

NaftaVision[®]



Руководство по инсталляции

2025

Содержание

1. Условные обозначения и термины.....	3
1.1. Условные обозначения.....	3
1.2. Перечень терминов и сокращений.....	3
2. Введение.....	4
3. Требования к аппаратным средствам.....	5
4. Операционная система Windows.....	6
4.1. Требования к системе.....	6
4.2. Установка программного обеспечения.....	6
4.2.1. Установка программного обеспечения станции инженера.....	7
4.2.2. Установка программного обеспечения станции оператора.....	10
4.3. Удаление программного обеспечения.....	13
5. Операционная система Linux.....	17
5.1. Требования к системе.....	17
5.2. Извлечение установочных файлов.....	17
5.3. Установка программного обеспечения.....	18
5.3.1. Установка компонентов NaftaVision.....	19
5.3.2. Возможные проблемы в процессе установки программного обеспечения.....	19
5.3.2.1. Неофициальные репозитории.....	19
5.3.2.2. Отсутствующие зависимости.....	20
5.3.2.3. Неподдерживаемая операционная система.....	21
5.3.2.4. Незавершенные операции.....	21
5.4. Удаление программного обеспечения.....	22

1. Условные обозначения и термины

1.1. Условные обозначения



Внимание:

Помечает информацию, с которой необходимо ознакомиться, чтобы учесть особенности работы какого-либо элемента программного обеспечения.



ОСТОРОЖНО:

Помечает информацию, с которой необходимо ознакомиться, чтобы предотвратить нарушения в работе программного обеспечения либо предотвратить потерю данных.



ОПАСНО:

Помечает информацию, с которой необходимо ознакомиться, чтобы избежать потери контроля над технологическим процессом.

1.2. Перечень терминов и сокращений

ПК

Персональный компьютер.

ПО

Программное обеспечение.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition - диспетчерское управление и сбор данных.

2. Введение

Документ "Руководство по инсталляции" (далее Руководство) относится к комплексу эксплуатационных документов программного обеспечения (ПО). Данное руководство предназначено для администраторов, осуществляющих установку и первоначальную настройку системы.

Руководство содержит следующую информацию:

- требования к системе, на которую устанавливается ПО;
- процесс настройки операционной системы перед установкой ПО;
- процесс установки, удаления и обновления ПО (ПО станции инженера, ПО станции оператора).

3. Требования к аппаратным средствам

ПК, предназначенные для установки ПО, должны соответствовать следующим требованиям:

Минимальные требования:

- CPU: от Intel Core i5 (4 ядра по 3 ГГц) или аналог;
- RAM: от 8 Gb;
- HDD/SDD: от 1Тб.

Рекомендованные требования:

- CPU: от Intel Core i5 (6 ядер по 4 ГГц) или аналог;
- RAM: от 16 Gb;
- HDD/SDD: от 1Тб.



Внимание: Максимальное количество используемых мониторов не должно превышать четырех.

4. Операционная система Windows

4.1. Требования к системе

Минимальные требования к системе:

- CPU: от Intel Core i5 (4 ядра по 3 ГГц) или аналог;
- RAM: от 8 Gb;
- HDD/SDD: от 1Tb;
- OS: Windows 10.

Рекомендованные требования к системе:

- CPU: от Intel Core i5 (6 ядер по 4 ГГц) или аналог;
- RAM: от 16 Gb;
- HDD/SDD: от 1Tb;
- OS: Windows 10.

Для работы программного обеспечения NaftaProduct используется база данных MongoDB и виртуальная машина Java JRE 21.

4.2. Установка программного обеспечения



Внимание: На один ПК может быть установлена только одна версия ПО.



Внимание: На один ПК может быть установлено либо ПО станции инженера, либо ПО станции оператора.



Внимание: При установке помимо ПО на станцию устанавливаются приложения: MongoDB Server community, MongoDB Shell.



ОСТОРОЖНО: Перед установкой ПО версии **naftavision_0.6.0**, если была установлена версия ПО **NaftaVisionInstaller-0.5.0**, необходимо сделать экспорт¹ всех проектов и удалить старую версию.

