

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС SYSTEME PLATFORM MES

Руководство по развертыванию SystemeMES.
Инструкция администратора

Редакция	1
Соответствует версии ПО	0.1.0



© ООО «СИСТЭМ СОФТ», 2023-2024. Все права защищены.

Авторские права на данный документ принадлежат ООО «СИСТЭМ СОФТ». Копирование, перепечатка и публикация любой части или всего документа не допускается без письменного разрешения правообладателя.

Содержание

1. Введение	6
2. Развертывание серверного модуля.	6
2.1. Установка и настройка субд postgresql.....	6
2.1.1. Установка субд postgresql.....	6
2.1.2. Настройка подключений.	11
2.1.3. Настройка формата даты.	11
2.2. Установка и настройка PgBouncer.	12
2.2.1. Установка ПО PgBouncer.....	12
2.2.2. Настройка параметров ПО PgBouncer.	15
2.3. Установка и настройка драйвера ODBC для подключения к СУБД postgresql.	17
2.3.1. Установка драйвера ODBC для подключения к СУБД postgresql.....	17
2.3.2. Настройка драйвера ODBC для подключения к СУБД postgresql.....	20
2.4. Установка и настройка серверных компонентов SePlatform.....	23
2.4.1. Установка сторонних компонентов.....	24
2.4.1.1. Установка компонента ОС Windows .NET Framework 3.5.	24
2.4.1.2. Установка компонента ОС Windows .NET Framework 4 и выше.....	25
2.4.1.3. Установка компонента Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x64/x86).	27
2.4.1.4. Установка компонентов OPC .NET API 2.00 Redistributables/ OPC Core Components Redistributable.....	27
2.4.2. Установка компонентов SePlatform.....	30
2.4.2.1. Установка компонента SePlatform.Server.....	30
2.4.2.2. Установка и настройка Seplatform.Domain.....	33
2.4.2.3. Установка и настройка SePlatform.Security.....	36
2.4.2.3.1. Настройка SePlatform.Security.....	39

2.4.2.4. Установка и настройка Seplatform.Tools.	47
2.5. Установка и настройка серверных компонентов прикладного по SystemeMES. 49	
2.5.1. Установка серверных компонентов прикладного по SystemeMES.	49
2.5.2. настройка серверных компонентов прикладного по SystemeMES.	52
2.6. Установка пакета ImportExcel для Powershell.	53
3. Развертывание модуля визуализации.	54
3.1. Установка специального прикладного ПО SystemeMES.	55
3.2. Настройка Internet Information Service.	56
3.3. Установка базового ПО.	67
3.3.1. Установка и настройка драйвера ODBC для подключения к СУБД PostgreSQL*.	67
3.3.2. Установка драйвера ODBC для подключения к СУБД postgresql.	67
3.3.3. Настройка драйвера ODBC для подключения к СУБД postgresql.	67
3.3.4. Установка и настройка компонентов System Platform HMI.	68
3.3.5. Установка сторонних компонентов.	68
3.3.5.1. Установка компонента OC Windows .NET Framework 3.5.	68
3.3.5.2. Установка компонента OC Windows .NET Framework 4 и выше.	68
3.3.5.3. Установка компонента Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x64/x86). 68	
3.3.5.4. Установка компонентов OPC .NET API 2.00 Redistributables/ OPC Core Components Redistributable.	69
3.3.5.5. Установка компонента Python 3.4 и выше.	69
3.3.6. Установка компонентов визуализации SePlatform.HMI.	70
3.3.6.1. Установка и настройка компонентов SePlatform.HMI.	70
3.3.6.1.1. Установка SePlatform.HMI.Tables.	70
3.3.6.1.2. Установка SePlatform.HMI.Security.	72

3.3.6.1.3.	Установка и настройка SePlatform.HMI.Webviewer.	73
3.3.6.1.3.1.	Установка SePlatform.HMI. Webviewer.....	73
3.3.6.1.3.2.	Настройки подключения к серверу безопасности.	75
3.3.6.1.3.3.	Настройка SePlatform.HMI.Webviewer.	76

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном документе описаны процедуры развертывания SystemeMES.

SystemeMES архитектурно состоит из следующих компонентов:

- серверный модуль (модуль сбора, хранения и обработки данных);
- модуль визуализации (WEB-сервер).

Модули могут быть установлены как на один сервер, так и на разные.

2. РАЗВЕРТЫВАНИЕ СЕРВЕРНОГО МОДУЛЯ.

В состав модуля хранения и обработки данных входит базовое и специальное прокладное программное обеспечение (ПО).

Состав и порядок установки базового и специального прикладного ПО:

1. СУБД PostgreSQL*;
2. Пул соединений PgBouncer*;
3. Драйвер PsqLODBC*;
4. Установка серверных компонентов SePlatform:
 - 4.1. SePlatform.Server*;
 - 4.2. Seplatform.Domain*;
 - 4.3. Seplatform.Security*;
 - 4.4. SePlatform.Tools*.
5. Специального прикладного ПО SystemeMES.
6. Пакет ImportExcel для Powershell.



ПРИМЕЧАНИЕ

* - Перед установкой необходимо уточнить актуальную совместимую с SystemeMES версию ПО.

2.1. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СУБД POSTGRESQL.

2.1.1. УСТАНОВКА СУБД POSTGRESQL.

Порядок установки СУБД PostgreSQL.

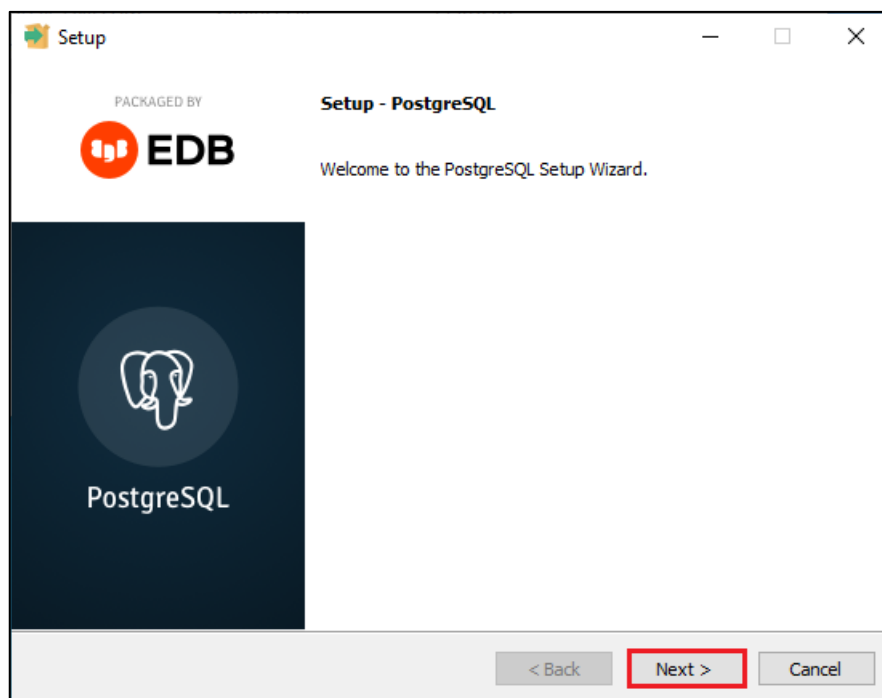
1. Запустите установочный пакет postgresql-x.x-x-windows-x64.exe.



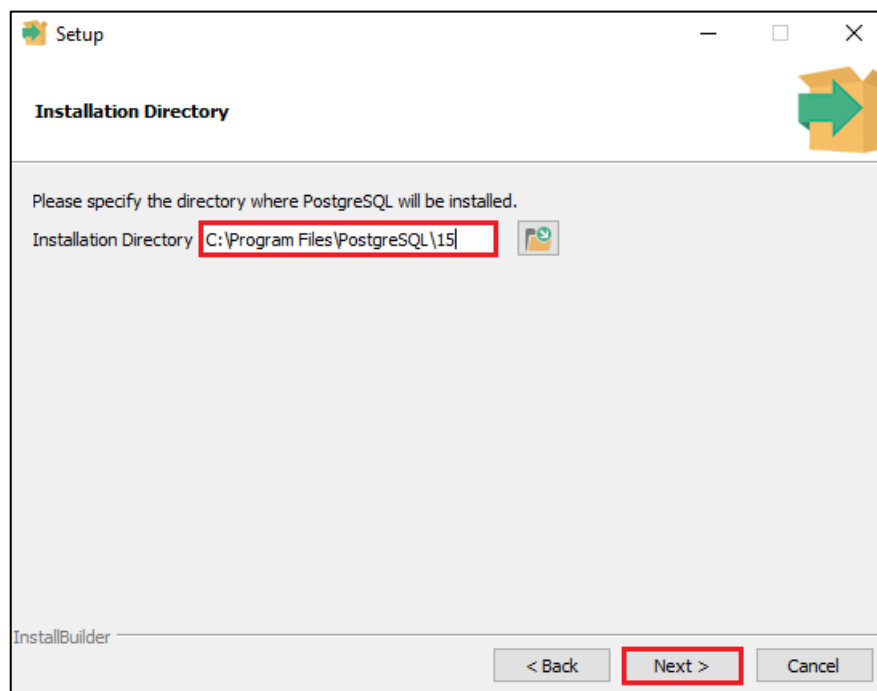
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x-x – версия установочного пакета.

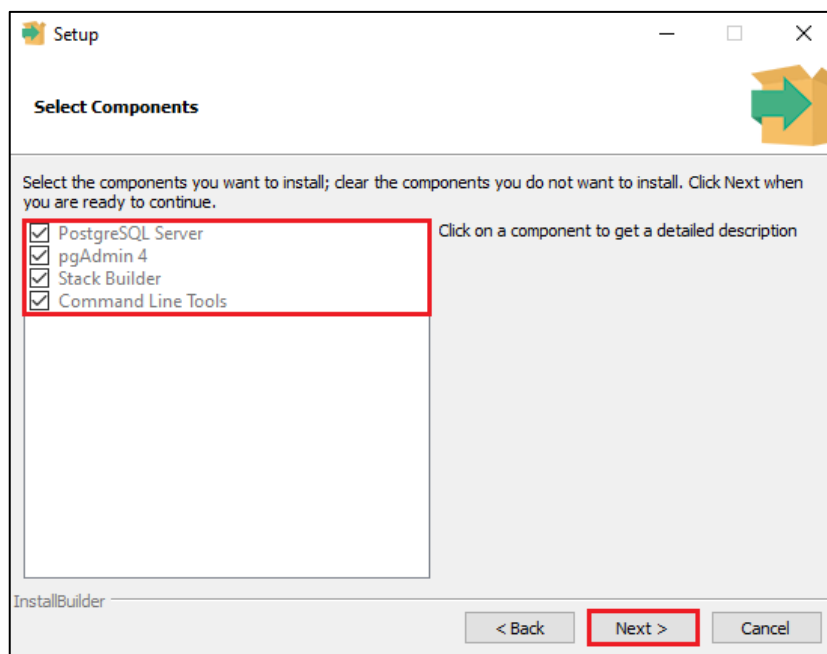
1. В окне «Setup» нажмите кнопку «Next».



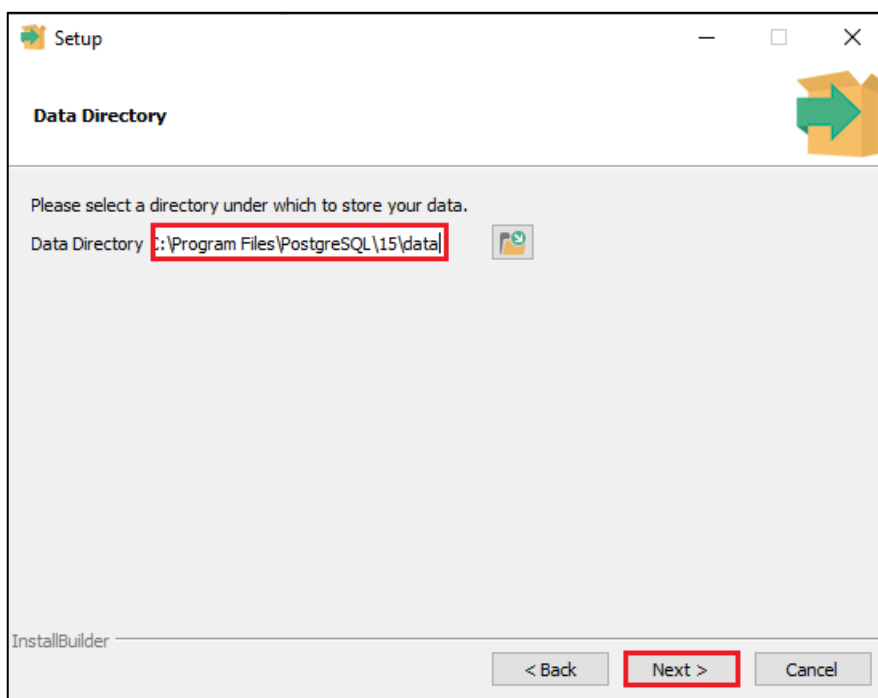
2. В окне «Installation Directory» укажите место установки СУБД, нажмите кнопку «Next».



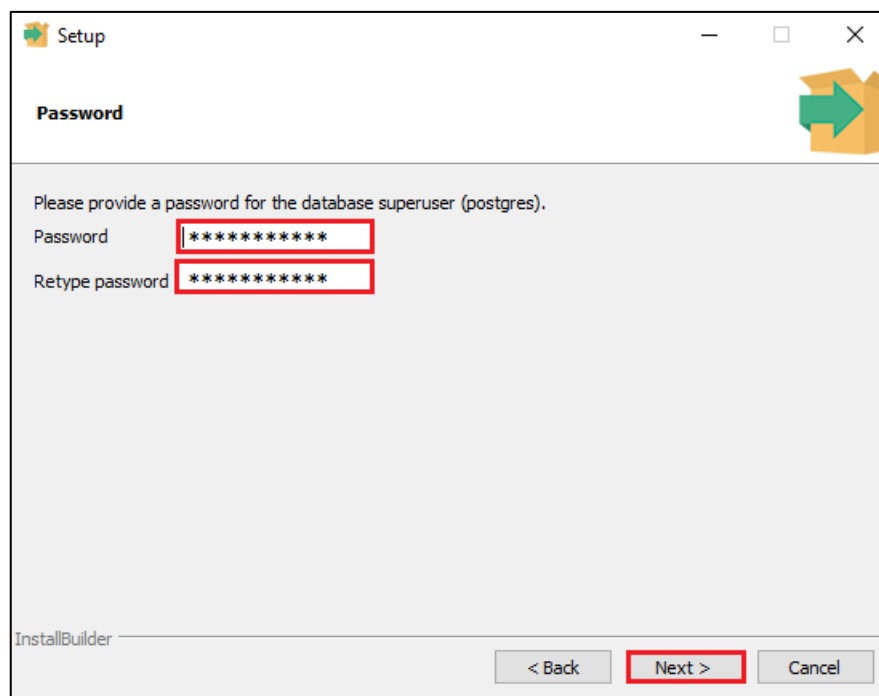
3. В окне «Setup Components» отметьте все компоненты, нажмите кнопку «Next».



4. В окне «Data Directory» оставьте стандартную папку установки файлов данных СУБД, нажмите кнопку «Next».



5. В появившемся окне «Password» установите пароль, соответствующий парольной политике организации, нажмите кнопку «Next».



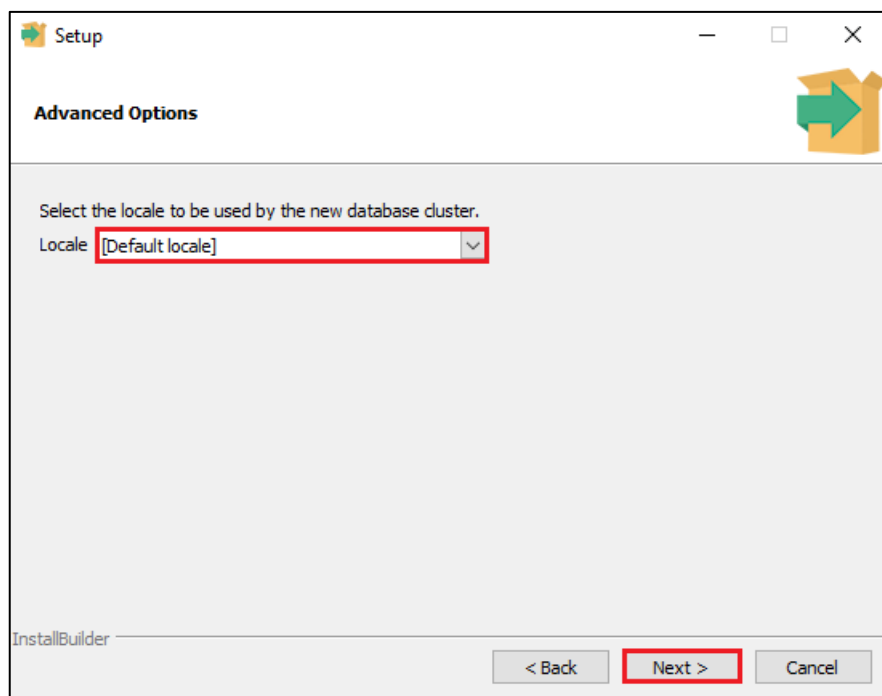
6. В окне «Port» укажите порт* для подключения к СУБД, нажмите кнопку «Next».



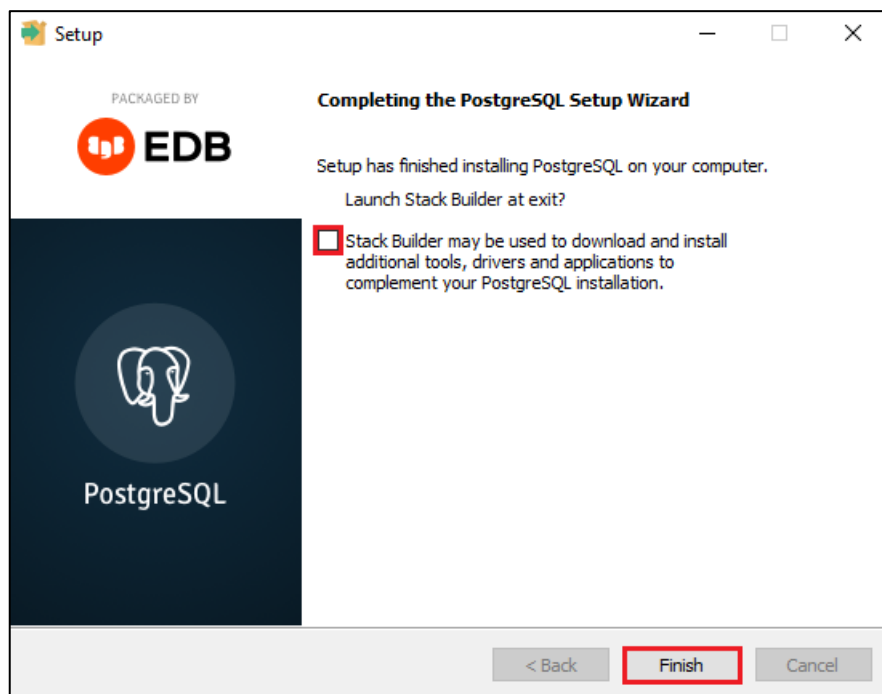
ПРИМЕЧАНИЕ

* - В качестве повышения уровня защищенности базы данных и системы в целом, рекомендуем настроить отличный от значения по умолчанию номер порта.

7. В окне «Advanced Options» в поле Locale оставьте значение «Default locale», нажмите кнопку «Next».



8. В окнах «Pre Installation Summary», «Ready to Install» нажмите кнопку «Next».
9. Дождитесь окончания установки.
10. В окне завершения установки снимите отметку «Stack Builder may be used to download and install additional tools...», нажмите кнопку «Finish».



2.1.2. НАСТРОЙКА ПОДКЛЮЧЕНИЙ.

Для настройки подключений отредактируйте файл «C:\Program Files\PostgreSQL\15\data\pg_hba.conf».

Под строкой «# IPv4 local connections» укажите ip-адреса машин, которые могут подключаться к СУБД.

```
# IPv4 local connections:
host all all 127.0.0.1/32 scram-sha-256
```

Закомментируйте все строки под строкой «Allow replication connections from localhost, by a user with the replication privilege».

```
#local replication all
#host replication all 127.0.0.1/32 scram-sha-256
#host replication all ::1/128 scram-sha-256
```

```
82 # TYPE DATABASE USER ADDRESS METHOD
83
84 # "local" is for Unix domain socket connections only
85 local all all scram-sha-256
86 # IPv4 local connections:
87 host all all 127.0.0.1/32 scram-sha-256
88 # IPv6 local connections:
89 host all all ::1/128 scram-sha-256
90 # Allow replication connections from localhost, by a user with the
91 # replication privilege.
92 #local replication all scram-sha-256
93 #host replication all 127.0.0.1/32 scram-sha-256
94 #host replication all ::1/128 scram-sha-256
```

2.1.3. НАСТРОЙКА ФОРМАТА ДАТЫ.

Для настройки формата даты отредактируйте файл «C:\Program Files\PostgreSQL\15\data\postgresql.conf».

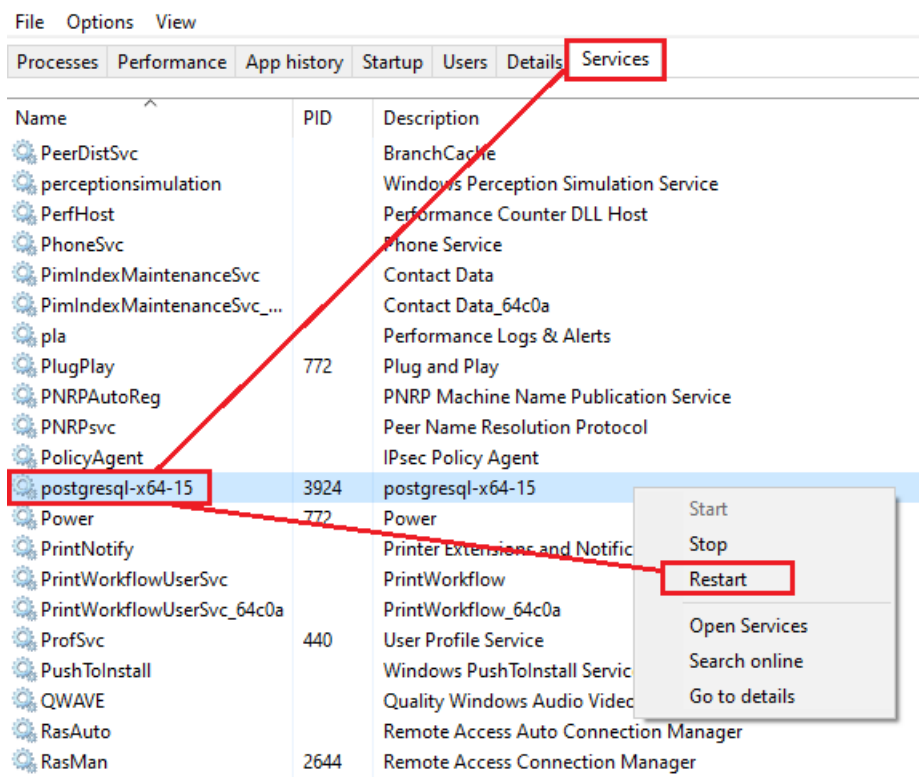
Установите формат даты 'iso, dmy' (день, месяц, год) в параметре «datestyle».

```
datestyle = 'iso, dmy'
```

```
709 # - Locale and Formatting -
710
711 datestyle = 'iso, dmy'
712 #intervalstyle = 'postgres'
713 timezone = 'Europe/Moscow'
714 #timezone_abbreviations = 'Default' # Select the set of available time zone
```

Перезапустите службу «postgresql»:

1. Откройте диспетчер задач (Пуск -> Task Manager).
2. Перейдите на вкладку Services.
3. Нажмите правой кнопкой по названию службы «postgresql-x6415».
4. Нажмите на пункт «Restart».

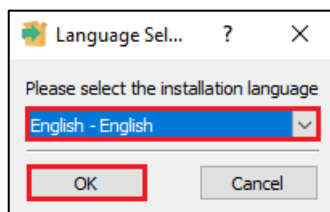


2.2. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА PGBOUNCER.

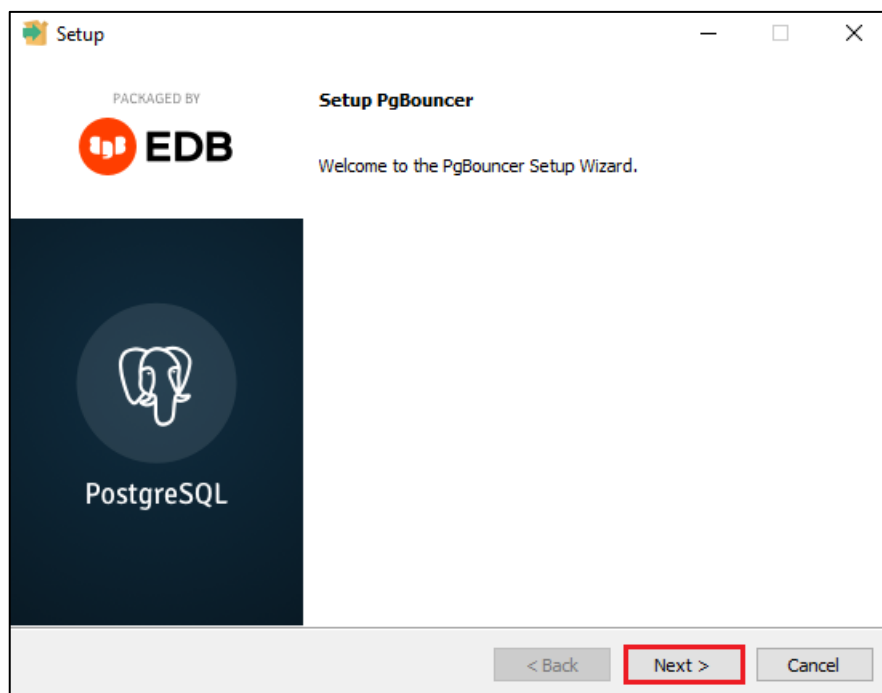
2.2.1. УСТАНОВКА ПО PGBOUNCER.

Порядок установки ПО PgBouncer.

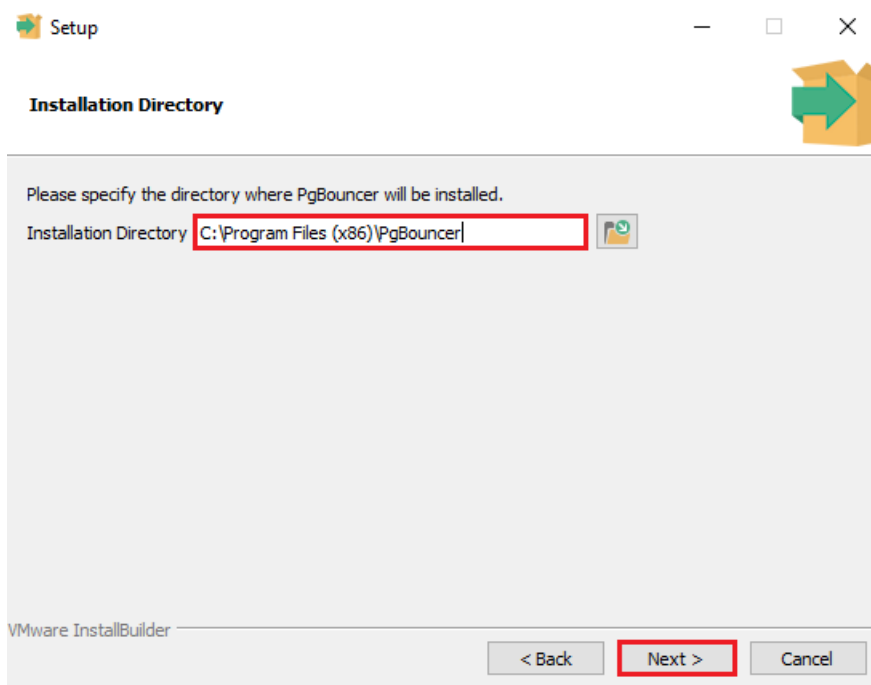
1. Запустите дистрибутив edb_pgboouncer.exe.
2. Выберите английский язык установки («English»), нажмите кнопку «OK».



