработка" и активация демонстрационной лицензии на 1 месяц либо приобретение продукта.

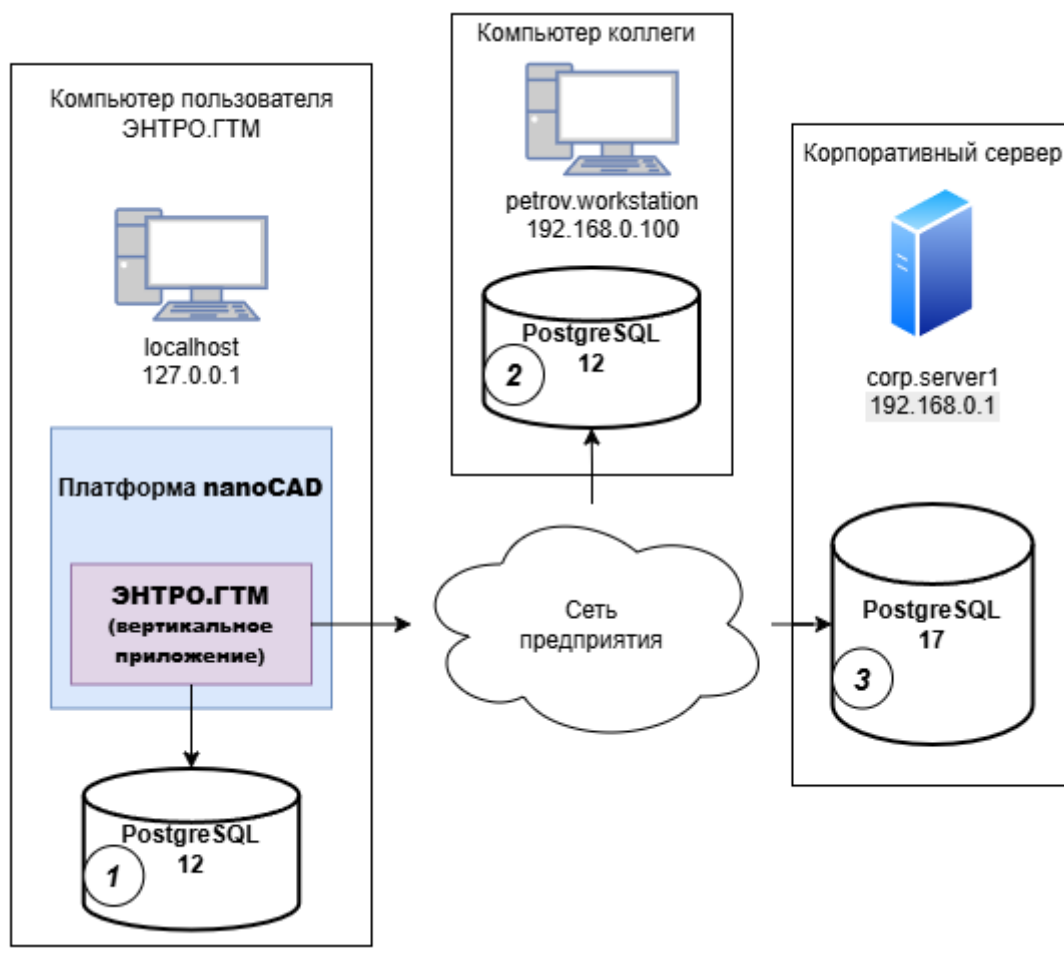
## СУБД PostgreSQL

ЭНТРО.ГТМ работает с базой данных проекта на системе управления базами данных (СУБД) PostgreSQL. Возможна работа с отечественной версией Postgress Professional.

### Типы подключения к БД

Существует три варианта расположения СУБД относительно рабочего места пользователя Энтро.ГТМ:

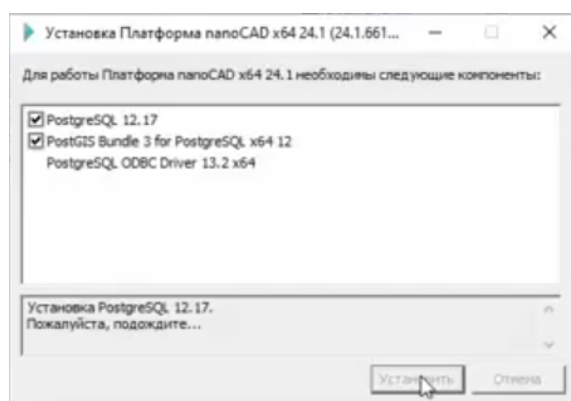
1. Локально - прямо на рабочем компьютере
2. На компьютере рабочей группы
3. На корпоративном сервере



Подробнее рассмотрим их подробнее.