¹ "Руководство по управлению проектом" п. 7.1.1 Экспорт проекта

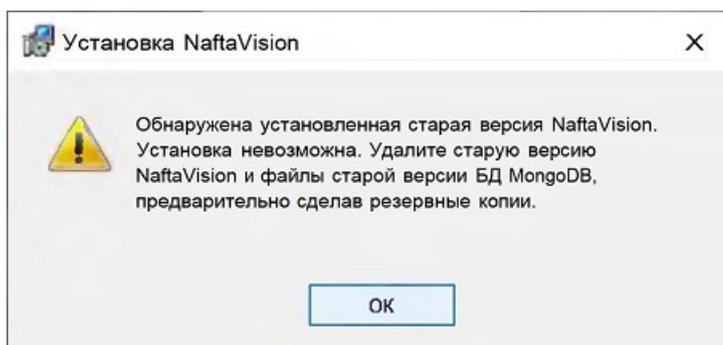


Рисунок 1. Ошибка при установке ПО

Также необходимо удалить базу данных MongoDB (*C:\ProgramData\Nafta\DB*), иначе установка будет невозможна.

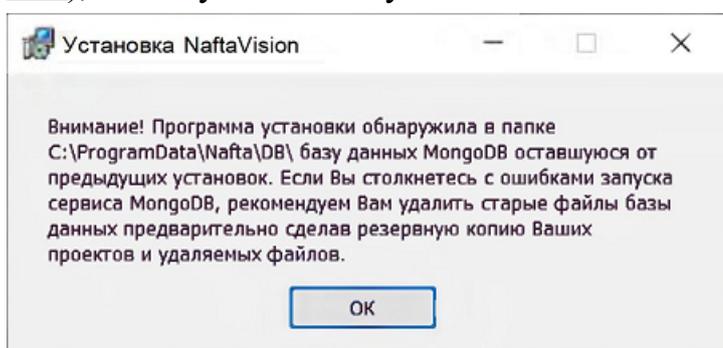


Рисунок 2. Удаление старой базы данных

4.2.1. Установка программного обеспечения станции инженера

Для того чтобы установить ПО станции инженера, выполните следующие действия:

1. На станции инженера запустите загрузочный файл **naftavision_x.y.z.exe**.
Отобразится диалоговое окно **Контроль учетных записей пользователей**:

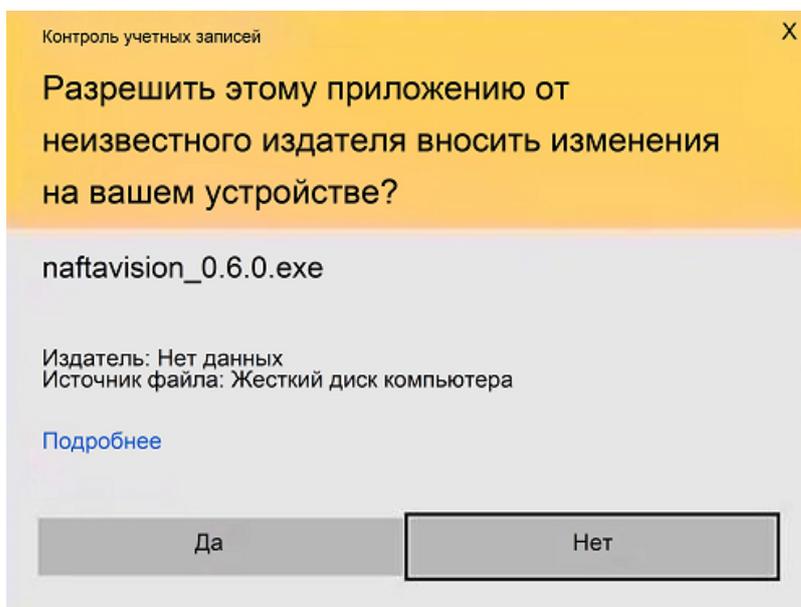


Рисунок 3. Запуск файла от имени администратора

2. В диалоговом окне **Контроль учетных записей пользователей** выберите **Да**. Отобразится окно **SCADA NaftaVision** мастера установки ПО:

