



**Петровайзер**

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС  
«ПОСТ ГТИ»**

**Руководство по установке**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение .....	3
2	Подготовка технических средств .....	5
2.1	Системные требования .....	5
2.1.1	Требования для серверной части .....	5
2.1.2	Требования для клиентской части .....	5
2.2	Состав дистрибутивного комплекта .....	7
3	Установка ПК «ПОСТ ГТИ» .....	8
3.1	Предварительная установка .....	8
3.2	Полная или выборочная установка ПК «ПОСТ ГТИ» .....	27
3.3	Выбор параметров установки .....	33
4	Удаление ПК «ПОСТ ГТИ» .....	35
5	Обновление ПК «ПОСТ ГТИ» .....	38
6	Проверка установки программного комплекса «ПОСТ ГТИ» .....	42
	Перечень сокращений .....	47

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ представляет собой руководство по инсталляции программного комплекса «Программное обеспечение станции ГТИ» (ПК «ПОСТ ГТИ»).

ПК «ПОСТ ГТИ» предназначен для приёма различных типов данных (технологических, геологических, ГИС и других служб буровой площадки), обработки, сохранения, подготовки отчетов, визуализации данных на станции ГТИ, вывода информации на экраны удаленных рабочих мест буровой площадки (представителя компании, супервайзера, бурового мастера, геолога, инженера по растворам) и предоставления данных для сторонних потребителей.

ПК «ПОСТ ГТИ» с помощью присоединенного внешнего и встроенного оборудования осуществляет:

- Приём данных от внешних устройств, датчиков, газоаналитического оборудования, ЗТС, промышленных контроллеров (ОПС, MODBUS) и других источников данных.
- Обработку поступающих исходных данных (фильтрация, усреднение, сглаживание).
- Первичное резервирование исходных данных на диск для обеспечения надежности сбора и сохранения данных.
- Ввод и сохранение настроек, справочных данных, параметров ручного ввода. Загрузку исходных данных из Excel-файлов, например, данные инклинометрии или ГИС.
- Обработку поступающих данных по заданному списку методик и алгоритмов. Перечень методик обработки данных может расширяться по мере необходимости.
- Сохранение данных в базу данных (БД) в масштабе времени и глубины. Разделение данных по наборам данных: ГТИ, ГИС, цементирование и т.д.
- Визуализацию данных в различных представлениях, в масштабе времени и глубины. Отображение мнемосхем процессов.
- Контроль выхода значений параметров за установленные границы, контроль смены технологических операций, звуковое оповещение пользователей об этих и других важных событиях при работе ПО.
- Просмотр данных на любом компьютере локальной сети и на нескольких мониторах одного компьютера.
- Формирование данных для печати и печать данных.
- Автоматическое и по команде пользователя формирование отчетов.
- Локальное и внешнее управление ПО.
- Разграничение доступа к изменению установок и настроек ПО.

- Автоматическое ведение журнала операций по строительству скважины.
- Автоматическое ведение журналов работы сервисов и приложений.

## 2 ПОДГОТОВКА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

### 2.1 Системные требования

#### 2.1.1 Требования для серверной части

Минимальные системные требования для компьютера:

1. Процессор - Intel Core i5 - 7600
2. Оперативная память 8 ГБ
3. 500 Гб HDD
4. Операционная система:
  - Windows 8.1 x64 Pro и выше;
  - Windows 10 x64 Pro и выше;
  - Операционные системы на основе Debian, Ubuntu 5.
5. Наличие подключения к локальной Ethernet сети.

Необходимые для установки и работы сторонние компоненты:

- Компонент ОС Windows Internet Information Server (IIS);
- СУБД PostgreSQL или PostgresPro версии 10 и выше;
- Node.JS версии 12 и выше;
- .NET Core версии 3.1;
- Драйвер Sentinel HASP.

#### 2.1.2 Требования для клиентской части

Минимальные системные требования для компьютера:

1. Процессор – Intel Core i3-2120T
2. Оперативная память – 4 Гб
3. 100 Гб HDD
4. Операционная система ОС Windows 7 или новее
5. Разрешение экрана: Рекомендуемое – FullHD (1920\*1080), Минимальное – 1366\*768
6. Наличие подключения к локальной Ethernet сети с доступом к серверной части.

Клиентская часть ПК «ПОСТ ГТИ» работает на любом браузере с поддержкой HTML 5, например, Браузер Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Yandex Browser.

Для работы на планшете, на устройстве должен быть установлен браузер, а также устройство должно быть подключено к локальной сети по Wi-Fi.

## 2.2 Состав дистрибутивного комплекта

В состав дистрибутивного комплекса ПК «ПОСТ ГТИ» входят следующие файлы:

1. setup.exe – исполнимый файл программы установки ПО;
2. Setup.ini – файл параметров конфигурации исполнимого файла setup.exe;
3. ПК ПОСТ ГТИ.msi – пакет установщика Windows.

Пример размещения файлов дистрибутива показан на рис. 2.1.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Common	17.02.2021 16:44	Папка с файлами	
ISSetupPrerequisites	17.02.2021 16:44	Папка с файлами	
Program Files	17.02.2021 16:45	Папка с файлами	
Program Files 64	17.02.2021 16:45	Папка с файлами	
System32	17.02.2021 16:49	Папка с файлами	
System64	17.02.2021 16:49	Папка с файлами	
0x0419	22.06.2010 15:43	Параметры конфигурации	23 КБ
setup	17.02.2021 11:53	Приложение	1 516 КБ
Setup	17.02.2021 11:54	Параметры конфигурации	6 КБ
ПК ПОСТ ГТИ	17.02.2021 11:54	Пакет установщика Windows	5 757 КБ

Рис. 2.1

Все файлы дистрибутивного комплекта должны находиться в одной директории. Для установки программ необходимо запустить исполнимый файл Setup.exe, далее следовать указаниям инсталлятора комплекта.

### 3 УСТАНОВКА ПК «ПОСТ ГТИ»

#### 3.1 Предварительная установка

Перед запуском дистрибутива необходимо убедиться, что на ПК включены компоненты IIS, представленные на рис. 3.1 и рис. 3.2.

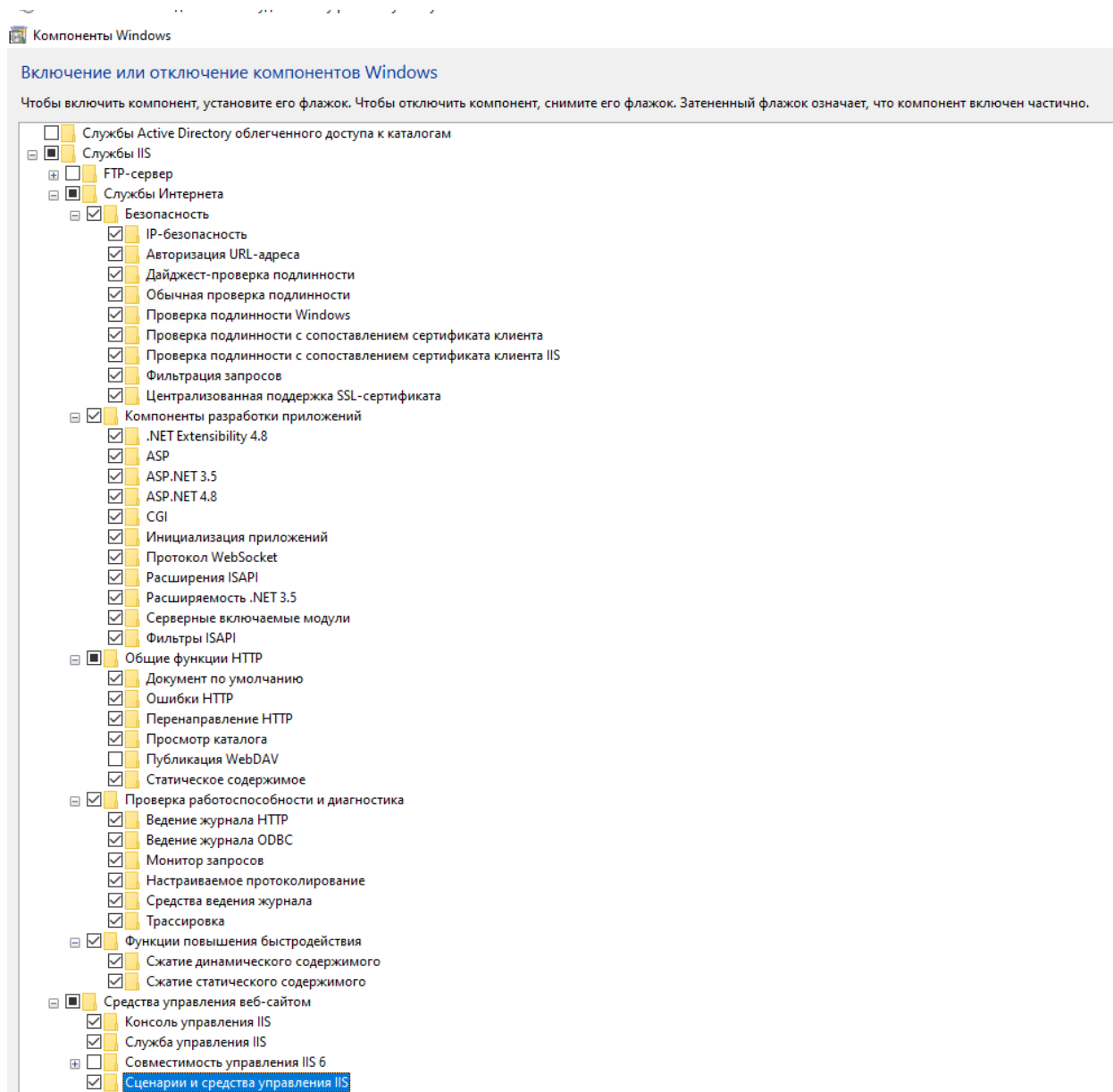


Рис. 3.1



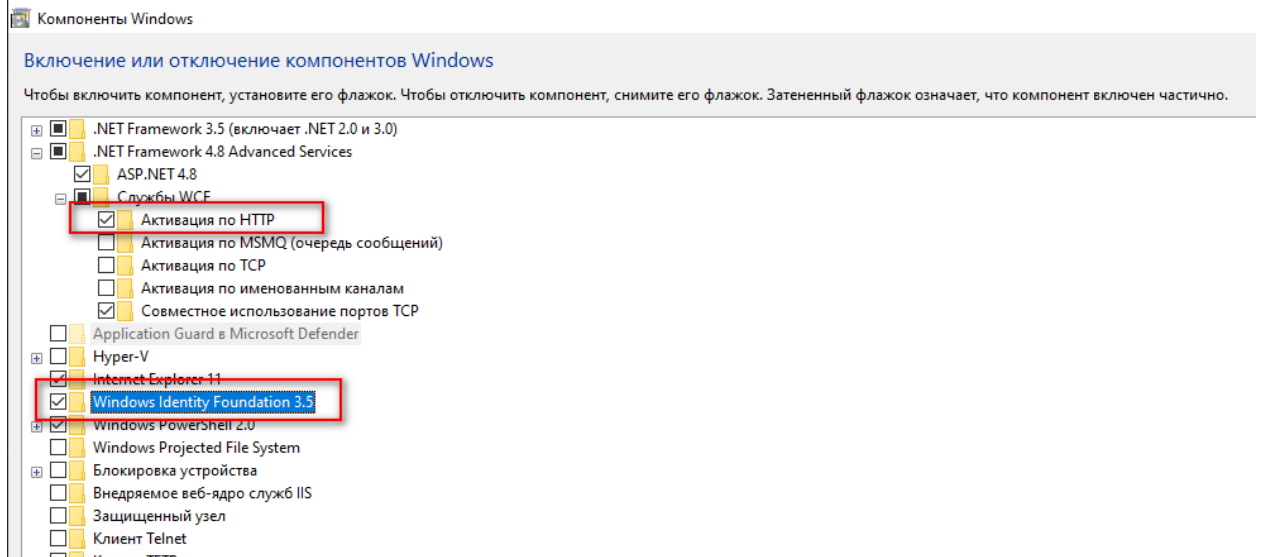


Рис. 3.2

Для ОС Windows включение или отключение компонентов осуществляется с помощью установки и снятия флага через Панель управления – Программы – Программы и компоненты – Включение или отключение компонентов Windows (рис. 3.3).

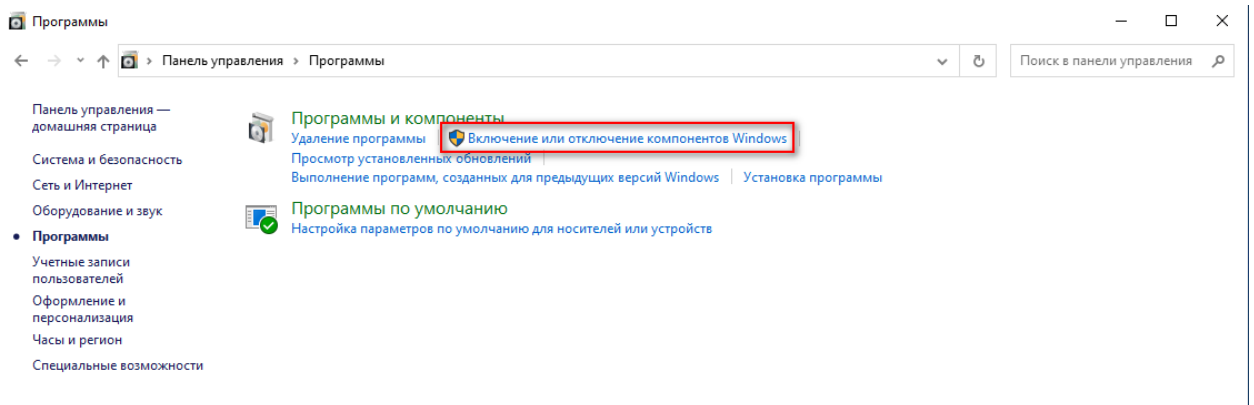


Рис. 3.3

Для ОС Windows Server следует:

1. Открыть Диспетчер серверов (Server Manager).
2. Нажать управление (Manager) и в выпадающем списке выбрать «Добавить роли» и компоненты (ADD Roles and Features) (рис. 3.4).

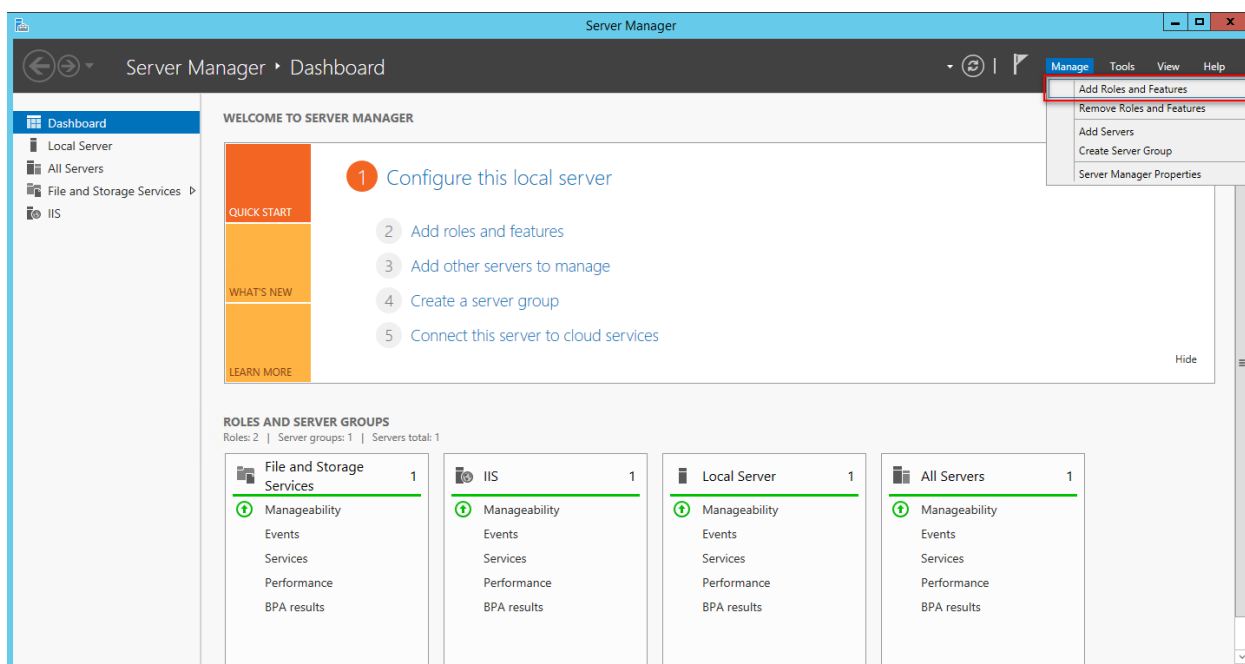


Рис. 3.4

3. Выбрать «Установка на основе роли или на основе объекта» (Role-based or feature-based installation) и нажать кнопку «Далее» (Next) (рис. 3.5).

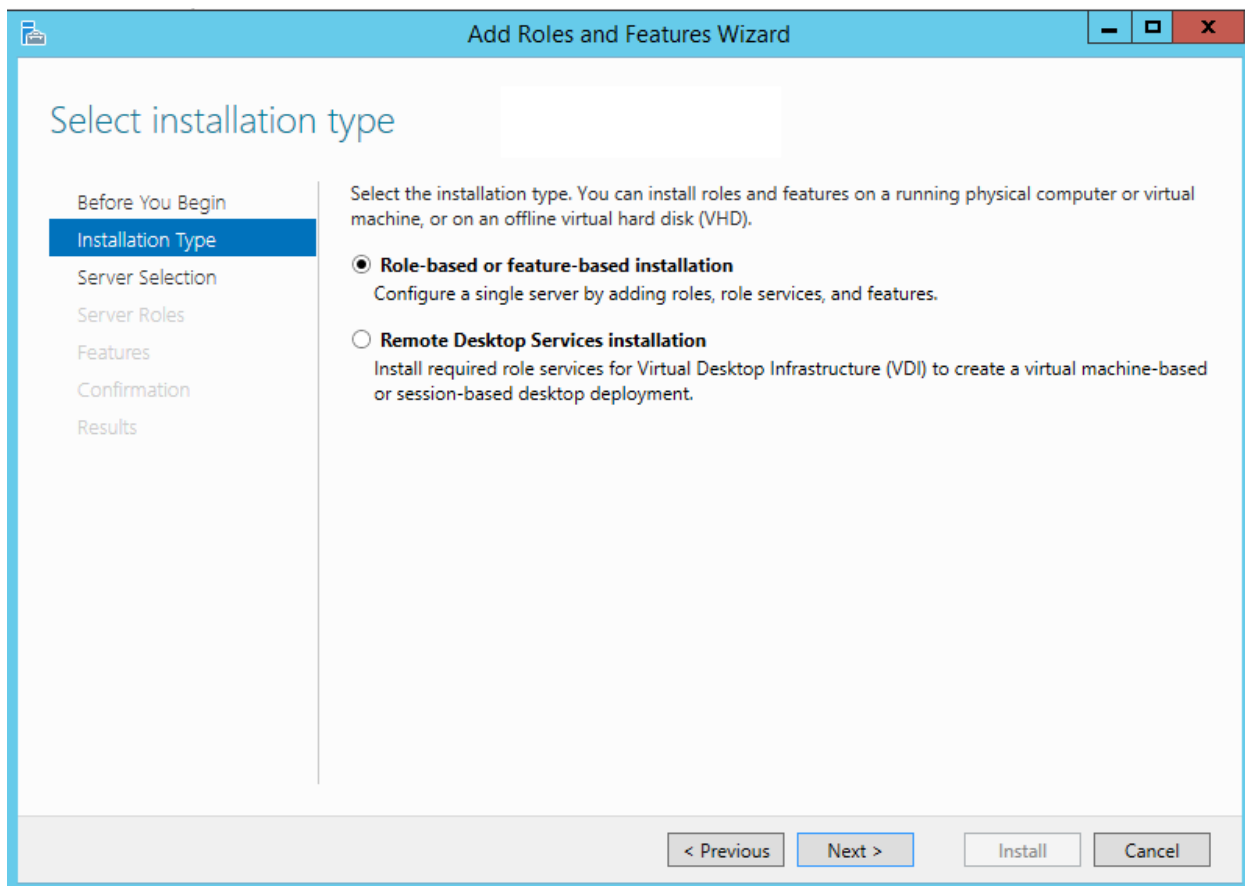


Рис. 3.5

4. В списке выбрать необходимый сервер (по умолчанию выбирается локальный сервер) и нажать кнопку «Далее» (Next) (рис. 3.6).