3. В окне приветствия нажмите кнопку «Next».

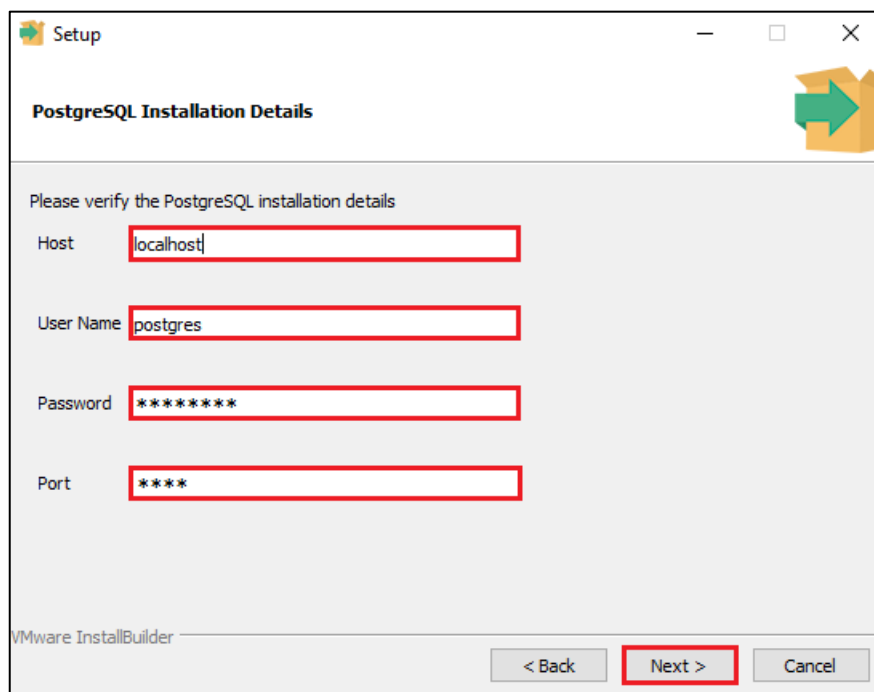


4. В окне «Installation Directory» укажите место установки ПО, нажмите кнопку «Next».



5. В окне «PostgreSQL Installation Details» укажите параметры подключения к СУБД PostgreSQL в соответствии с таблицей:

Параметр	Описание	Значение
Host	Адрес машины с установленным PostgreSQL.	localhost
User Name	Пользователь для подключения к СУБД PostgreSQL	postgres
Password	Пароль для подключения к СУБД PostgreSQL	Укажите пароль, настроенный при установке СУБД PostgreSQL
Port	Порт для подключения к СУБД PostgreSQL	Укажите порт, настроенный при установке СУБД PostgreSQL



- Нажмите кнопку «Next».
- В окне «PgBouncer Configuration» укажите порт* для подключения к пулу соединений PgBouncer, нажмите кнопку «Next».

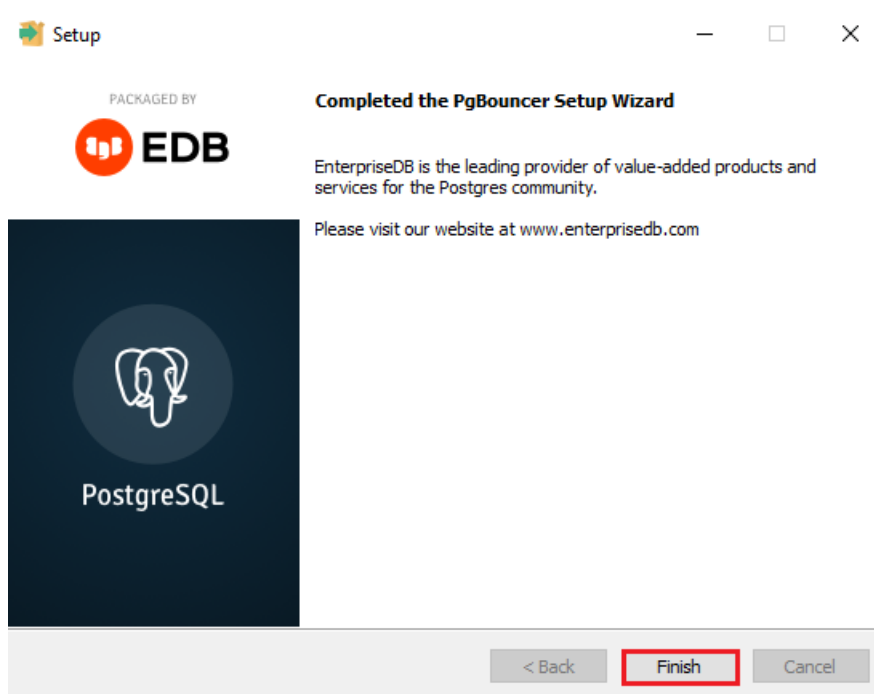


ПРИМЕЧАНИЕ

* - В качестве повышения уровня защищенности базы данных и системы в целом, рекомендуем настроить отличный от значения по умолчанию номер порта.

- «Ready to Install» нажмите кнопку «Next».

9. Дождитесь окончания установки.
10. В окне завершения установки нажмите кнопку «Finish».



2.2.2. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПО PGBOUNCER.

Параметры функционирования ПО PgBouncer настраиваются в файле «C:\Program Files (x86)\PgBouncer\share\pgbouncer.ini».

1. Добавьте сервер «mes» в раздел [databases]:

[databases]

```
;; foodb over Unix socket
mes = host=127.0.0.1 port=**** dbname = mes
```



ПРИМЕЧАНИЕ

* - Укажите номер порта, настроенный при установке СУБД PostgreSQL.

```
[databases]
;; foodb over Unix socket
postgres = host=127.0.0.1 port=5432
mes = host=127.0.0.1 port=**** dbname = mes
```

2. Раскомментируйте и измените параметры подключения клиентов в соответствии с таблицей:

Параметр	Описание	Значение
max_client_conn	Максимально допустимое число клиентских подключений.	1000000
default_pool_size	Количество возможных подключений к серверу для пары пользователь/база.	160

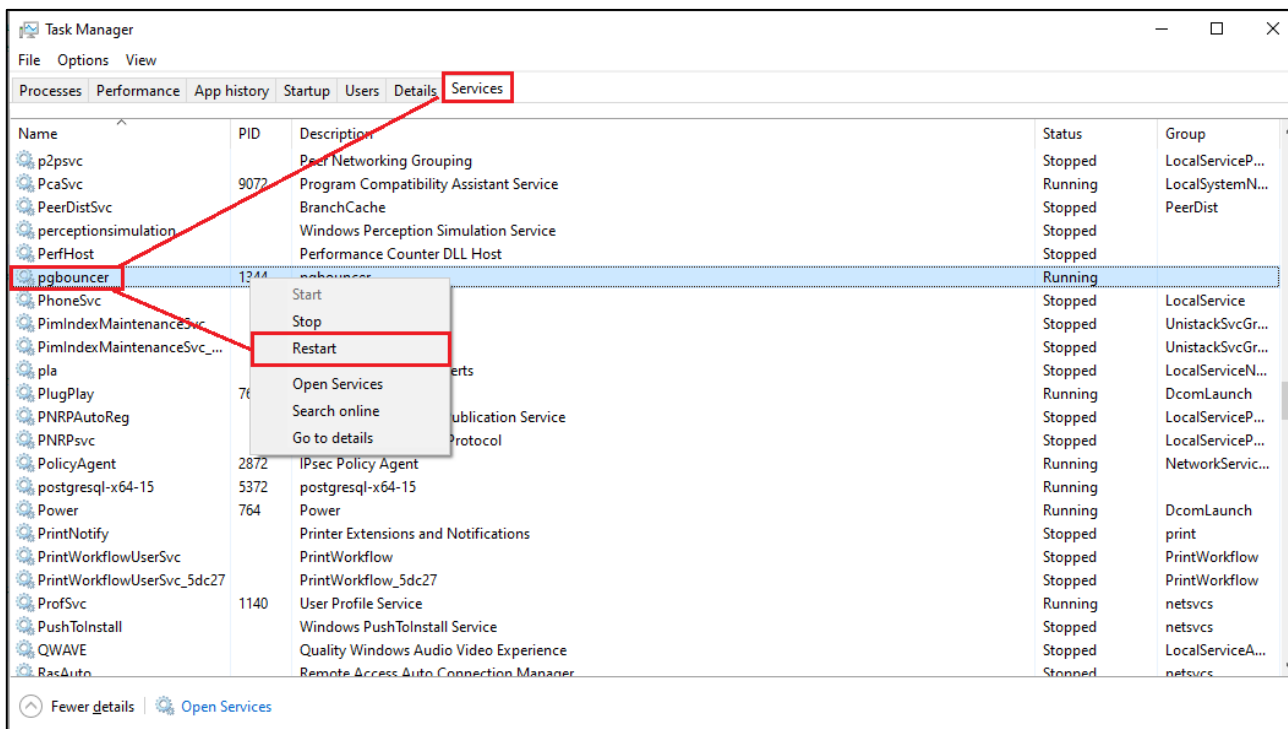
```
max_client_conn = 1000000
default_pool_size = 160
```

3. В параметре listen_addr укажите IP-адрес машины.

```
listen_addr = *.*.*.*
```

4. Перезапустите службу «pgbouncer»:

- 4.1. Откройте диспетчер задач (Пуск -> Task Manager).
- 4.2. Перейдите на вкладку Services.
- 4.3. Нажмите правой кнопкой по названию службы «pgbouncer».
- 4.4. Нажмите на пункт «Restart».



2.3. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ДРАЙВЕРА ODBC ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СУБД POSTGRESQL.

2.3.1. УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА ODBC ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СУБД POSTGRESQL.

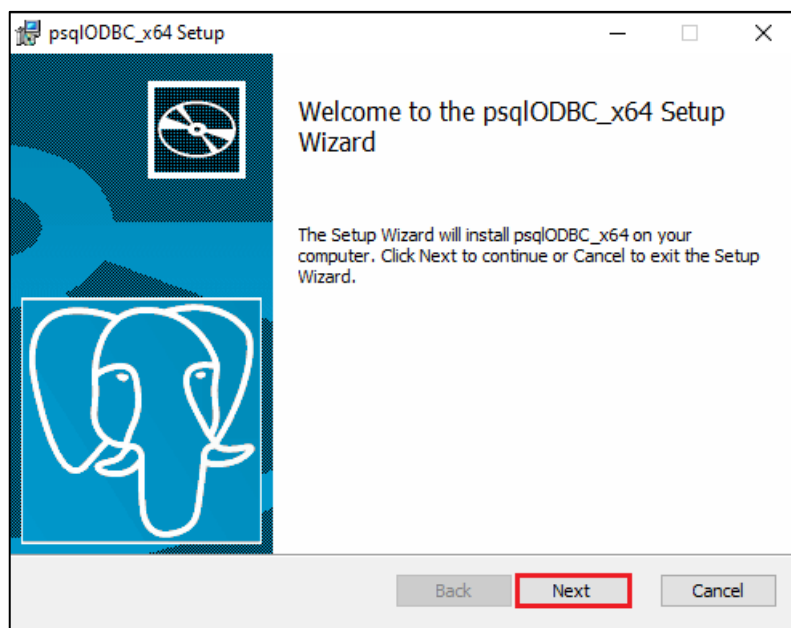


ВАЖНО!

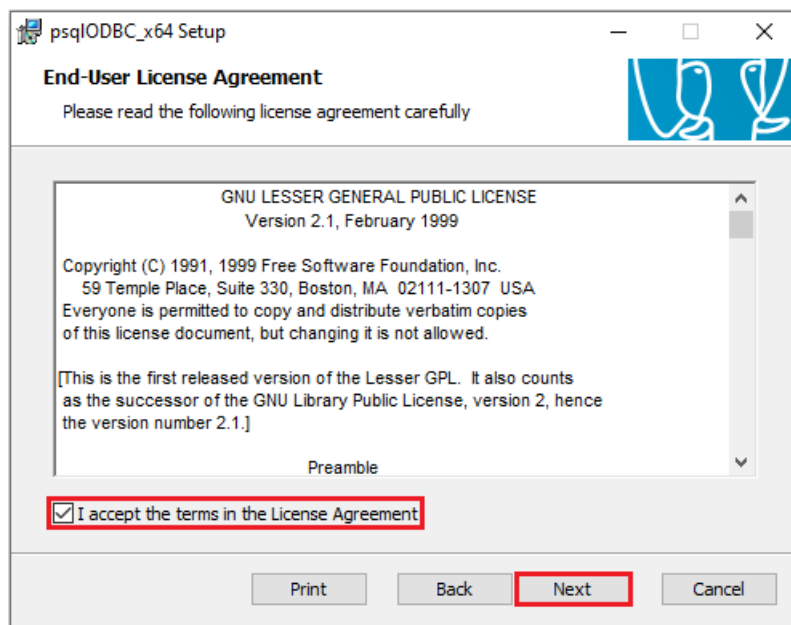
Не устанавливайте драйвер ODBC версии 16.5 (psqlodbc_16_5_x64.msi). Драйвер некорректно функционирует с ПО Seplatform.hmi.webviewer версии 2.0.17.

Порядок установки драйвера ODBC для подключения к СУБД PostgreSQL.

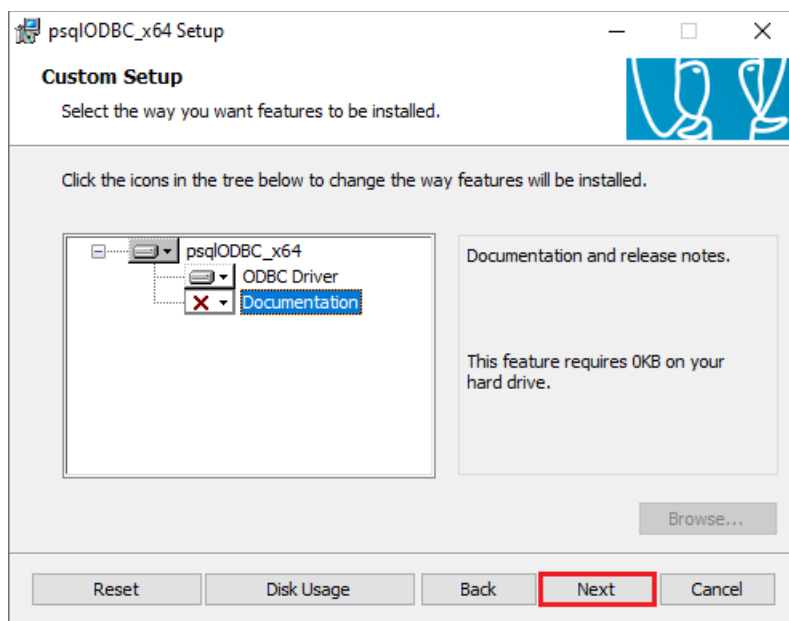
1. Запустите файл psqlodbc_x64.msi.
2. В окне приветствия нажмите кнопку «Next».



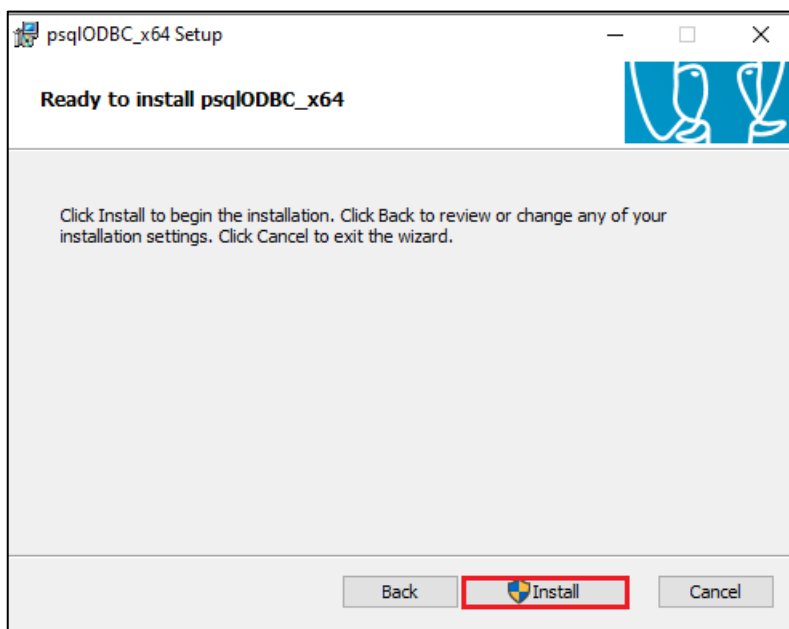
3. В появившемся окне прочитайте пользовательское соглашение, отметьте пункт «I accept the terms in the License Agreement», нажмите кнопку «Next».



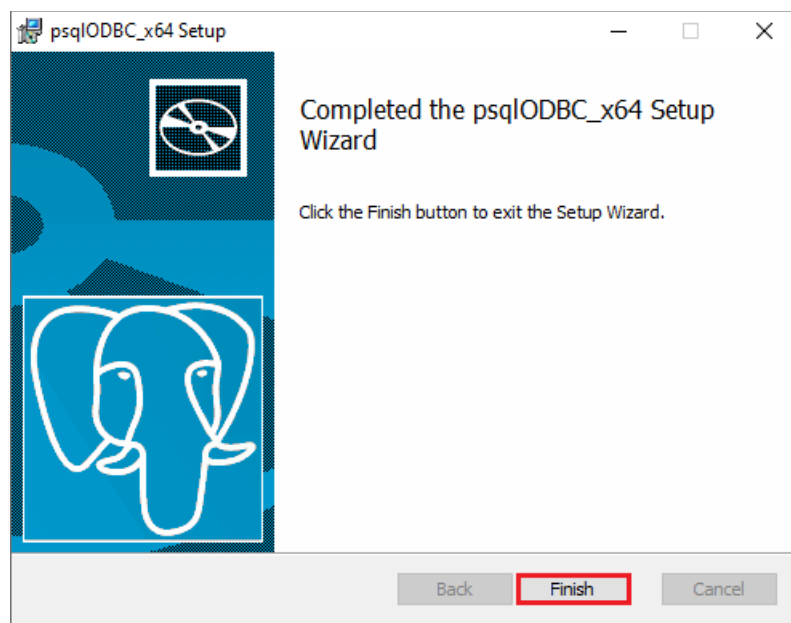
4. В появившемся окне нажмите кнопку «Next».



5. Нажмите кнопку «Install».

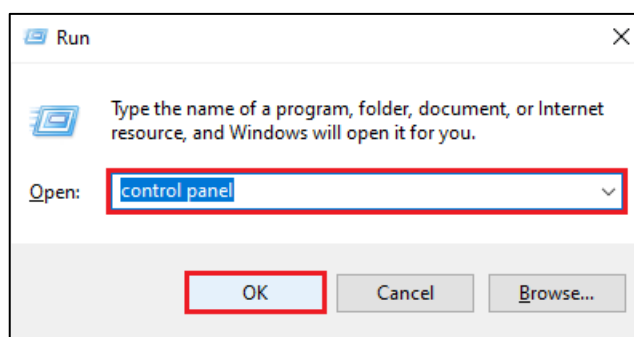


6. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Finish».

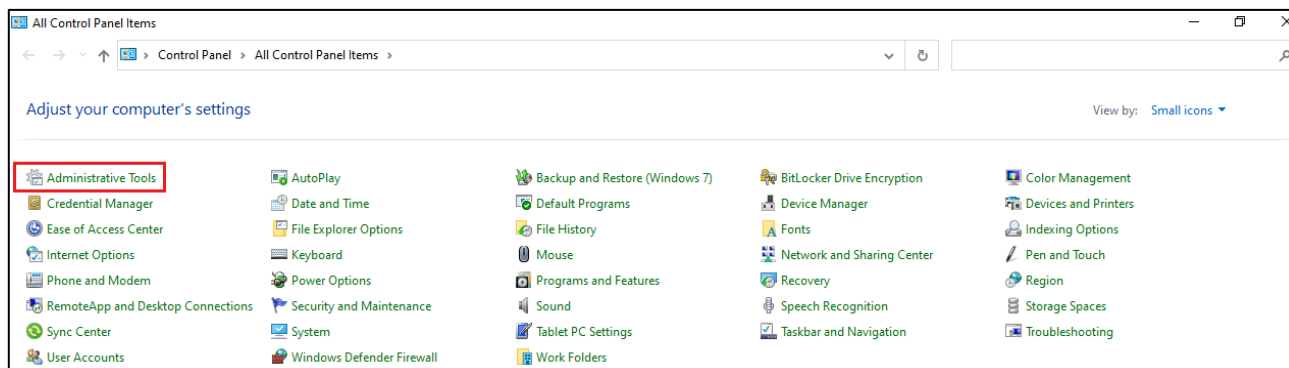


2.3.2. НАСТРОЙКА ДРАЙВЕРА ODBC ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СУБД POSTGRESQL.

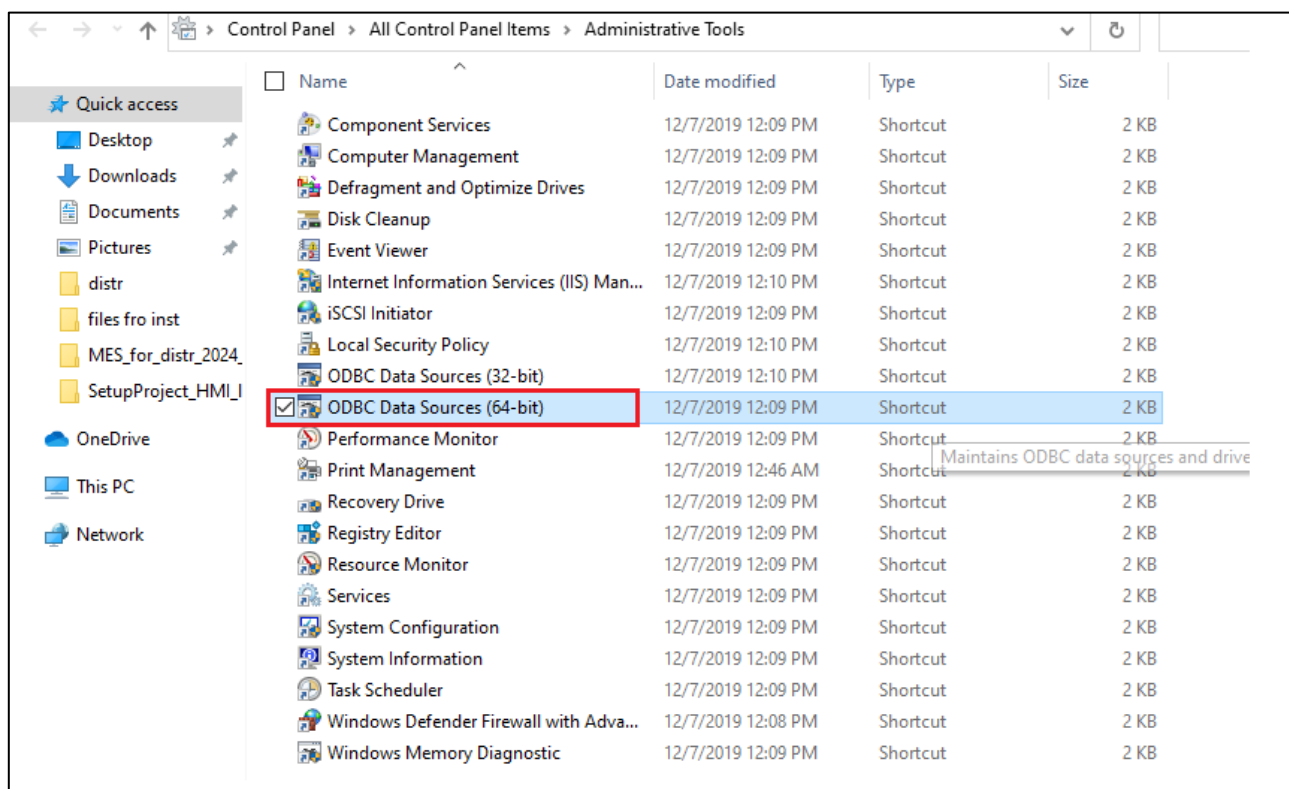
1. Откройте панель управления.
 - 1.1. Нажмите кнопки «Win+R».
 - 1.2. Введите «Control panel».
 - 1.3. Нажмите кнопку «OK».



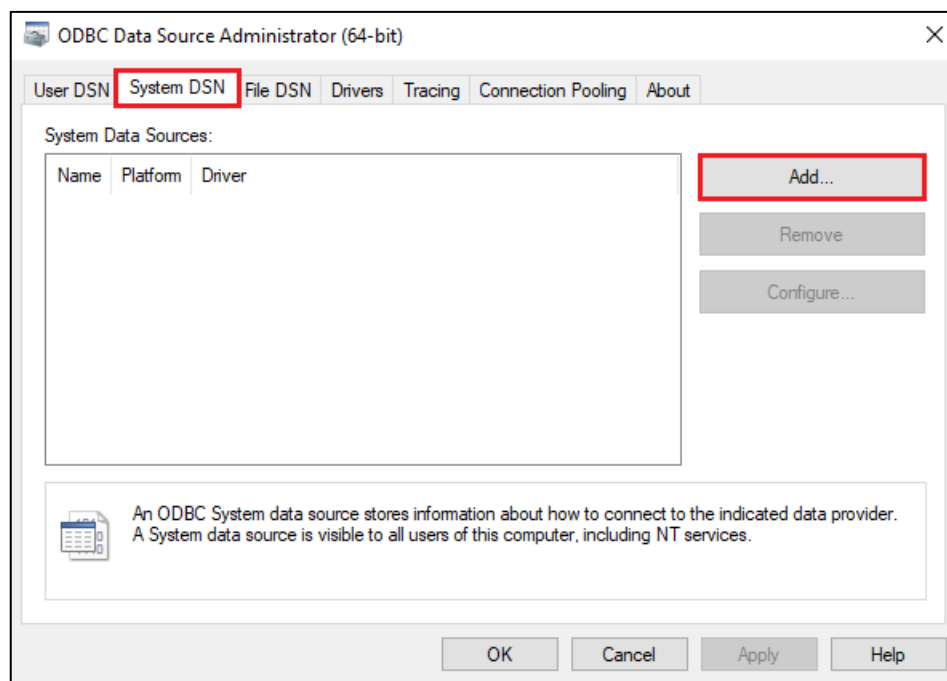
2. Перейдите в меню «Administrative Tools».



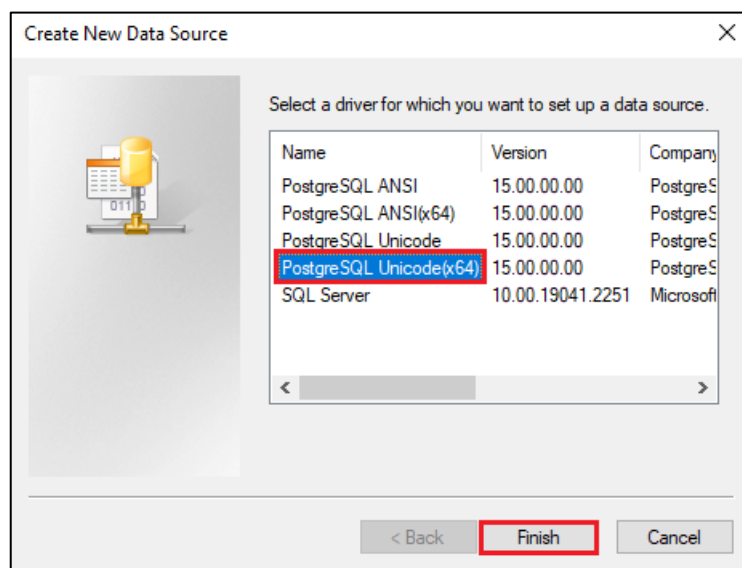
3. Откройте окно редактирования «ODBC Data Source (64-bit)».