## Локальная работа


Для работы с локально установленной СУБД достаточно установить платформу nanoCAD. В процессе установки nanoCAD предлагает сразу установить PostgreSQL версии 12 в составе платформы.



При этом, для работы Энтро.ГТМ с СУБД установленной на локальной машине таким образом потребуются дополнительные действия:

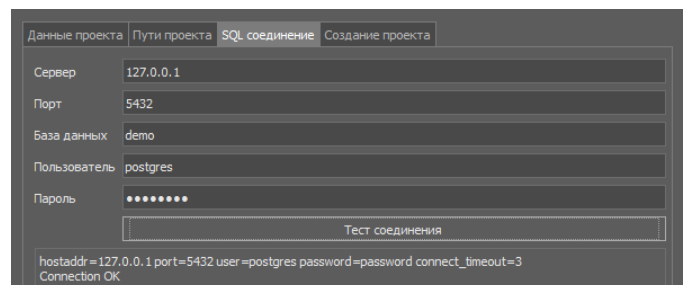
1. Установка расширения PostGIS (ссылка на странице загрузок). Необходимо выбрать установщик для версии PostgreSQL версии 12
2. Редактирование файла настроек PostgreSQL C:\Program Files\PostgreSQL\12\data\pg\_hba.conf для доступа к базе из localhost

#	TYPE	DATABASE	USER	ADDRESS	METHOD
# No users are able to access database from outside network connection.					
# The record was added 16.08.2024 by setup.exe of					
# product 'nanoCAD x64 24.1'.					
host	all		all	0.0.0.0/0	reject
# IPv4 local connections:					
host	all		all	127.0.0.1/32	md5
# IPv6 local connections:					
host	all		all	:::1/128	md5
# Allow replication connections from localhost, by a user with the					
# replication privilege.					
host	replication		all	127.0.0.1/32	md5
host	replication		all	:::1/128	md5
host	all	all		0.0.0.0/0	md5
host	all		all	0.0.0.0/0	reject



В этом случае СУБД будет иметь следующие параметры подключения:

- Сервер: **127.0.0.1**
- Порт: **5432**
- Пользователь: **postgres**
- Пароль: **password**



Так же можно установить СУБД PostgreSQL и PostGIS отдельно от платформы. Для этого надо скачать дистрибутив PostgreSQL. Более того, на одной машине может находиться несколько версий PG: тогда доступ к ним будет отличаться номером порта (5433 и так далее).

При этом расширение PostGIS можно установить:

- скачав дистрибутив под версию PostgreSQL
- установить расширение через Application Stack Builder при установке PostgreSQL или после установки из меню **Пуск**



## Работа с PostgreSQL в сети рабочей группе

СУБД может быть установлена на компьютере в локальной сети рабочей группы. PostgreSQL может быть установлен как в составе платформы nanoCAD, так и отдельно.

Для подключения рабочего места ЭНТРО.ГТМ необходимо будет указать IP адрес этой машины. Установка СУБД будет аналогичной предыдущему параграфу.