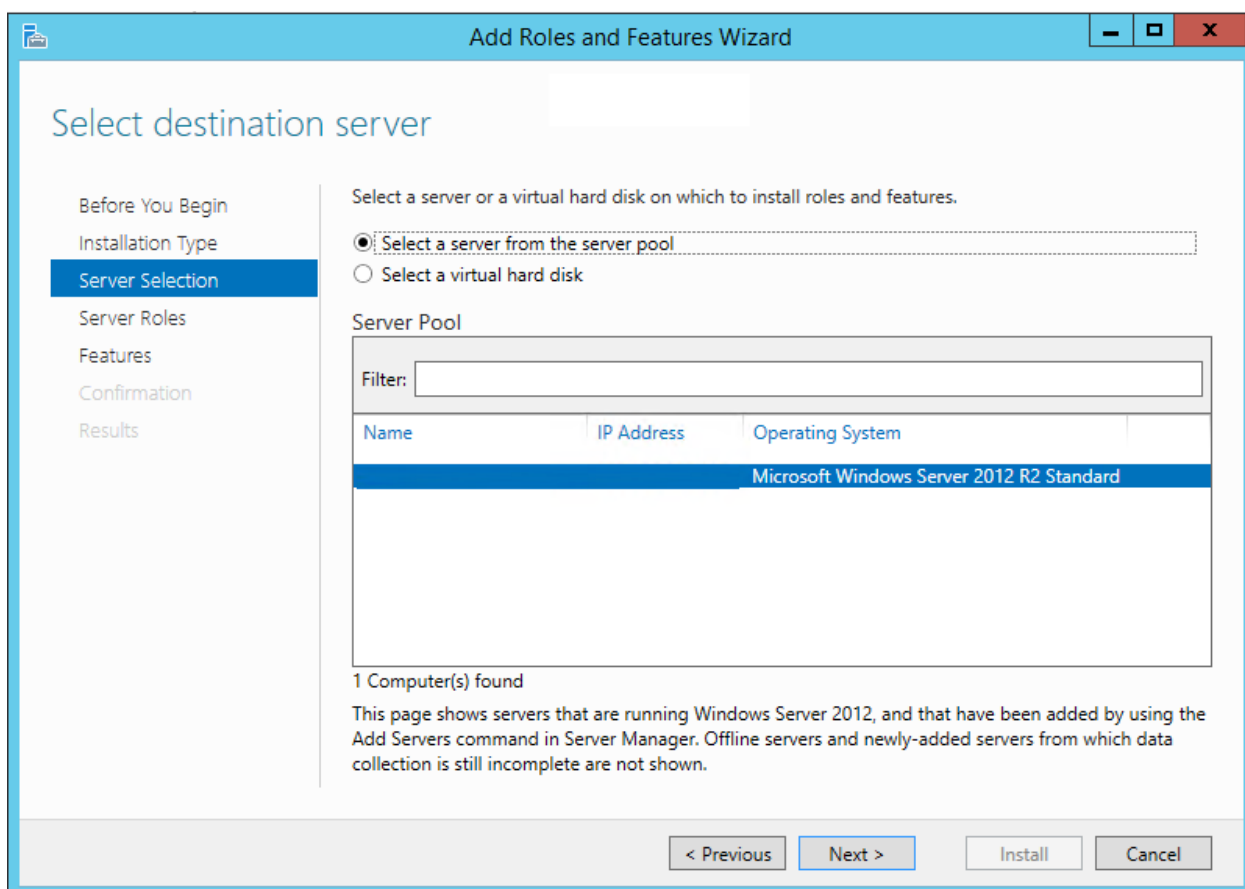


Рис. 3.6

5. На вкладках Роли сервера «Server Roles» и Компоненты «Features», с помощью флагов выбрать необходимые элементы и нажать «Далее».
6. Для установки компонентов нажать «Установить» (Install).

После включения или отключения компонентов Windows необходимо перезагрузить компьютер.

Полная установка дистрибутива запускается файлом setup.exe. После запуска появится окно подтверждения (рис. 3.7).

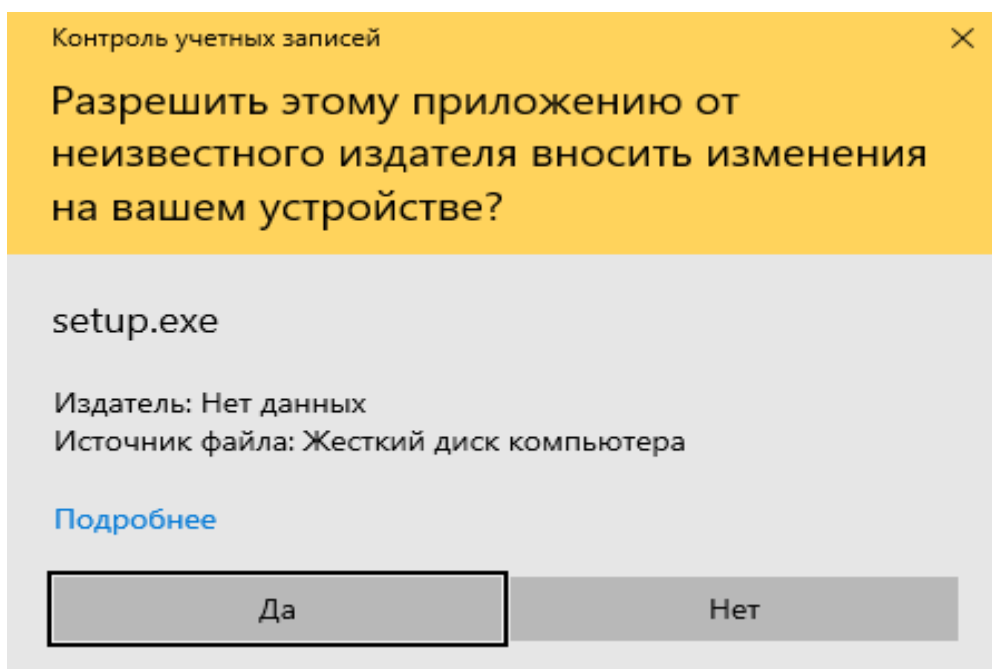


Рис. 3.7

После нажатия кнопки «Да» появится окно со списком элементов для предустановки. Для начала установки нажать кнопку «Установить» (рис. 3.8). После нажатия кнопки «Установить» начинается последовательная установка необходимых программных компонентов.

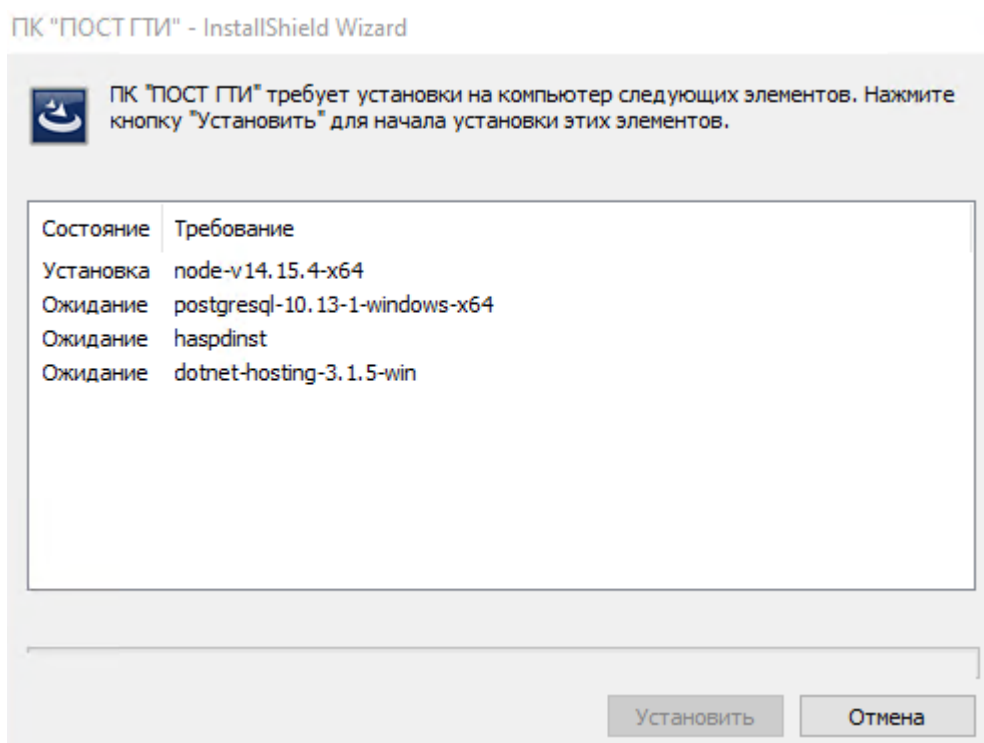


Рис. 3.8

Если какой-либо из компонентов уже установлен отказаться от его установки можно нажав кнопку «Нет» в диалоговом окне (рис. 3.9).

**Внимание! Предлагаемые к установке компоненты необходимы для работы ПК «ПОСТ ГТИ».**

Чтобы начать установку нажмите кнопку «Установить», для отмены установки нажмите кнопку «Отмена».

1. Установка дистрибутива начинается с установки компонента Node- v14.15.4-x64.

Для начала установки нажмите кнопку «Да» (рис. 3.9). Кнопка «Нет» позволяет отменить установку компонента и перейти к следующему шагу установки.

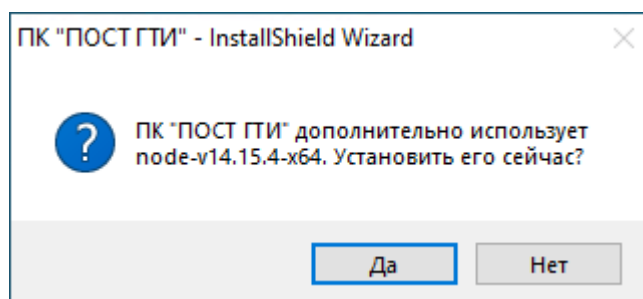


Рис. 3.9

Для начала установки компонента необходимо нажать кнопку «Next» (рис. 3.10).

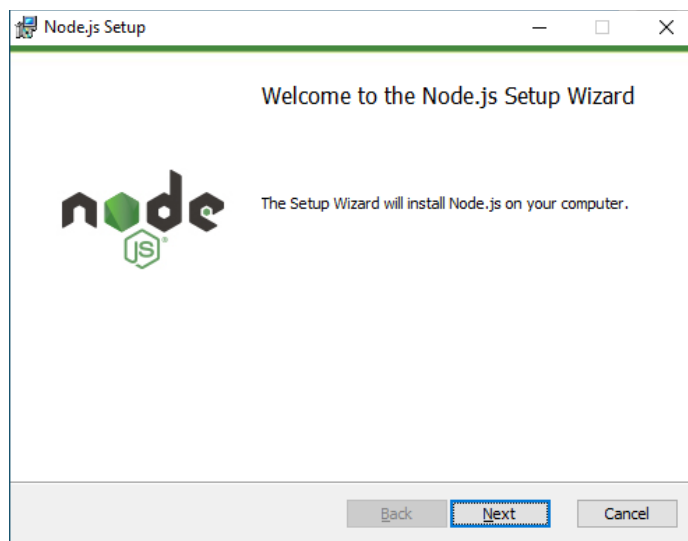


Рис. 3.10

Нужно согласиться с условиями лицензионного соглашения, установив флаг, и нажать кнопку «Next» (рис. 3.11).

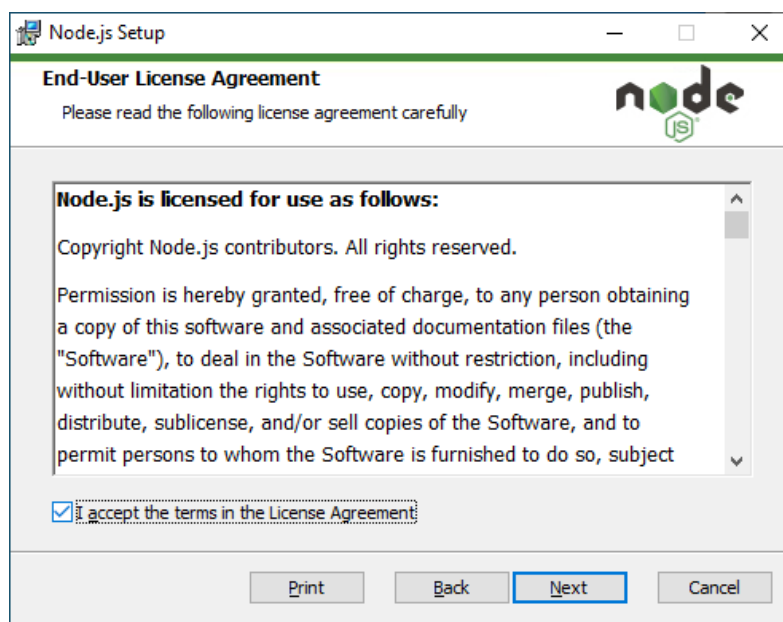


Рис. 3.11

Далее для продолжения установки нажмите «Next», не меняя путь установки компонента (рис. 3.12), а также список устанавливаемых компонентов (рис. 3.13).

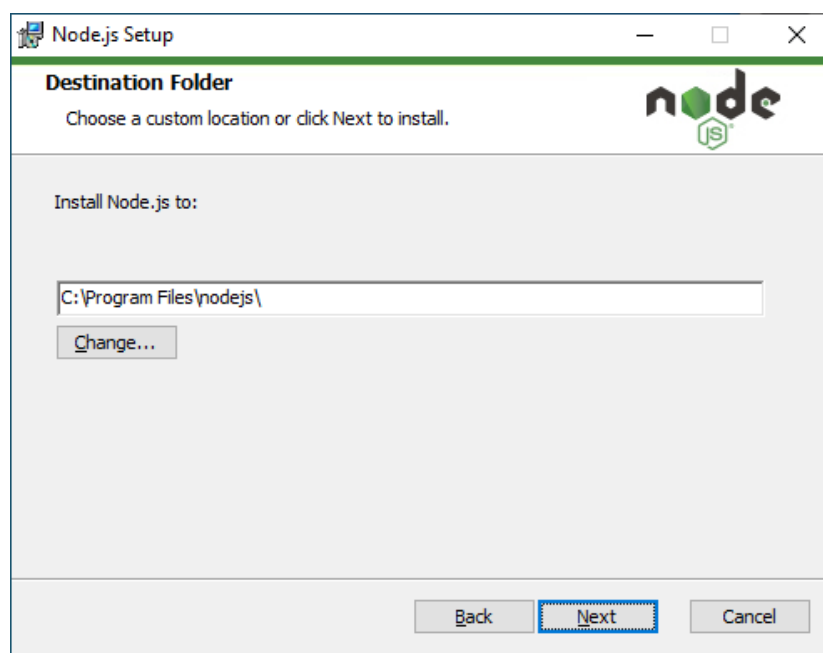


Рис. 3.12

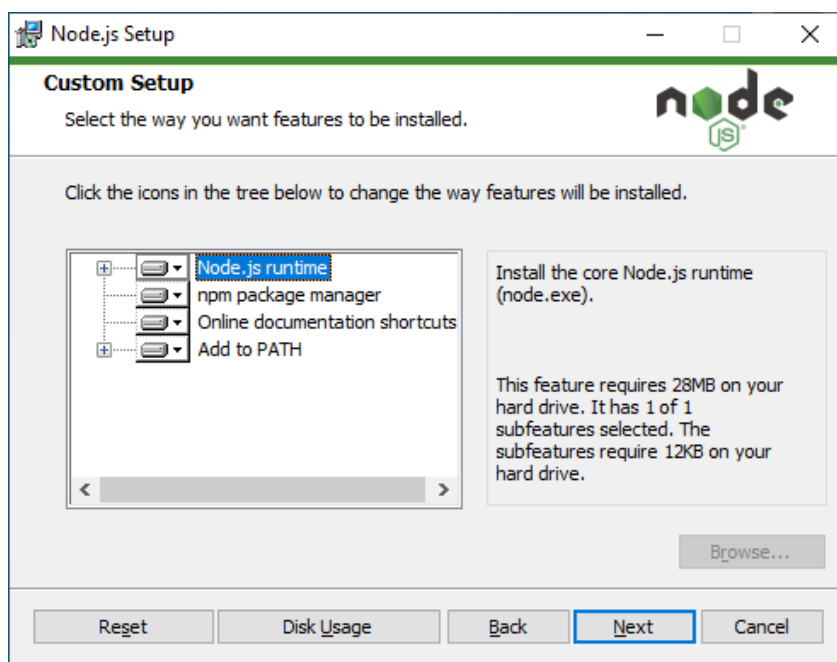


Рис. 3.13

Установка дополнительных компонентов не требуется, флаг не нужно устанавливать, следует нажать кнопку «Next» (рис. 3.14) и в следующем окне нажать «Install» (рис. 3.15).

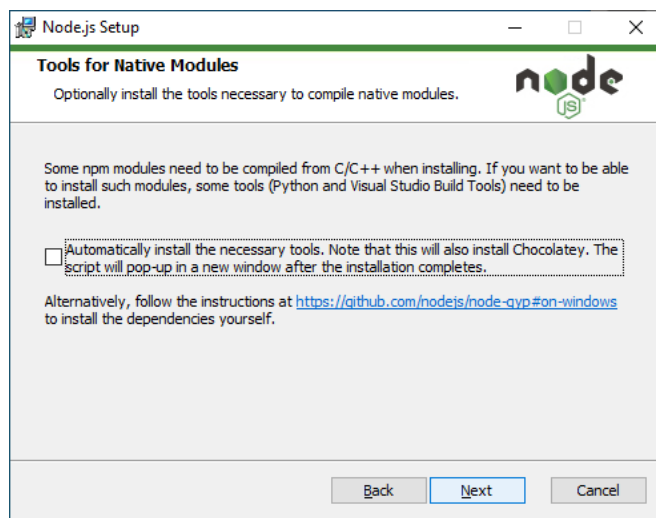


Рис. 3.14

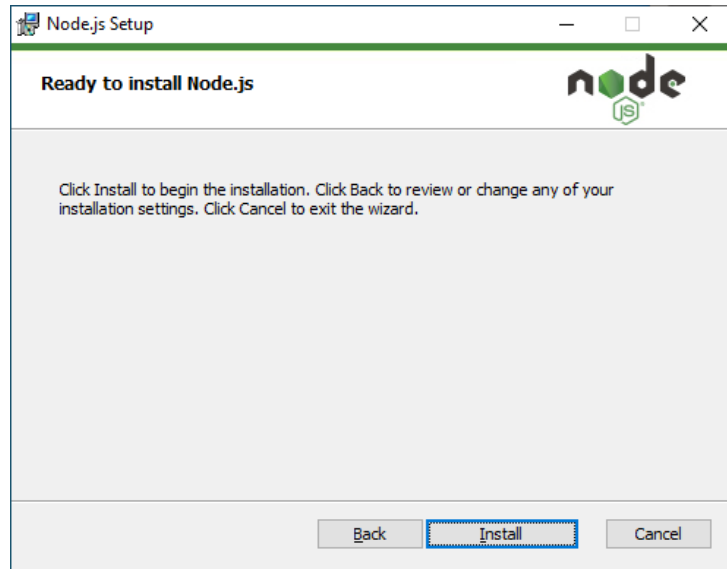


Рис. 3.15

Установка компонента успешно завершена (рис. 3.16).