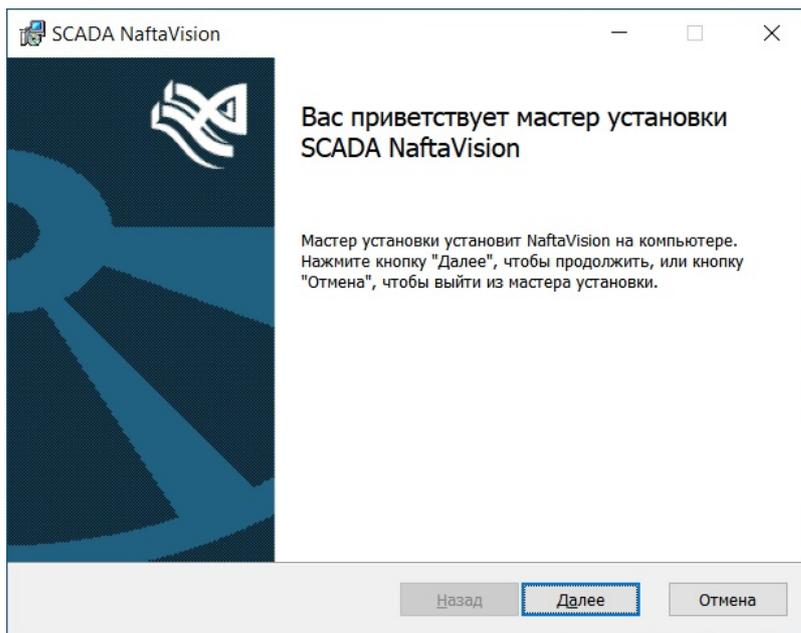


Рисунок 4. Окно мастера установки

3. Выберите **Далее**.
В окне **Установка NaftaVision** станция разработчика отобразится выборочная установка компонентов:

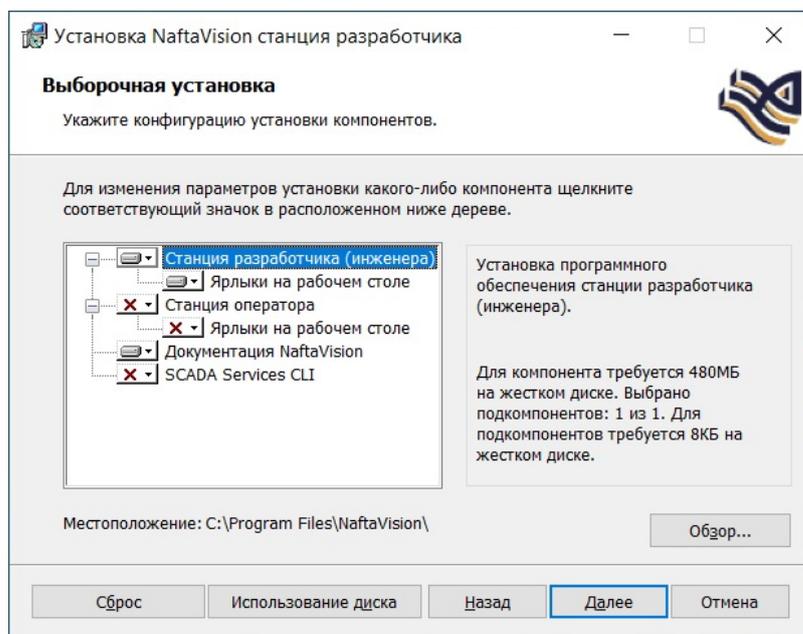


Рисунок 5. Выбор станции

Путь установки ПО (*C:\Program Files\NaftaVision*) указан по умолчанию. Если необходимо изменить путь, нажмите кнопку **Обзор...**

4. Если путь установки указан верно, выберите компонент **Станция разработчика (инженера)** и необходимые подкомпоненты, нажмите **Далее**.