## PostgreSQL в сети предприятия

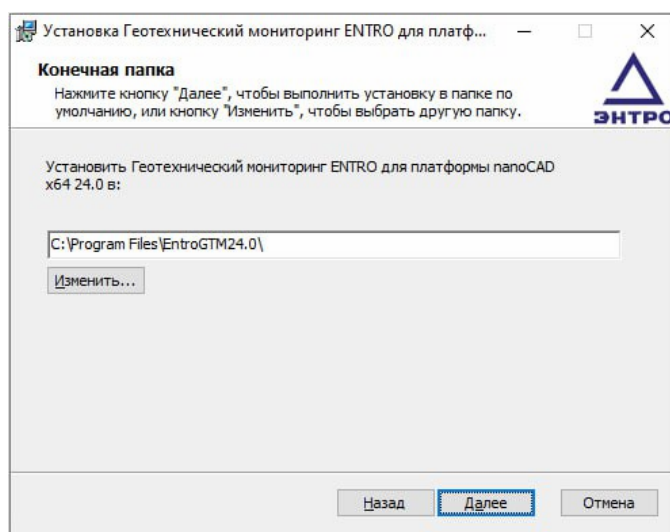
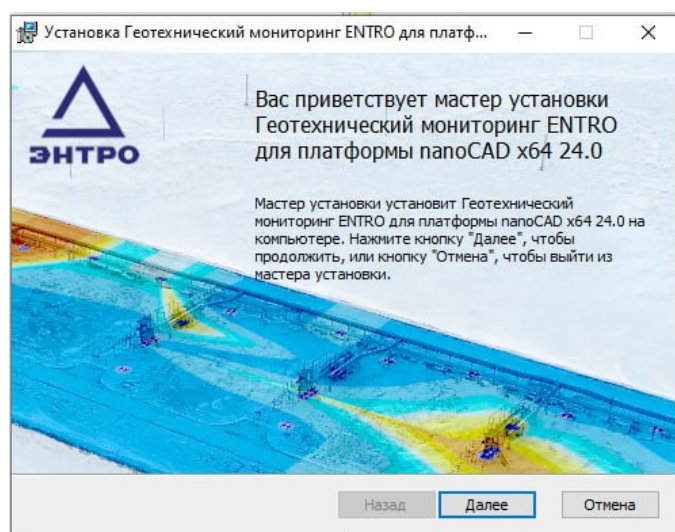
И конечно PostgreSQL может быть развернут на серверной корпоративной инфраструктуре. Обратитесь к системному администратору.

# Установка

Инсталляция Энтро.ГТМ производится из пакета стандартным установщиком.

## Процесс установки

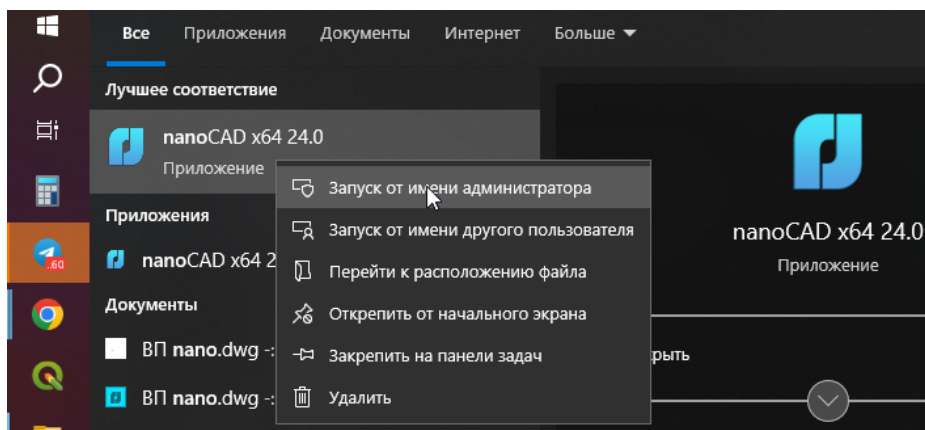
1. Запустите установочный файл модуля.
2. Следуйте инструкциям мастера установки.
3. Убедитесь, что папоCAD закрыт перед началом установки.
4. После завершения установки запустите папоCAD и проверьте наличие вкладки нового модуля «Энтро.ГТМ» в ленточном интерфейсе платформы.



Во избежание проблем с правами доступа к папкам рекомендуем устанавливать продукт в директорию в корне диска **C:\entro\**