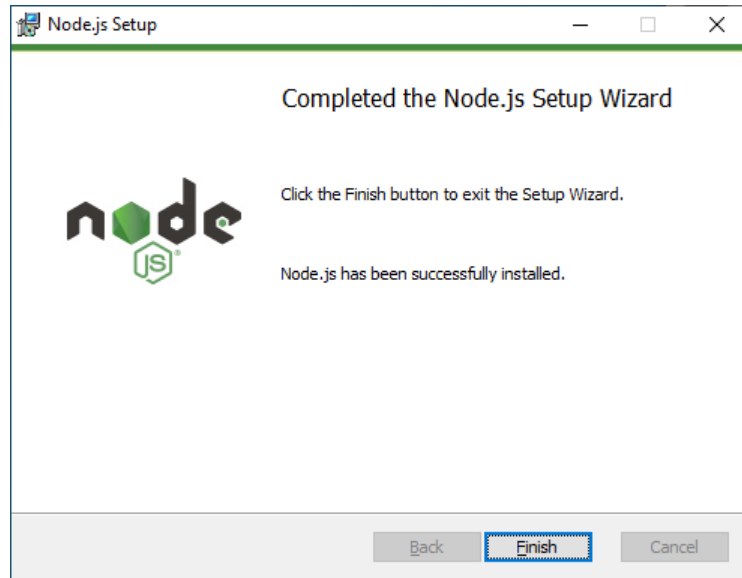


Рис. 3.16



2. Далее начинается установка СУБД PostgreSQL (рис. 3.17). Для запуска установки необходимо нажать кнопку «Да». Для отмены установки - кнопку «Нет». При отмене установки произойдет переход к установке следующего компонента.

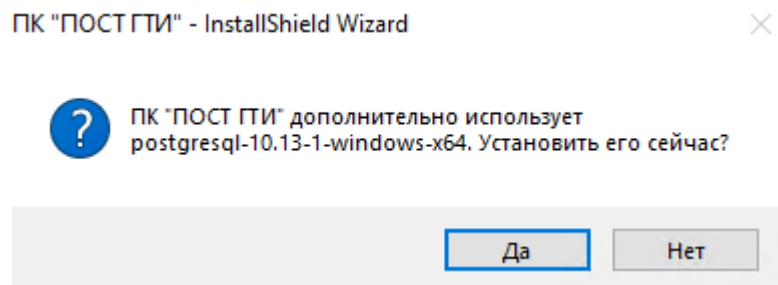


Рис. 3.17

Перед непосредственной установкой PostgreSQL устанавливаются распространяемый пакет Visual C++ и распространяемый пакет Visual C++ для Visual Studio 2015 (рис. 3.18).

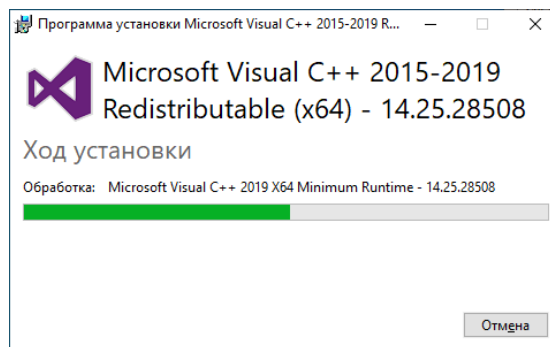


Рис. 3.18

Для установки PostgreSQL в открывшемся окне нажмите кнопку «Next» (рис. 3.19), для отмены установки нажмите кнопку «Cancel».

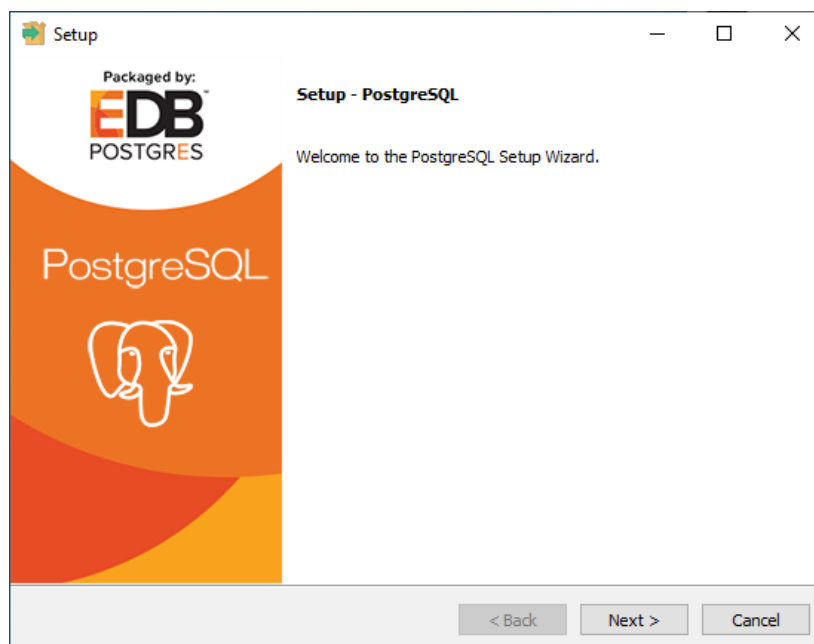


Рис. 3.19

Путь для установки файлов следует оставить тот же, что указан по умолчанию. Для продолжения установки нажмите «Next» (рис. 3.20).

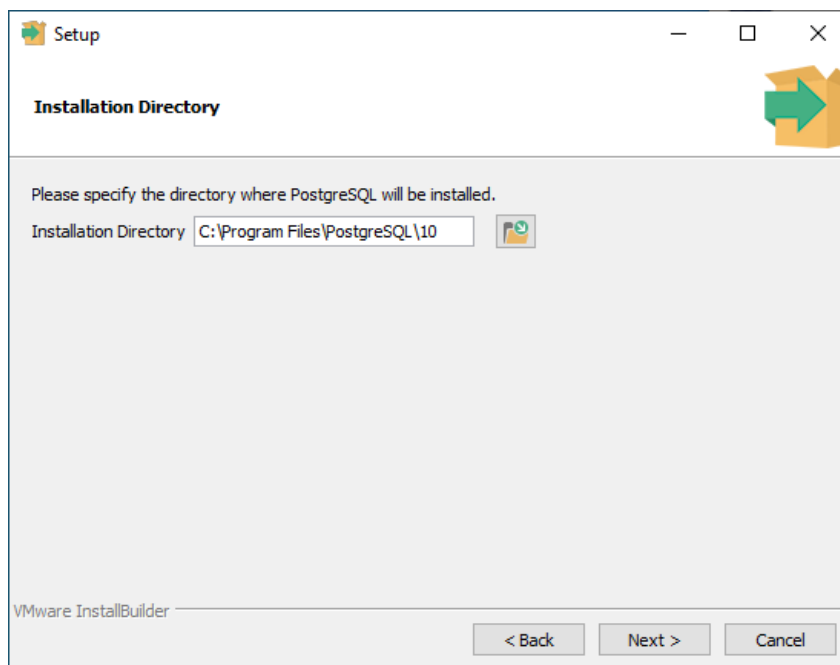


Рис. 3.20

В окне выбора компонентов установки необходимо выбрать все компоненты и нажать кнопку «Next» (рис. 3.21).

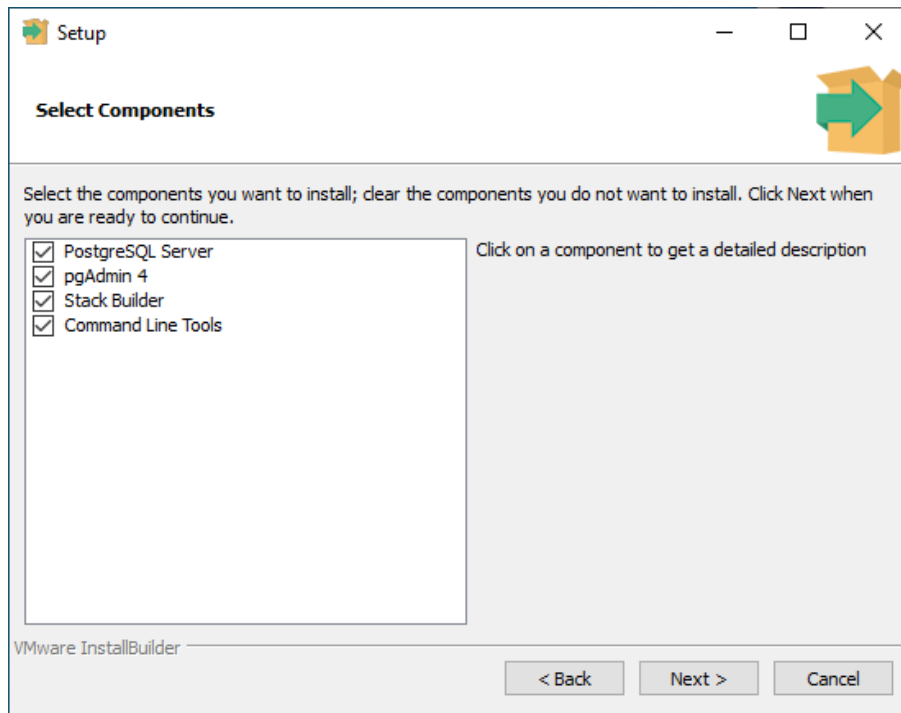


Рис. 3.21

Далее необходимо указать путь к папке, где будут храниться данные или оставить путь по умолчанию (рис. 3.22). Если путь оставить по умолчанию, то папка создается автоматически.

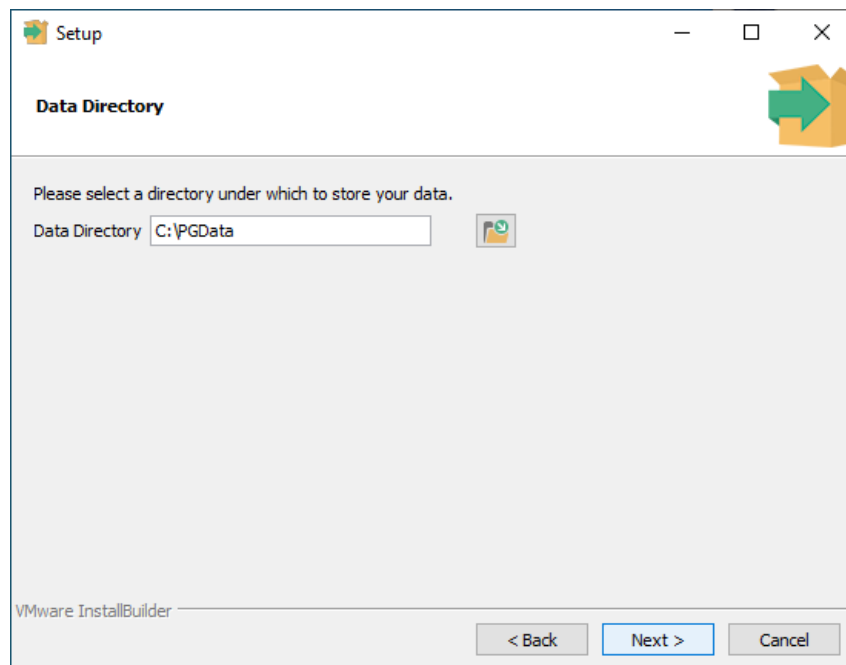



Рис. 3.22

Для выбора директории необходимо нажать на кнопку , откроется окно «Обзор папок» (рис. 3.23), выбрать необходимый диск, например Локальный диск (D) и создать папку «PGData» (рис. 3.24).

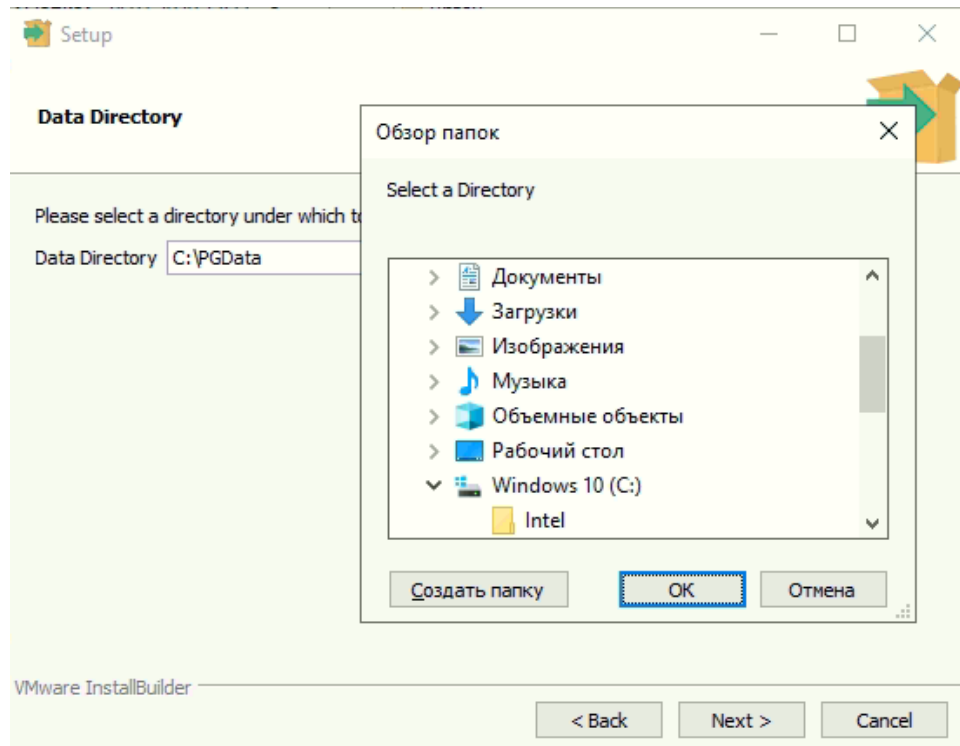


Рис. 3.23

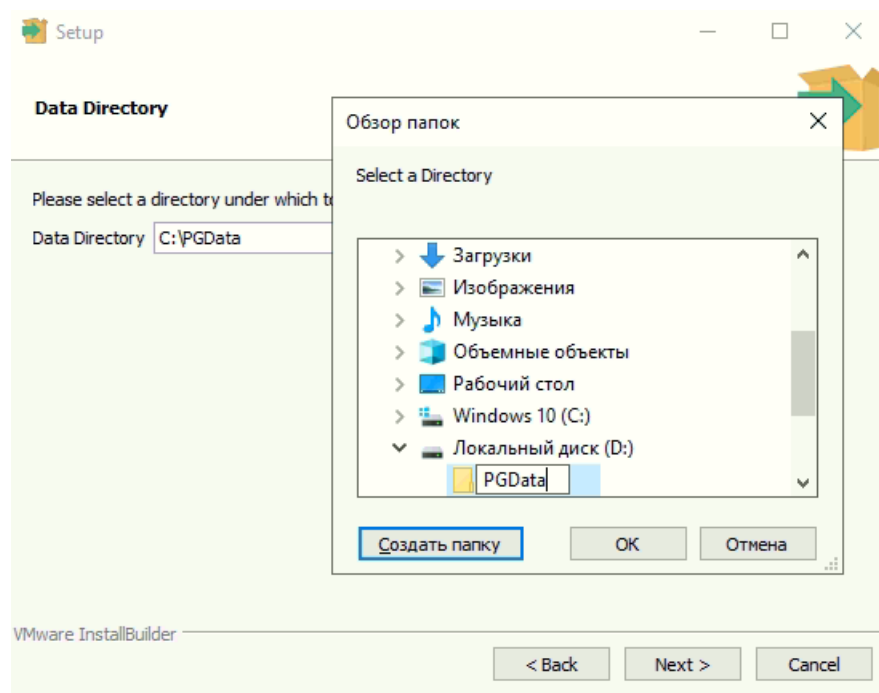


Рис. 3.24

После выбора папки хранения данных для продолжения необходимо нажать кнопку «Next» (рис. 3.25).

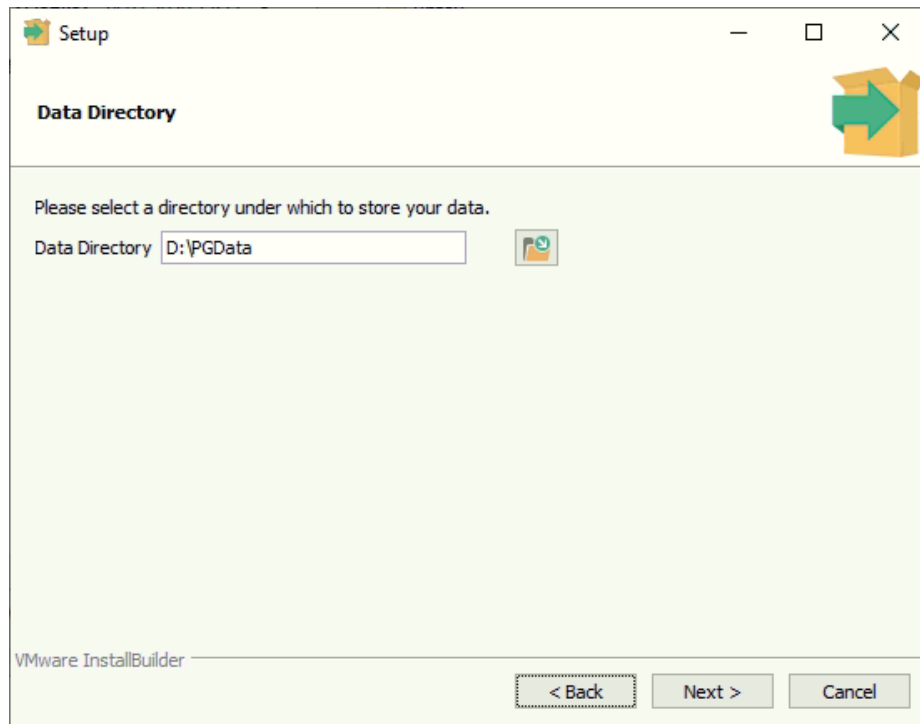


Рис. 3.25

В следующих шагах установки «Пароль» (Password), «Порт» (Port) и «Расширенные настройки» (Advanced options) необходимо оставить без изменений, т.к. эти настройки необходимы для дальнейшей работы программного обеспечения ПК «ПОСТ ГТИ».

Для продолжения установки следует нажать кнопку «Next» (рис. 3.26, рис. 3.27, рис. 3.28).