4. Перейдите на вкладку «System DSN». Нажмите кнопку «Add».



5. Выберите драйвер «PostgreSQL Unicode(x64)», нажмите кнопку «Finish».



6. Настройте параметры подключения к пулу «PgBouncer» в соответствии с таблицей:

Параметр	Описание	Значение
Data Source	Наименование источника данных.	SMODBC*
Database	Наименование базы данных.	mes
Server	Наименование сервера.	localhost

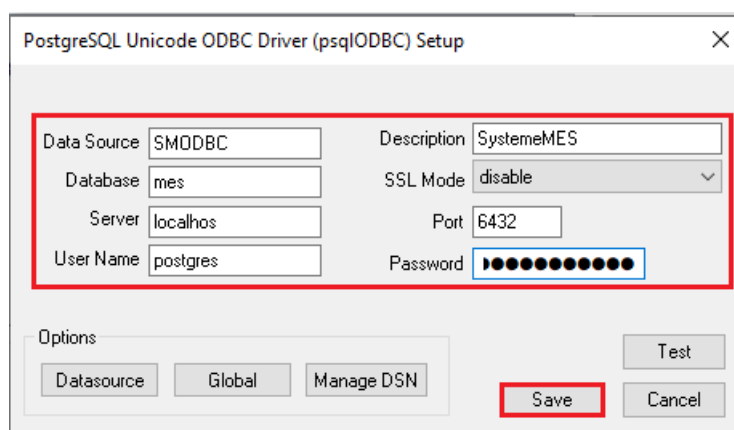
User Name	Имя пользователя	postgres
Description	Описание	SystemeMES
SSL Mode	Режим SSL	disable
Port	Номер порта	Укажите порт для подключения к пулу соединений, настроенный при установке PgBouncer.
Password	Пароль	Укажите порт, настроенный при установке СУБД PostgreSQL



ВАЖНО!

Наименование источника данных для сервера менять нельзя.

7. Нажмите кнопку «Save».



2.4. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СЕРВЕРНЫХ КОМПОНЕНТОВ SEPLATFORM.

Перед установкой компонентов System Platform на машину необходимо установить сторонние компоненты:

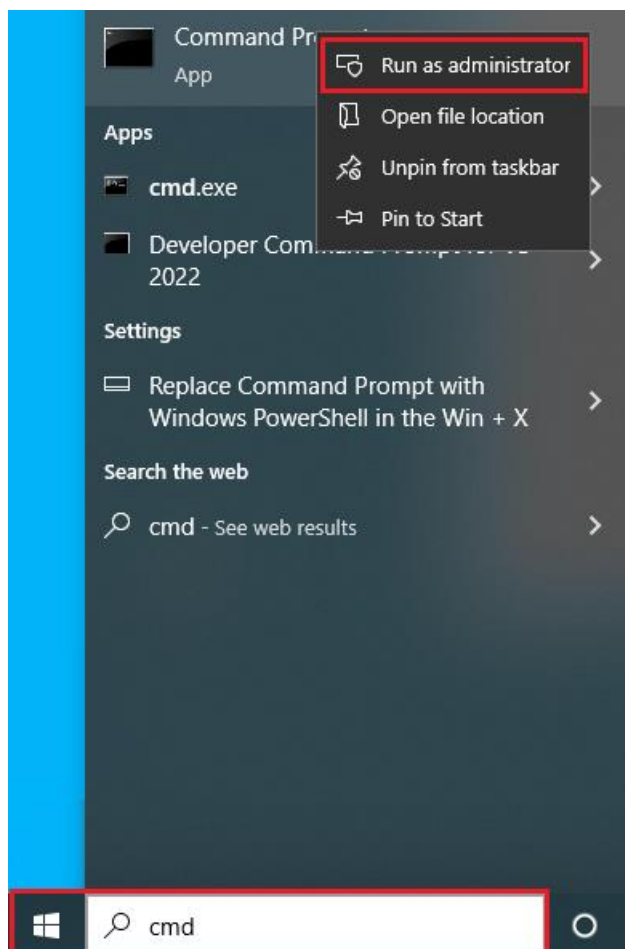
- .NET Framework 3.5;
- .NET Framework 4.6.1 и выше;
- Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x64);
- Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x86);
- OPC .NET API 2.00 Redistributables актуальной версии;
- OPC Core components Redistributables (x64) актуальной версии.

2.4.1. УСТАНОВКА СТОРОННИХ КОМПОНЕНТОВ.

2.4.1.1. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТА ОС WINDOWS .NET FRAMEWORK 3.5.

Порядок установки компонента .NET Framework 3.5.

1. Подключить установочный диск ОС Windows.
2. Открыть командную строку с правами администратора (Пуск -> cmd -> правая кнопка мыши -> Run as administrator).



3. В командной строке ввести команду `DISM /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3 /All /LimitAccess /Source:d:\sources\sxs*`, нажать клавишу «Enter».

`DISM /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3 /All /LimitAccess /Source:d:\sources\sxs`



ВАЖНО!

* d:\sources\sxs – путь к каталогу, содержащему установочный пакет .NET Framework 3.5 на установочном диске с ОС Windows

4. Дождаться окончания установки компонента. Сообщение об успешной установке компонента .NET Framework 3.5:

```
C:\Windows\system32>DISM /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3 /All /LimitAccess /Source:d:\sources\sxs
Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 10.0.19041.844

Image Version: 10.0.19045.2251

Enabling feature(s)
[=====100.0%=====]
The operation completed successfully.
```

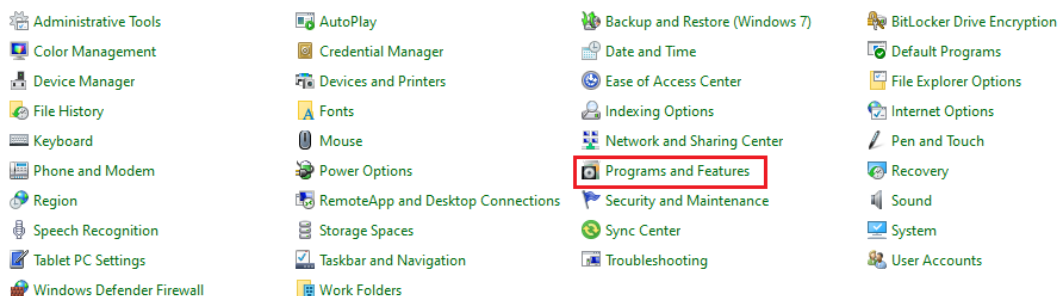
2.4.1.2. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТА ОС WINDOWS .NET FRAMEWORK 4 И ВЫШЕ.

Порядок установки компонента .NET Framework 4 и выше.

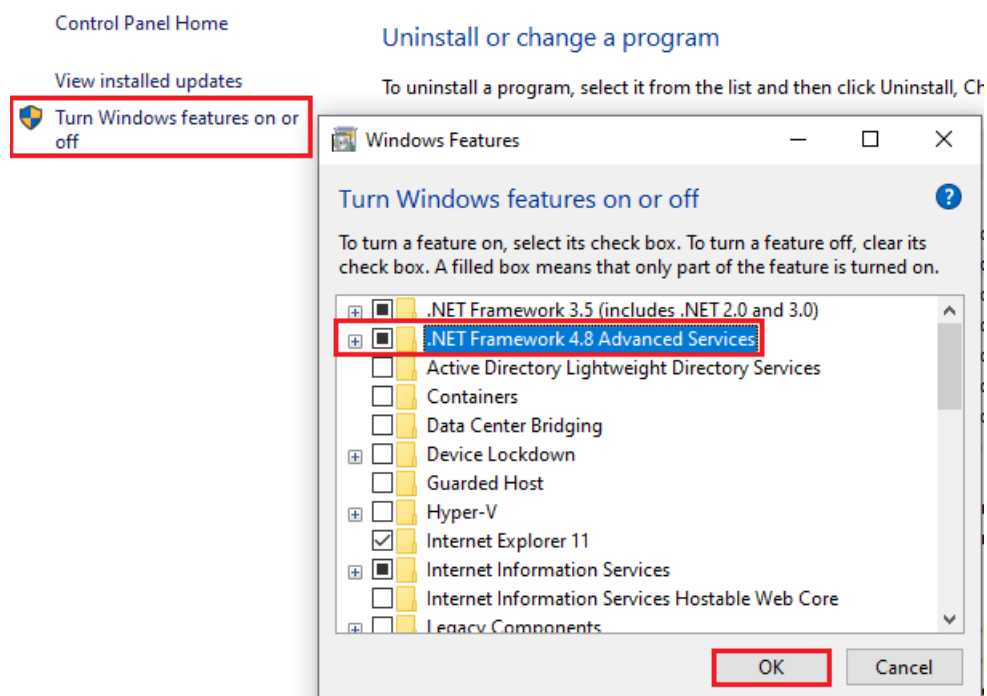
1. Откройте панель управления.
2. Откройте диалоговое окно установки программ и компонентов «Program and Features».

Adjust your computer's settings

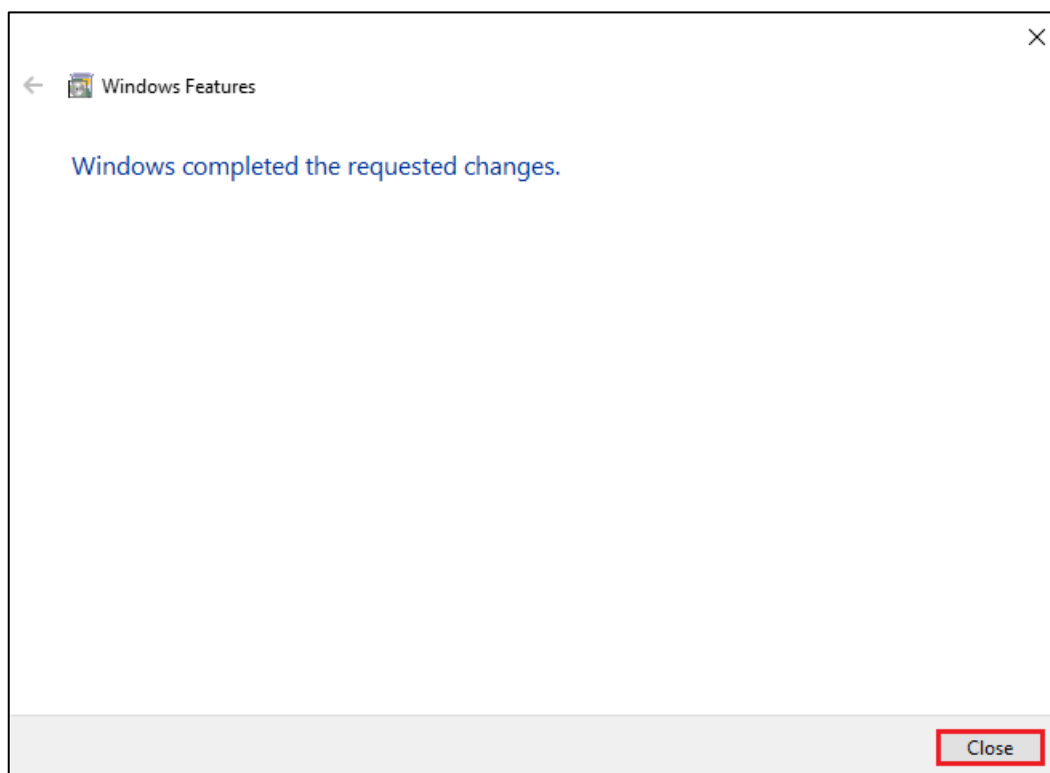
View by: Small icons ▾



3. Нажмите на пункт меню «Turn Windows Features on or off». Отметьте пункт «.Net Framework 4.8 Advanced Service»



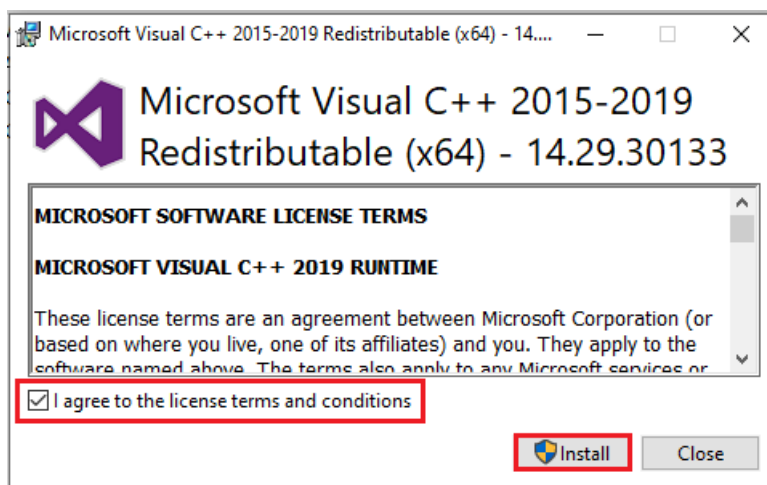
4. Дождитесь окончания установки пакета, нажмите кнопку «Close».



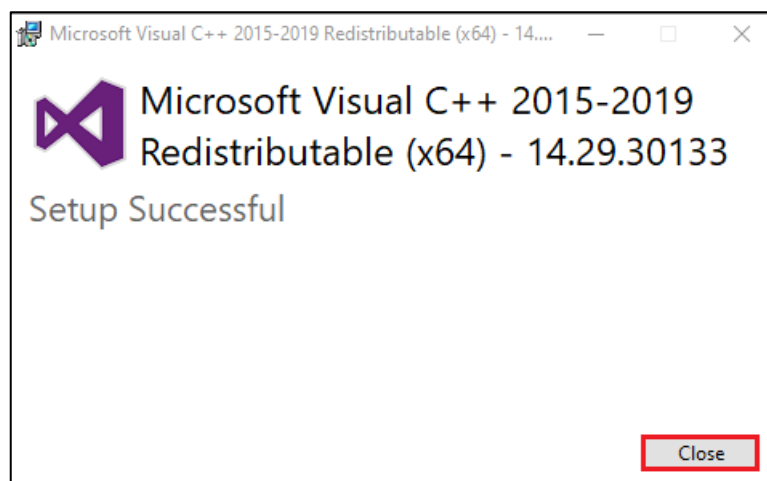
2.4.1.3. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТА MICROSOFT VISUAL C++ 2015-2019 REDISTRIBUTABLE (X64/X86).

Порядок установки компонента Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x64/x86).

1. Запустите установочный пакет Microsoft Visual C++ 2015.2017.2019 Redistributable (x64).exe (Microsoft Visual C++ 2015.2017.2019 Redistributable (x86).exe).
2. Прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «I agree to the license terms and conditions», нажмите кнопку «Install».



3. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Close».

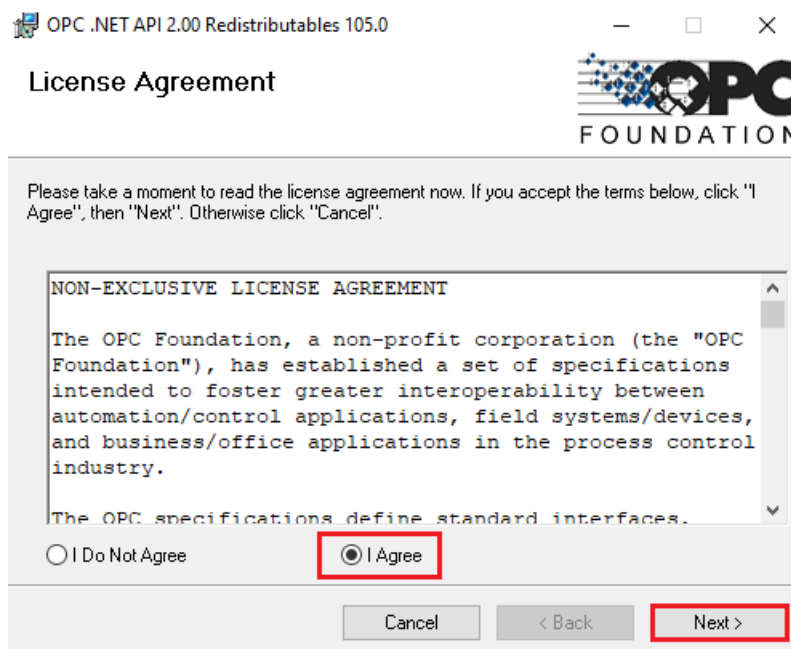


2.4.1.4. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ OPC .NET API 2.00 REDISTRIBUTABLES/ OPC CORE COMPONENTS REDISTRIBUTABLE.

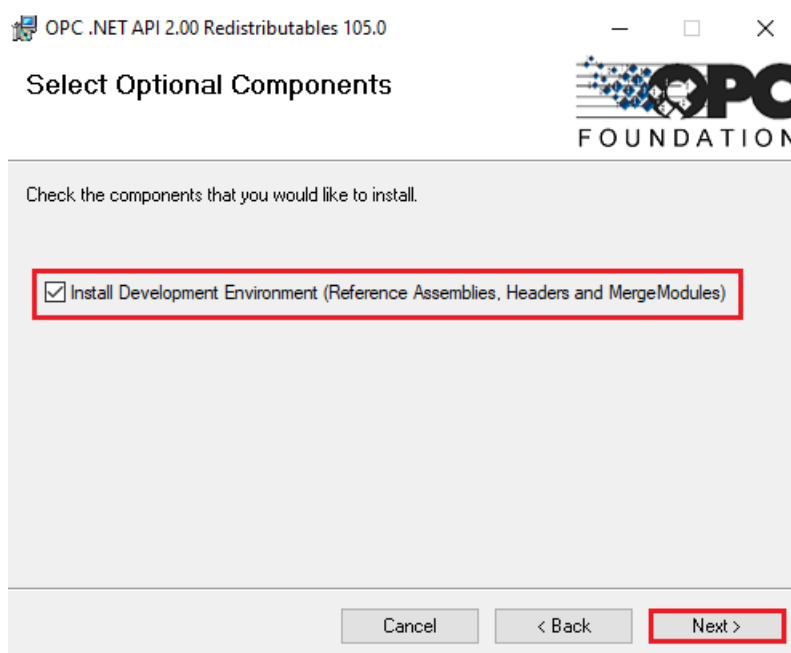
Порядок установки компонента OPC .NET API 2.00 Redistributables/ OPC Core Components Redistributable.

1. Запустите установочный пакет OPC .NET API 2.00 Redistributables.msi/ OPC Core Components Redistributable (x64/x86).msi.

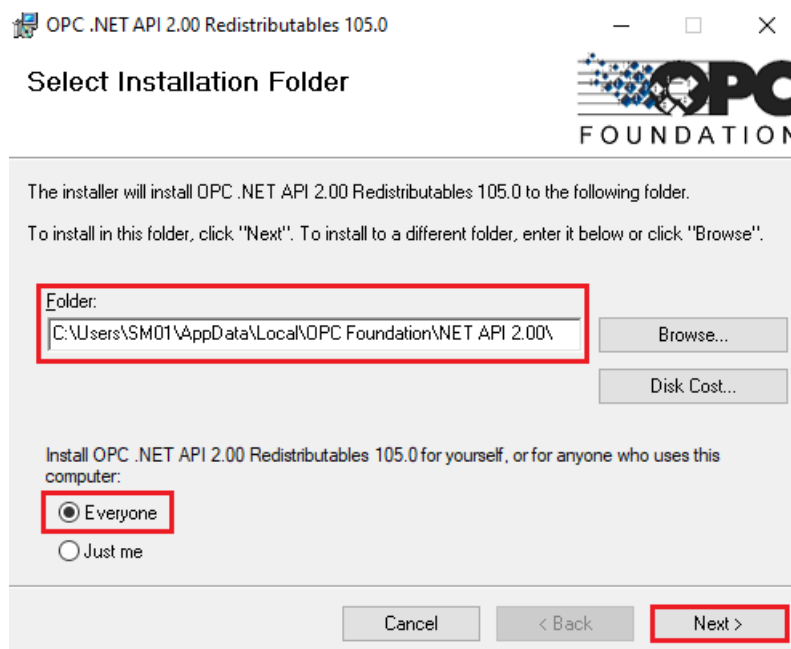
2. Прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «I agree», нажмите кнопку «Next».



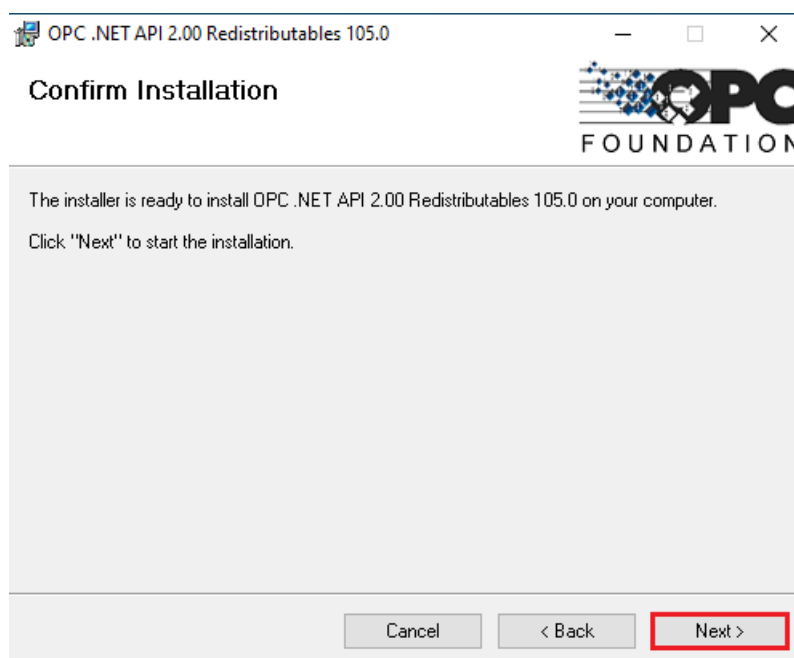
3. Отметьте пункт «Install Development Environment (Reference Assemblies, Headers and Merge Modules)». Нажмите кнопку «Next».



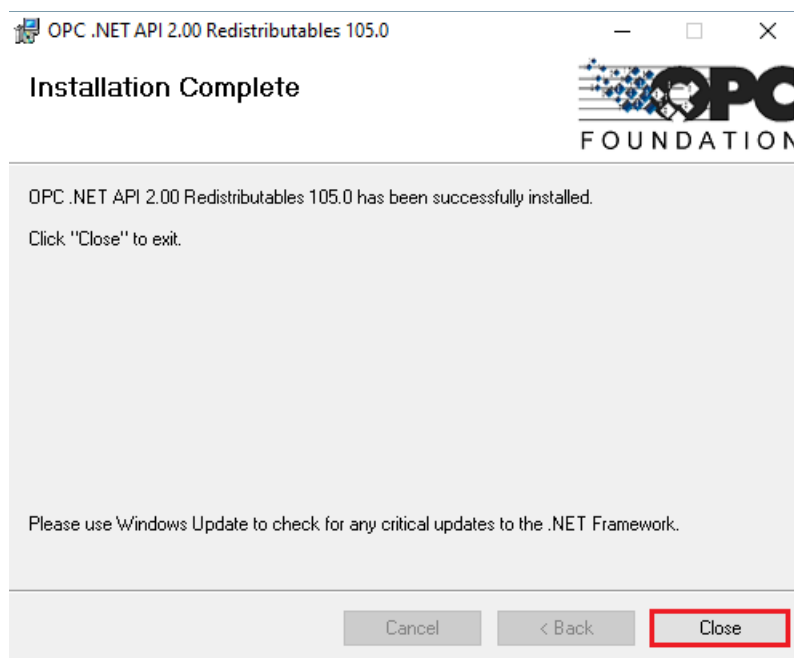
4. Укажите папку установки, укажите, что установка производится для всех пользователей (Everyone), нажмите кнопку «Next».



- В появившемся окне нажмите кнопку «Next».



- Дождитесь окончания установки. Нажмите кнопку «Close».



2.4.2. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ SEPLATFORM.

2.4.2.1. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТА SEPLATFORM.SERVER.

Порядок установки компонента SePlatform.Server.

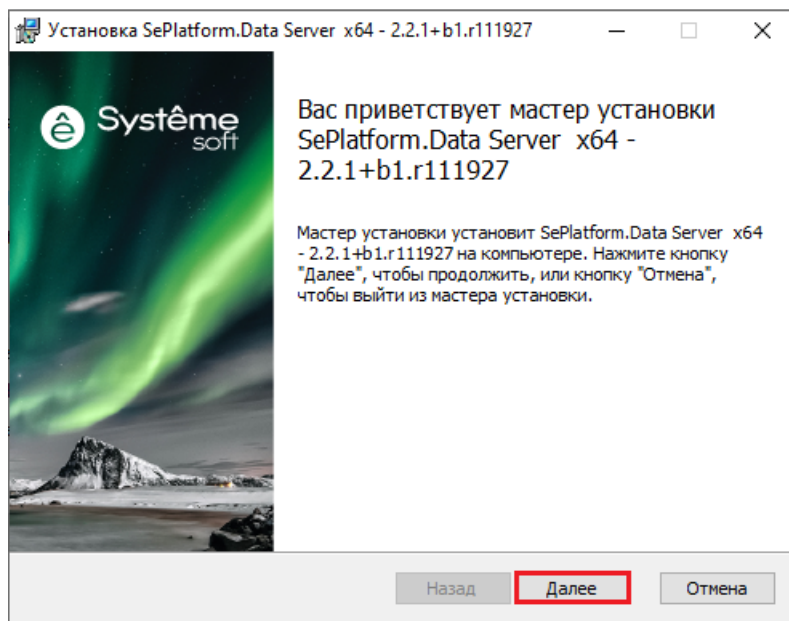
1. Запустите установочный пакет SePlatform.Server-x.x.x+bx.rx* (x64).msi.



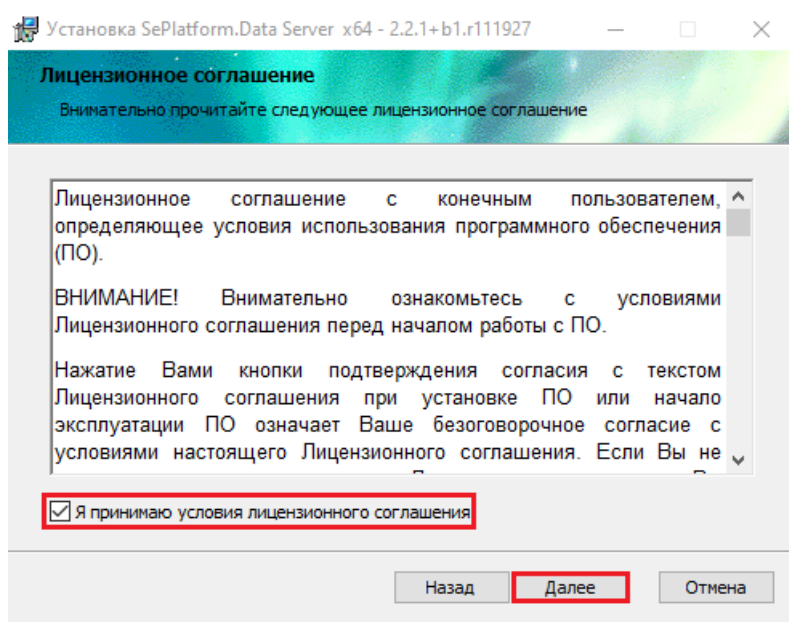
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x.x+bx.rx – версия установочного пакета.