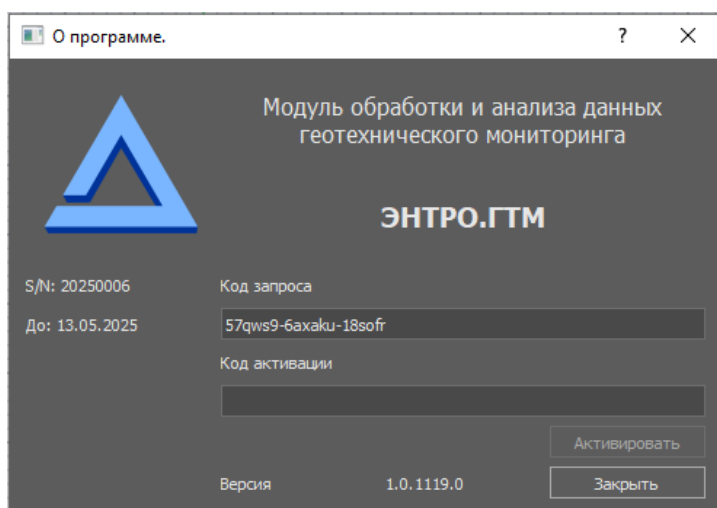
## Активация программы

Для активации программы может потребоваться однократно запустить папоCAD с правами администратора.



Сразу после установки функции приложения **не доступны** пользователю. Что бы активировать модуль надо совершить следующие действия:

- Открыть окно «О программе» в группе «Поддержка» модуля
- Отправить код запроса дистрибьютору продукта
- Получить сгенерированный код активации и вставить его в одноименное поле
- Нажать кнопку «Активировать»
- После перезапуска платформы модуль готов к работе





# Первичная настройка и подключение к БД

---

## База данных

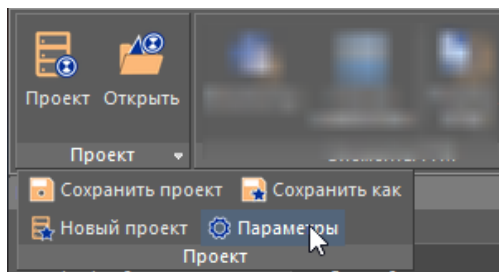
Приложение работает только со специально структурированной для целей хранения данных геотехнического мониторинга базой данных на **PostgreSQL**. СУБД должна быть доступна в сетевом окружении рабочего места.

Для подключения Энтро.ГТМ к БД в рамках Руководства пользователя предусмотрены три возможных сценария:

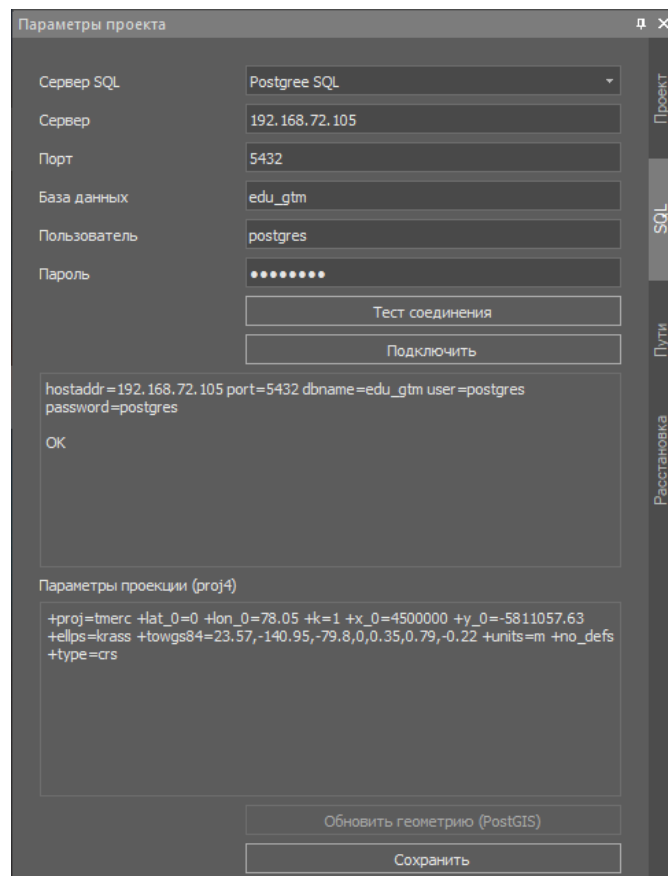
1. Подключение приложения к уже существующей базе данных
2. Создание новой базы данных ГТМ средствами приложения
3. Развертывание готовой базы данных ГТМ из резервной копии