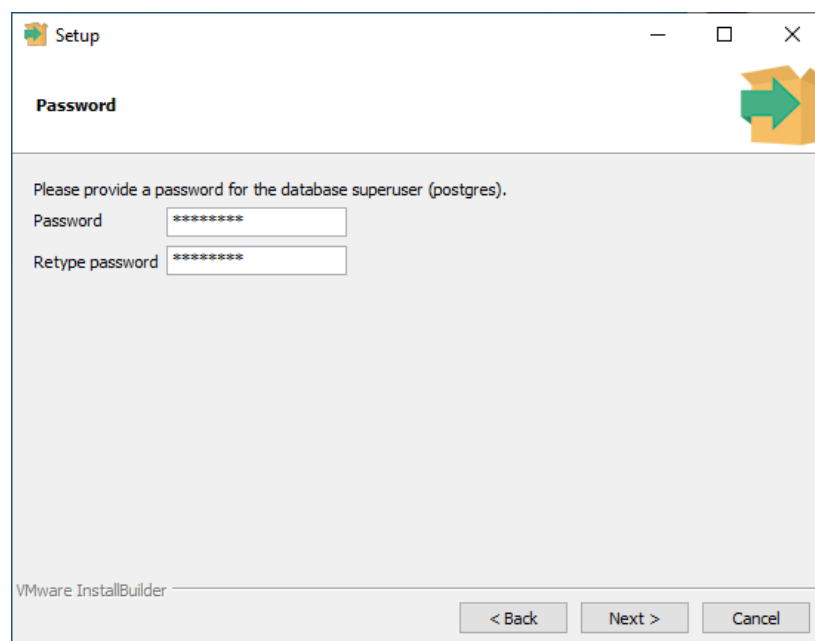


Рис. 3.26

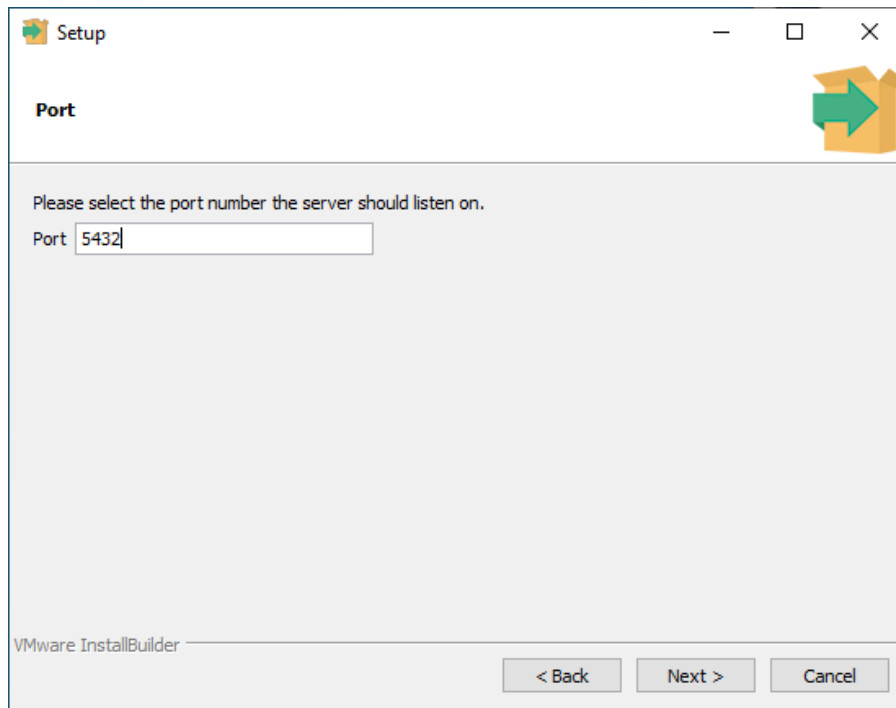


Рис. 3.27

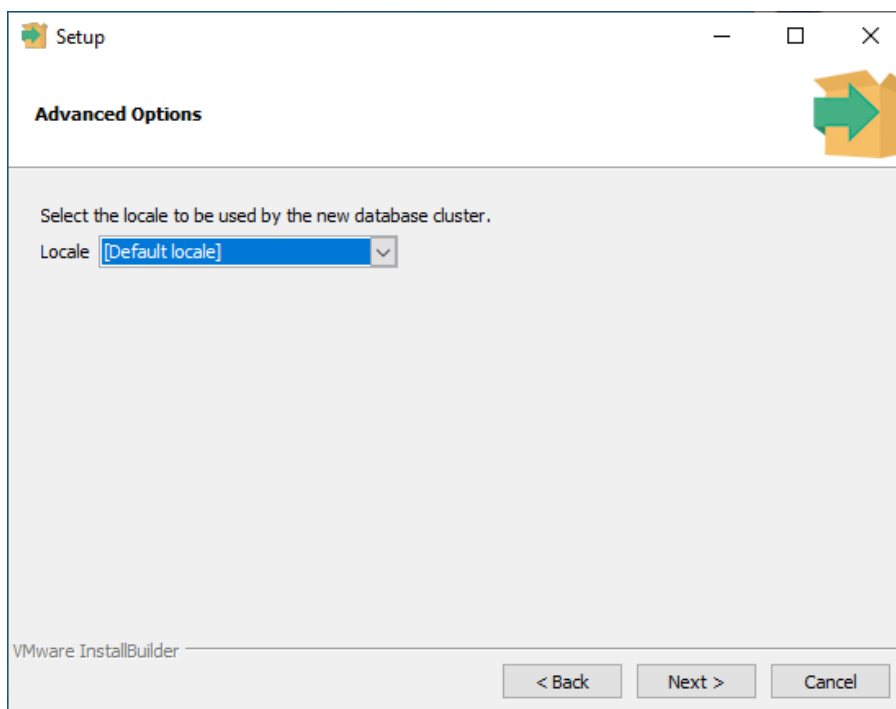


Рис. 3.28

Выбирая нужное действие в последовательно открываемых окнах (рис. 3.29, рис. 3.30), для завершения установки СУБД PostgreSQL следует отказаться от установки дополнительных компонентов, сняв флаг (рис. 3.31).

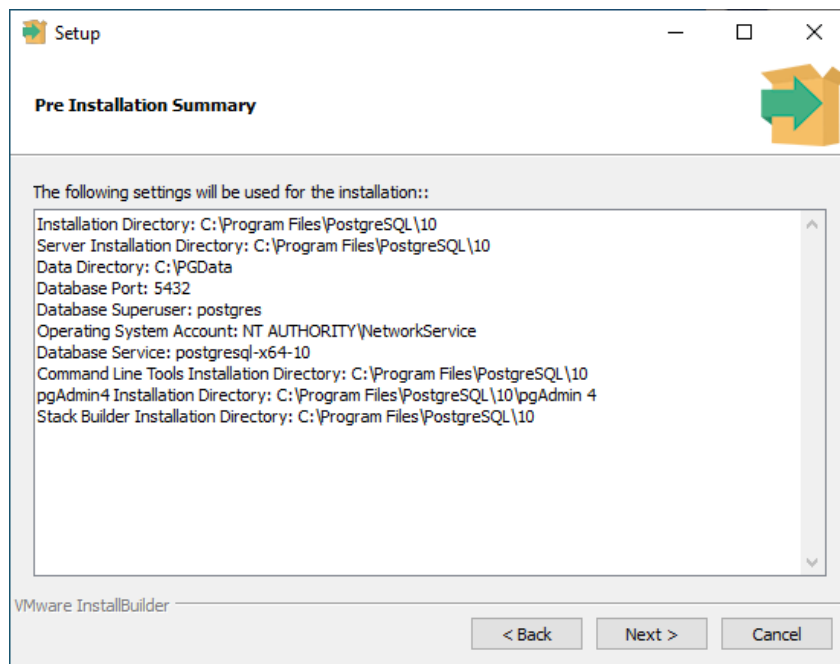


Рис. 3.29

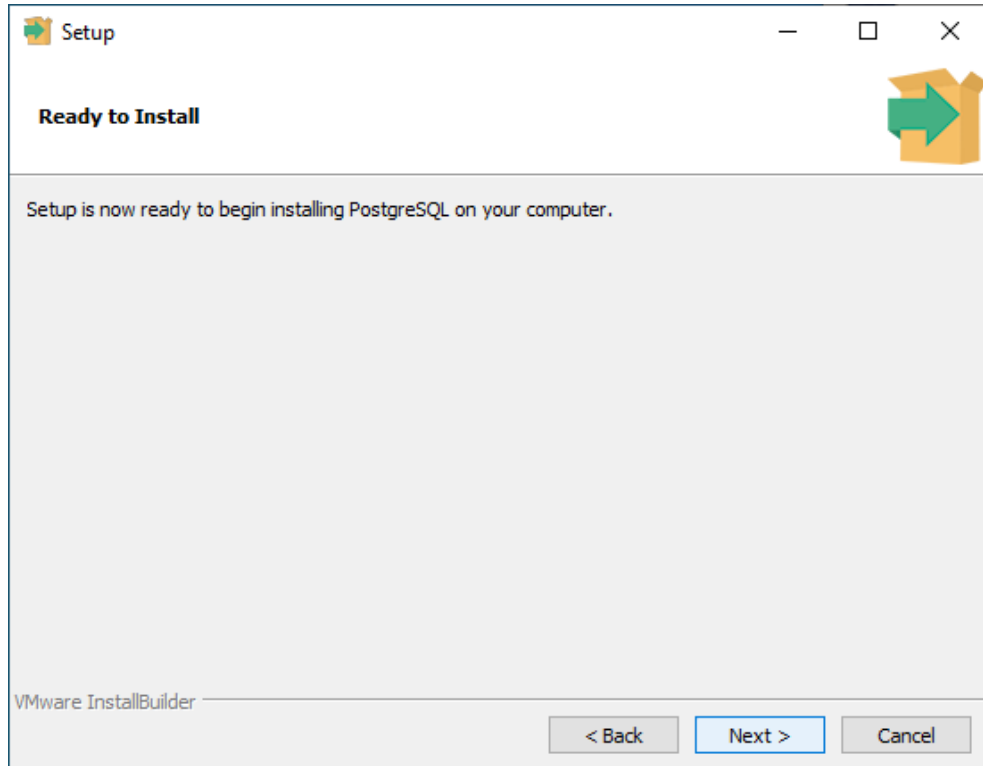


Рис. 3.30

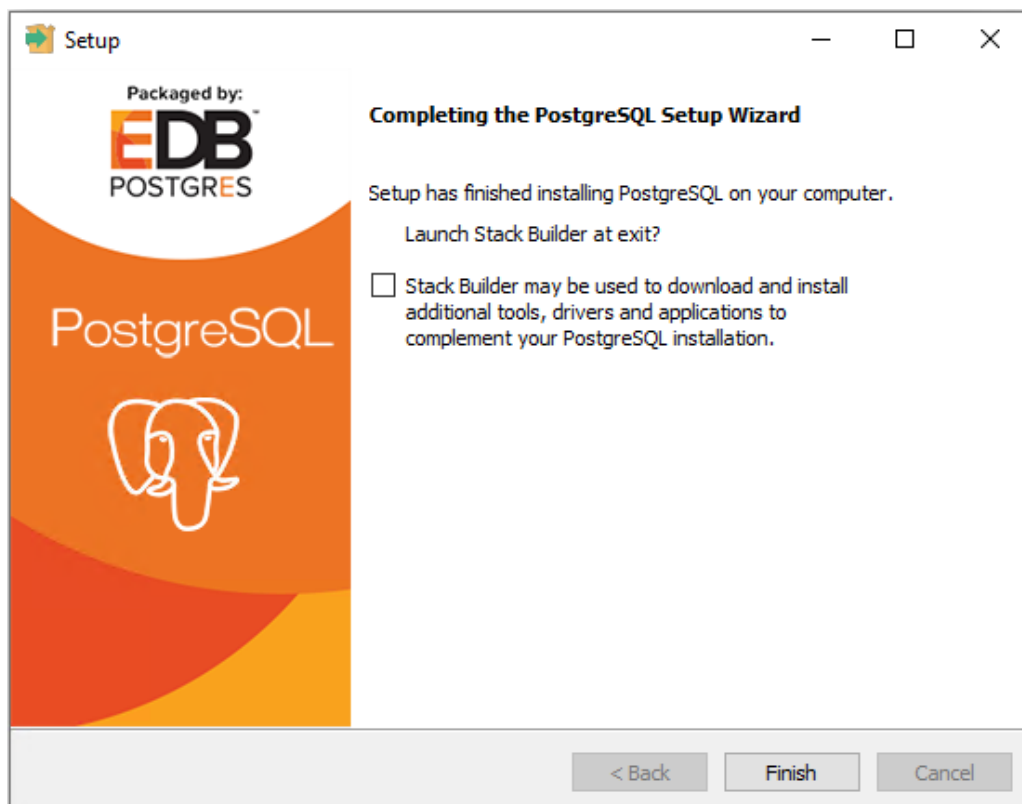


Рис. 3.31

Для работы программного обеспечения ПК «ПОСТ ГТИ» требуется установка драйвера электронных ключей Sentinel HASP. Для установки нажмите кнопку «Да» (рис. 3.32). После завершения установки нажмите кнопку «ОК» (рис. 3.34).

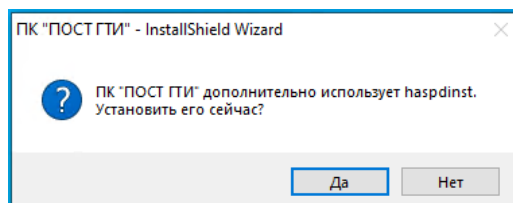


Рис. 3.32

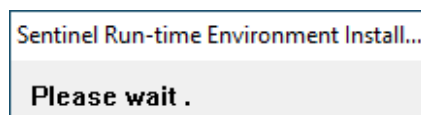


Рис. 3.33

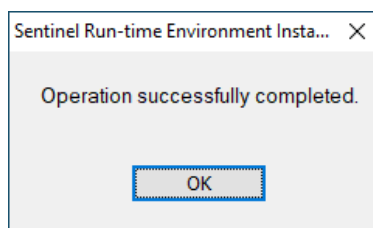


Рис. 3.34



3. Следующий шаг установки – установка дополнительных компонентов Dotnet-hosting-3.1.5-win. Для старта установки необходимо нажать «Да» (рис. 3.35).

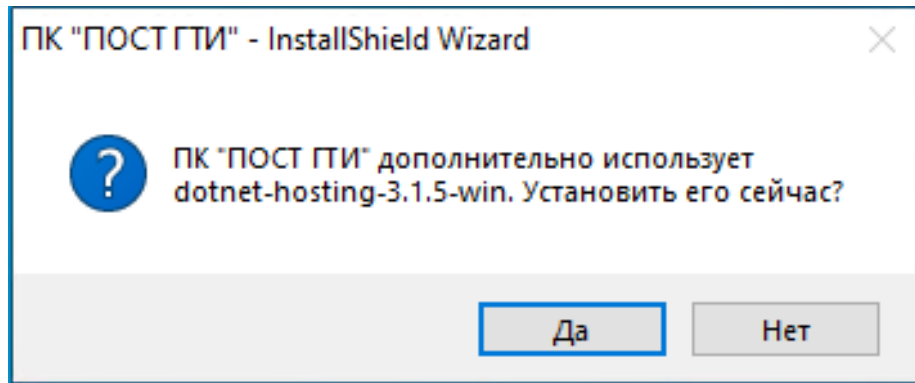


Рис. 3.35

- Принять условия лицензии установив флаг и нажать кнопку «Установить» (рис. 3.36). Для завершения установки нажмите кнопку «Закреть».

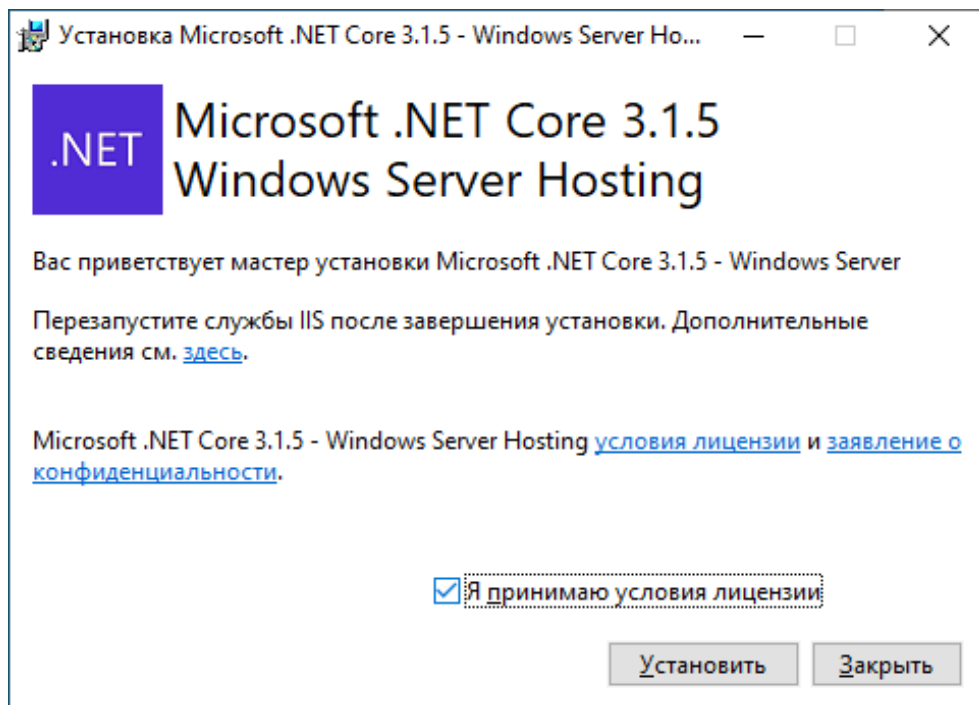


Рис. 3.36

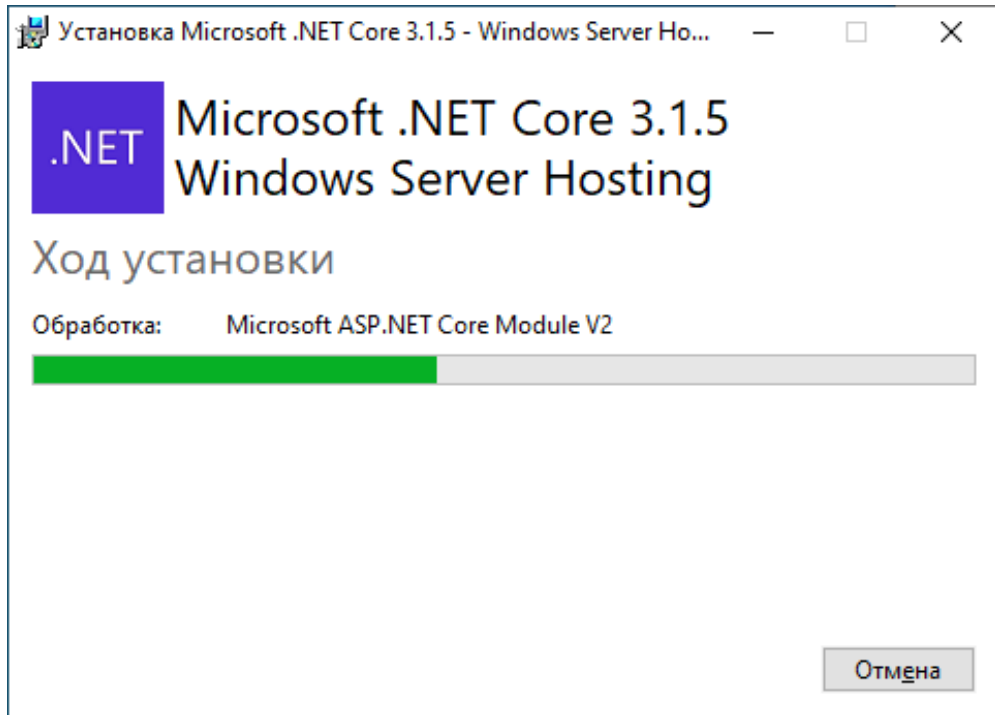


Рис. 3.37

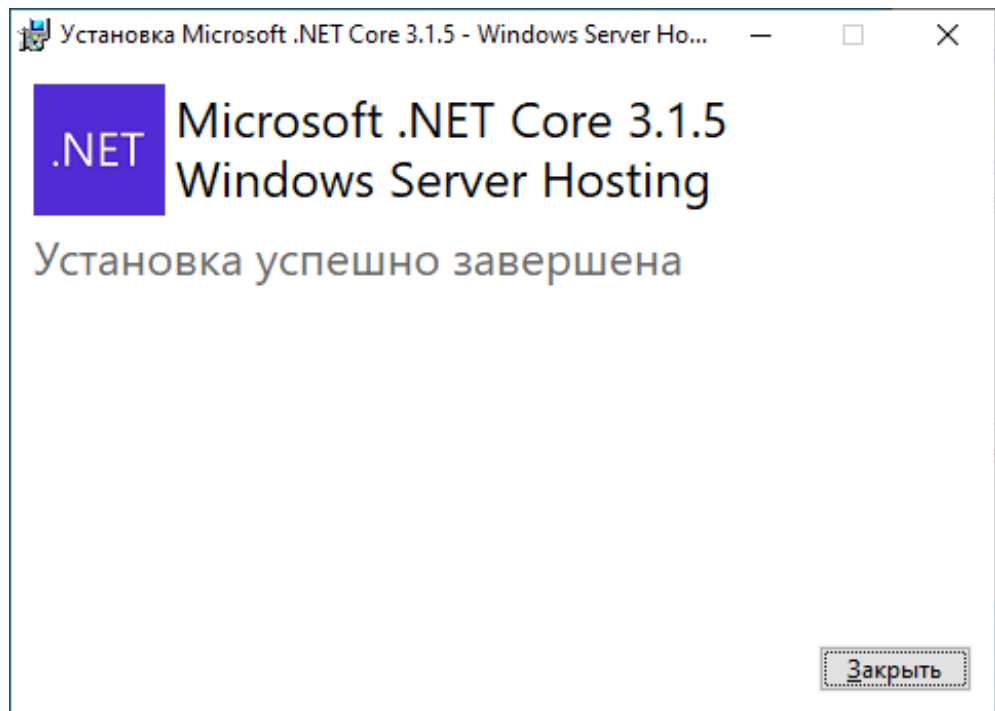


Рис. 3.38

### 3.2 Полная или выборочная установка ПК «ПОСТ ГТИ»

После установки всех необходимых дополнительных компонентов начинается установка программного комплекса «ПОСТ ГТИ».