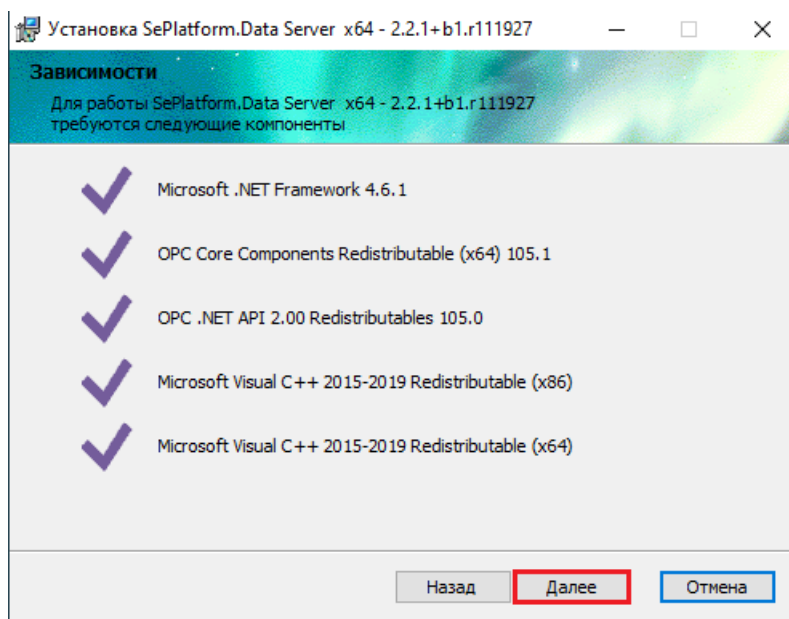
2. В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».



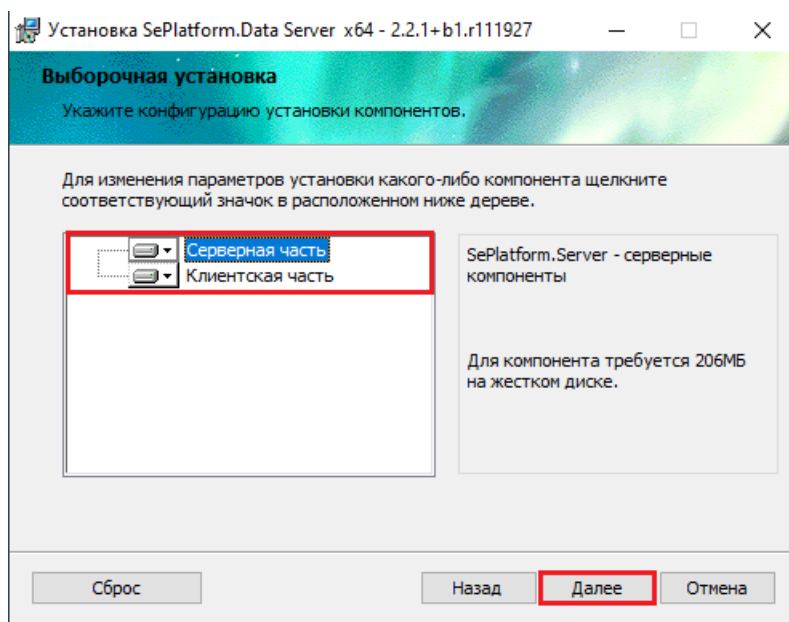
3. В появившемся окне прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения», нажмите кнопку «Далее».



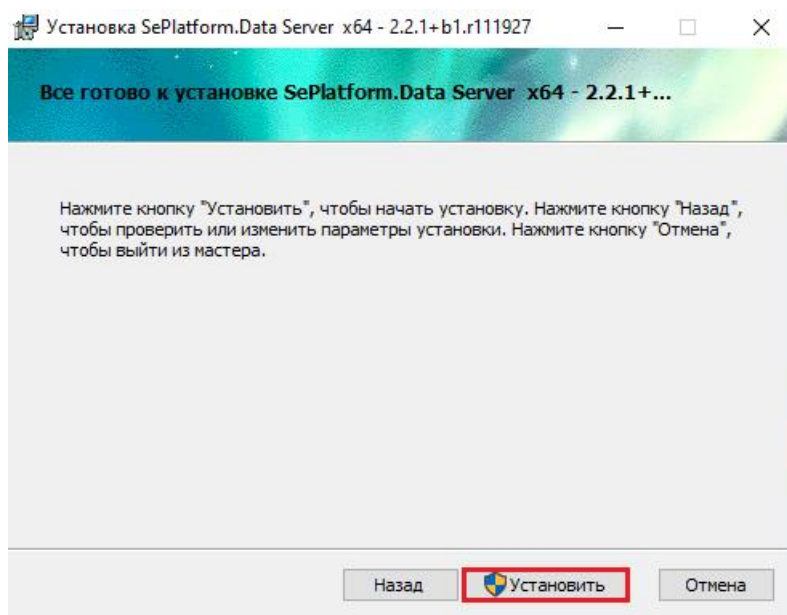
4. Проверьте, что все требуемые компоненты установлены (напротив названия компонентов стоит знак ✓), нажмите кнопку «Далее».



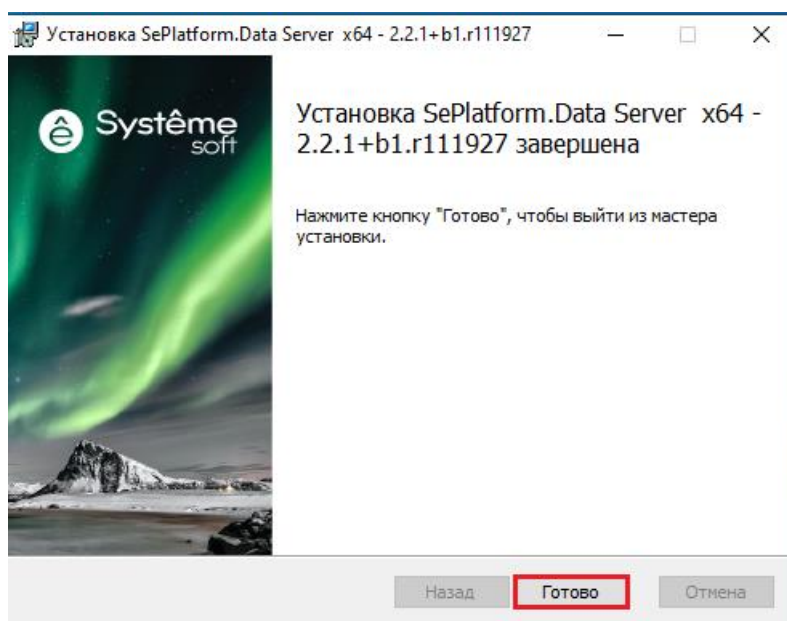
5. В окне «Выбора компонентов» убедитесь, что устанавливается как клиентская, так и серверная части, нажмите кнопку «Далее».



6. В появившемся окне нажмите кнопку «Установить».



7. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Готово».



2.4.2.2. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА SEPLATFORM.DOMAIN.

Порядок установки компонента SePlatform.Domain.

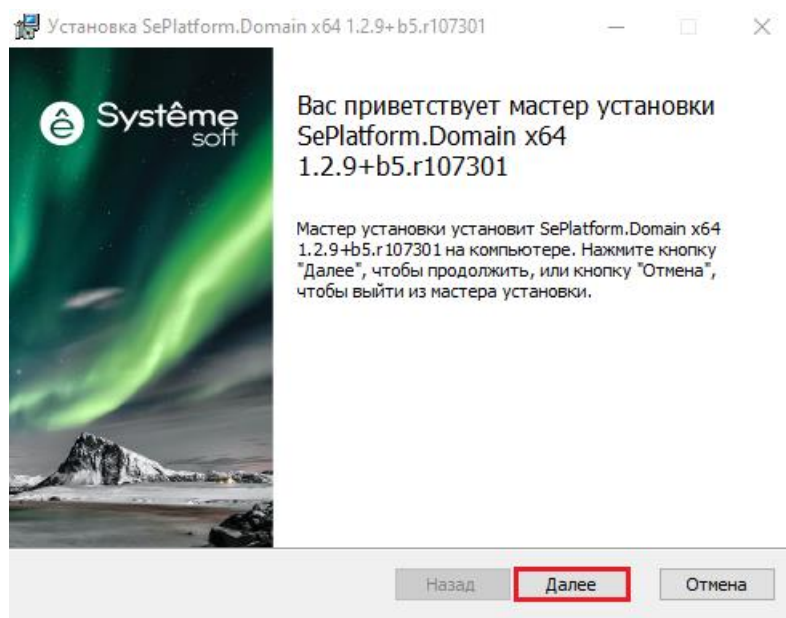
1. Запустите установочный пакет seplatform.domain-ru_RU x.x.x+bx.rx.x64.msi.



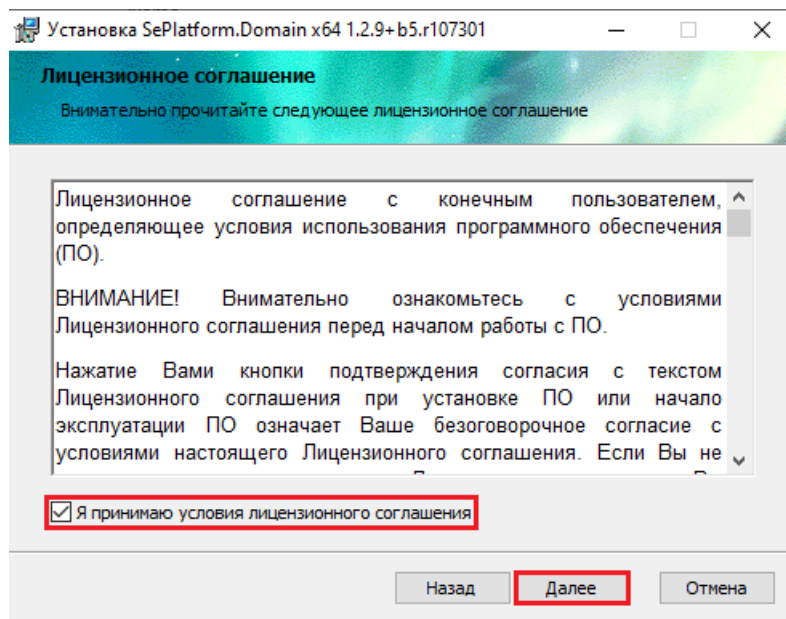
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x.x+bx.rx – версия установочного пакета.

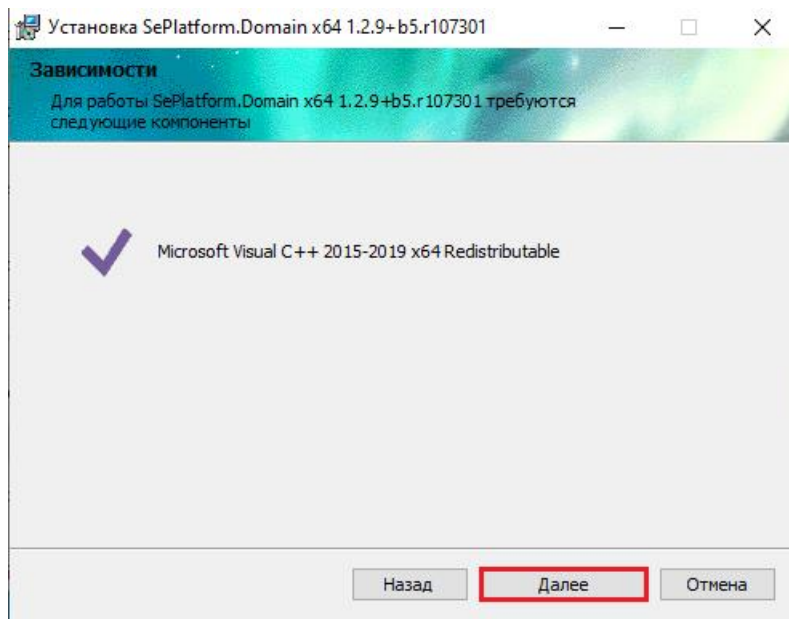
- В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».



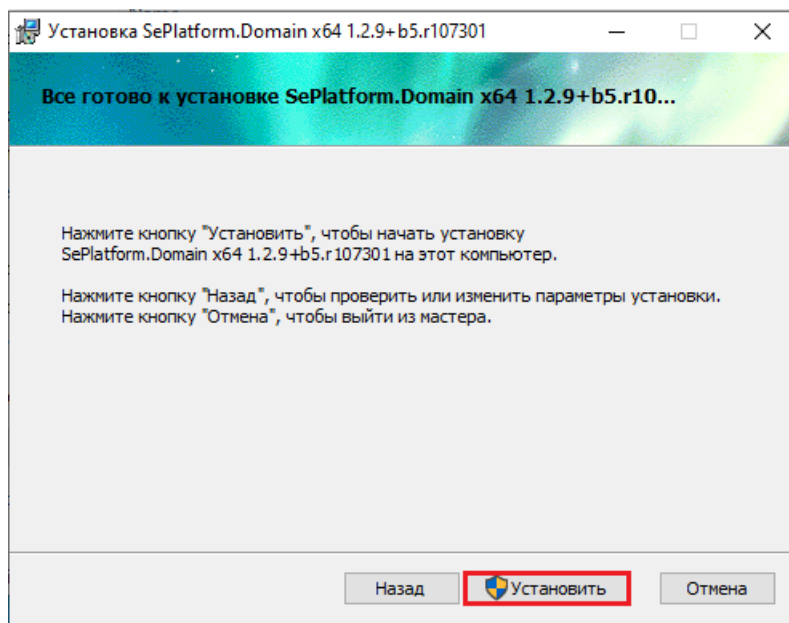
- В появившемся окне прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения», нажмите кнопку «Далее».



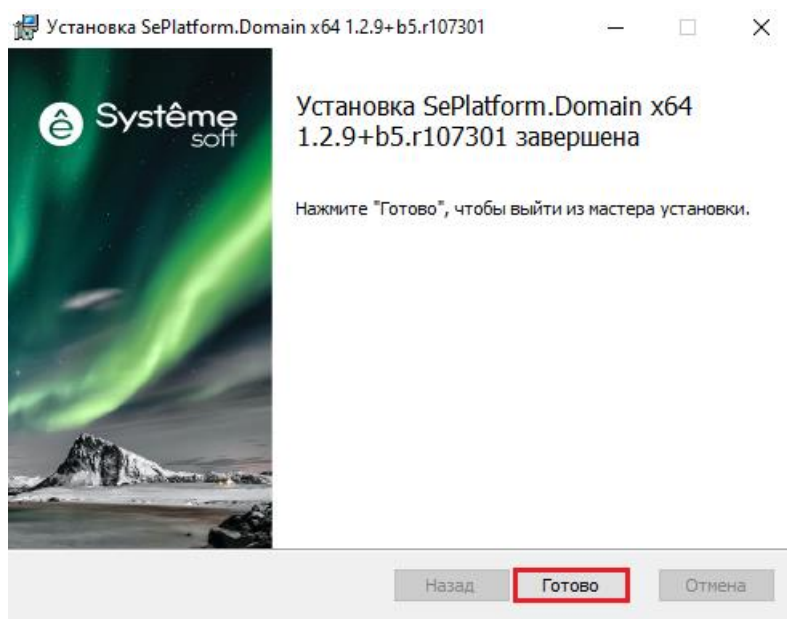
4. Проверьте, что все требуемые компоненты установлены (напротив названия компонентов стоит знак ✓), нажмите кнопку «Далее».



5. В появившемся окне нажмите кнопку «Установить».



6. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Готово».



2.4.2.3. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА SEPLATFORM.SECURITY.

Порядок установки компонента seplatform.security-ru_RU.

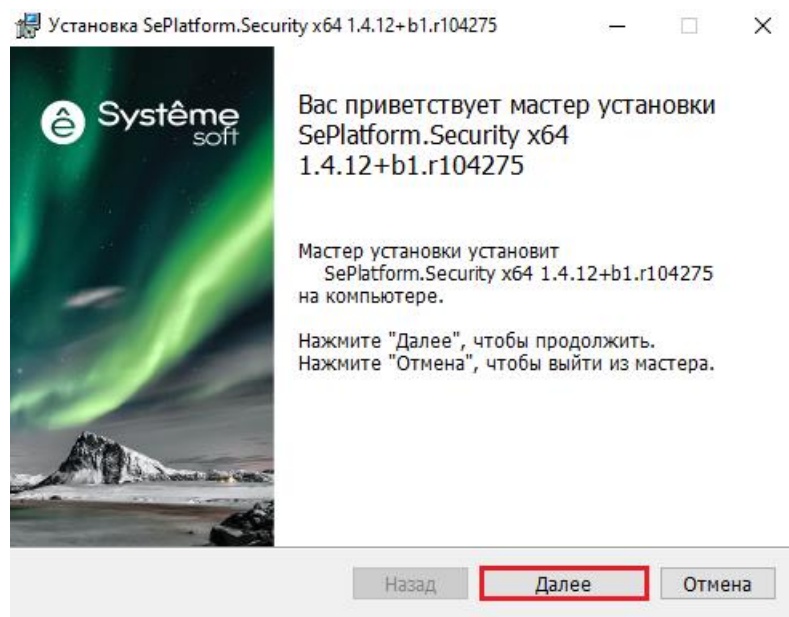
1. Запустите установочный пакет seplatform.security-ru_RU-x.x.x+bx.rx.x64.msi.



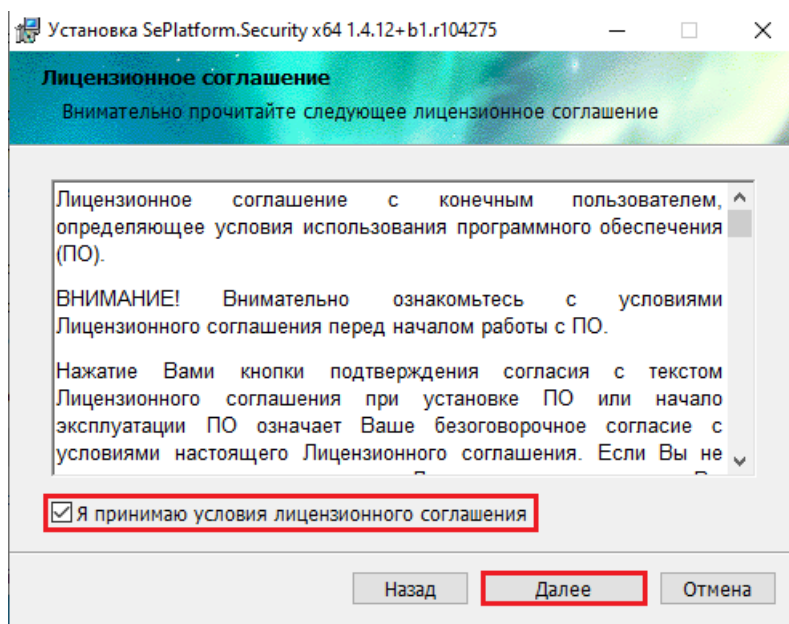
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x.x+bx.rx – версия установочного пакета.

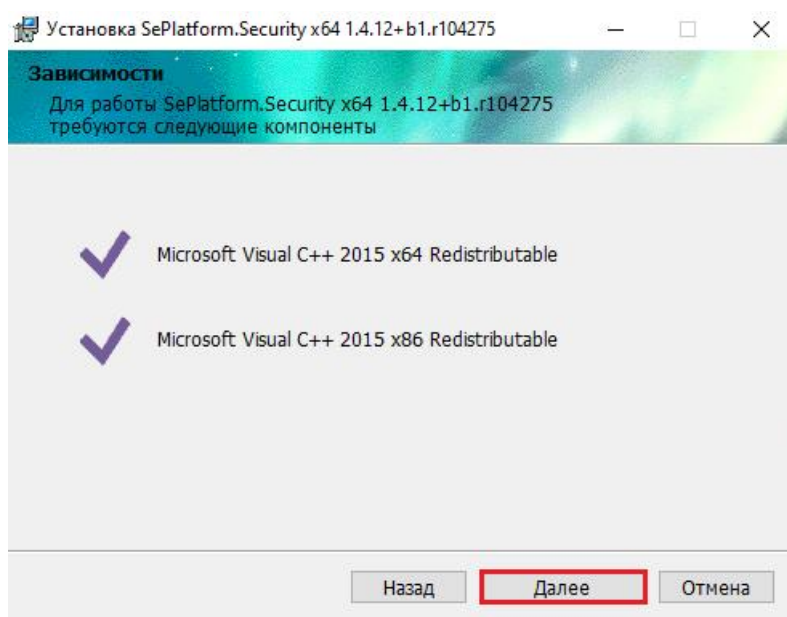
2. В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».



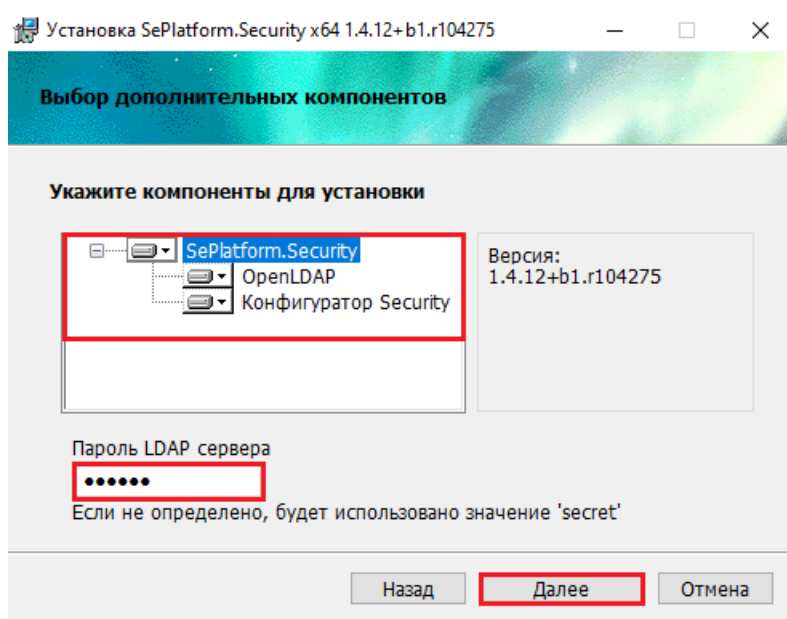
3. В появившемся окне прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения», нажмите кнопку «Далее».



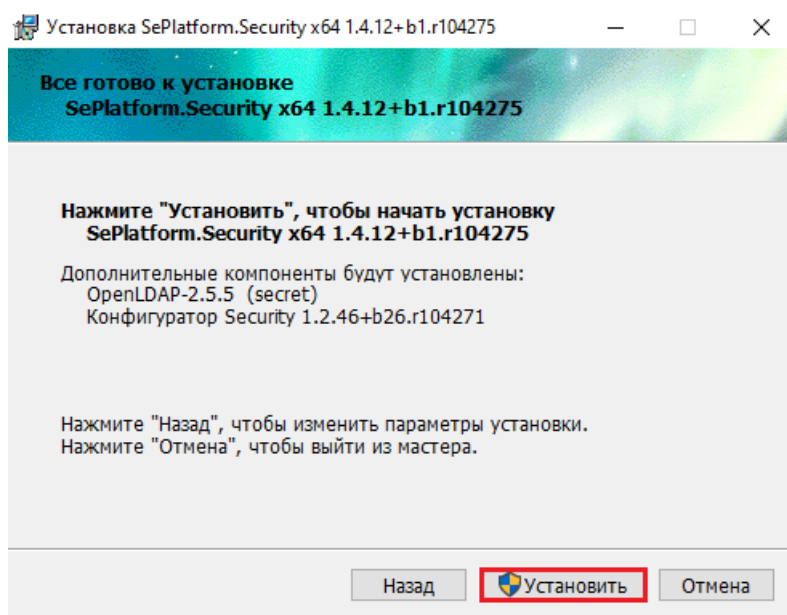
4. Проверьте, что все требуемые компоненты установлены (напротив названия компонентов стоит знак ✓), нажмите кнопку «Далее».



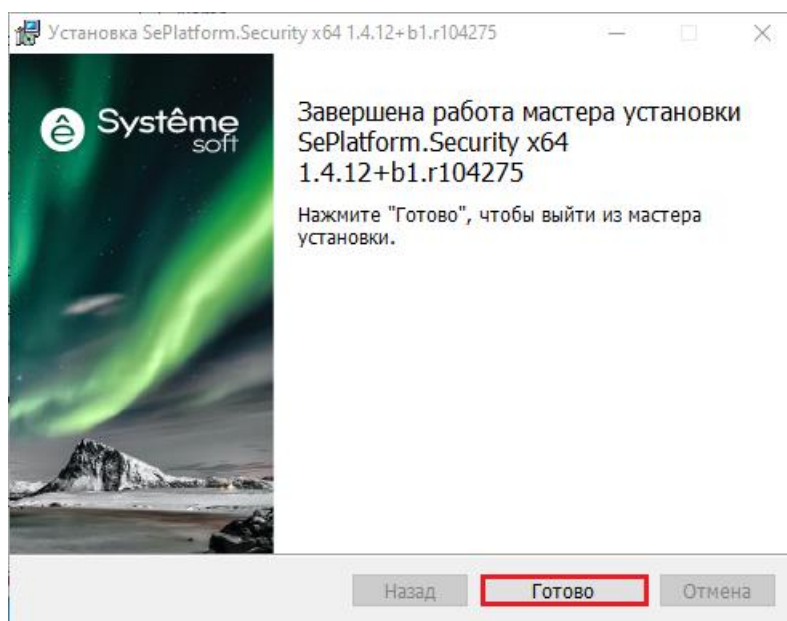
5. В окне «Выбора компонентов»:
 - 5.1. Убедитесь, что устанавливаются компоненты OpenLDAP и конфигуратор Security.
 - 5.2. Установите пароль для LDAP, соответствующий требованиям информационной безопасности организации.
 - 5.3. Нажмите кнопку «Далее».



6. В появившемся окне нажмите кнопку «Установить».

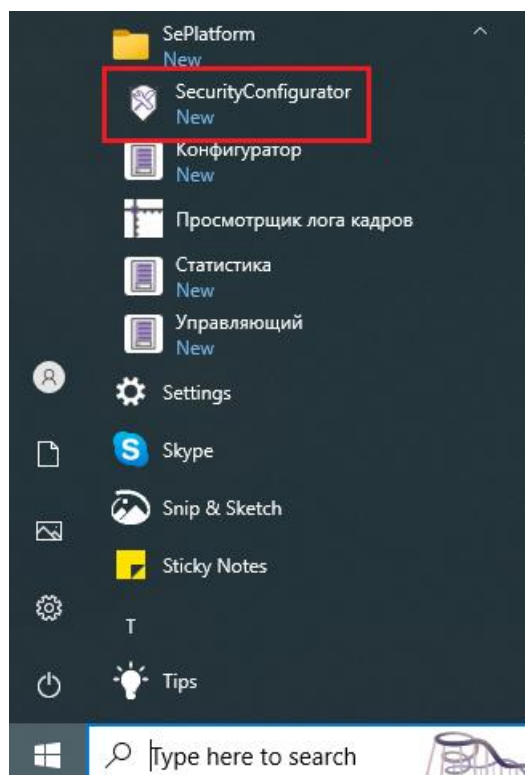


7. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Готово».

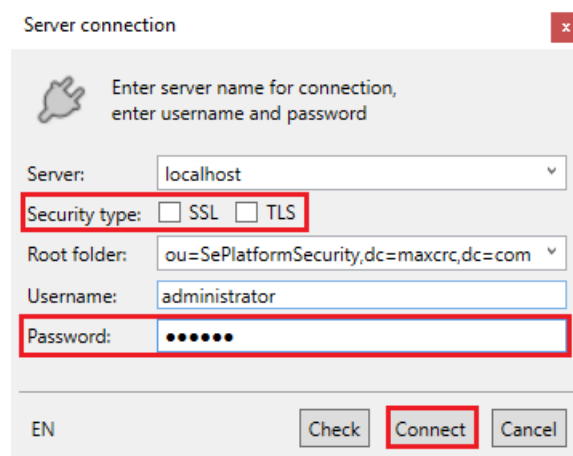


2.4.2.3.1. НАСТРОЙКА SEPLATFORM.SECURITY.

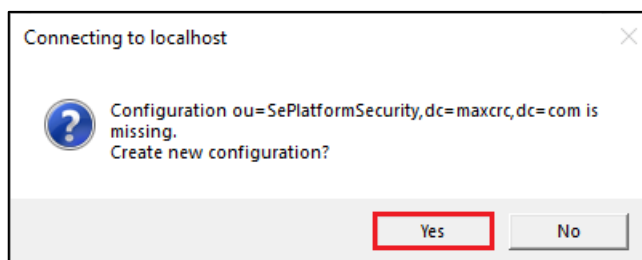
1. Откройте «Security Configurator» (Пуск -> SePltform -> SecurityConfigurator).