Прим.: В поле устанавливаемого компонента и подкомпонента выберите из выпадающего списка:

-  Будет установлен на локальный жесткий диск
-  Компонент будет полностью установлен на локальный жесткий диск
-  Компонент будет полностью недоступен

В окне **Установка NaftaVision** появится сообщение о готовности к установке NaftaVision:

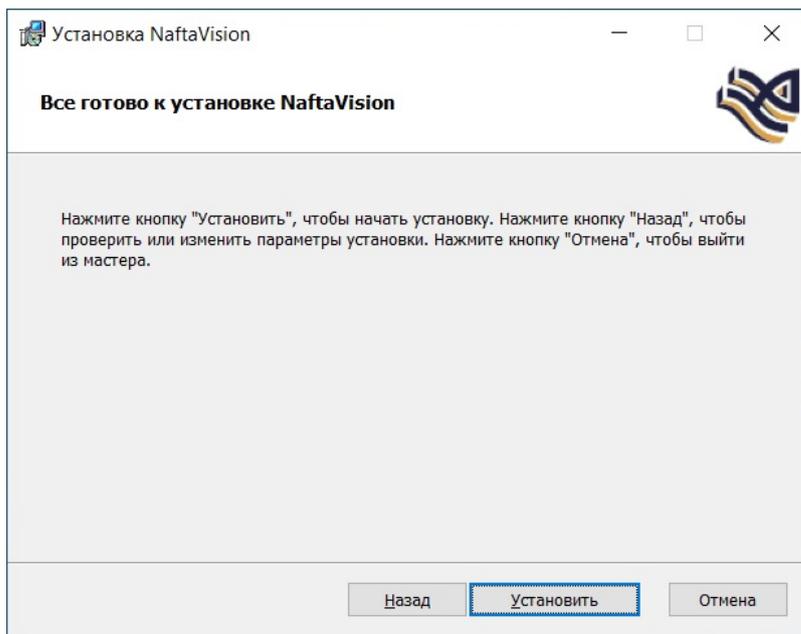


Рисунок 6. Готовность к установке NaftaVision

5. Нажмите Установить.

Запустится процесс установки ПО станции разработчика (инженера). По завершении процесса отобразится окно:

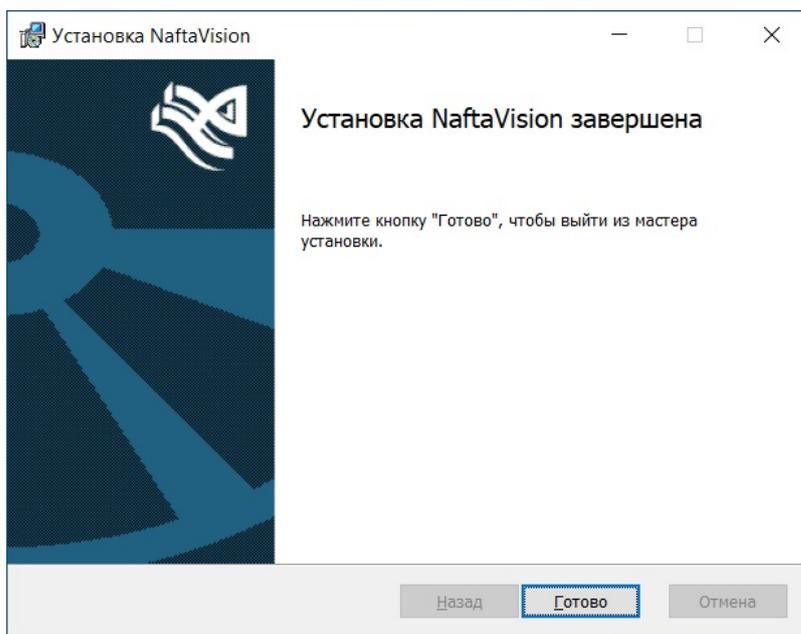


Рисунок 7. Установка завершена

6. Нажмите кнопку Готово.