Для начала установки следует нажать кнопку «Далее».

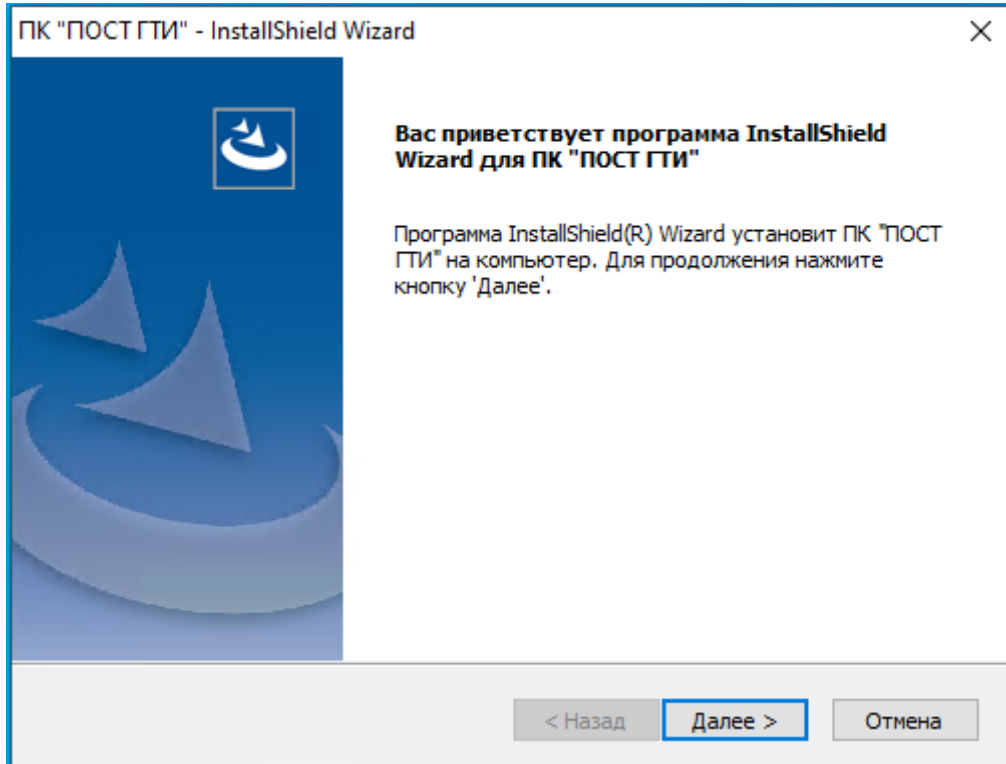


Рис. 3.39

Для продолжения установки необходимо принять лицензионное соглашение (рис. 3.40).

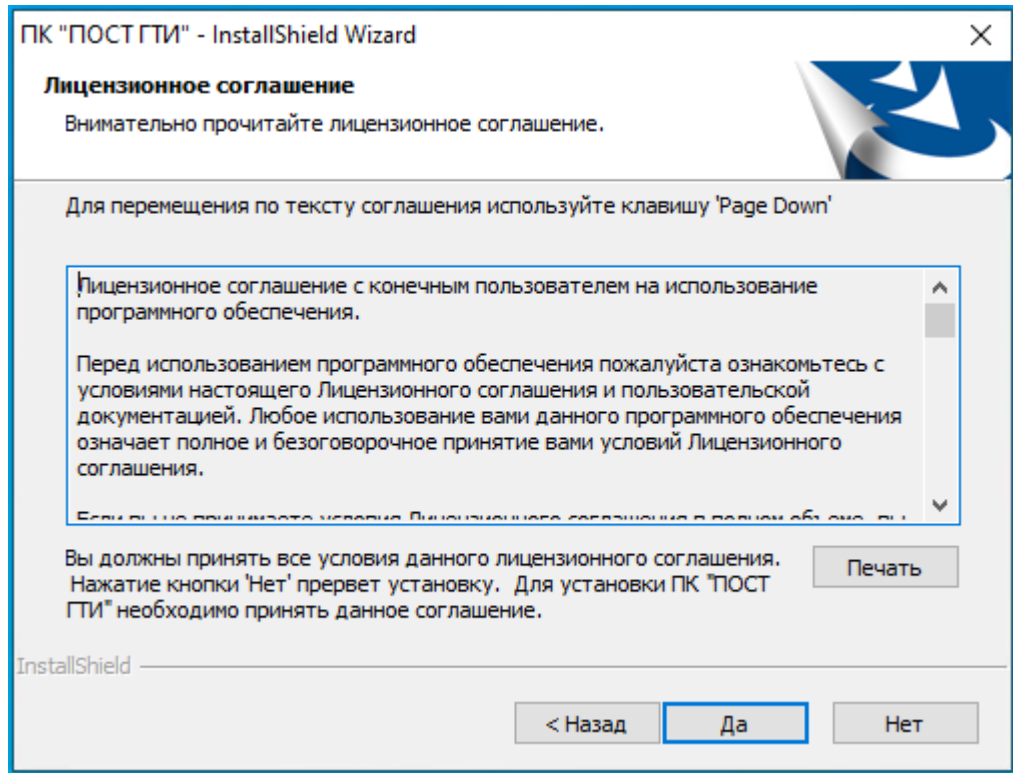


Рис. 3.40

Далее предлагается выбрать вид установки - полный или выборочный. Он выбирается с помощью установки переключателя (рис. 3.41).

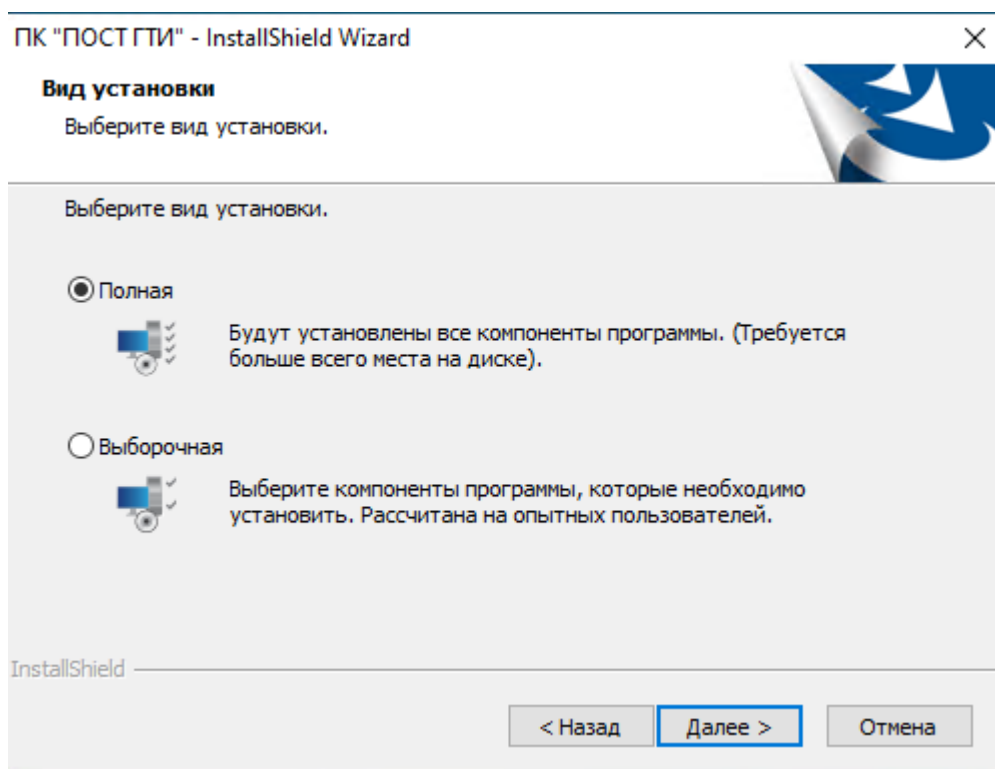


Рис. 3.41

При выборе полной установки, произойдет установка всех приложений и служб, входящих в состав дистрибутива.

Выборочная установка позволяет выбрать конечную папку для установки (по умолчанию, программный комплекс «ПОСТ ГТИ» устанавливается по пути: c:\Program Files\Petroviser\Carbon) (рис. 3.42), а также установить только выбранные компоненты. Выбор компонентов осуществляется установкой флага (рис. 3.43).

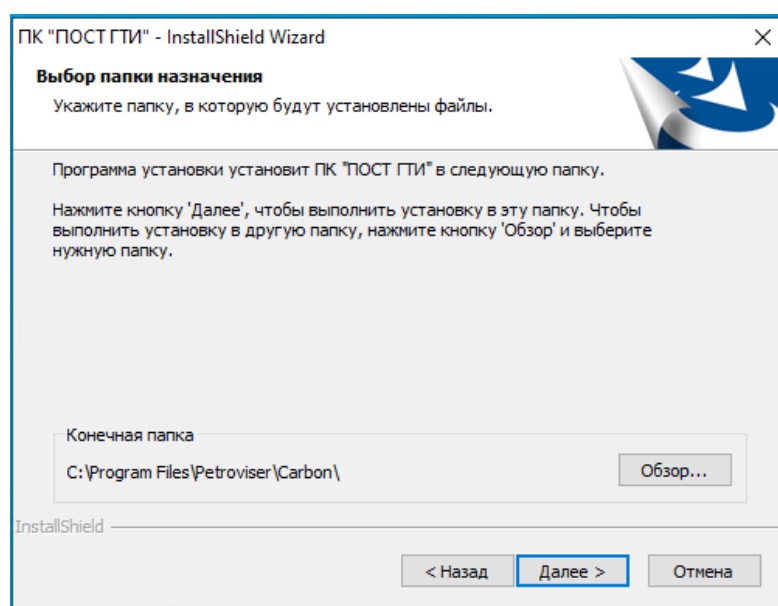


Рис. 3.42

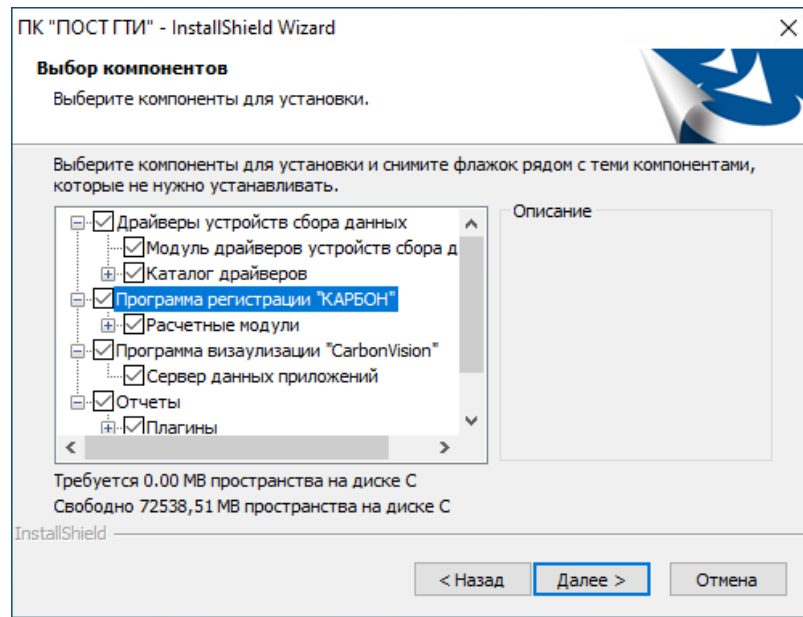


Рис. 3.43

После выбора вида установки и всех необходимых компонентов программа готова к началу установки (рис. 3.44). Для начала установки нажмите кнопку «Установить». Кнопка «Назад» позволяет вернуться к выбору вида установки. Для отмены установки нажмите кнопку «Отмена». При отмене установки появляется сообщение, предупреждающее о незавершенной установке (рис. 3.45). После нажатия кнопки «Установить» в окне отобразится процесс установки (рис. 3.46).

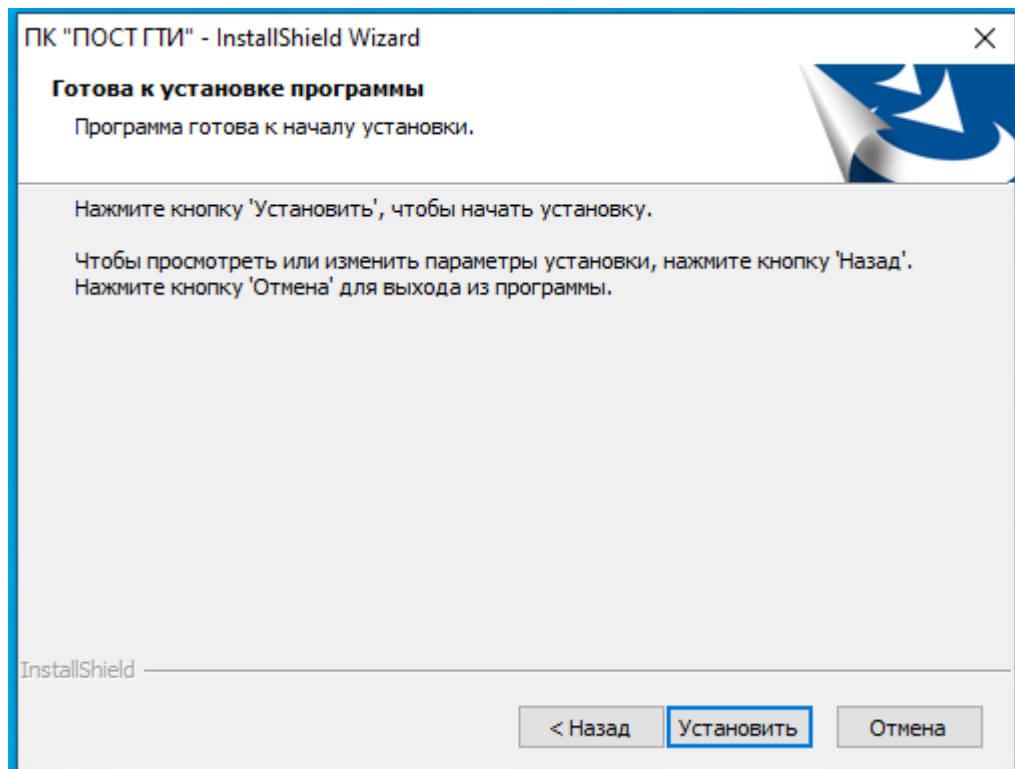


Рис. 3.44

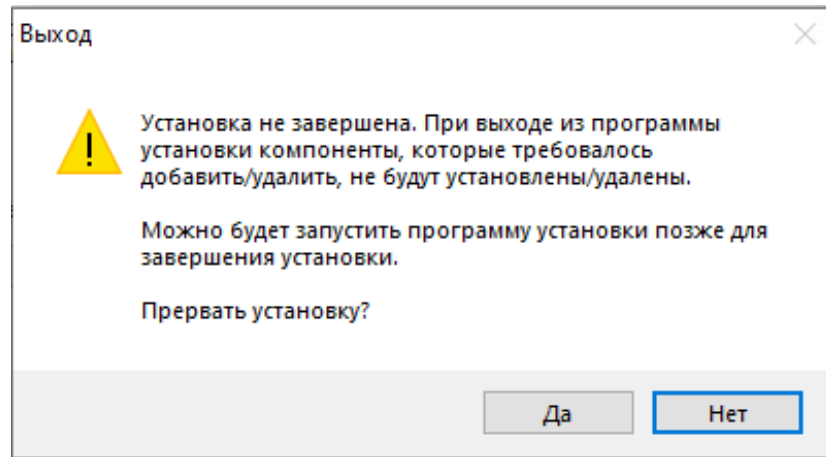


Рис. 3.45

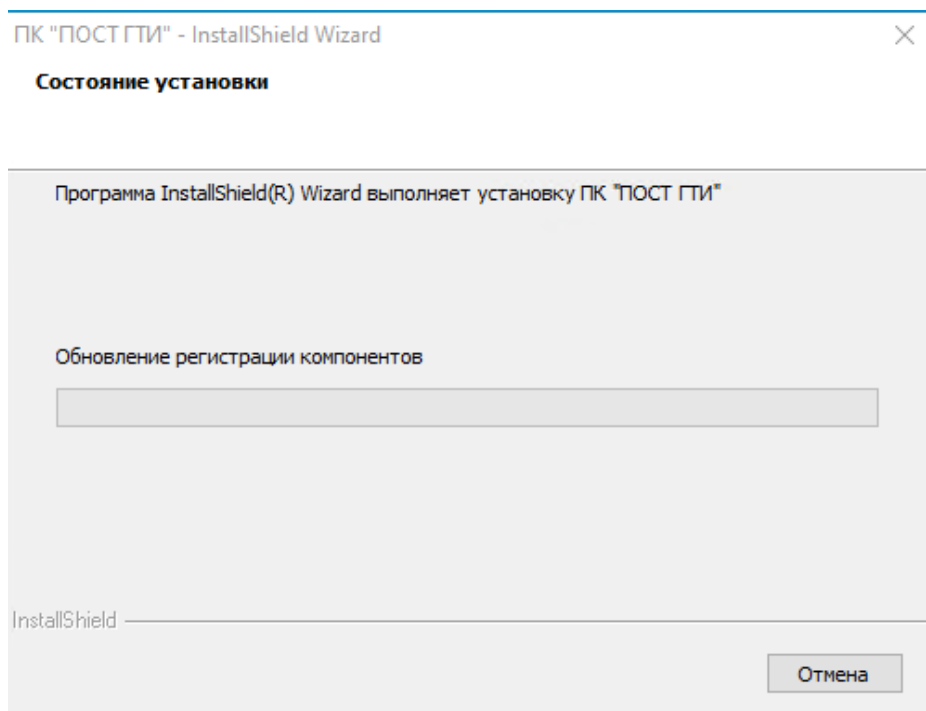
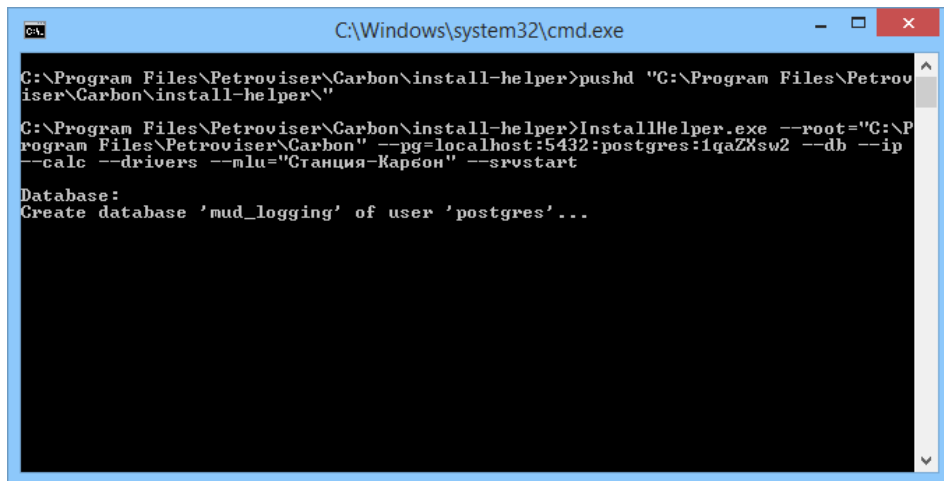


Рис. 3.46

В процессе установки происходит разворачивание БД, установка приложений и служб, а также автоматический запуск служб (рис. 3.47).



```

C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Program Files\Petroviser\Carbon\install-helper>pushd "C:\Program Files\Petroviser\Carbon\install-helper\"

C:\Program Files\Petroviser\Carbon\install-helper>InstallHelper.exe --root="C:\Program Files\Petroviser\Carbon" --pg=localhost:5432:postgres:1qaZkxv2 --db --ip --calc --drivers --mlu="Станция-Карбон" --srstart

Database:
Create database 'mud_logging' of user 'postgres'...