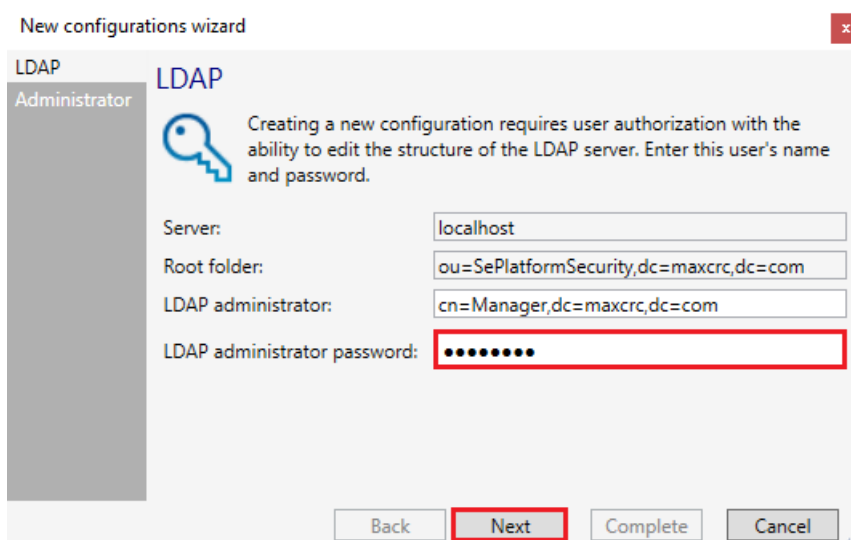
2. В окне «Server connection»:
 - 2.1. В поле «Security type» снимите флаги «TLS» и «SSL».
 - 2.2. В поле «Username» введите «administrator».
 - 2.3. В поле «Password» введите пароль.
 - 2.4. Нажмите кнопку «Connect».



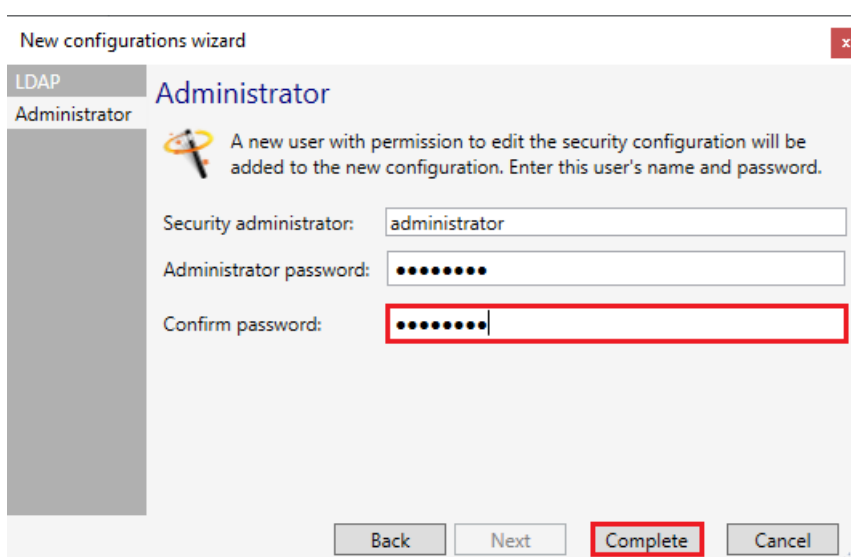
3. В окне «Connection to localhost» нажмите кнопку «Yes».



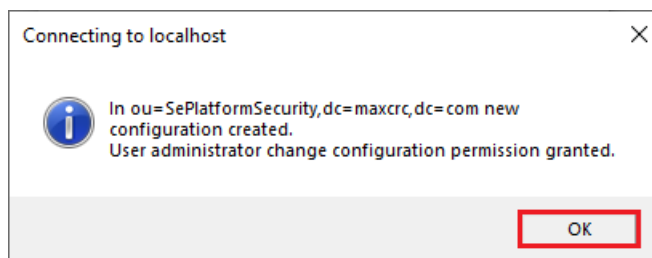
4. В окне «New configuration wizard» в поле «LDAP administrative password» введите пароль, настроенный на этапе установки «SePlatform.Security», нажмите кнопку «Next».



5. В появившемся окне подтвердите пароль в поле «Confirm password», нажмите кнопку «Complete».



6. В окне «Connecting to ..» нажмите кнопку «Ок».



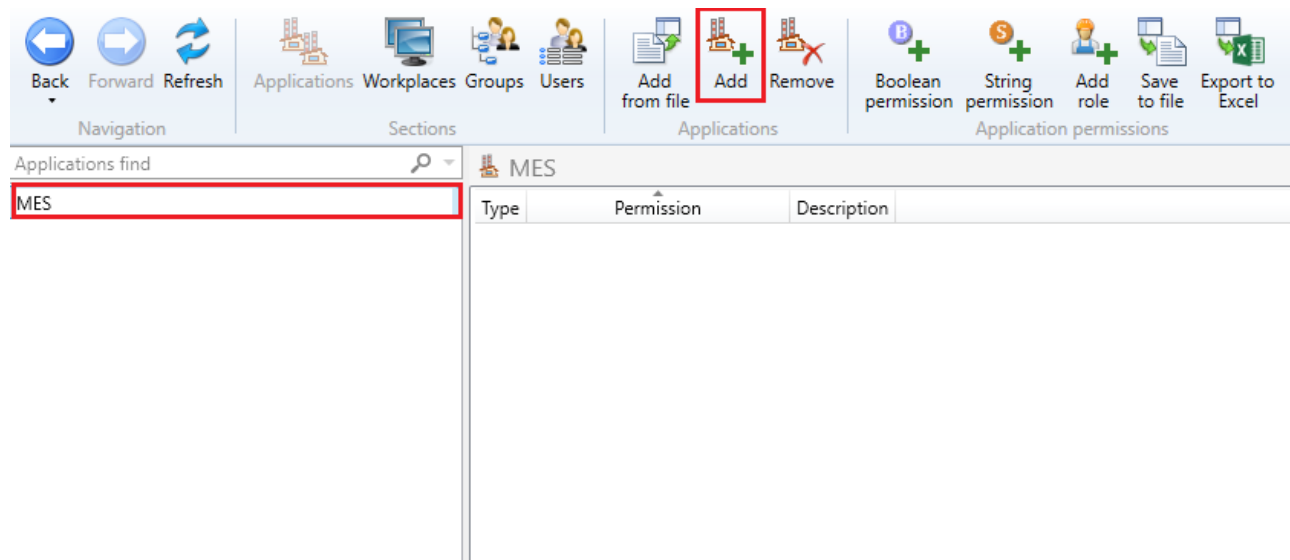
7. Нажмите на раздел меню «Applications»



8. Нажмите на кнопку «Add»



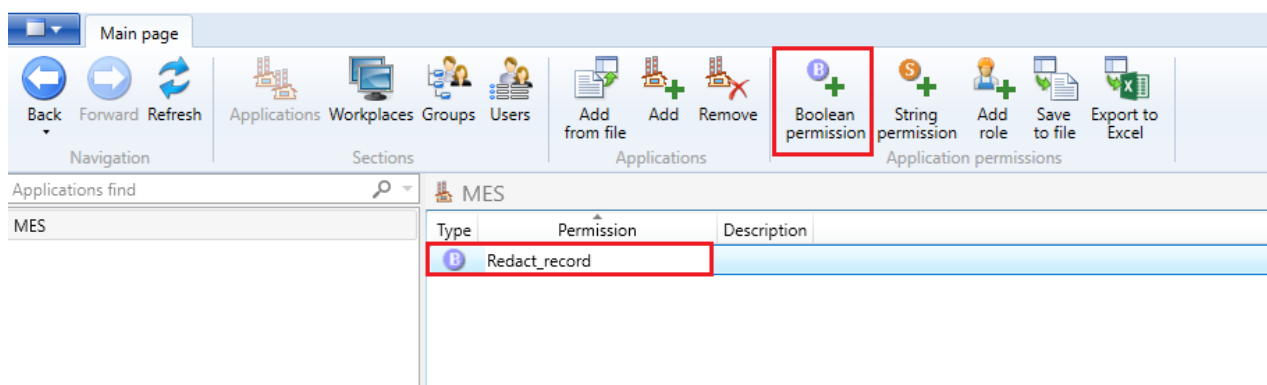
9. В поле ввода имени приложения введите «MES».



10. Создайте бинарное право доступа «Redact_record» (редактирование записей).

10.1. Нажмите на кнопку «+ Boolean permission».

10.2. В строку ввода в разделе «Permissions» введите название права доступа «Redact_record».



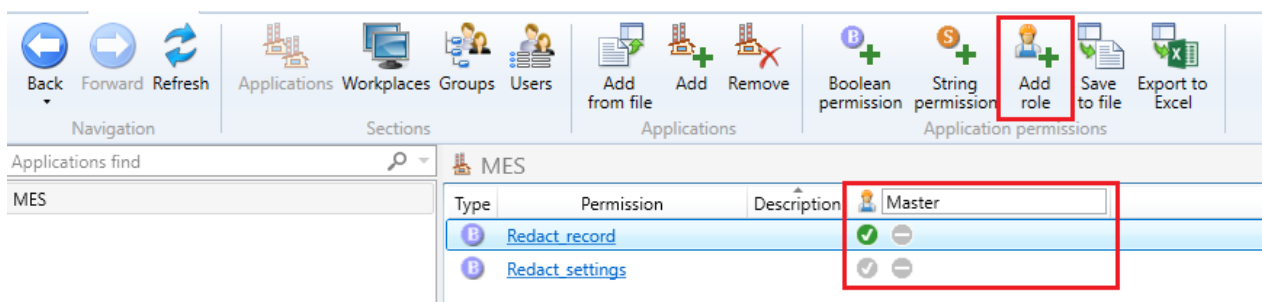
11. Создайте бинарное право доступа «Redact_settings» (редактирование настроек).

12. Создайте роль «Master»:

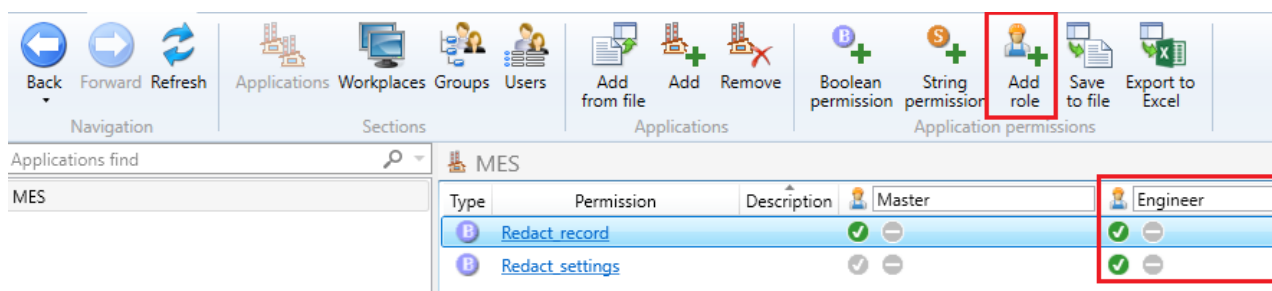
12.1. Нажмите кнопку «Add role».

12.2. Введите название роли «Master».

12.3. Установите флаг ☒ напротив права доступа «Redact_record».



13. Создайте роль «Engineer». Установите флаги напротив права доступа «Redact_record», «Redact_settings».



14. Сохраните конфигурацию (Меню -> Save).

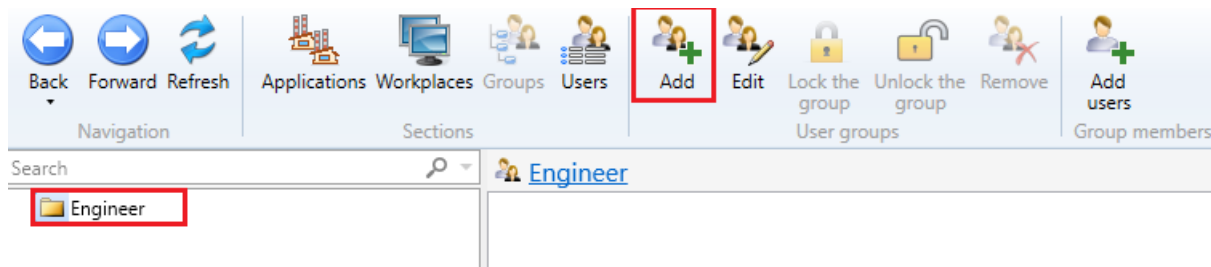


15. Перейдите в редактор групп. Нажмите на пункт меню «Groups» .

16. Создайте группу «Engineer»:


16.1. Нажмите кнопку «Add».

16.2. В поле ввода введите название группы «Engineer».

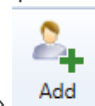


17. Создайте группу «Master».

18. Сохраните конфигурацию.

19. Перейдите в редактор пользователей. Нажмите на пункт меню «Users» .

20. Создайте пользователя с правами роли «Engineer»:



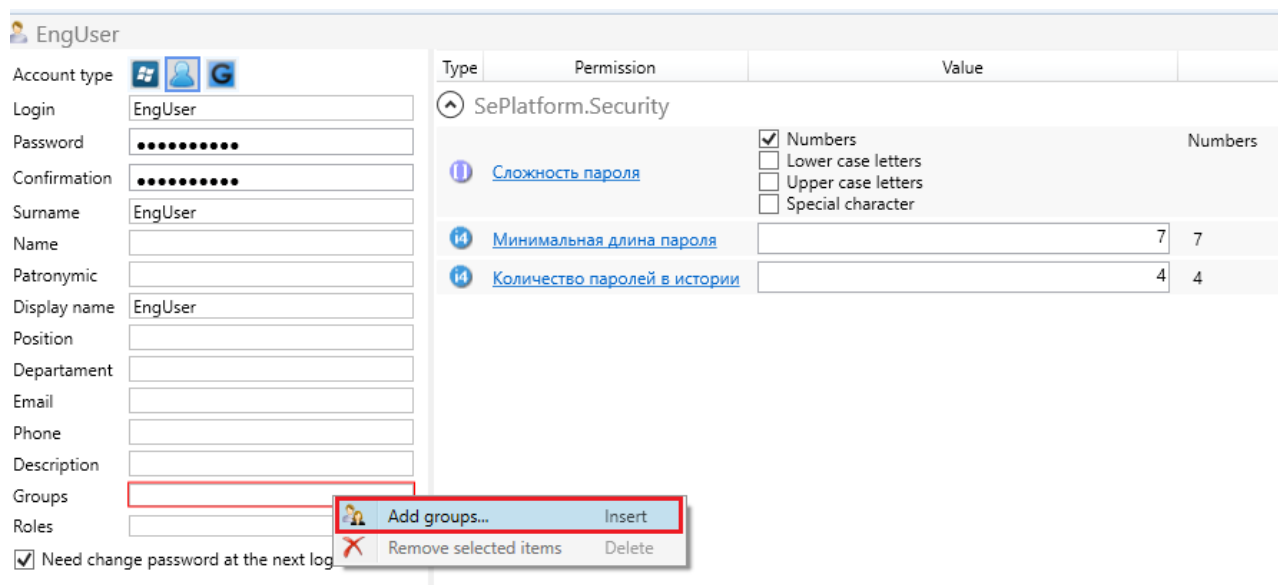
20.1. Нажмите кнопку «Add».

20.2. В поле «Login» введите логин для входа пользователя.

20.3. В поля «Password»/«Confirmation» введите пароль для входа пользователя.

20.4. В поле «Surname» введите фамилию пользователя.

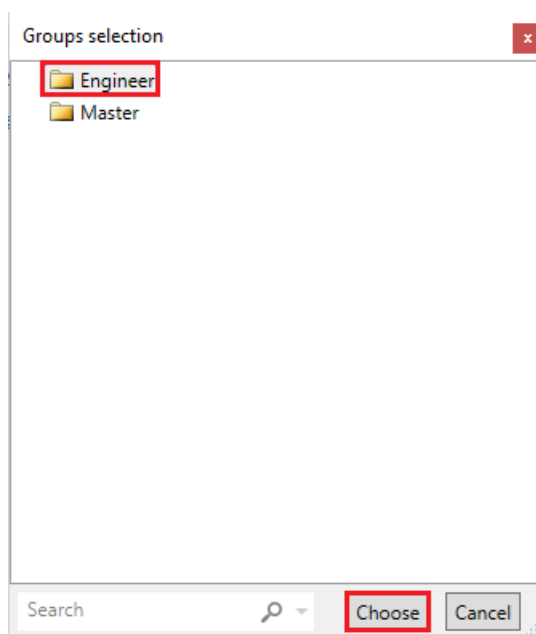
- 20.5. В поле «Display name» введите имя, отображаемое после авторизации пользователя.
- 20.6. Нажмите правой кнопкой мыши на поле «Groups». В появившемся меню нажмите кнопку «Add groups».



The screenshot shows the 'EngUser' form with various fields like Login, Password, Confirmation, Surname, Name, Patronymic, Display name, Position, Departament, Email, Phone, Description, Groups, and Roles. The 'Groups' field is highlighted with a red box, and a right-click context menu is open over it. The menu contains the following items:

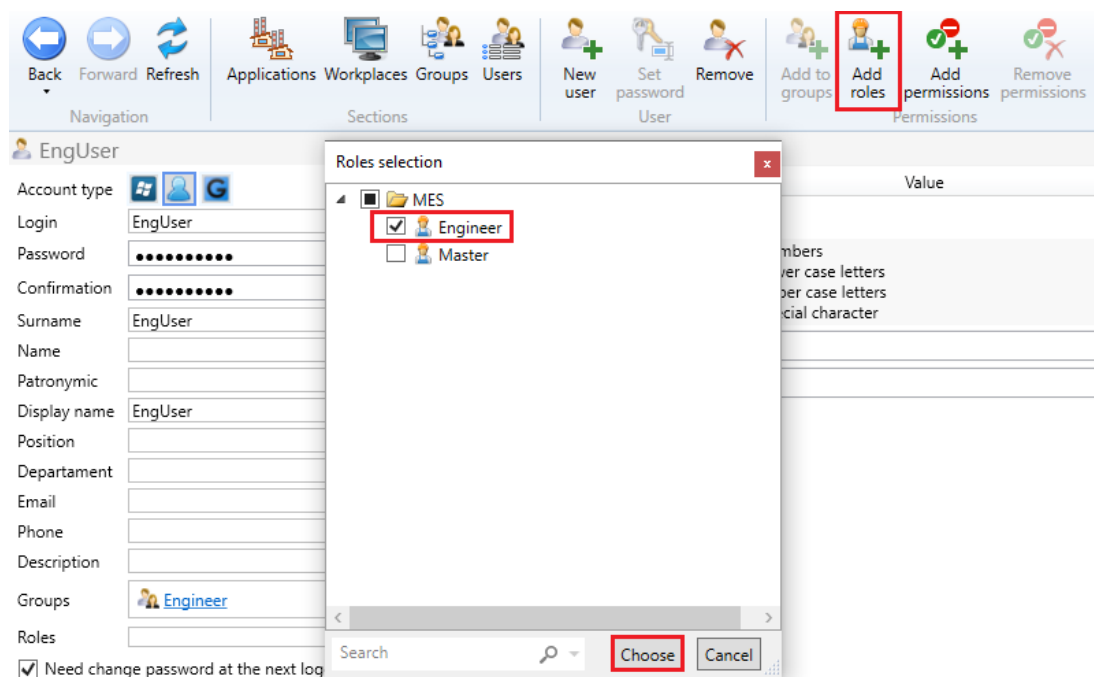
- Add groups...
- Insert
- Remove selected items
- Delete

- 20.7. В появившемся окне выберите группу «Engineer», нажмите кнопку «Choose».



The screenshot shows the 'Groups selection' dialog box. It contains a list of groups: 'Engineer' and 'Master'. The 'Engineer' group is selected and highlighted with a red box. At the bottom of the dialog, there is a 'Search' field, a magnifying glass icon, and two buttons: 'Choose' and 'Cancel'. The 'Choose' button is highlighted with a red box.

- 20.8. В меню нажмите кнопку «Add roles».
- 20.9. В появившемся окне поставьте флаг напротив роли «Engineer».
- 20.10. Нажмите кнопку «Choose».



- 20.11. При необходимости, снимите флаг «Need change password at the next logon».
- 20.12. Настройте требования к паролю в полях «Сложность пароля», «Минимальная длина пароля», «Количество паролей в истории», в соответствии с парольной политикой организации.
- 20.13. Сохраните конфигурацию системы.

EngUser		Type	Permission	Value																											
Account type																															
Login	EngUser																														
Password	••••••••																														
Confirmation	••••••••																														
Surname	EngUser																														
Name																															
Patronymic																															
Display name	EngUser																														
Position																															
Department																															
Email																															
Phone																															
Description																															
Groups																															
Roles																															
<input checked="" type="checkbox"/> Need change password at the next logon																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Permission</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">SePlatform.Security</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Numbers <input type="checkbox"/> Lower case letters <input type="checkbox"/> Upper case letters <input type="checkbox"/> Special character </td> <td>Numbers</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Сложность пароля</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Минимальная длина пароля</td> <td>7 7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Количество паролей в истории</td> <td>4 4</td> </tr> <tr> <td colspan="3">MES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Redact record</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Redact settings</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Type	Permission	Value	SePlatform.Security				<input checked="" type="checkbox"/> Numbers <input type="checkbox"/> Lower case letters <input type="checkbox"/> Upper case letters <input type="checkbox"/> Special character	Numbers		Сложность пароля			Минимальная длина пароля	7 7		Количество паролей в истории	4 4	MES				Redact record			Redact settings	
Type	Permission	Value																													
SePlatform.Security																															
	<input checked="" type="checkbox"/> Numbers <input type="checkbox"/> Lower case letters <input type="checkbox"/> Upper case letters <input type="checkbox"/> Special character	Numbers																													
	Сложность пароля																														
	Минимальная длина пароля	7 7																													
	Количество паролей в истории	4 4																													
MES																															
	Redact record																														
	Redact settings																														

2.4.2.4. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА SEPLATFORM.TOOLS.

Порядок установки компонента SePlatform.Tools.

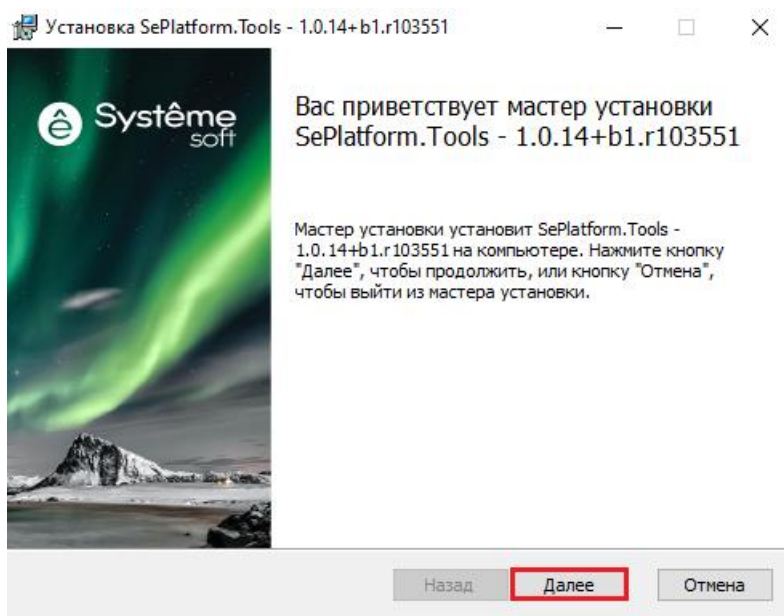
7. Запустите установочный пакет seplatform.tools-ru_RU x.x.x+bx.rx.x64.msi.



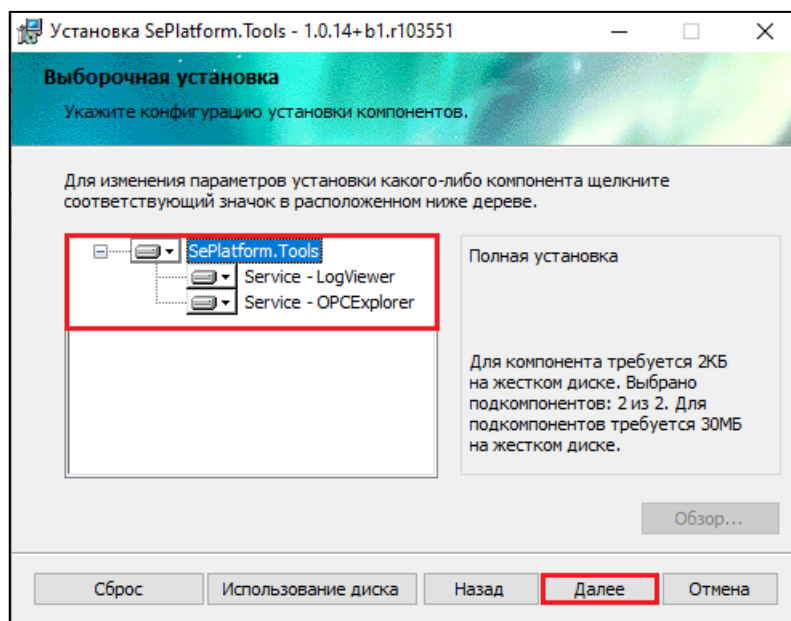
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x.x+bx.rx – версия установочного пакета.

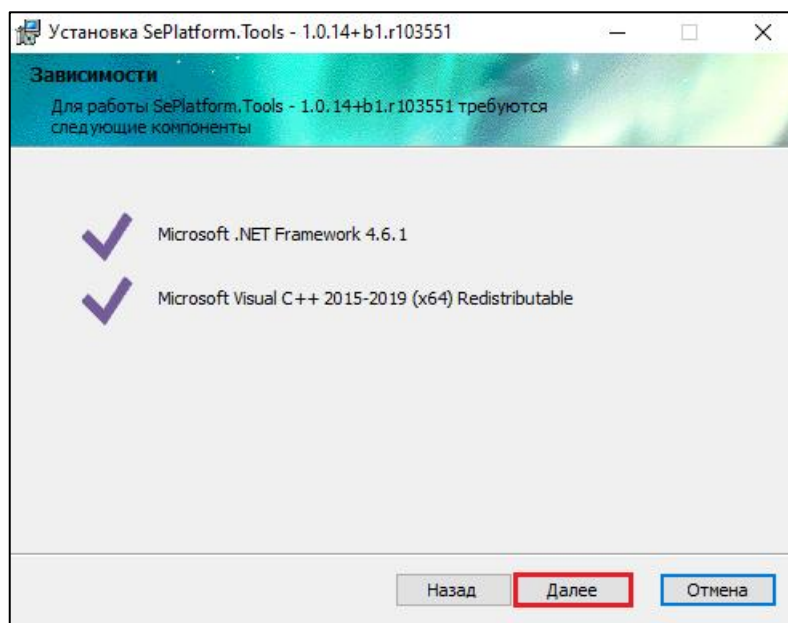
8. В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».