## Подключение к существующей БД

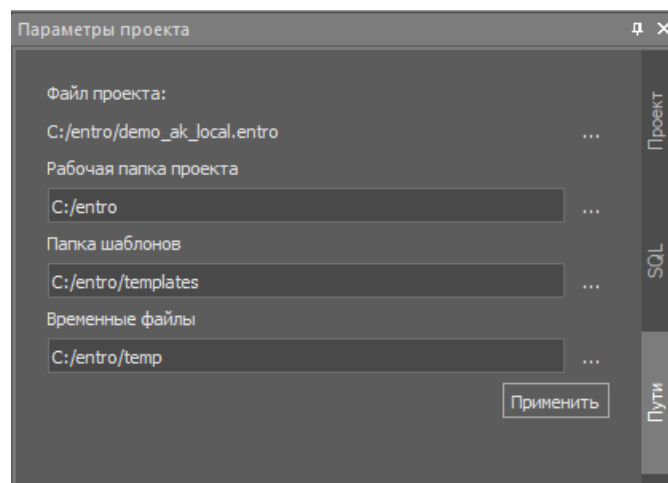
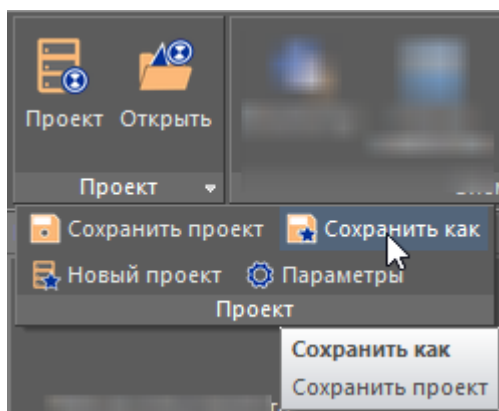
Для соединения с уже существующей БД ГТМ необходимо открыть палитру "Параметры" в группе "Проект".



На вкладке **SQL** необходимо ввести параметры подключения и указать имя базы данных. После этого нажать **Тест подключения**. Если соединение успешно (в консоль выводится **OK**) можно подключиться к базе кнопкой **Подключить**



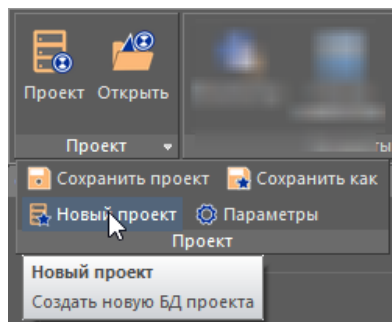
Во вкладке **Пути** надо выбрать рабочую папку проекта подключенной базы и через команду **Сохранить как** в подвале группы **Проект** сохранить файл конфигурации проекта.



Создание новой БД ГТМ средствами приложения

В ленте Энтро.ГТМ развернуть первый пункт "Проект" и нажать кнопку "Новый проект".

Далее надо последовательно заполнить данные на вкладках.



Заполните данные проекта

Создайте новый файл пользовательских настроек проекта и укажите пути к папкам шаблонов и временных файлов

Укажите параметры подключения к PostgreSQL и учетные данные, после чего нажмите "Тест соединение". Если настройки верны в консоль будет выдано "ОК".

**ВАЖНО** Имя базы данных должно:

1. Содержать только строчные буквы (a-z), цифры (0-9) и символы подчеркивания (\_).
2. Начинаться с буквы или символа подчеркивания.
3. Не состоять только из цифр.

Внизу по умолчанию указан стандартный файл пустой схемы базы ГТМ.

Если база СУБД работает на локальном компьютере в поле сервер указать 127.0.0.1

Пользователь по умолчанию: **postgres**

Пароль по умолчанию: **password**

На последней вкладке нажмите кнопку "Создать"

Данные проекта | Пути проекта | SQL соединение | Создание проекта

Сервер: 192.168.72.105

Порт: 5432

База данных: edu\_gtm

Пользователь: postgres

Пароль: .....