```

Рис. 3.47

После завершения установки для выхода из окна установщика нажмите на кнопку «Готово» (рис. 3.48).

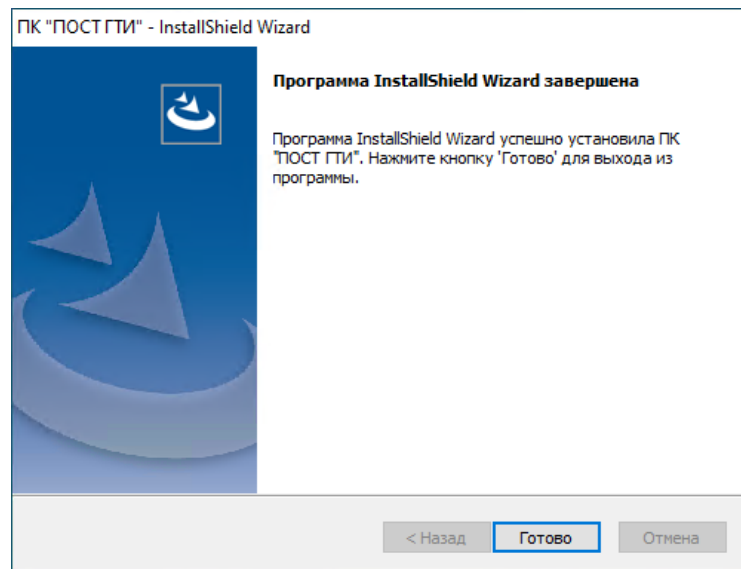


Рис. 3.48

После завершения установки на рабочем столе появятся ярлыки для запуска программ «КАРБОН» и «CarbonVision» (рис. 3.49).



Рис. 3.49



### 3.3 Выбор параметров установки

Если некоторые компоненты устанавливаемого программного комплекса (версия программы установки и устанавливаемого ПО совпадают) уже установлены на компьютере, программа установки предлагает изменить исправить или удалить установленные компоненты (рис. 3.50).

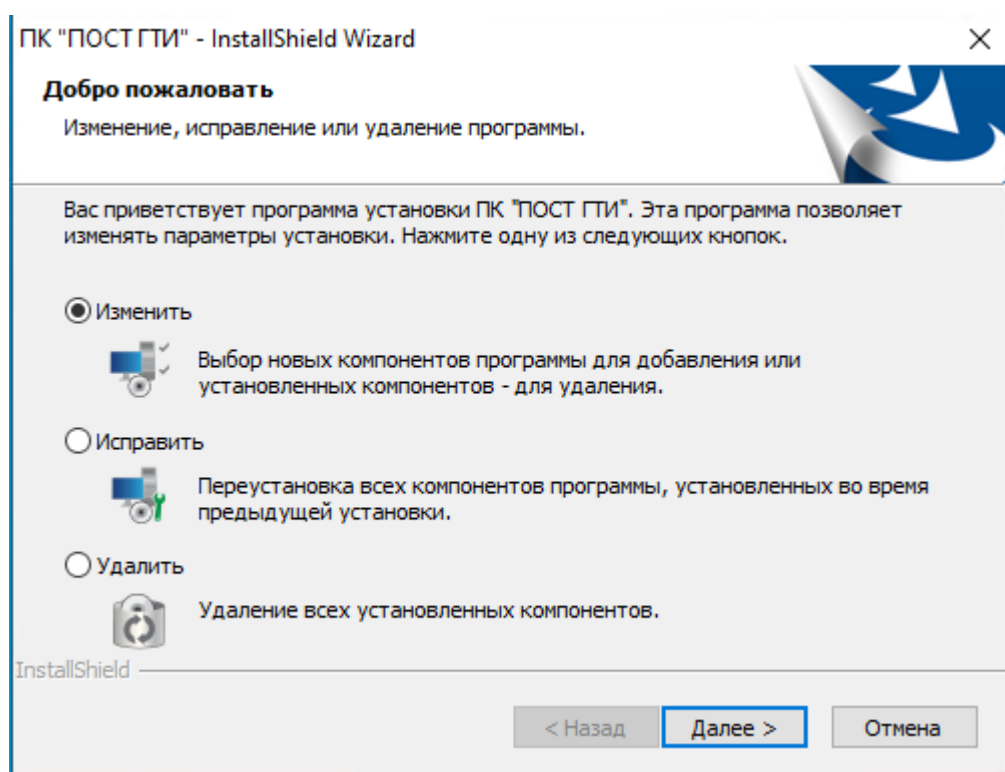


Рис. 3.50

При выборе кнопки «Изменить» открывается диалоговое окно, в котором, с помощью флагов, можно выбрать какие компоненты необходимо установить или удалить. Компоненты программы, уже установленные на компьютере, отмечены флагами (рис. 3.51). Для удаления компонента необходима снять флаг, для установки поставить флаг и нажать кнопку «Далее». Для возврата к окну выбора кнопки нажмите «Назад».

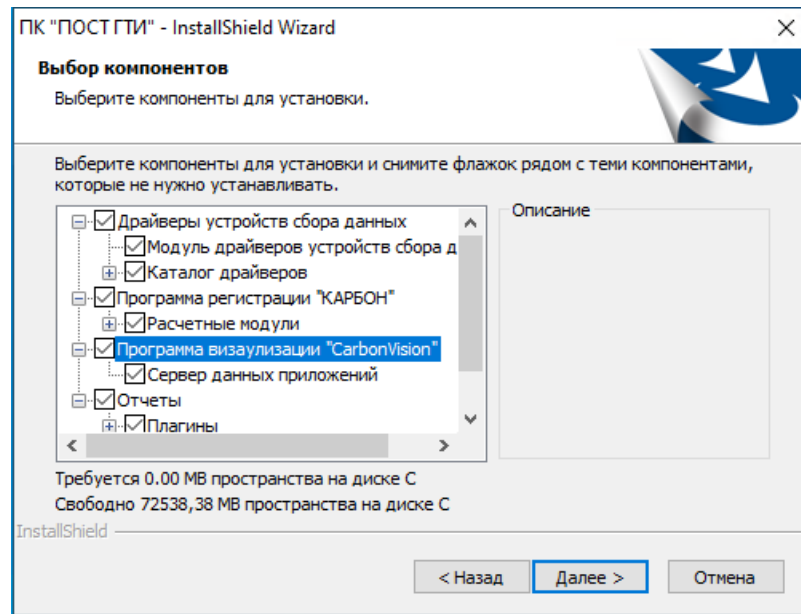


Рис. 3.51

При установке переключателя на «Исправить» (рис. 3.50), после нажатия кнопки произойдет переустановка всех компонентов программы, установленных во время предыдущей установки.

## 4 УДАЛЕНИЕ ПК «ПОСТ ГТИ»

Удаление программного комплекса «ПОСТ ГТИ» можно произвести двумя способами.

1. Запустив исполняемый файл ПК «ПОСТ ГТИ.msi» и нажав кнопку «Удалить» (рис. 4.1).

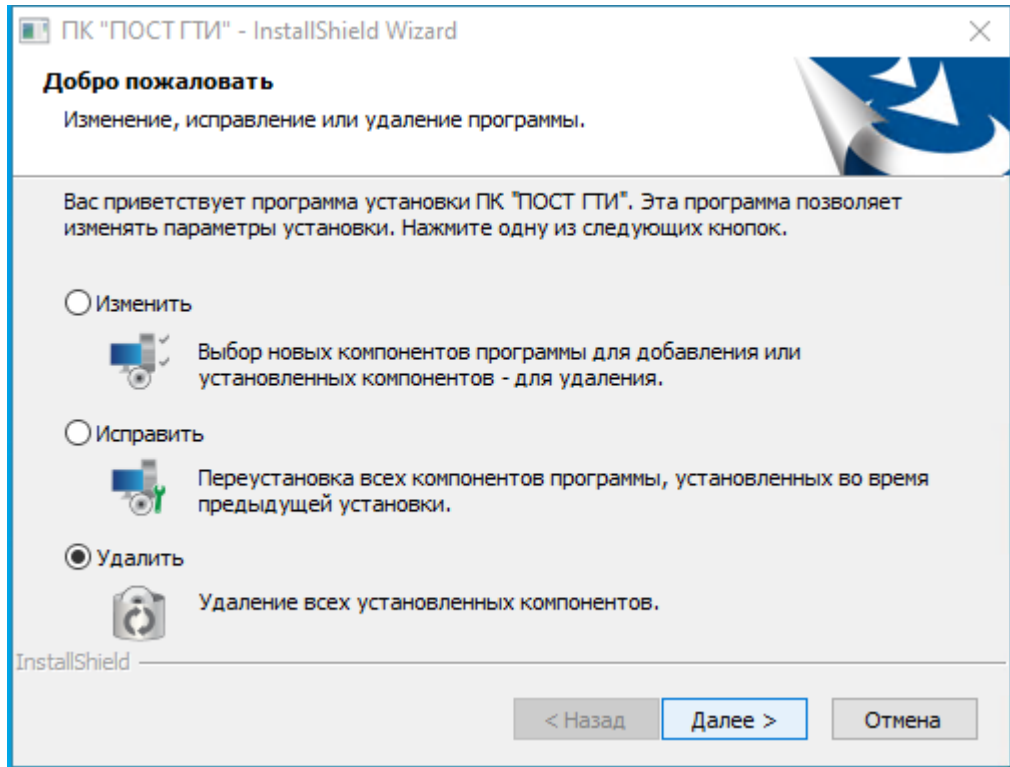


Рис. 4.1

После нажатия кнопки «Далее» появляется диалоговое окно (рис. 4.2), где необходимо подтвердить удаление нажав кнопку «Да» или отменить его, нажав «Нет».

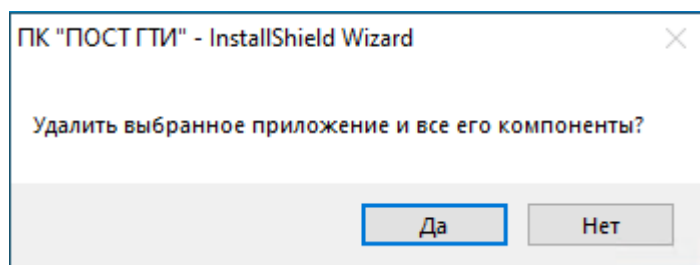


Рис. 4.2

После подтверждения действия начнется удаление ПК «ПОСТ ГТИ». Удаляется только программный комплекс «ПОСТ ГТИ», все пред установочные программы и файлы данной командой не удаляются.

2. С помощью «Панель управления» «Программы и компоненты» (рис. 4.3).

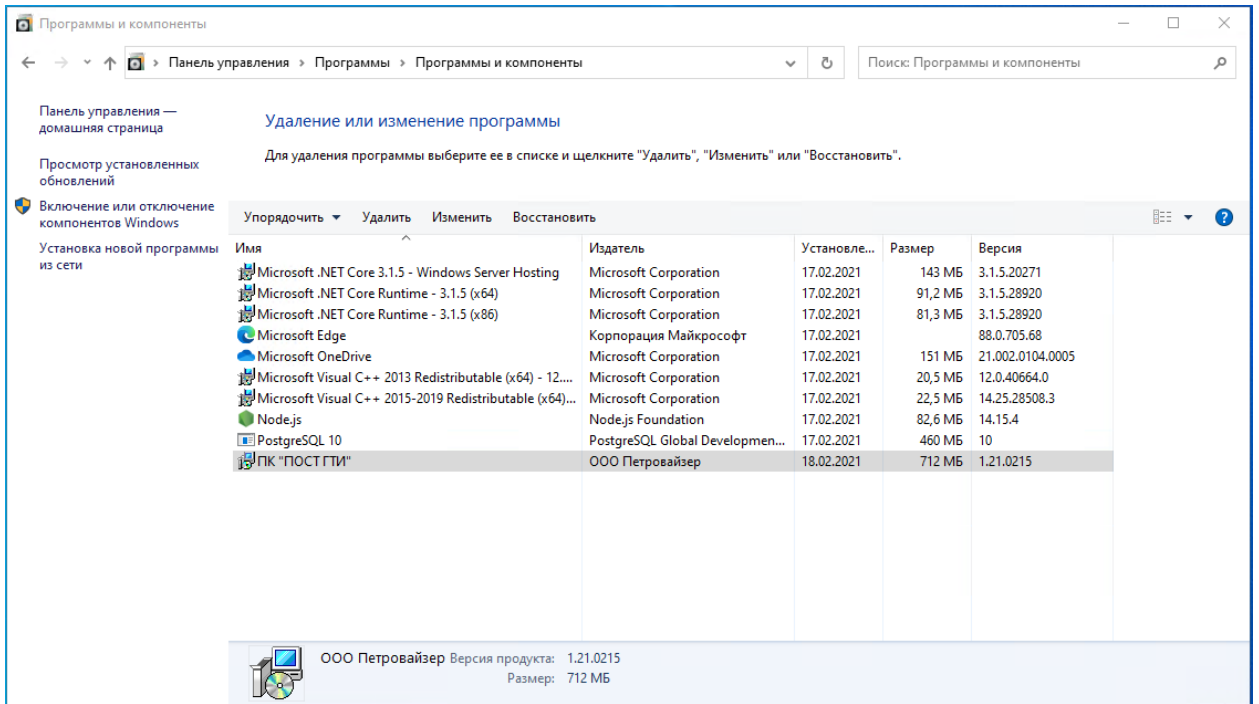


Рис. 4.3

Необходимо выбрать в списке ПК «ПОСТ ГТИ» и нажать кнопку «Удалить». Появится окно предупреждения (рис. 4.4), для подтверждения удаления нажмите «Да», для отмены - «Нет».

При нажатии кнопки «Да» появится окно подтверждения действия (рис. 4.4). После подтверждения начнется удаление ПК «ПОСТ ГТИ» (рис. 4.5).

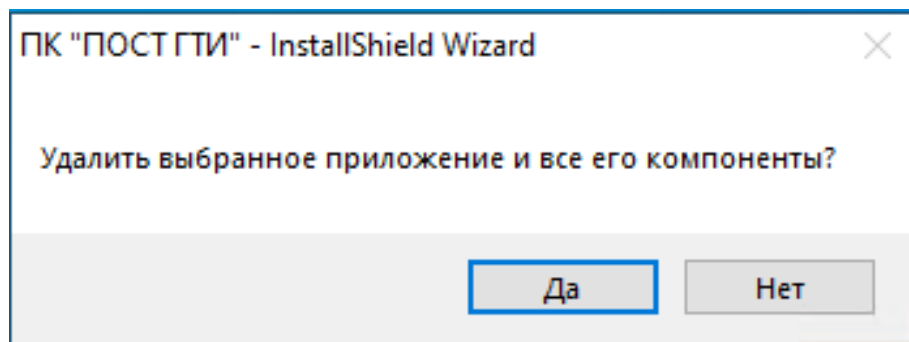


Рис. 4.4

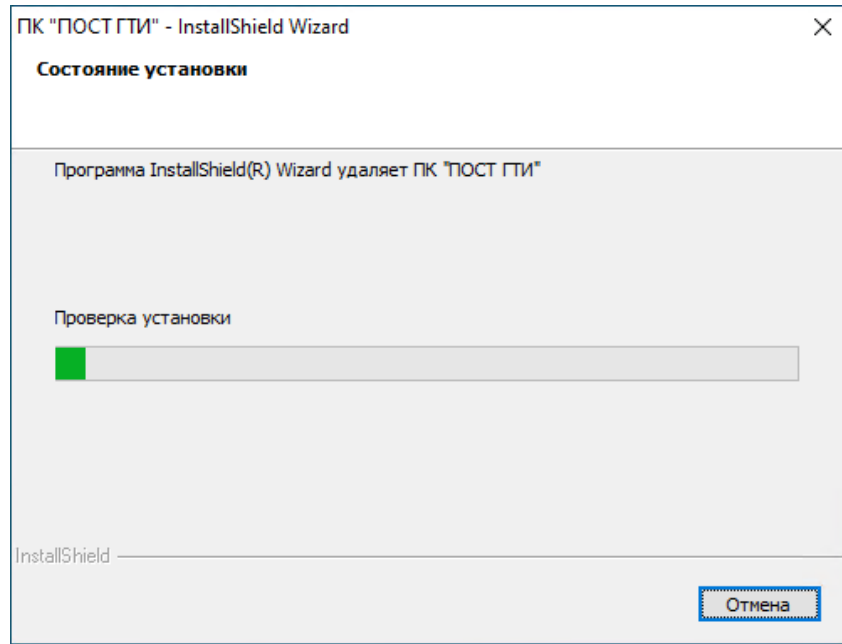


Рис. 4.5

Для завершения удаления нажмите «Готово» (рис. 4.6).

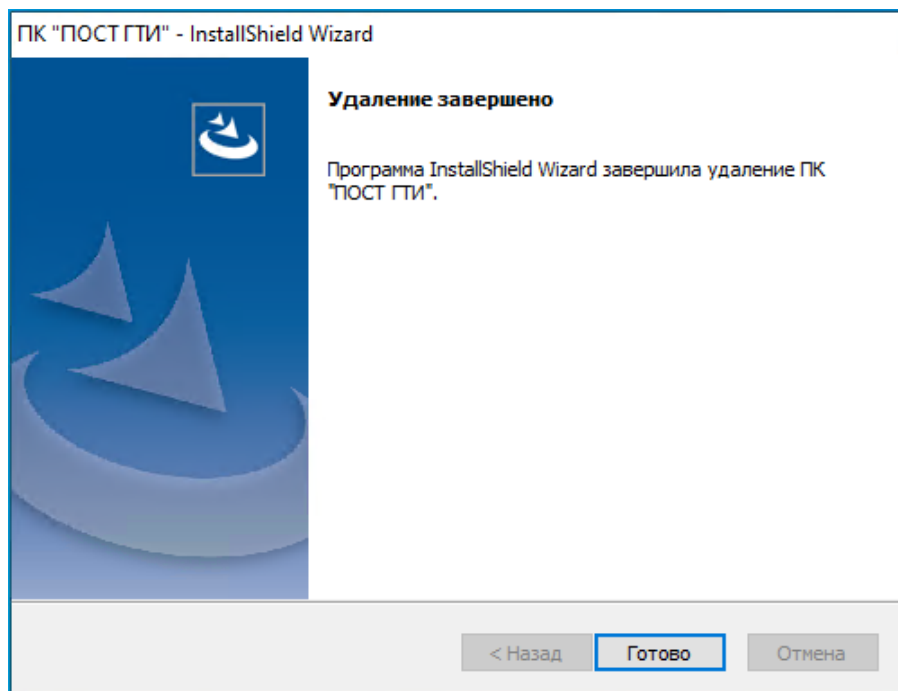


Рис. 4.6

## 5 ОБНОВЛЕНИЕ ПК «ПОСТ ГТИ»

Для установки новых версий программного обеспечения ПК «ПОСТ ГТИ» необходимо запустить «ПК ПОСТ ГТИ.msi», если не требуются установка или обновление дополнительных программ (рис. 5.1).