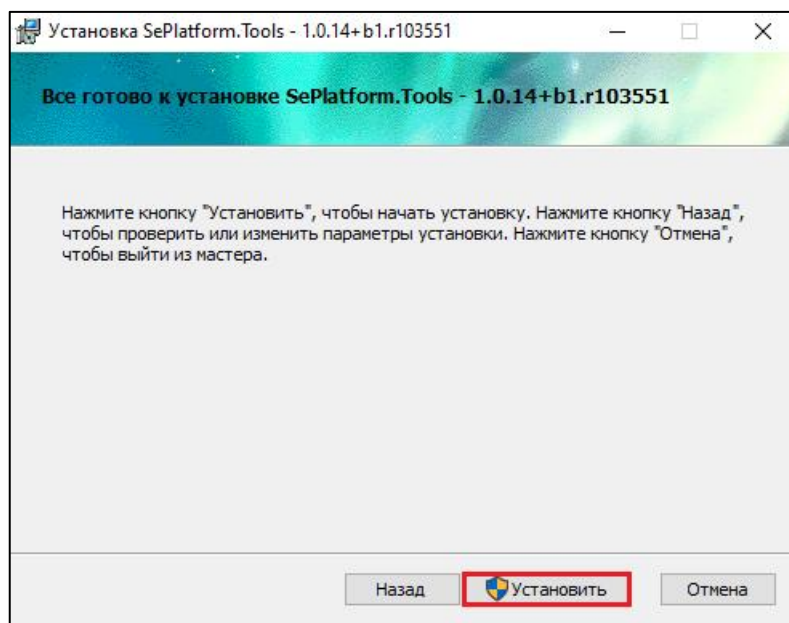
9. В появившемся окне прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения», нажмите кнопку «Далее».
10. В окне «Выборочная установка», выберите установку всех компонентов, нажмите кнопку «Далее».



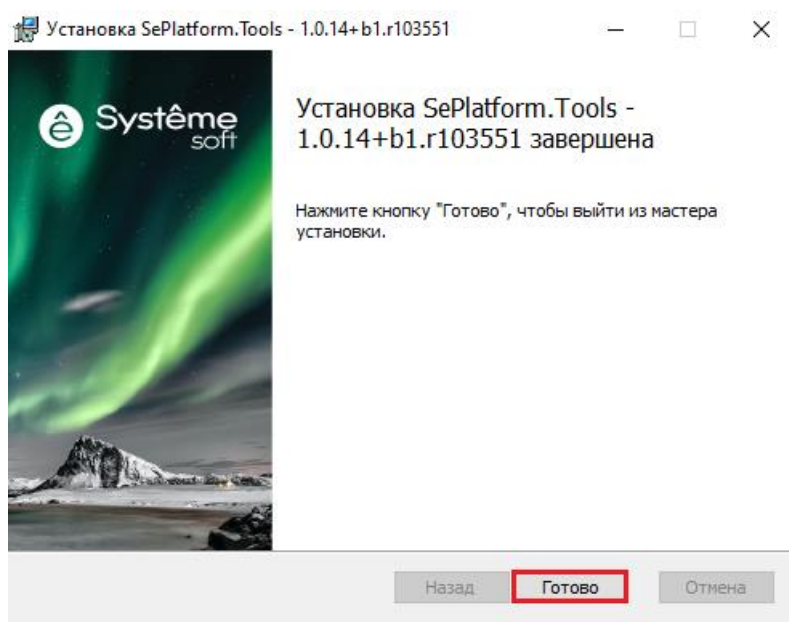
11. Проверьте, что все требуемые компоненты установлены (напротив названия компонентов стоит знак ✓), нажмите кнопку «Далее».



12. В появившемся окне нажмите кнопку «Установить».



13. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Готово».

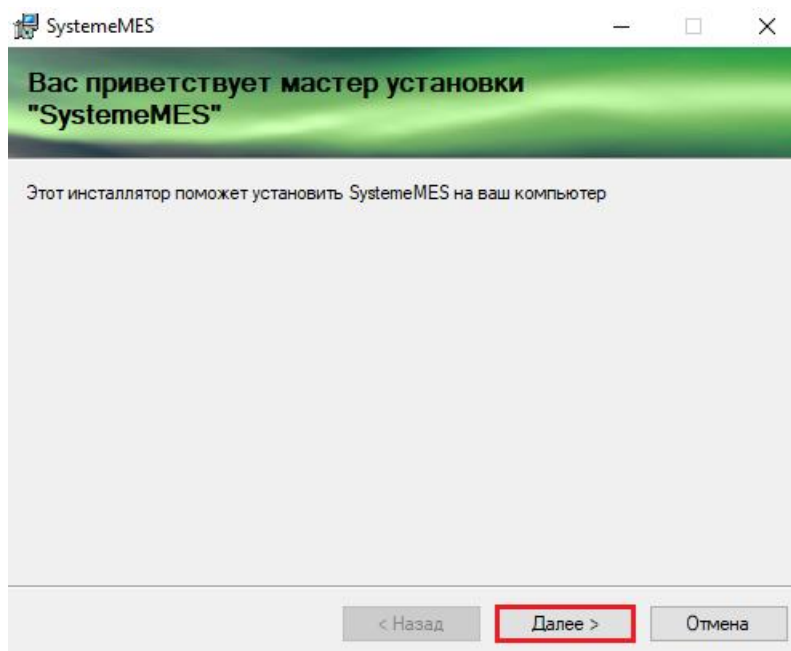


2.5.УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СЕРВЕРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПРИКЛАДНОГО ПО SYSTEMEMES.

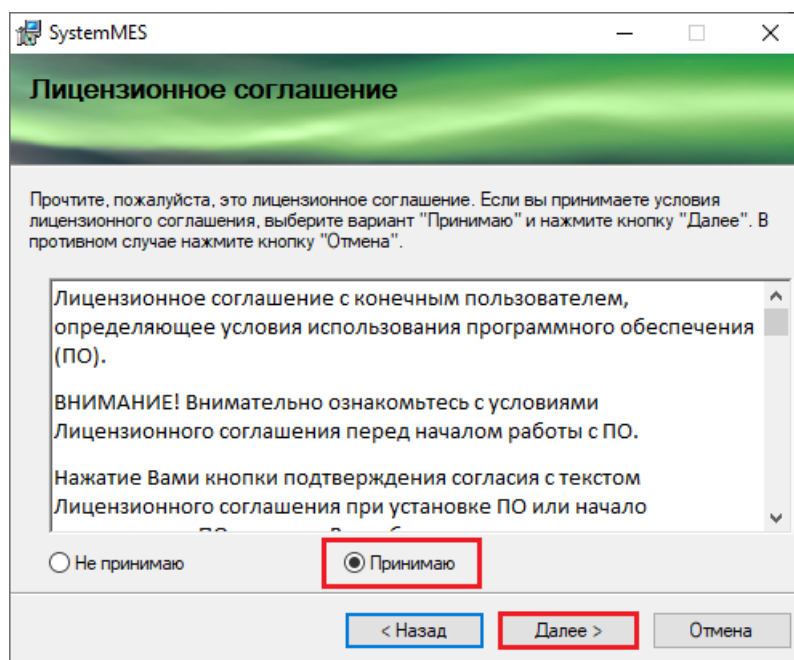
2.5.1. УСТАНОВКА СЕРВЕРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПРИКЛАДНОГО ПО SYSTEMEMES.

Порядок установки серверных компонентов прикладного по SystemeMES.

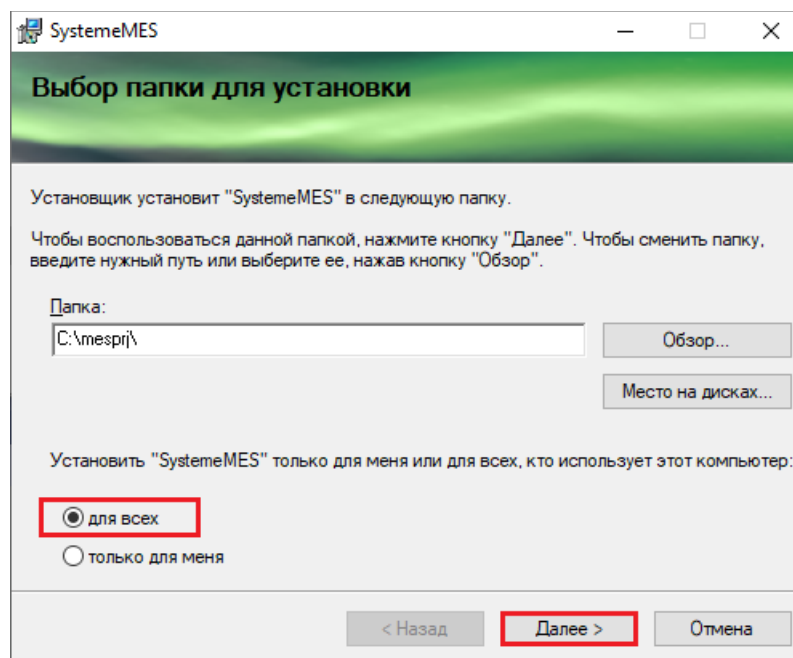
1. Запустите установщик SystemeMES.msi.
2. В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».



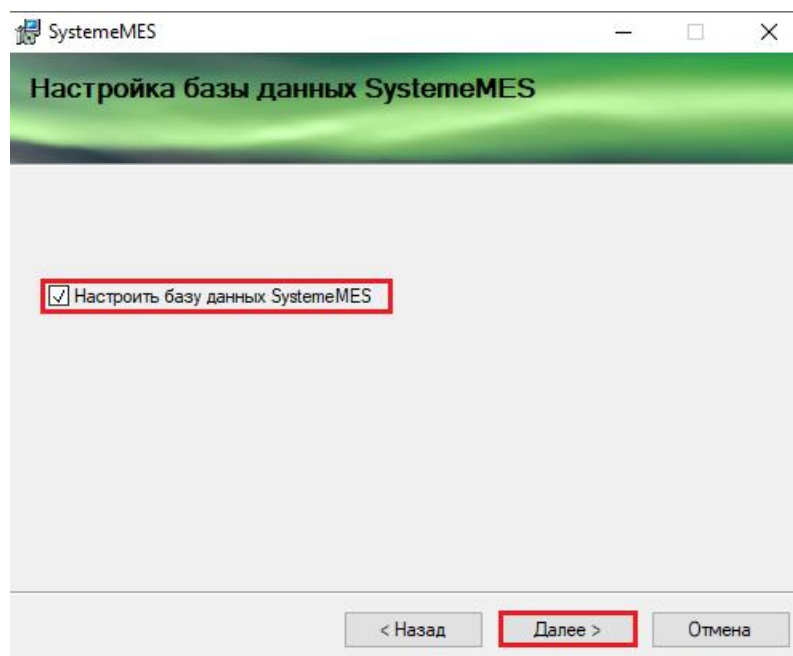
3. Прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Принимаю», нажмите кнопку «Далее».



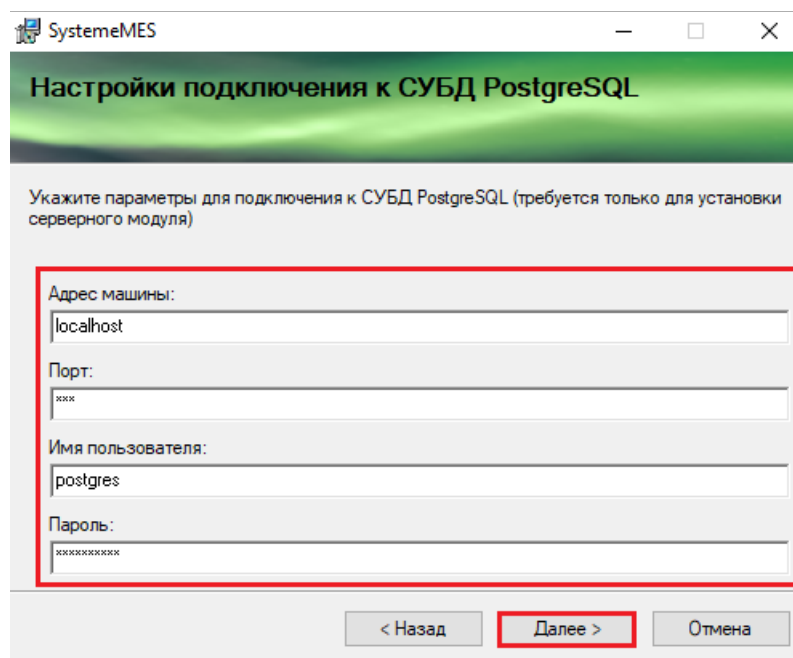
4. В окне выбора папки для установки выберите установку для всех пользователей, нажмите кнопку «Далее».



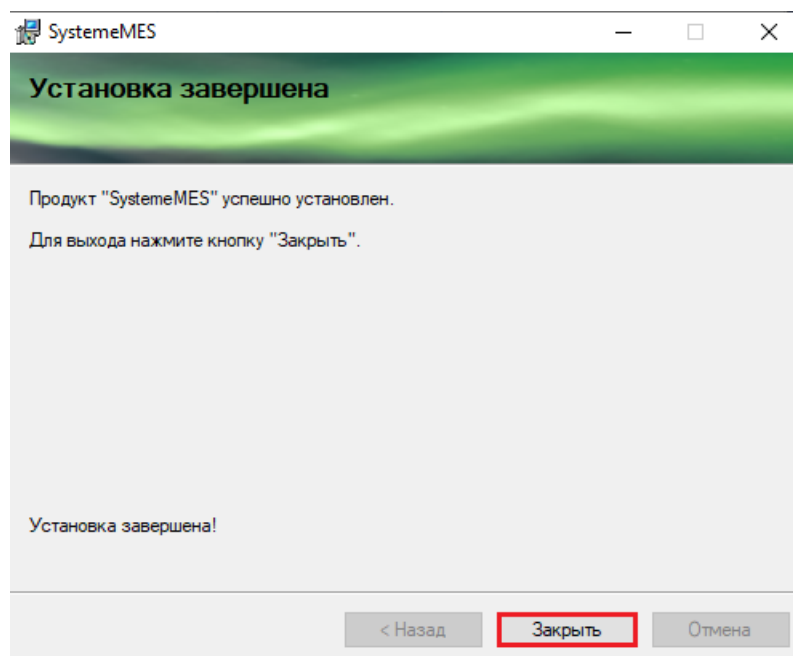
5. В окне «Настройка базы данных» отметьте пункт «Настроить базу данных SystemeMES», нажмите кнопку «Далее».



6. В окне «Настройки подключения к СУБД PostgreSQL» заполните поля «Адрес машины», «Порт», «Имя пользователя» и «Пароль» в соответствии с настройками СУБД, нажмите кнопку «Далее».



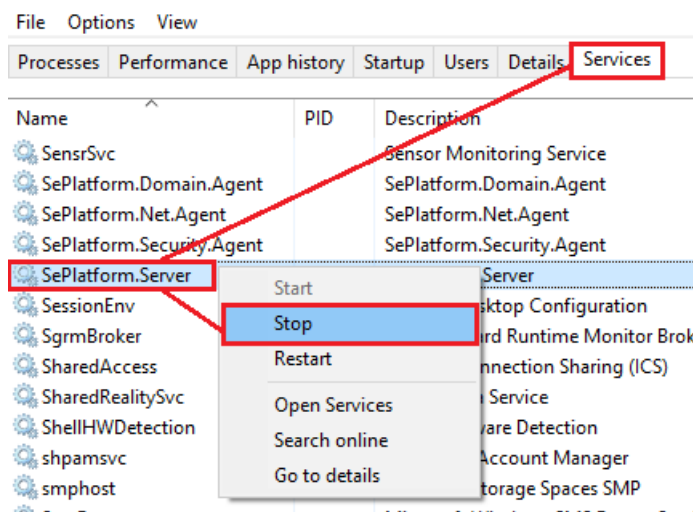
7. В появившемся окне «Подтверждение установки» нажмите кнопку «Далее».
8. Дождитесь окончания установки. В появившемся окне нажмите кнопку «Заккрыть».



2.5.2. НАСТРОЙКА СЕРВЕРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПРИКЛАДНОГО ПО SYSTEMEMES.

Порядок настройки серверных компонентов прикладного по SystemeMES.

1. Откройте диспетчер задач (Пуск -> Task Manager).
2. Перейдите на вкладку Services.
3. Остановите службы «SePlatform.Domain.Agent», «SePlatform.Net.Agent», «SePlatform.Security.Agent», «SePlatform.Server»:
 - 3.1. Нажмите правой кнопкой по названию службы «SePlatform.Domain.Agent».
 - 3.2. Нажмите на пункт «Stop».



4. Перейдите в папку «C:\mesprj\server».
5. Скопируйте файл «C:\mesprj\server\SePlatformServer.cfg» в папку «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.Server\Server\». Если в папке «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.Server\Server\» существует файл с таким именем, замените его.
6. Перейдите в «Диспетчер задач».
7. Запустите службы «SePlatform.Domain.Agent», «SePlatform.Net.Agent», «SePlatform.Security.Agent», «SePlatform.Server».

2.6. УСТАНОВКА ПАКЕТА IMPORTEXCEL ДЛЯ POWERSHELL.

Порядок установки пакета ImportExcel для Powershell.

1. Скопируйте папку «ImportExcel» в раздел «C:\Program Files\WindowsPowerShell\Modules».
2. Запустите Powershell от имени администратора (Пуск -> powershell -> ПК мыши -> Run as administrator).
3. Посмотрите предустановленные пути к модулям Powershell.
 - 3.1. Введите \$Env:PSModulePath, нажмите «Enter». Убедитесь, что путь «C:\Program Files\WindowsPowerShell\Modules» содержится в переменной \$Env:PSModulePath:

```
PS C:\Windows\system32> $Env:PSModulePath
C:\Users\SM01\Documents\WindowsPowerShell\Modules;C:\Program Files\WindowsPowerShell\Modules;C:\Windows\system32\WindowsPowerShell\v1.0\Modules
```

- 3.2. В случае, если путь «C:\Program Files\WindowsPowerShell\Modules» отсутствует в переменной \$Env:PSModulePath, введите команду:

```
$Env:PSModulePath = $Env:PSModulePath+";C:\Program Files\WindowsPowerShell\Modules"
```

4. Запустите тестовый скрипт в Powershell.

4.1. Выполните команду:

```
C:\mesprj\web\csv\ExportToExcel_uuid.ps1
```

4.2. Если тестовый скрипт отработал успешно, в папке «C:\mesprj\web\export» появится файл вида «MES_report_гггг_мм_дд_чч_мм_сс_Завод.xlsx», а на экран PowerShell будет выведена информация:

5. В случае, если после запуска команды появится сообщения вида «File C:\mesprj\web\csv\ExportToExcel_uuid.ps1 cannot be loaded because running scripts is disabled on this system»:

```
PS C:\Windows\system32> C:\mesprj\web\csv\ExportToExcel_uuid.ps1
C:\mesprj\web\csv\ExportToExcel_uuid.ps1 : File C:\mesprj\web\csv\ExportToExcel_uuid.ps1 cannot be loaded because
running scripts is disabled on this system. For more information, see about_Execution_Policies at
https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170.
At line:1 char:1
+ C:\mesprj\web\csv\ExportToExcel_uuid.ps1
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : SecurityError: (:) [], PSSecurityException
+ FullyQualifiedErrorId : UnauthorizedAccess
```

Введите команду:

```
Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy Unrestricted
```

Повторно запустите тестовый скрипт из п. 4.1.

3. РАЗВЕРТЫВАНИЕ МОДУЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ.

В состав модуля визуализации входят базовое и специальное прикладное ПО.

Порядок развертывания модуля визуализации:

1. Установить специальное прикладное ПО SystemeMES.
2. Настроить Internet Information Service.
3. Установить и настроить базовое ПО.

Состав и порядок установки базового ПО:

1. Драйвер PsqIODBC.
2. Компоненты визуализации SePlatform:
 - 2.1. Seplatform.HMI.Tables.Webviewer*;
 - 2.2. Seplatform.HMI.security.Webviewer*;
 - 2.3. SePlatform.HMI.Webviewer*.

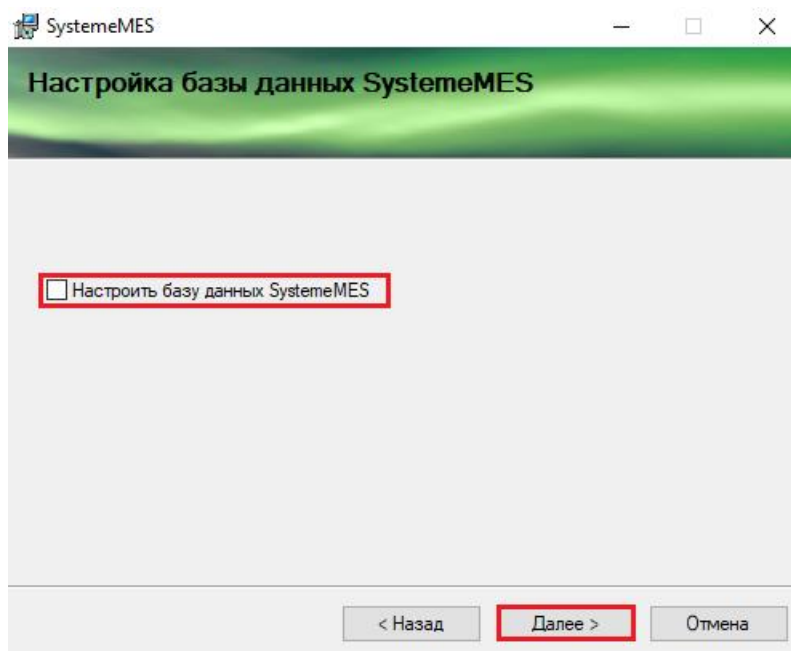
**ПРИМЕЧАНИЕ**

* - Перед установкой необходимо уточнить актуальную совместимую с SystemeMES версию ПО.

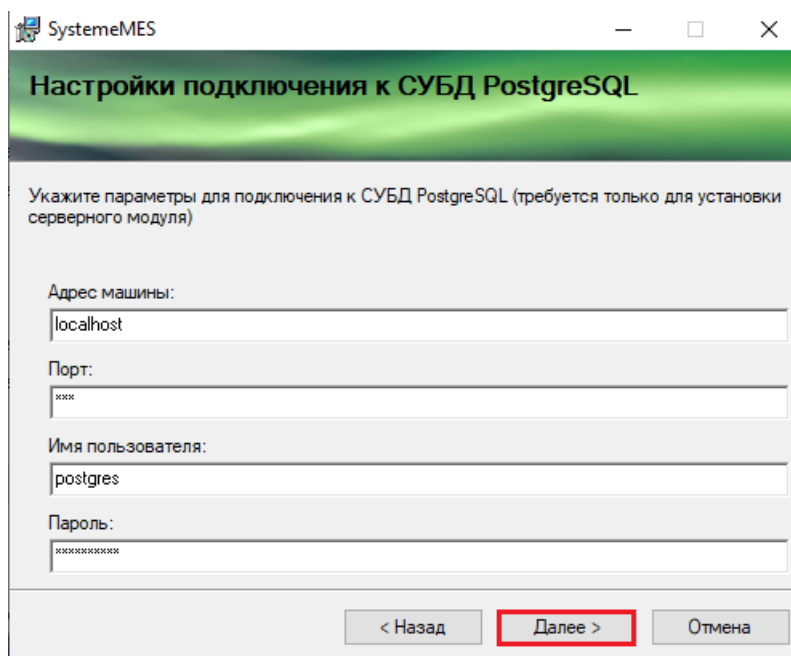
3.1.УСТАНОВКА СПЕЦИАЛЬНОГО ПРИКЛАДНОГО ПО SYSTEMEMES.

Порядок установки модуля визуализации SystemeMES.

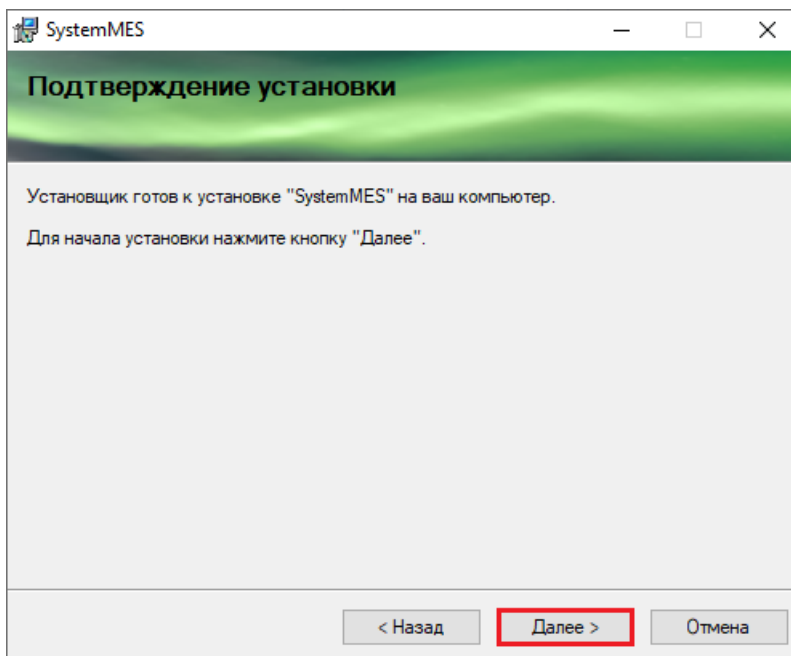
1. Запустите установщик SystemeMES.msi.
2. В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».
3. Прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Принимаю», нажмите кнопку «Далее».
4. В окне выбора папки для установки выберите установку для всех пользователей, нажмите кнопку «Далее».
5. В окне «Настройка базы данных» снимите отметку с пункта «Настроить базу данных SystemeMES», нажмите кнопку «Далее».



6. В окне «Настройки подключения к СУБД PostgreSQL» не заполняйте поля, нажмите кнопку «Далее».



7. В появившемся окне подтвердите установку, нажав кнопку «Далее».



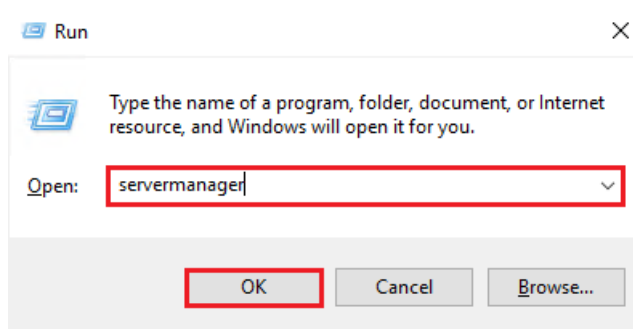
8. Дождитесь окончания установки. В появившемся окне нажмите кнопку «Заккрыть».

3.2. НАСТРОЙКА INTERNET INFORMATION SERVICE.

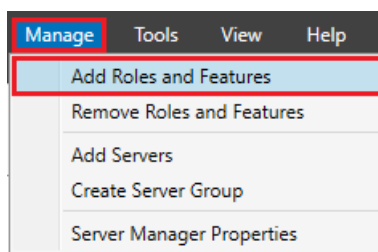
Порядок настройки Internet Information Service (IIS).

1. Откройте консоль управления сервером.