Тест соединения

hostaddr=192.168.72.105 port=5432 user=postgres password=postgres connect\_timeout=3  
Connection OK

Параметры проекции (proj4)

+proj=tmerc +lat\_0=0 +lon\_0=78.05 +k=1 +x\_0=4500000 +y\_0=-5811057.63 +ellps=krass  
+tows84=23.57,-140.95,-79.8,0,0,35,0.79,-0.22 +units=m +no\_defs +type=crs

Файл схемы: C:/entro24.1/database.sql

Данные проекта | Пути проекта | SQL соединение | Создание проекта

Наименование проекта: ОК  
Шифр проекта: ОК  
Организация: ОК  
Описание проекта: ОК  
Рабочая папка проекта: ОК  
Папка временных файлов: ОК  
Папка шаблонов: ОК  
Файл проекта: ОК  
Проверка соединения: Проходила  
Схема БД: ОК  
Все готово к созданию проекта! Создание БД ОК  
Развертывание БД ОК  
Соединение с БД ОК  
Обновление данных проекта  
Запись файла проекта  
C:/entro24.1/Учебный проект.entro

☒ Открыть проект

Создать

Закрыть

## Создание БД ГТМ из резервной копии средствами программы

Аналогично предыдущему варианту с той разницей, что на вкладке SQL соединение можно выбрать файл резервной копии исходной базы. Это текстовый файл в формате \*.sql

Создание проекта

Сервер: 192.168.72.105

Порт: 5432

База данных: test\_deploy

Пользователь: postgres

Пароль:

Тест соединения

hostaddr=192.168.72.105 port=5432 user=postgres password= connect\_timeout=3  
Connection OK

Параметры проекции (proj4)

+proj=tmerc +lat\_0=0 +lon\_0=78.05 +k=1 +x\_0=4500000 +y\_0=-5811057.63 +ellps=krass  
+towgs84=23.57,-140.95,-79.8,0,0.35,0.79,-0.22 +units=m +no\_defs +type=crs

Файл схемы: C:/entro24.1/demo\_parking.sql

Тогда в СУБД развернется структура восстанавливаемой базы и будут вставлены все записи.

Сохранить резервную копию можно посредством инструментов PostgreSQL (pgAdmin или psql). При создании резервной копии следует выбирать формат plain-text и указать, что надо использовать команду insert. Подробнее в руководстве администратора.

## Файл проекта

Параметры подключения а СУБД и основные настройки сохраняются в файл настроек проекта. Он имеет структуру XML и может быть изменен в текстовом редакторе. Главные секции это <Path>, где прописываются пути к рабочей директории, папке временных файлов и файлов шаблонов отчетов и <Database>, где заносятся параметра подключения.

```

<EntroProject>
  <Meta>
    <ProjectName Value="Учебный проект"/>
    <ProjectCode Value="001"/>
    <ProjectOwner Value="ООО &quot;ЭНТРО&quot;"/>
    <ProjectLocation Value="Учебный проект для Руководства пользователя"/>
  </Meta>
  <Path>
    <Filename Value="C:/entro24.1/Учебный проект.entro"/>
    <WorkDir Value="C:/entro24.1/">
    <TempDir Value="C:/entro24.1/temp"/>
    <TemplateDir Value="C:/entro24.1/templates"/>
  </Path>
  <Database>
    <SQLType Value="0"/>
    <SQLHost Value="192.168.72.105"/>
    <SQLPort Value="5432"/>
    <SQLDatabase Value="edu_gtm"/>
    <SQLUser Value="postgres"/>
    <SQLPass Value="cG9zdGdyZXM="/>
  </Database>
  <Current>
    <PositionID Value="-1"/>
    <BaseCycleID Value="-1"/>
    <CurrentCycleID Value="-1"/>
    <TemperatureColormapID Value="-3"/>
    <DynamicTemperatureColormapID Value="-3"/>
    <DeformationColormapID Value="-2"/>
    <CurrentExportPath Value="C:/entro24.1/">
    <DmEnumerator Counter="100" Prefix="ДМ." Trailing="3"/>
    <TsEnumerator Counter="100" Prefix="ТС." Trailing="3"/>
    <TssEnumerator Counter="1" Prefix="ТСС" Trailing="1"/>
    <GgsEnumerator Counter="1" Prefix=" ГГС" Trailing="1"/>
    <RpEnumerator Counter="100" Prefix="РР." Trailing="3"/>
  </Current>
</EntroProject>

```

Файл проекта можно передавать на соседнее рабочее место для упрощения подключения к БД.