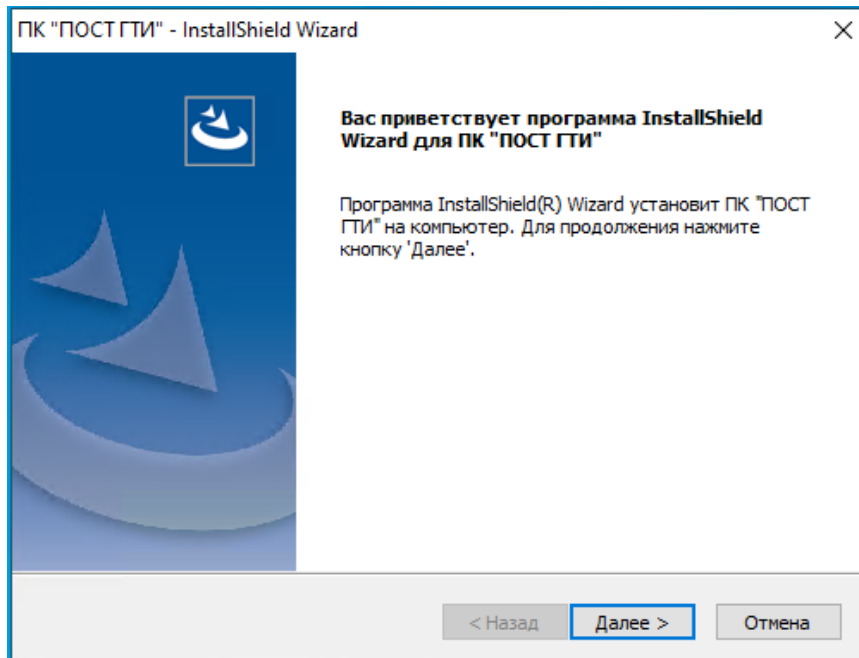


Рис. 5.1

Далее необходимо выбрать вид установки и нажать кнопку «Далее» (рис. 5.2).

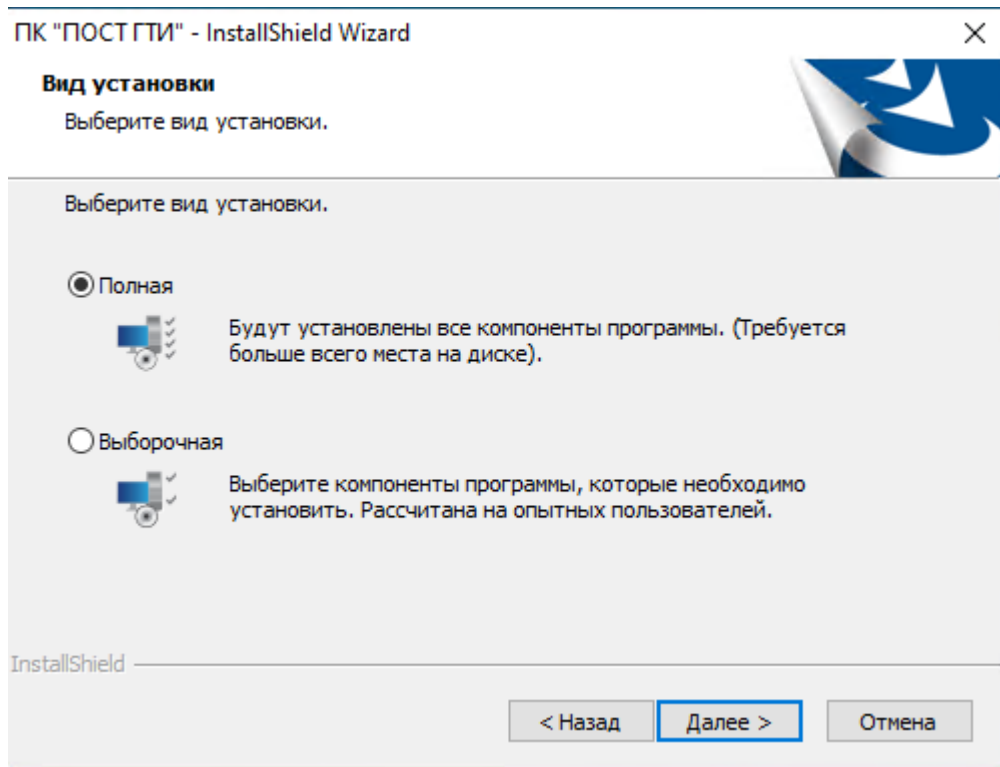


Рис. 5.2

При выборе полной установки, произойдет установка обновлений всех приложений и служб входящих в состав дистрибутива.

Выборочная установка позволяет обновить только выбранные компоненты. Выбор компонентов осуществляется установкой флага (рис. 5.3).

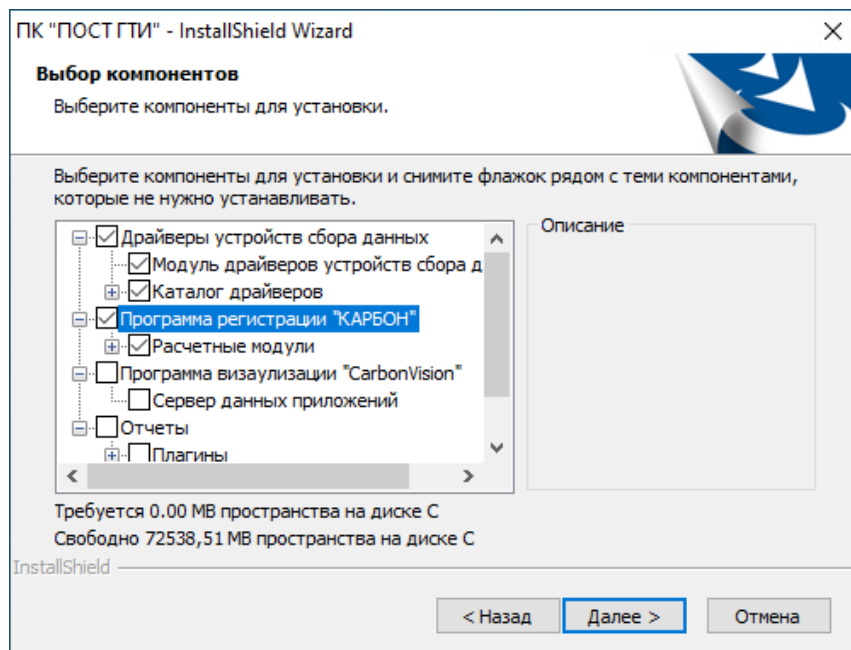


Рис. 5.3

После выбора вида установки и всех необходимых компонентов программа готова к началу установки. Для начала установки нажмите кнопку «Установить» (рис. 5.4). Кнопка «Назад» позволяет вернуться к выбору вида установки. Для отмены установки нажмите кнопку «Отменить». При отмене установки появляется сообщение, предупреждающее о незавершенной установке (рис. 5.5).

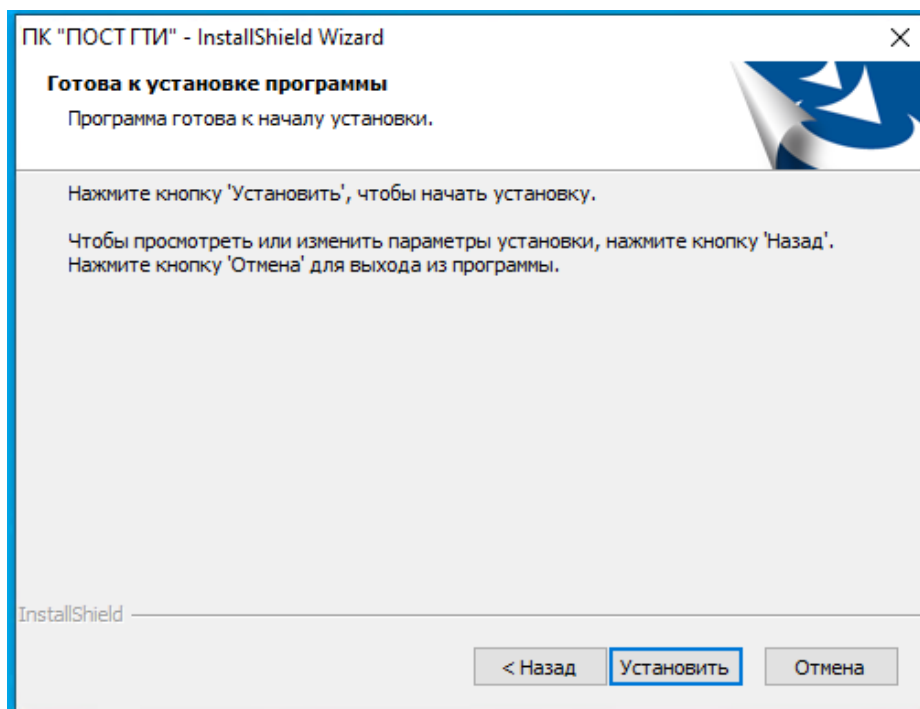


Рис. 5.4

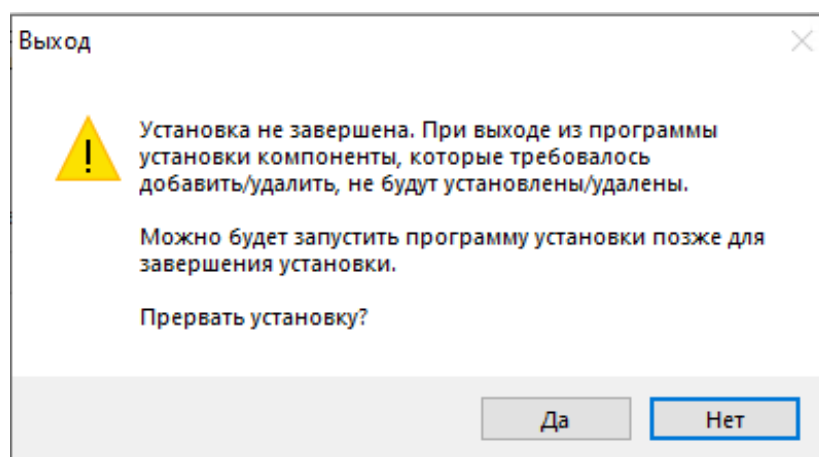


Рис. 5.5

При установке обновлений (рис. 5.6) программа сама остановит необходимые службы, а после завершения установки запустит их.



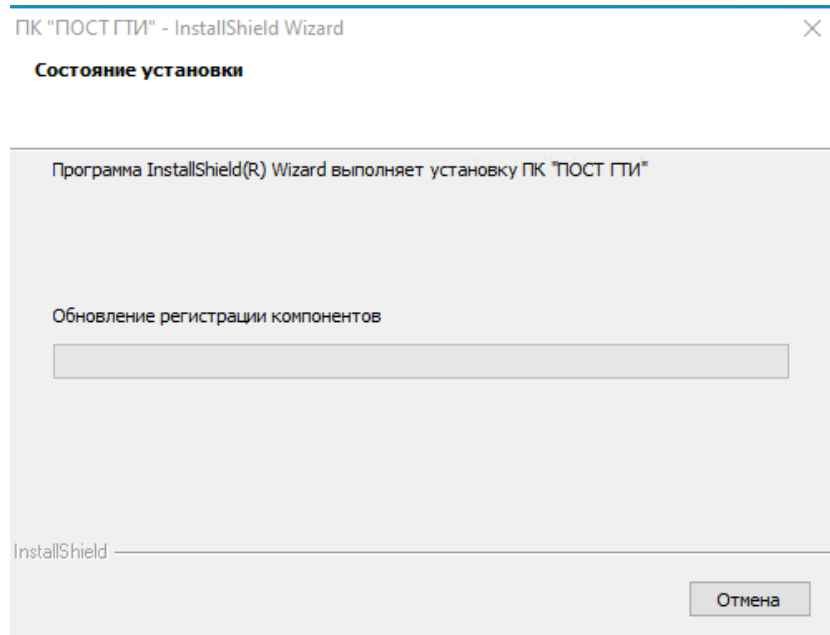


Рис. 5.6

Для завершения установки нажмите кнопку «Готово» (рис. 5.7).

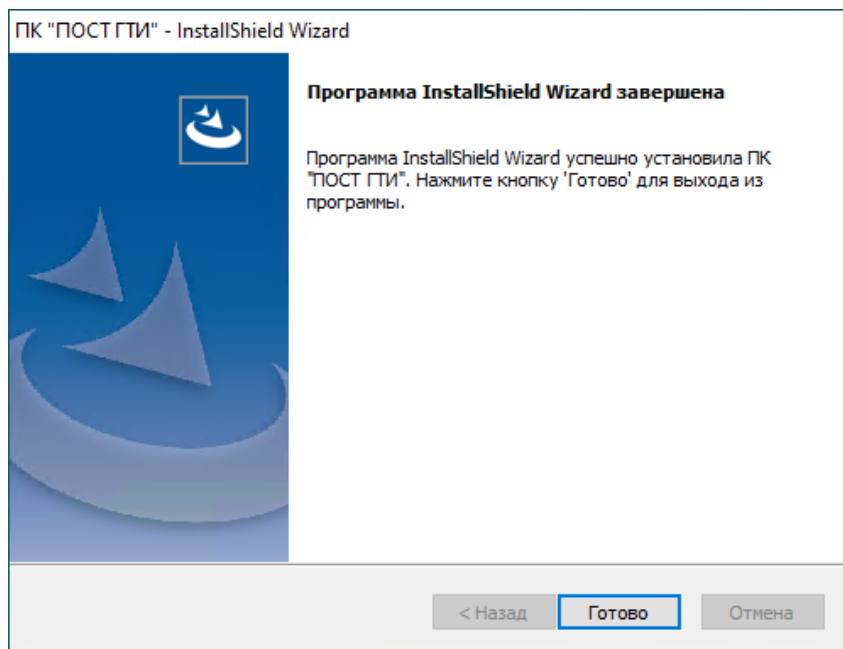


Рис. 5.7

## 6 ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ПОСТ ГТИ»

По умолчанию компоненты программного комплекса устанавливаются в: c:\Program Files\Petroviser\Carbon.

Перед запуском приложения необходимо убедиться в правильности установки:

1. По указанному выше пути должны располагаться следующие папки (смотрите рис. 6.1)

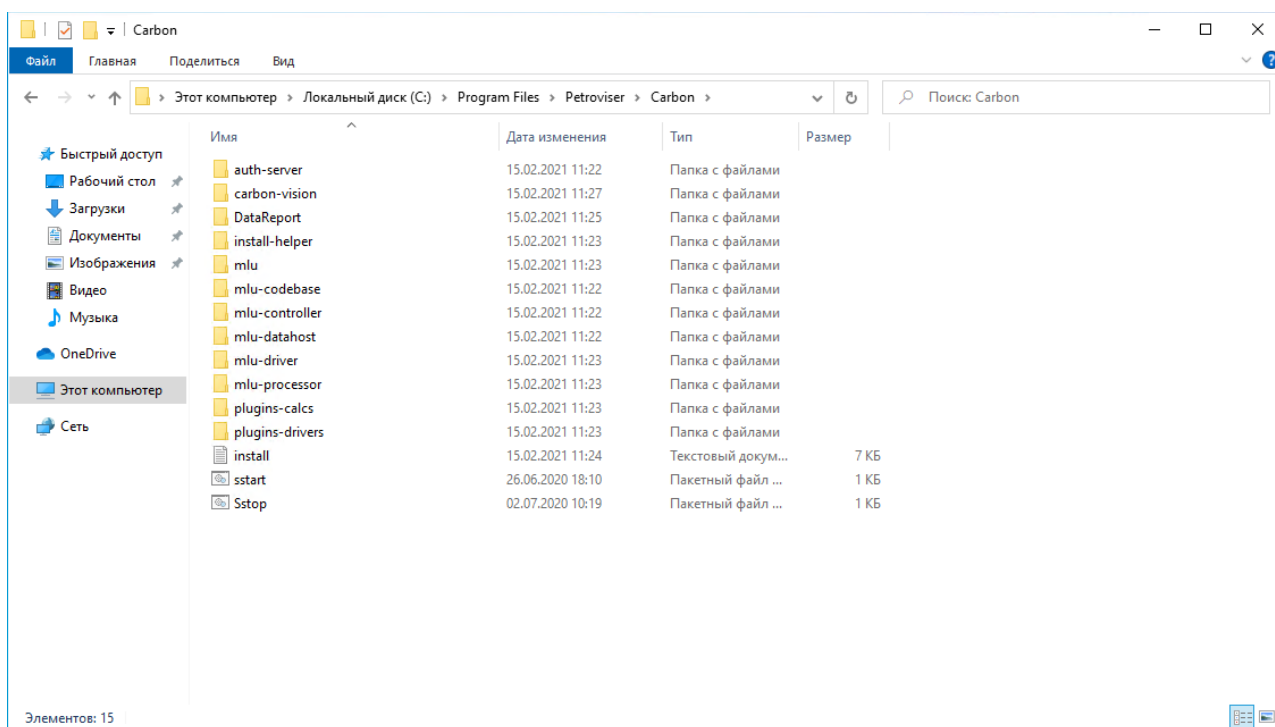


Рис. 6.1

auth-server – сервис аутентификации.

carbon-vision, mlu-datahost – модуль отображения данных.

DataReport – модуль построения отчетов.

Mlu, install-helper, mlu-codebase, mlu-controller, mlu-driver, mlu-processor, plugins-calcs, plugins-drivers – модуль регистрации данных.

2. В Диспетчере служб IIS проверить наличие приложений и пулов для них (рис. 6.2).

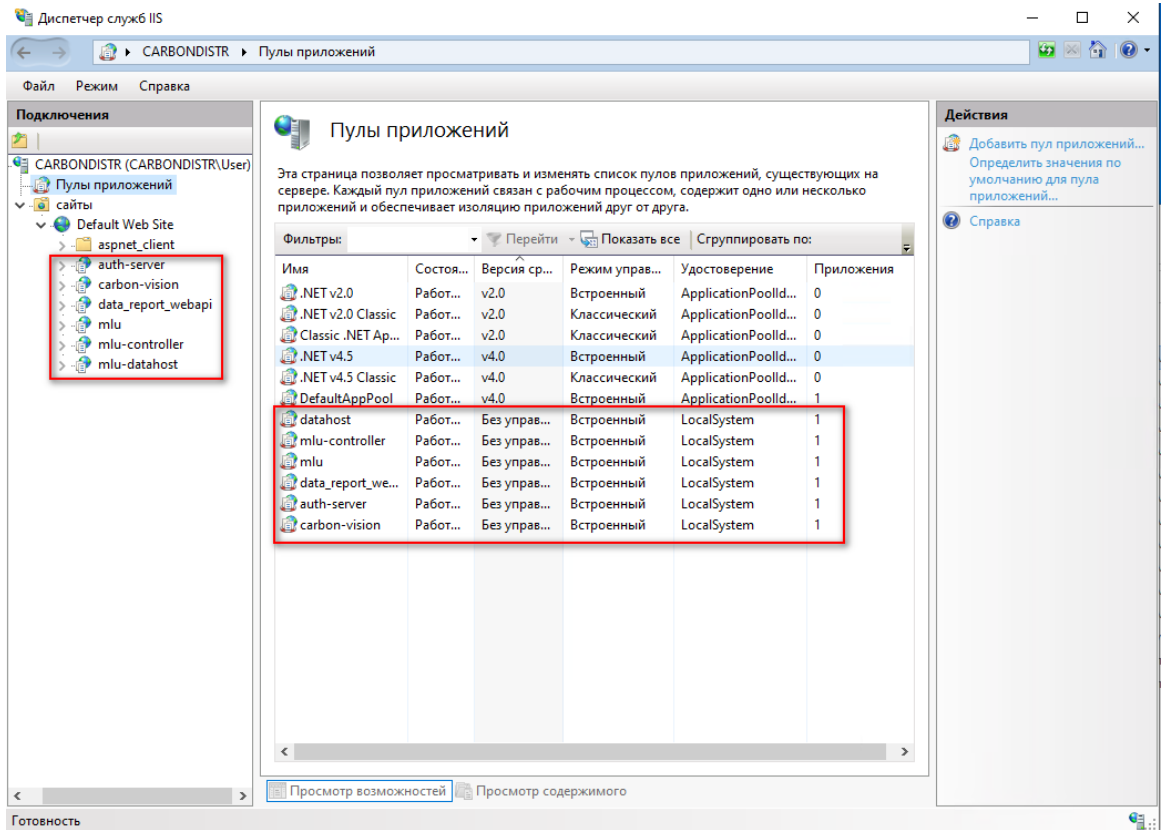


Рис. 6.2

3. Для всех приложений включена «Анонимная проверка подлинности» (рис. 6.3).