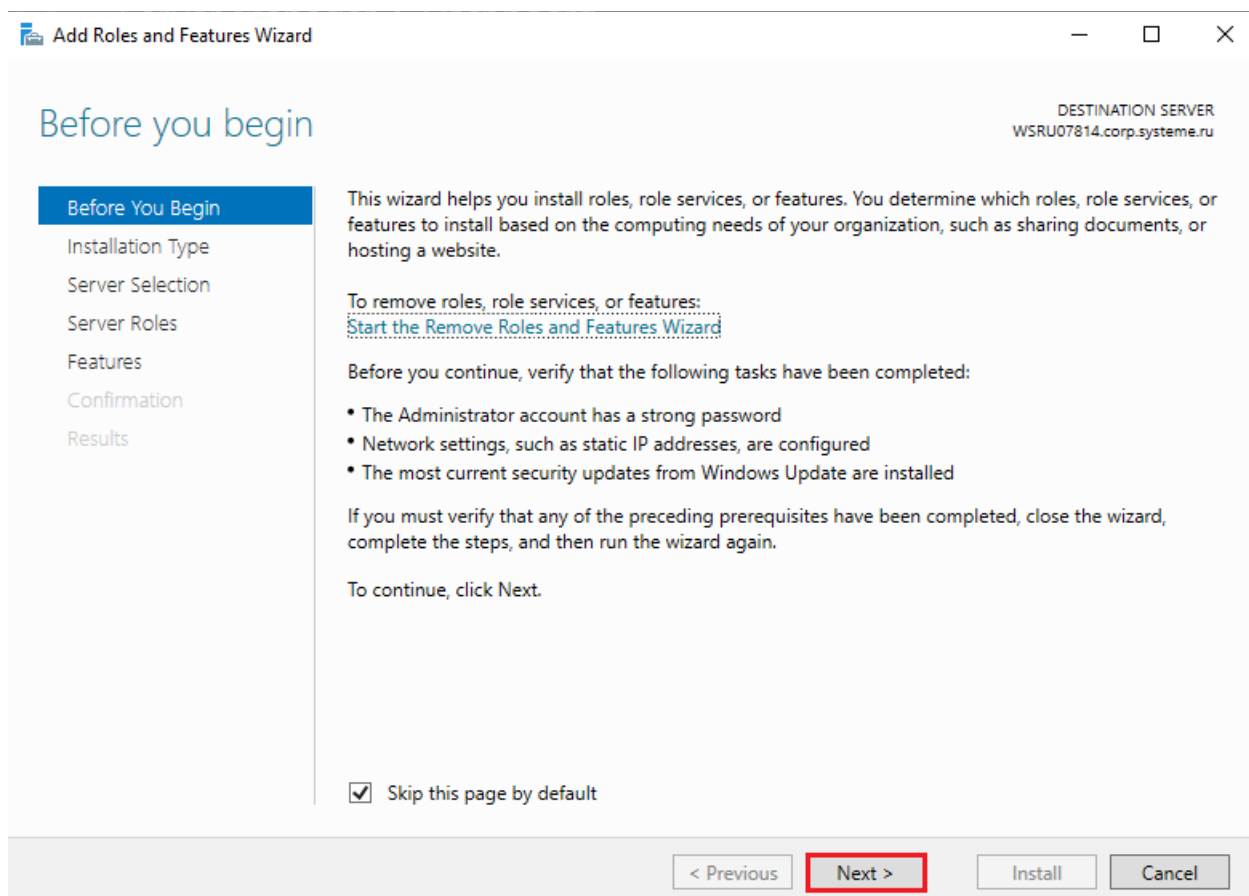
- 1.1. Нажмите клавиши «Win+R».
- 1.2. Введите «servermanager».
- 1.3. Нажмите «Ок».



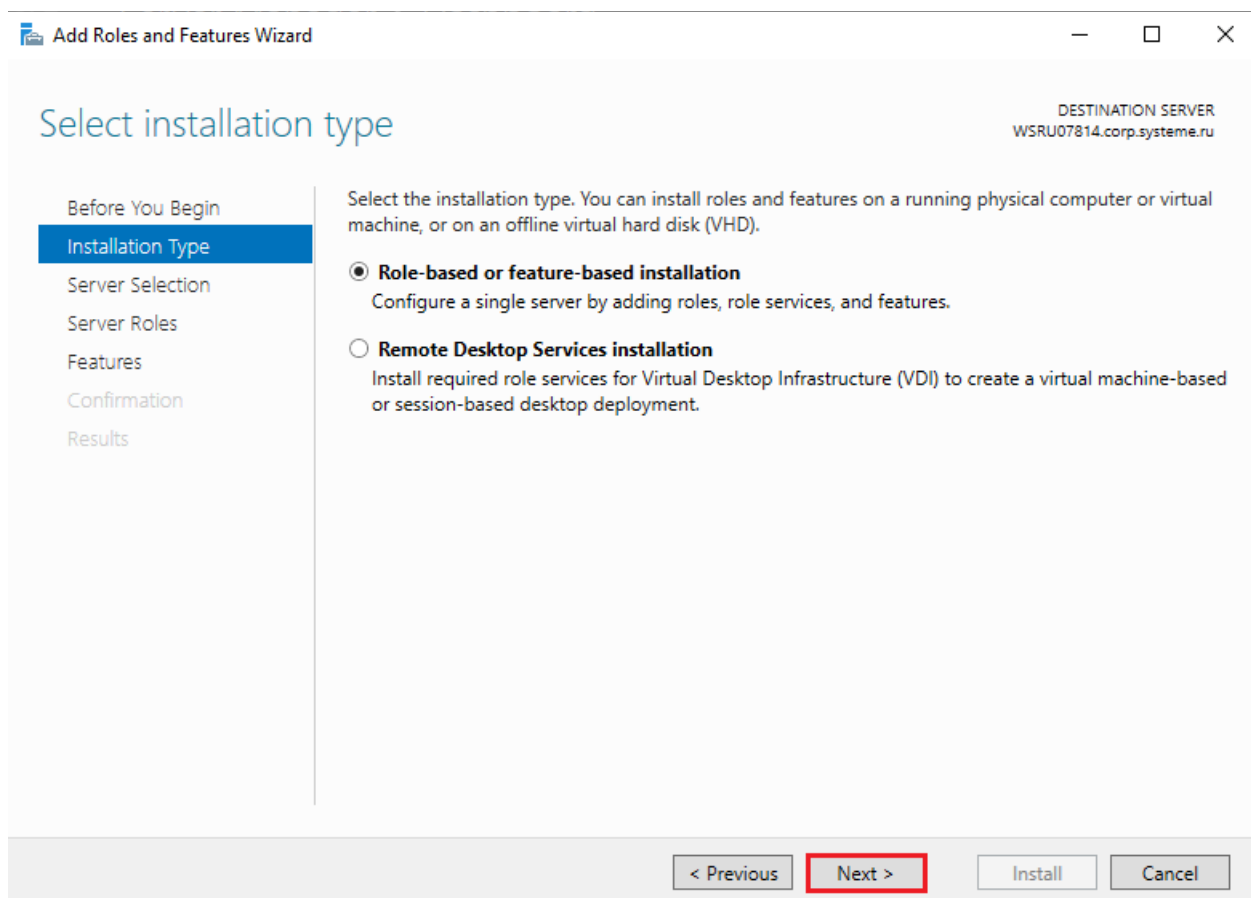
2. Откройте консоль управления компонентами Windows (Manage -> Remove Roles and Features).



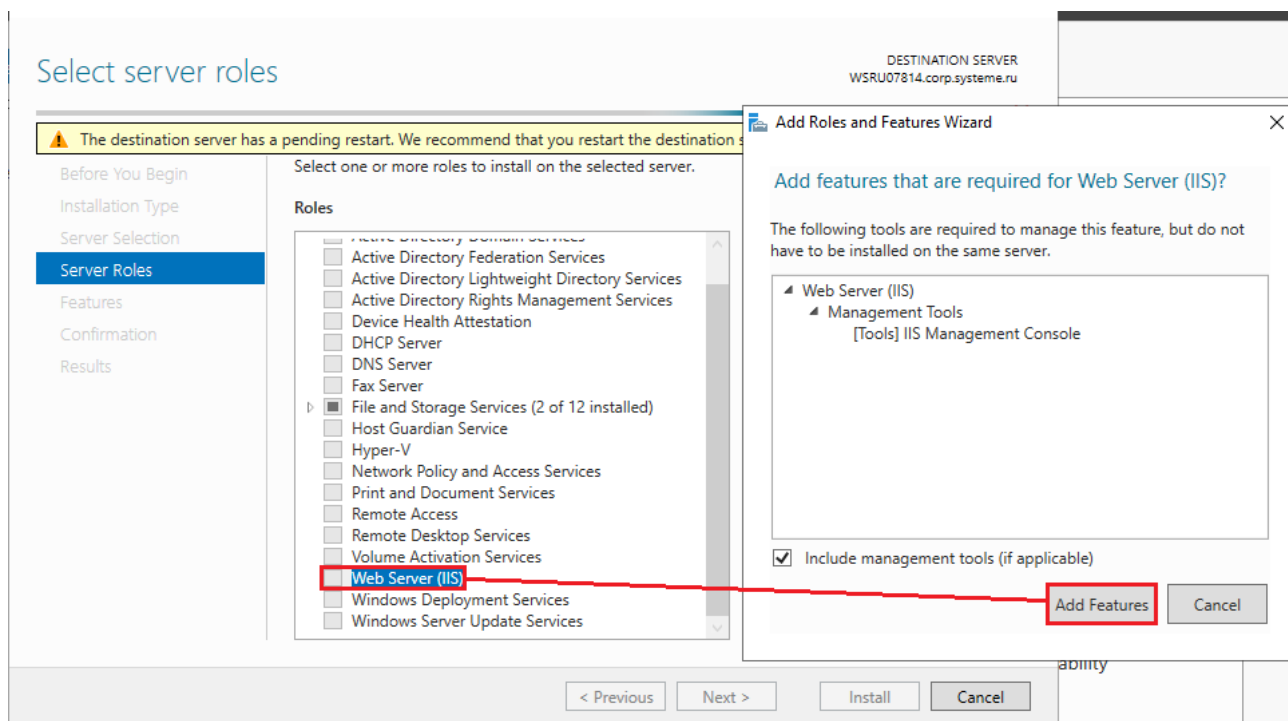
3. В появившемся окне нажмите клавишу «Next».



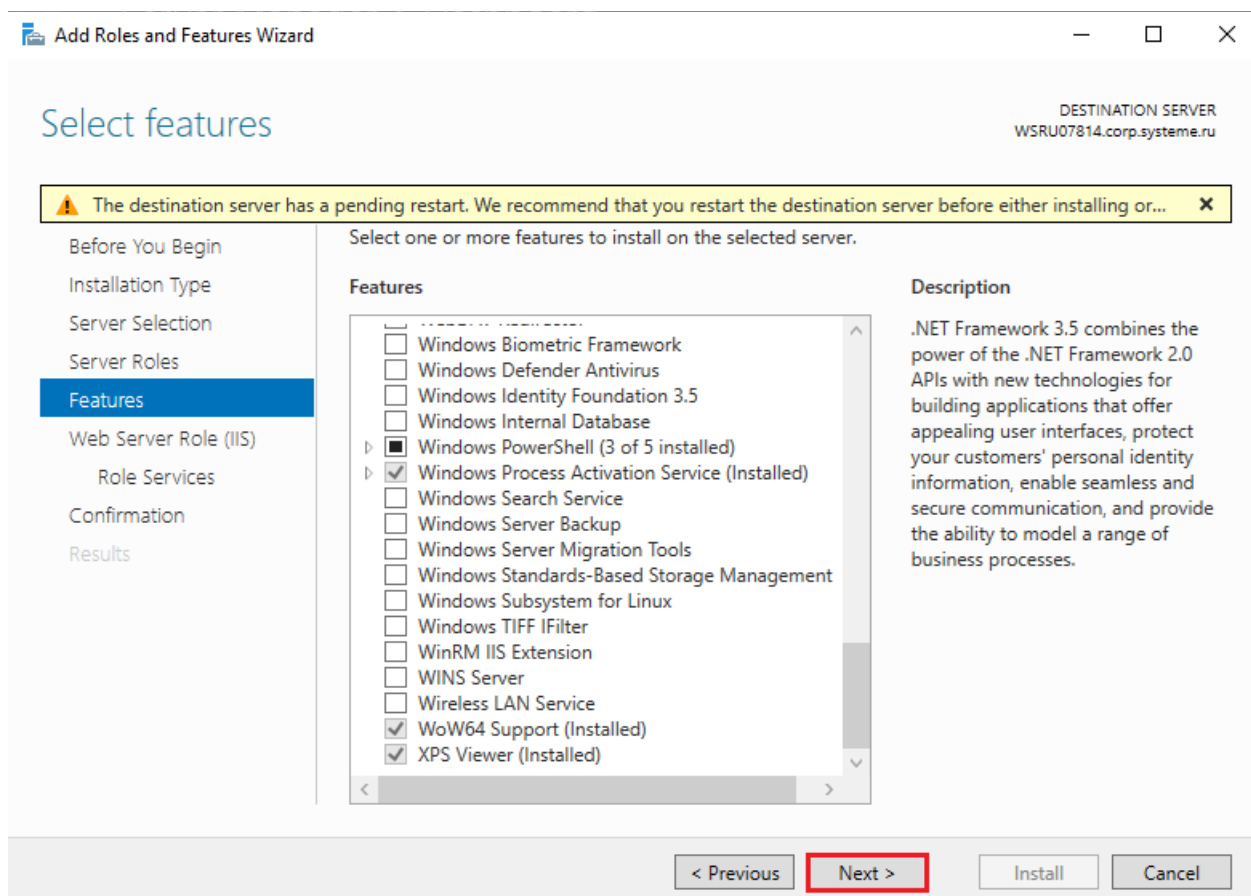
4. В появившемся окне нажмите клавишу «Next».



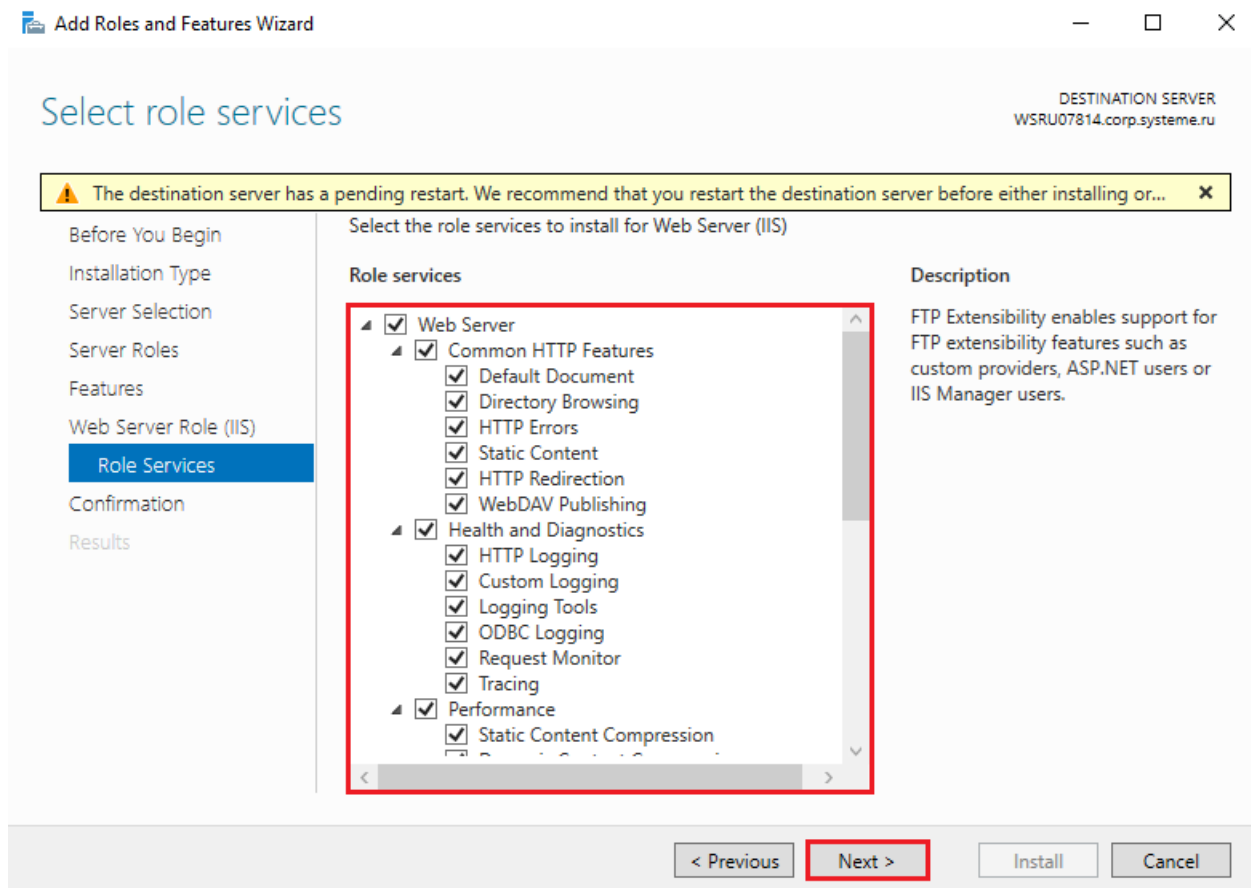
5. В окне «Select destination server» выберите сервер, на котором необходимо установить модуль визуализации SystemeMES, нажмите кнопку «Next».
6. В окне «Server Roles» отметьте «Web Server (IIS)». В появившемся окне «Add features that are required for Web Server (IIS)» нажмите кнопку «Add Features».



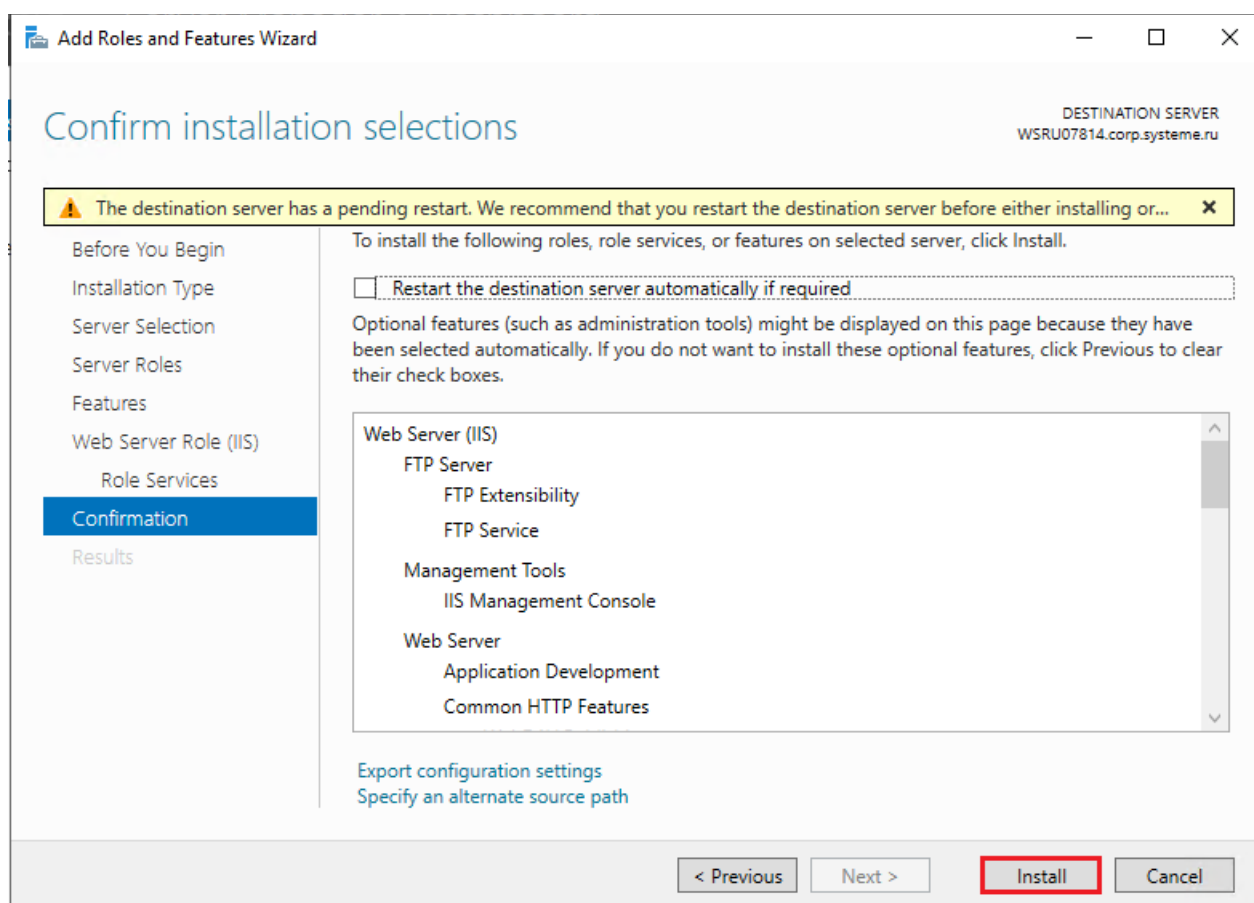
7. В окне «Features» нажмите кнопку «Next».



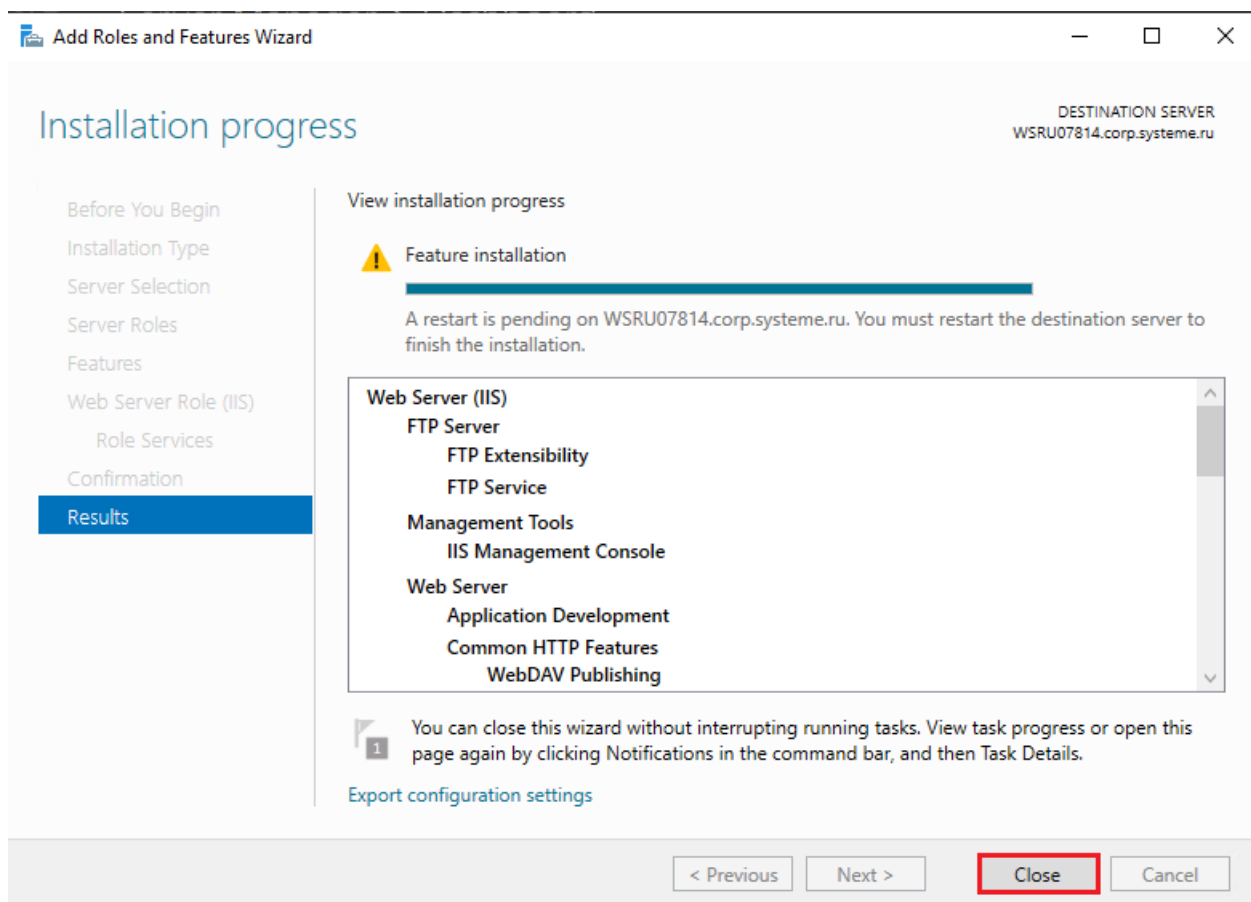
8. В окне «Web Server Role (IIS)» нажмите кнопку «Next».
9. В окне «Role Services» отметьте все пункты. Нажмите кнопку «Next».



10. В окне «Confirmation» нажмите кнопку «Install».

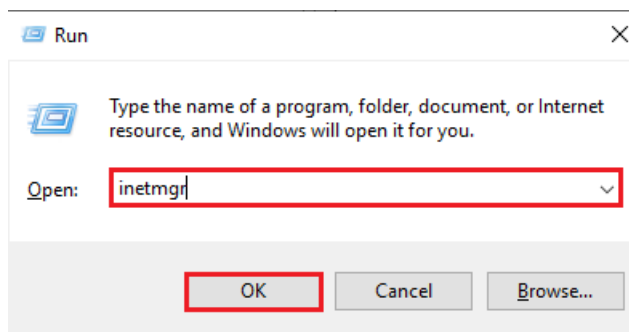


11. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Close».



12. Откройте консоль управления IIS.

- 12.1. Нажмите клавиши «Win+R».
- 12.2. Введите «inetmgr».
- 12.3. Нажмите «Ок».

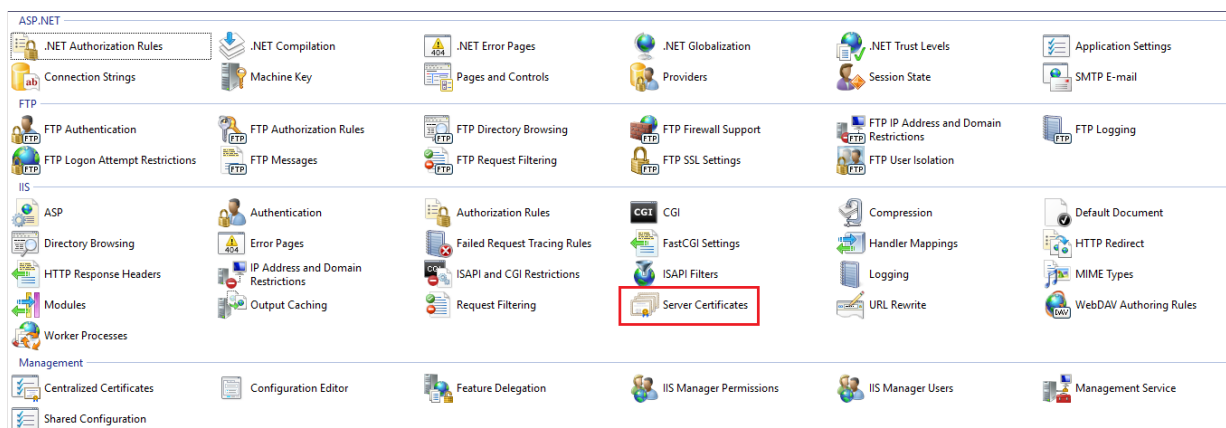


13. Если планируется использование протокола HTTPS, перейдите в раздел «Server Certificates» (IIS -> Server Certificates)*.



ПРИМЕЧАНИЕ

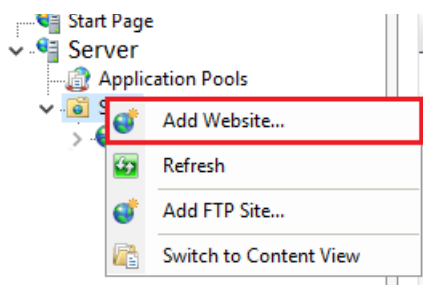
* - В целях повышения уровня информационной безопасности рекомендуем использовать протокол HTTPS.



13.1. Загрузите сертификат (Action -> Import).

13.2. В окне «Import Certificate» укажите путь к сертификату, пароль, нажмите кнопку «OK».

14. В разделе «Sites» создайте новый сайт (Sites -> Правая кнопка мыши -> Add Website).



15. В появившемся окне заполните поля в соответствии с таблицей:

Параметр	Описание	Значение
Site name	Имя сайта	mes
Physical path	Физический путь	C:\mesprj\web
Раздел Binding		
Type	Тип	http (https*)
IP address	IP адрес	All Unassigned
Port	Порт	8081 (443*)
SSL certificate*	Сертификат SLL	Укажите сертификат, установленный в

		n.13
--	--	------



ПРИМЕЧАНИЕ

* - Применимо для протокола HTTPS.

Add Website ? X

Site name: Application pool:

Content Directory

Physical path:

Pass-through authentication

Binding

Type: IP address: Port:

Host name:

☐ Require Server Name Indication

☐ Disable HTTP/2

☐ Disable OCSP Stapling

SSL certificate:

☒ Start Website immediately

3.3. УСТАНОВКА БАЗОВОГО ПО.

3.3.1. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ДРАЙВЕРА ODBC ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СУБД POSTGRESQL*.



ПРИМЕЧАНИЕ

* - Если модуль хранения и обработки данных установлен на одной машине с модулем визуализации, повторная установка и настройка драйвера ODBC не требуется.

3.3.2. УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА ODBC ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СУБД POSTGRESQL.

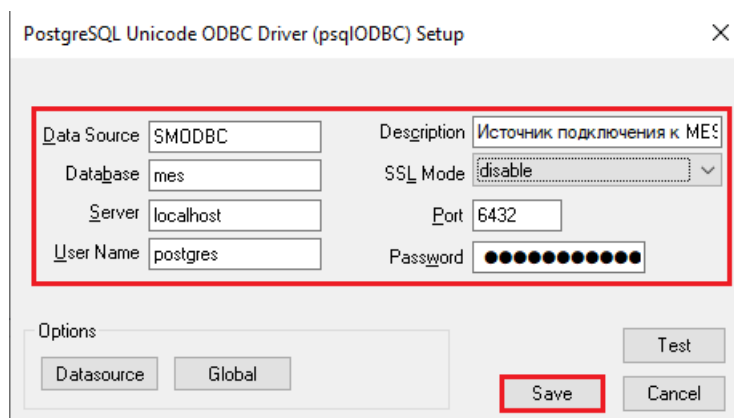
Порядок установки драйвера ODBC описан в разделе 2.3.1.

3.3.3. НАСТРОЙКА ДРАЙВЕРА ODBC ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СУБД POSTGRESQL.

1. Повторите пункты 1...5 из раздела 2.3.2.
2. Настройте параметры подключения к пулу «PgBouncer» машины с установленным модулем обработки и хранения данных в соответствии с таблицей:

Параметр	Описание	Значение
Data Source	Наименование источника данных.	SMODBC
Database	Наименование базы данных.	mes
Server	Наименование сервера.	IP-машины машины с установленным модулем обработки и хранения данных
User Name	Имя пользователя	postgres
Description	Описание	SystemeMES
SSL Mode	Режим SSL	disable
Port	Номер порта	Укажите порт для подключения к пулу соединений, настроенный при установке PgBouncer.
Password	Пароль	Укажите порт, настроенный при установке СУБД PostgreSQL

3. Нажмите кнопку «Save».



3.3.4. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА КОМПОНЕНТОВ SYSTEM PLATFORM HMI.

Перед установкой компонентов System Platform на машину необходимо установить сторонние компоненты:

- .NET Framework 3.5;
- .NET Framework 4.5.2 и выше;
- Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x64);
- Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x86);
- OPC Core components Redistributables (x64) актуальной версии;
- Python 3.4 и выше.

3.3.5. УСТАНОВКА СТОРОННИХ КОМПОНЕНТОВ.

3.3.5.1. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТА ОС WINDOWS .NET FRAMEWORK 3.5.

Порядок установки компонента .NET Framework 3.5 описан в разделе 2.4.1.1.

3.3.5.2. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТА ОС WINDOWS .NET FRAMEWORK 4 И ВЫШЕ.

Порядок установки компонента .NET Framework 4 и выше описан в разделе 2.4.1.2.

3.3.5.3. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТА MICROSOFT VISUAL C++ 2013 REDISTRIBUTABLE (X64/X86).

Порядок установки компонента Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x64/x86) описан в разделе 2.4.1.3.

3.3.5.4. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ OPC .NET API 2.00 REDISTRIBUTABLES/ OPC CORE COMPONENTS REDISTRIBUTABLE.

Порядок установки компонента OPC .NET API 2.00 Redistributables/ OPC Core Components Redistributable описан в разделе 2.4.1.4.

3.3.5.5. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТА PYTHON 3.4 И ВЫШЕ.

Порядок установки компонента Python 3.4 и выше.

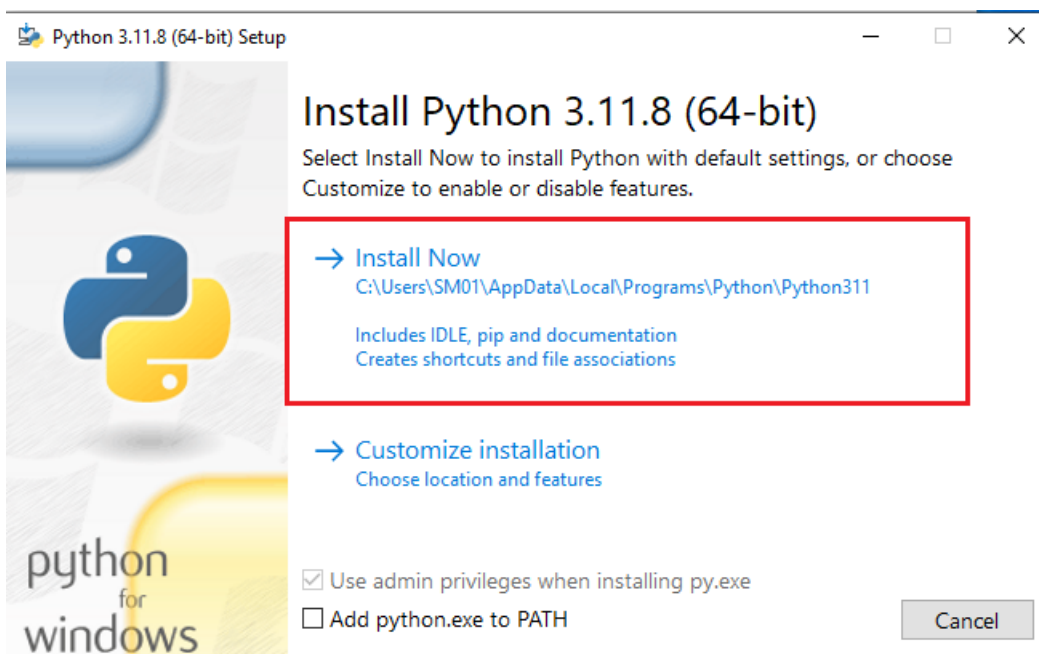
1. Запустите установочный файл python-x.x.x-x.exe



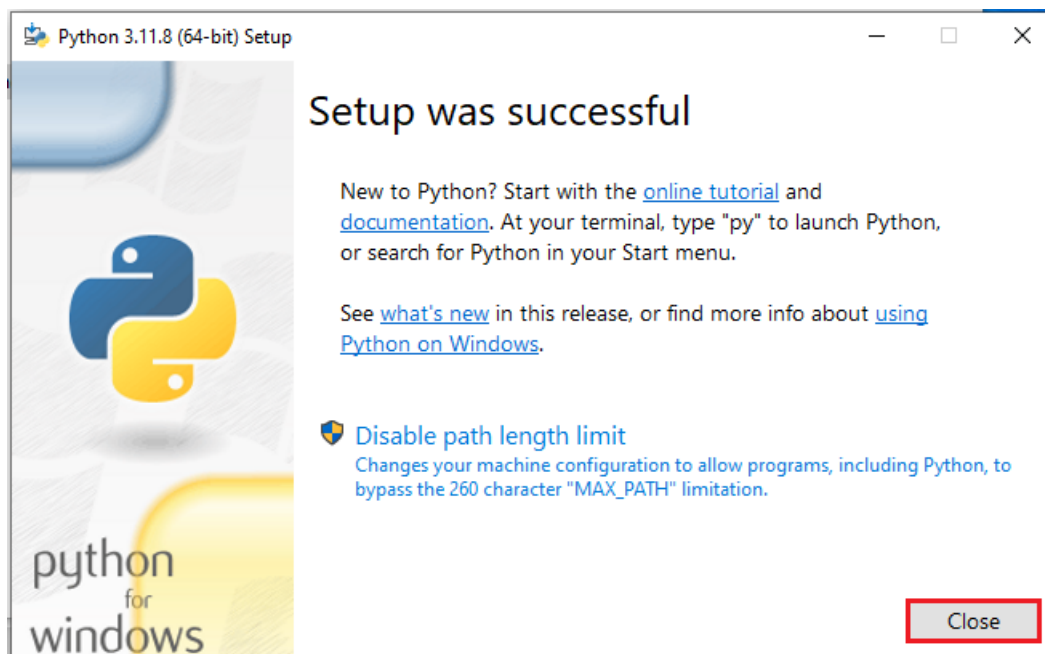
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x.x-x – версия установочного пакета.

2. В появившемся окне выберите пункт «Install Now».



3. Дождитесь окончания установки.
4. Нажмите кнопку «Close».



3.3.6. УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ SEPLATFORM.HMI.

3.3.6.1. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА КОМПОНЕНТОВ SEPLATFORM.HMI.

3.3.6.1.1. УСТАНОВКА SEPLATFORM.HMI.TABLES.

Порядок установки компонента SePlatform.Tables.

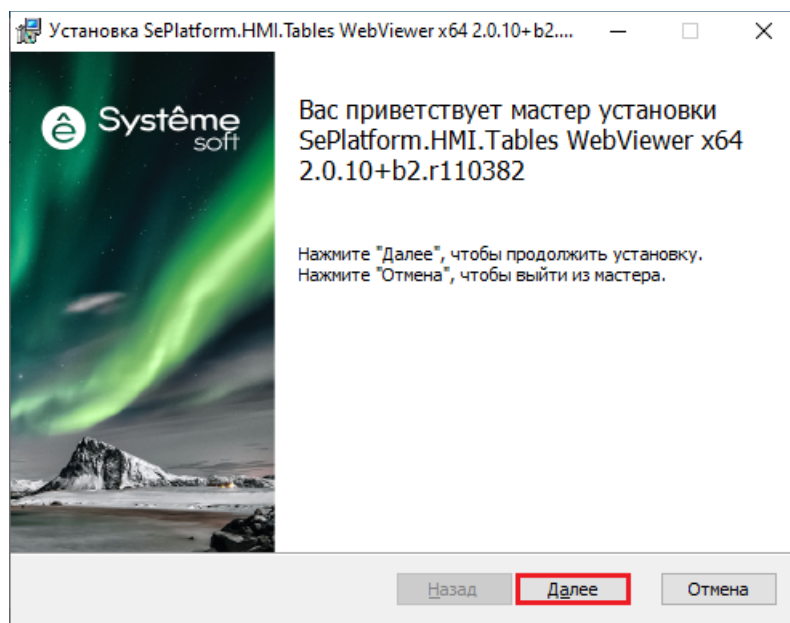
1. Запустите установочный пакет seplatform.hmi.tables.webviewer-ru_RU- x.x.x+bx.rx.msi.



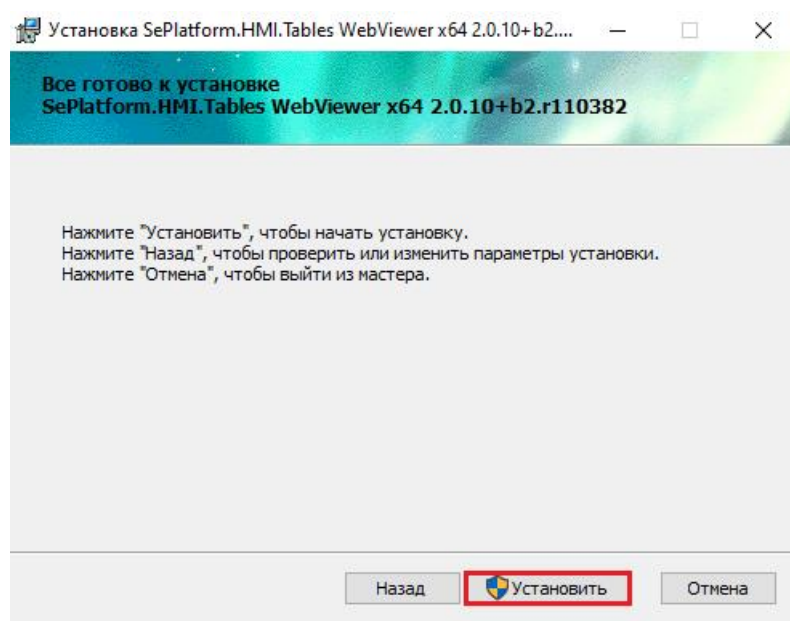
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x.x+bx.rx – версия установочного пакета.

2. В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».



3. В появившемся окне прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения», нажмите кнопку «Далее».
4. В следующем окне нажмите кнопку «Установить».



5. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Готово».

3.3.6.1.2. УСТАНОВКА SEPLATFORM.HMI.SECURITY.

Порядок установки компонента SePlatform.HMI.Security.

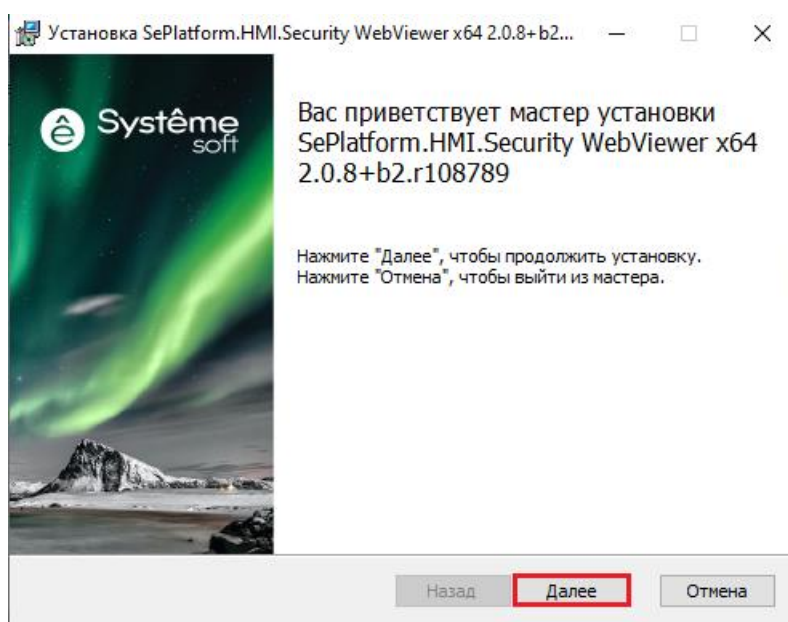
1. Запустите установочный пакет seplatform.hmi.security.webviewer-ru_RU- x.x.x+bx.rx.msi.



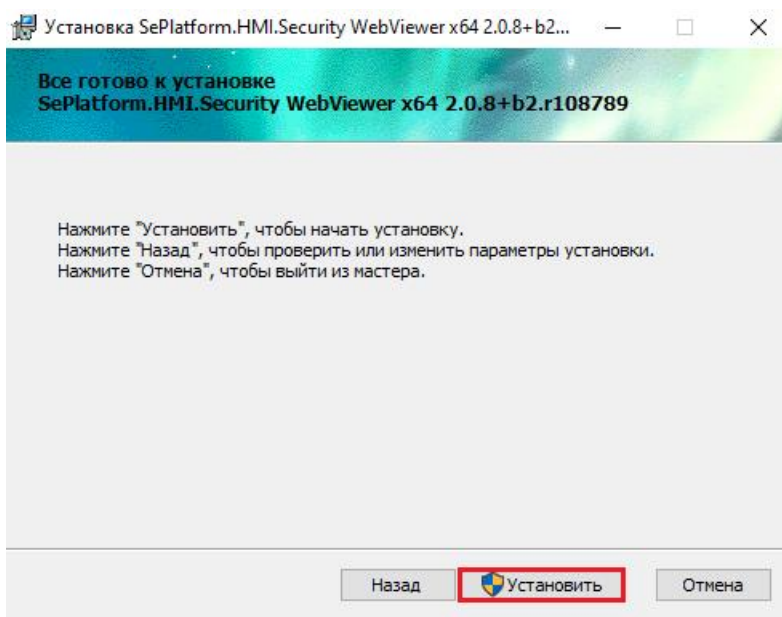
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x.x+bx.rx – версия установочного пакета.

2. В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».



3. В появившемся окне прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения», нажмите кнопку «Далее».
4. В следующем окне нажмите кнопку «Установить».



5. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Готово».

3.3.6.1.3. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА SEPLATFORM.HMI.WEBVIEWER.

3.3.6.1.3.1. УСТАНОВКА SEPLATFORM.HMI. WEBVIEWER.


Порядок установки компонента SePlatform.HMI.Webviewer.

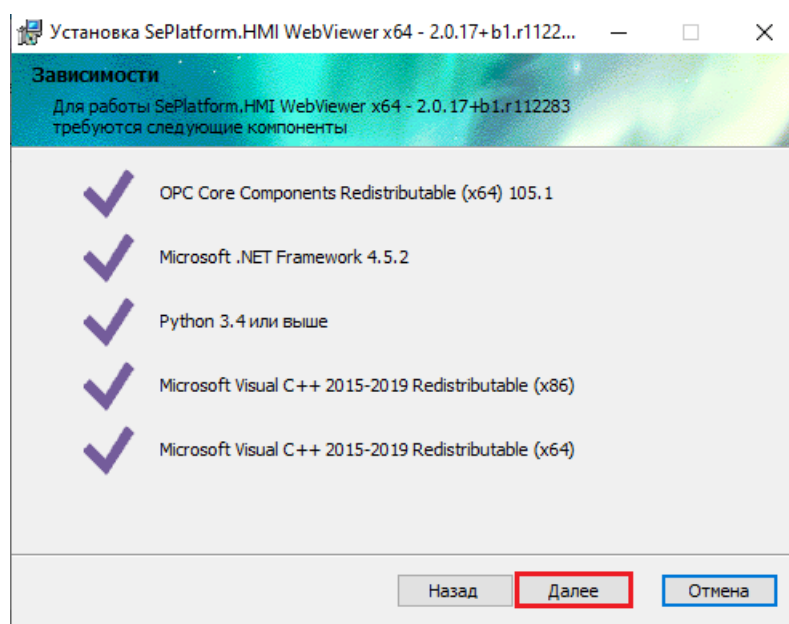
1. Запустите установочный пакет seplatform.hmi.webviewer-ru_RU- x.x.x+bx.rx.msi.



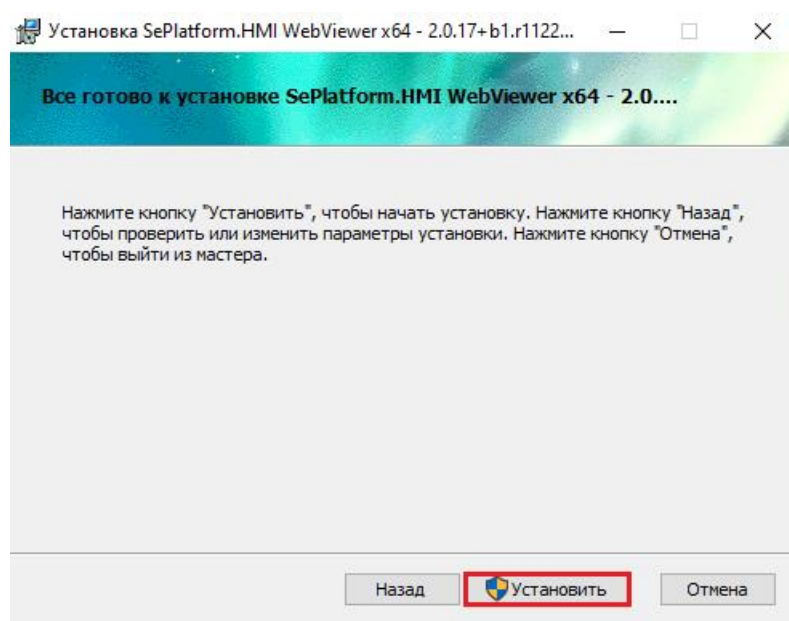
ПРИМЕЧАНИЕ

* x.x.x+bx.rx – версия установочного пакета.

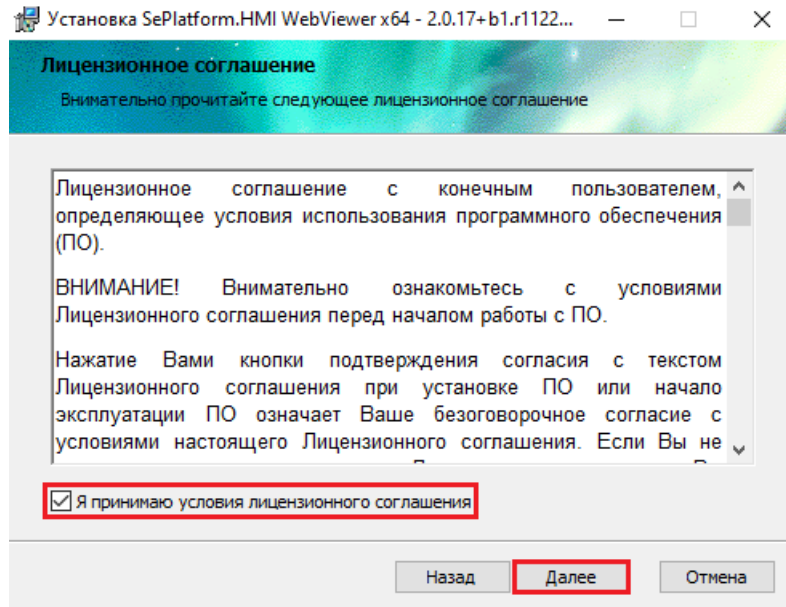
2. В появившемся окне нажмите кнопку «Далее».
3. В появившемся окне прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения», нажмите кнопку «Далее».
4. Проверьте, что все требуемые компоненты установлены (напротив названия компонентов стоит знак ), нажмите кнопку «Далее».



5. В появившемся окне нажмите кнопку «Установить».



6. Дождитесь окончания установки, нажмите кнопку «Готово».



7. В появившемся окне прочитайте лицензионное соглашение, отметьте пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения», нажмите кнопку «Далее».

3.3.6.1.3.2. НАСТРОЙКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕРВЕРУ БЕЗОПАСНОСТИ.

Порядок настройки подключений к серверу безопасности*:



ПРИМЕЧАНИЕ

* Выполнять настройку подключений к серверу безопасности не требуется, если ПО «SePlatform.Security» (устанавливается при разворачивании серверного модуля) установлено на той же машине, что и компоненты визуализации.

1. В каталоге «C:\Program Files\SePlatform» создайте папку «SePlatform.Security».
2. В папке «SePlatform.Security» создайте файл с именем «seplatform.security.agent.xml».
3. Откройте файл для редактирования с правами администратора.
4. Добавьте в файл строки, укажите IP-адрес сервера, на котором установлено ПО «SePlatform.Security»:

```
<SePlatform.Security.Agent>
```

```
<!--
```

```
    EntryPointNetAgent - точка доступа Net-Агента.
```

```
    Address - IP-адрес или имя хоста точки доступа.
```

```
    Port - номер порта точки доступа (значение NetEnterPort в конфигурации Net-Агента).
```

```
-->
```

```

<EntryPointNetAgent Address="ip_адрес_сервера" Port="1010"/>

<!--
    Настройка связи с LDAP-сервером
    В LdapHosts задаётся группа резервирования LDAP-серверов.
    Address - IP-адрес или имя хоста LDAP-сервера.
    Port    - номер порта LDAP-сервера. Умолчание - 389.
-->
<LdapHosts>
    <LDAPServer Address="ip_адрес_сервера" Port="389"/>
    <!-- <LDAPServer Address="199.99.99.111" Port="389"/> -->
</LdapHosts>

</SePlatform.Security.Agent>

```

5. После редактирования файл « C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.Security\seplatform.security.agent.xml » должен иметь вид:

```

<SePlatform.Security.Agent>

    <!--
        EntryPointNetAgent - точка доступа Net-Агента.
        Address - IP-адрес или имя хоста точки доступа.
        Port    - номер порта точки доступа (значение NetEnterPort в конфигурации Net-Агента).
    -->
    <EntryPointNetAgent Address="192.168.1.1" Port="1010"/>

    <!--
        Настройка связи с LDAP-сервером
        В LdapHosts задаётся группа резервирования LDAP-серверов.
        Address - IP-адрес или имя хоста LDAP-сервера.
        Port    - номер порта LDAP-сервера. Умолчание - 389.
    -->
    <LdapHosts>
        <LDAPServer Address="192.168.1.1" Port="389"/>
        <!-- <LDAPServer Address="199.99.99.111" Port="389"/> -->
    </LdapHosts>

</SePlatform.Security.Agent>

```

3.3.6.1.3.3. НАСТРОЙКА SEPLATFORM.HMI.WEBVIEWER.

Порядок настройки компонента SePlatform.HMI.Webviewer.

1. Откройте для редактирования файл «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI WebViewer\ seplatform.hmi.webviewer.xml».
2. Укажите путь к папке с python.exe (PythonPath) в строке:

```
<SePlatform.HMI.WebViewer PythonPath="ПУТЬ_К_ПАПКЕ_PYTHON">
```

```
<SePlatform.HMI.WebViewer PythonPath="C:\Users\SM01\AppData\Local\Programs\Python\Python311">
```

1. Укажите ip-адрес (Address) и порт (Port = 8082) машины строке:

```
<WebSocket Address="IP_АДРЕС_МАШИНЫ" Port="8082"/>
```

```
<WebSocket Address="192.168.1.1" Port="8082"/>
```

- 1.1. В случае, если используется протокол https:

- 1.1.1. Скопируйте файлы сертификата *ИМЯ_ФАЙЛА.key* и *ИМЯ_ФАЙЛА.crt* в папку «C:\mesprj\https_sert».

- 1.1.2. Укажите ip-адрес (Address), порт (Port), ssl-порт (SslPort), а также путь к файлам сертификата (PrivateKeyPath и CertificatePath) в строке:

```
<WebSocket Address="IP_АДРЕС_МАШИНЫ" Port="8082" SslPort="4430" PrivateKeyPath="C:\mesprj\https_sert\ИМЯ_ФАЙЛА.key" CertificatePath="C:\mesprj\https_serts\ИМЯ_ФАЙЛА.crt"/>
```

```
<WebSocket Address="192.168.1.1" Port="8082" SslPort="4430" PrivateKeyPath="C:\mesprj\https_sert\Certs\ИМЯ_ФАЙЛА.key" CertificatePath="C:\mesprj\https_serts\Certs\ИМЯ_ФАЙЛА.crt"/>
```

2. Укажите путь к файлу проекта (ProjectPath) и папку, в которую будет сгенерирован web-проект (WwwRoot) в строке:

```
<Application ProjectPath="C:\mesprj\hmi\output\mes.ni.binom" Entity="MainForm" Theme="indigo" WwwRoot="C:\mesprj\web"/>
```

```
<Application ProjectPath="C:\mesprj\hmi\output\mes.ni.binom" Entity="MainForm" Theme="indigo" WwwRoot="C:\mesprj\web"/>
```

3. Сохраните и закройте файл «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI WebViewer\seplatform.hmi.webviewer.xml».
4. Скопируйте файл «C:\mesprj\ico\xwv.png» в папку «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI WebViewer\frontend\source\resource\xwv\common».
5. Создайте папку «fonts» каталоге «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI WebViewer\frontend\source\resource\xwv». Скопируйте все содержимое папки «C:\mesprj\fonts\Open_Sans\woff2\» в папку «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI WebViewer\frontend\source\resource\xwv\fonts».
6. Откройте для редактирования файл «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI WebViewer\frontend\source\index.html».
7. Отредактируйте заголовок начальной страницы. Укажите название «SystemeMES» в строке:

```
<title>SystemeMES</title>
```

8. Добавьте шрифты «OpenSan» в проект. В тело страницы внутри тега <head> добавьте код:

```
<style>
    @font-face
    {
        font-family: "Open Sans";
        src: url('/build/resource/xwv/fonts/OpenSans-Regular.woff2') format('woff2');
    }
</style>
```

9. Сохраните файл.
10. После редактирования файл «C:\Program Files\SePlatform\SePlatform.HMI
WebView\frontend\source\index.html» должен иметь вид:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=0" />
    <title>SystemeMES</title>
    <script type="text/javascript" src="script/xwv-conf.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="script/xwv.js"></script>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="resource/xwv/common/css/main.css">
    <link rel="icon" href="resource/xwv/common/xwv.png">
    <style>
        @font-face
        {
            font-family: "Open Sans";
            src: url('/build/resource/xwv/fonts/OpenSans-Regular.woff2') format('woff2');
        }
    </style>
</head>
<body></body>
</html>
```

11. Перезапустите службу «SePlatform.HMI.WebViewer» через «Диспетчер задач».
12. Приложение будет развернуто и доступно по адресу http://ip_адрес:8081/build/
(https://ip_адрес/build/)