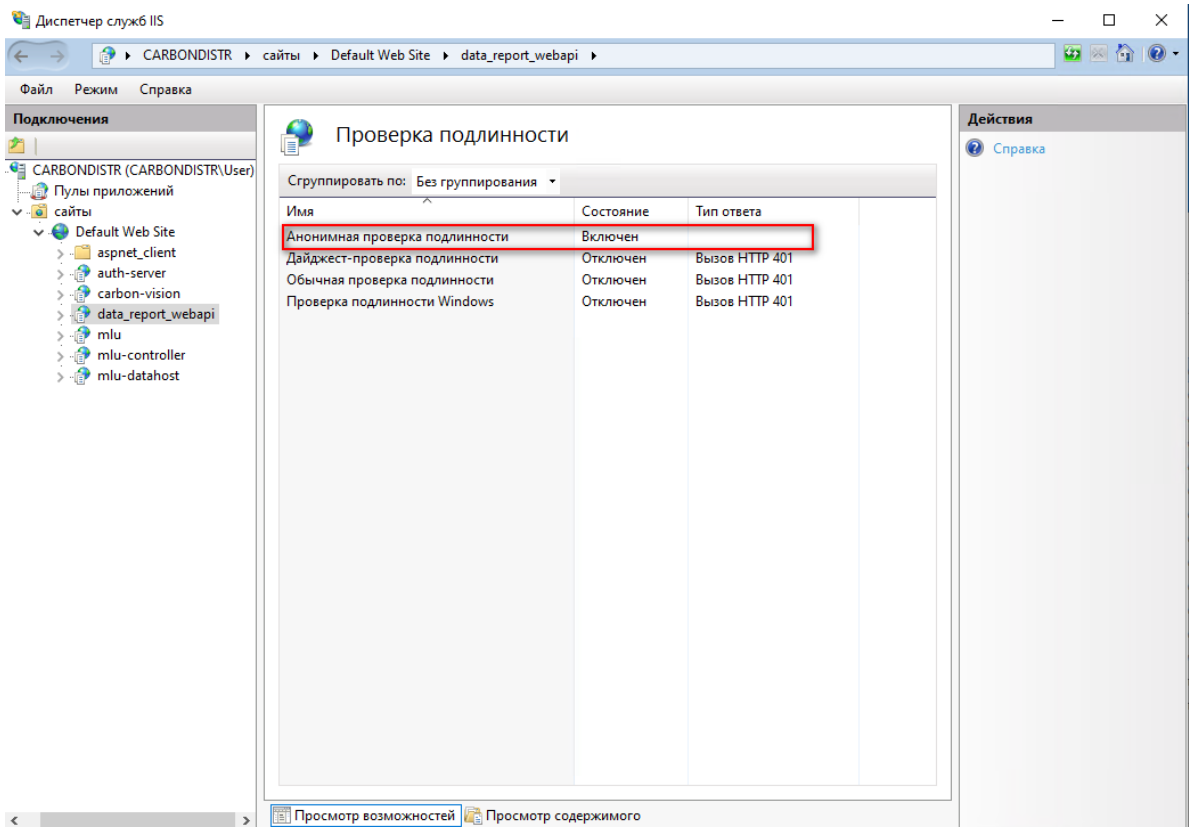


Рис. 6.3

4. В Службах (Services) отображаются установленные службы (рис. 6.4).

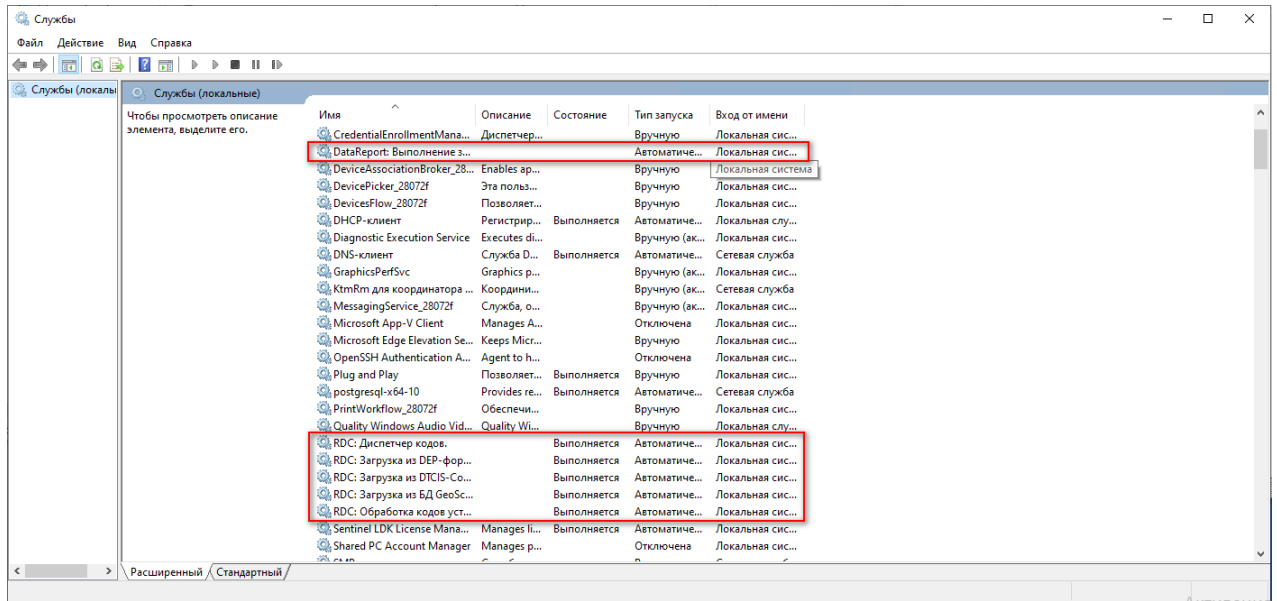


Рис. 6.4

5. В брандмауэр Защитника Windows проверить наличие созданных правил для входящего и исходящего подключений. Для этого нужно открыть «Панель управления» (рис. 6.5), перейти в раздел «Система и безопасность», далее выбрать «Брандмауэр Защитника Windows» (рис. 6.6) - «Дополнительные параметры» (рис. 6.7).

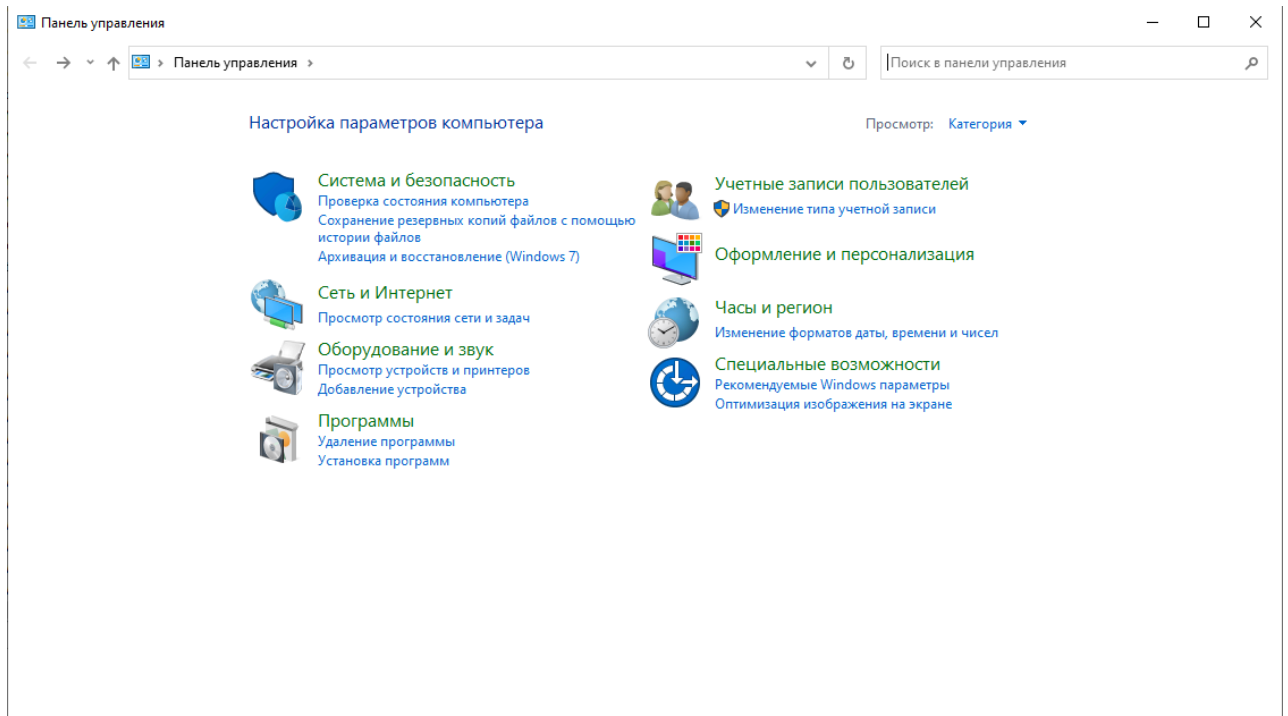


Рис. 6.5

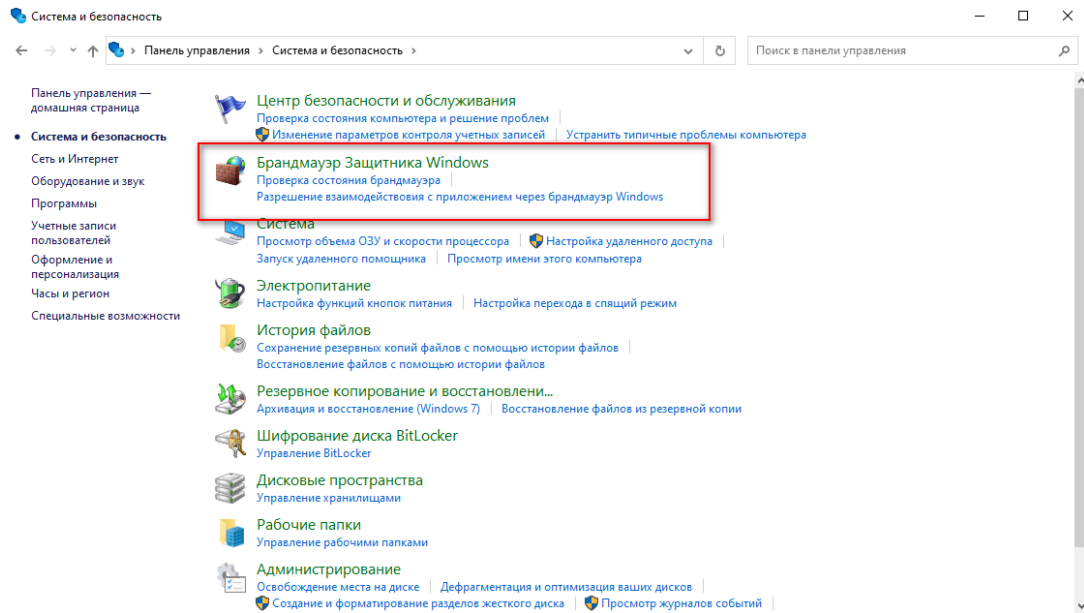


Рис. 6.6

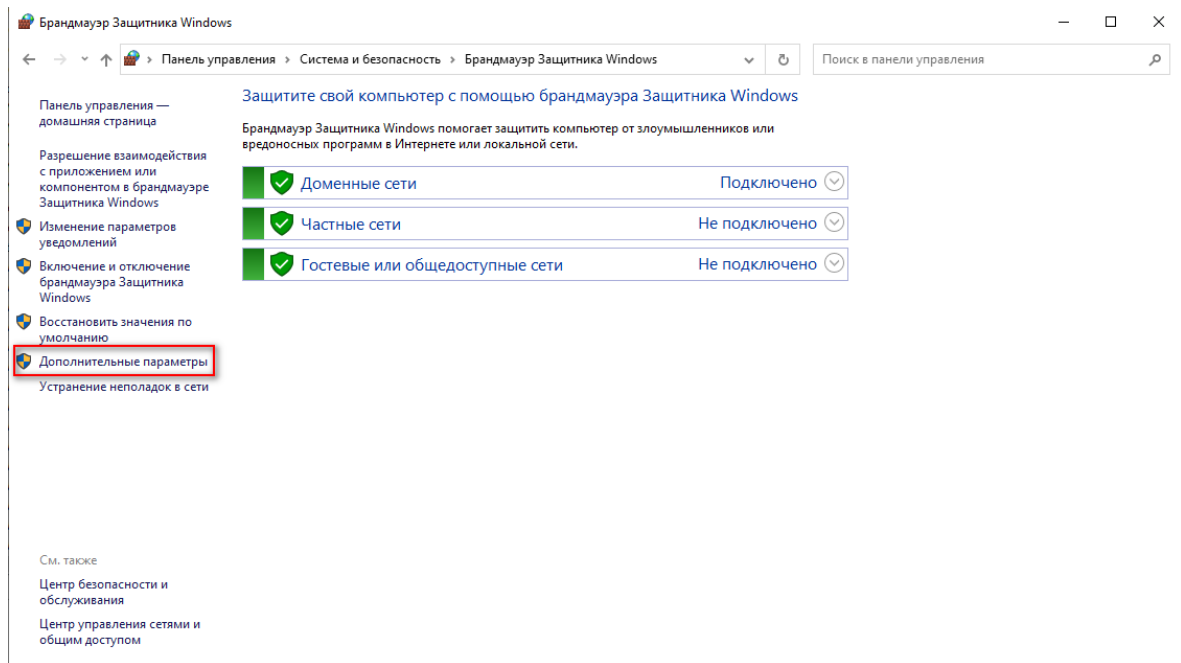


Рис. 6.7

Откроется окно «Монитор брандмауэра Защитника Windows в режиме повышенной безопасности». В этом окне выберите «Правила для входящих подключений» и убедитесь, что создано правило «CarbonIn», а в «Правила для исходящего подключения» - «CarbonOut».

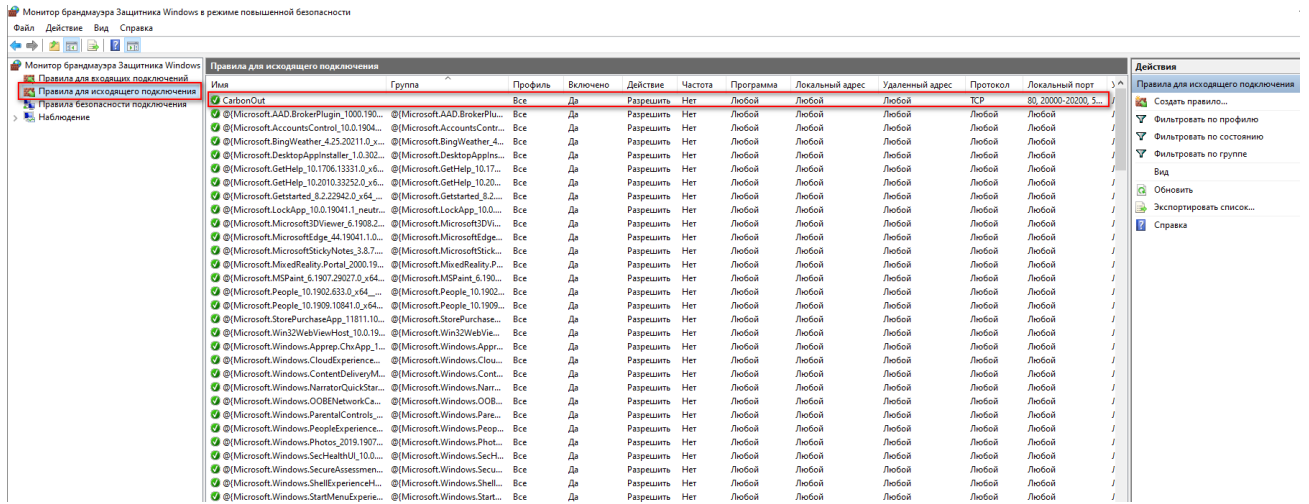


Рис. 6.8

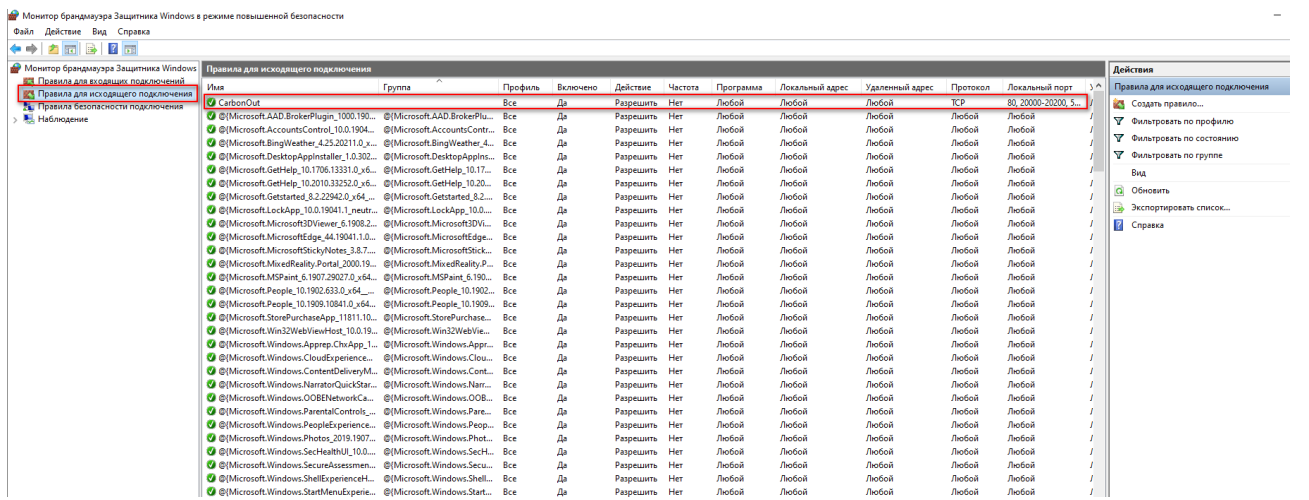


Рис. 6.9

Для работы приложений необходимо выдать следующие разрешения на папки:

1. Выдать на папку «asutp-reports», путь к папке «C:/TEMP/asutp-reports/» права на изменение для группы «Все пользователи». Права необходимы для формирования отчетов.
2. Для папки «carbon-vision» выдать права на изменения для группы «IIS\_IUSRS». Права необходимы для записи логов.
3. На папку «PGData» выдать права на изменение для группы «Все пользователи».

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

ИИС	- Internet Information Server
НАСП	- Hardware Against Software Piracy
HTML	- HyperText Markup Language
БД	- база данных
ГИС	- геофизические исследования скважин
ГТИ	- геолого-технические исследования
ОС	- операционная система
ПК	- программный комплекс
ПОСТ	- программное обеспечение станций