ПО станции разработчика (инженера) готово к запуску.

4.2.2. Установка программного обеспечения станции оператора

Для того чтобы установить ПО станции оператора, выполните следующие действия:

1. На станции оператора запустите загрузочный файл **naftavision_x.y.z.exe**.
Отобразится диалоговое окно **Контроль учетных записей пользователей**:

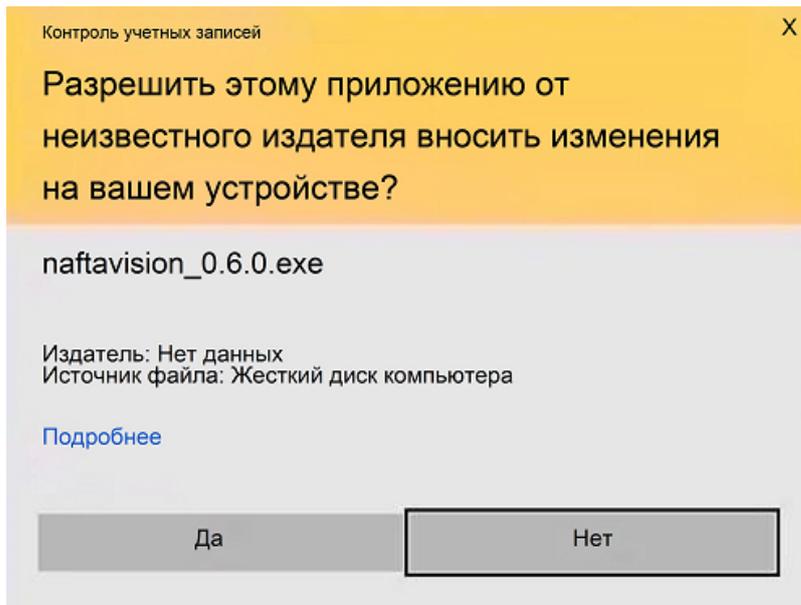


Рисунок 8. Запуск файла от имени администратора

2. В диалоговом окне **Контроль учетных записей** выберите **Да**.
Отобразится окно **SCADA NaftaVision** мастера установки ПО:

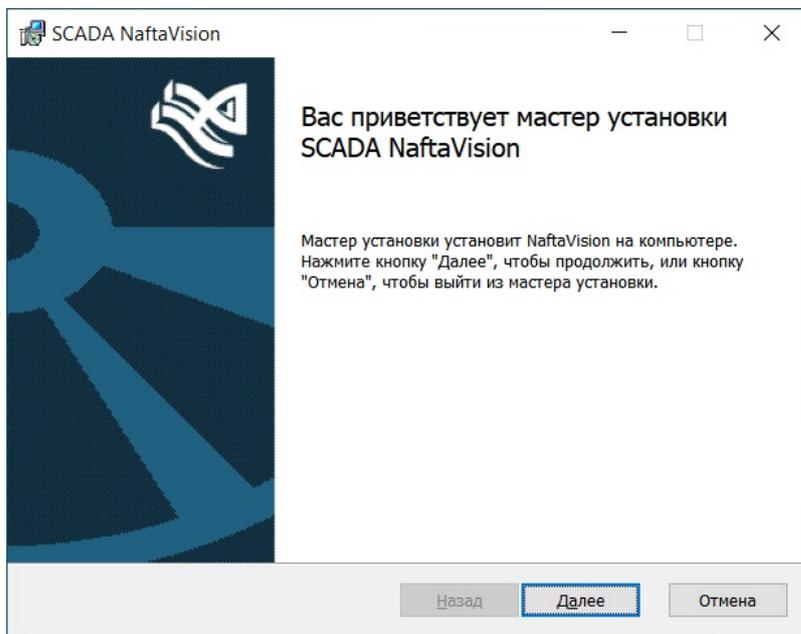


Рисунок 9. Окно мастера установки

3. Выберите **Далее**.
В окне **Установка NaftaVision** станция оператора отобразится выборочная установка компонентов:

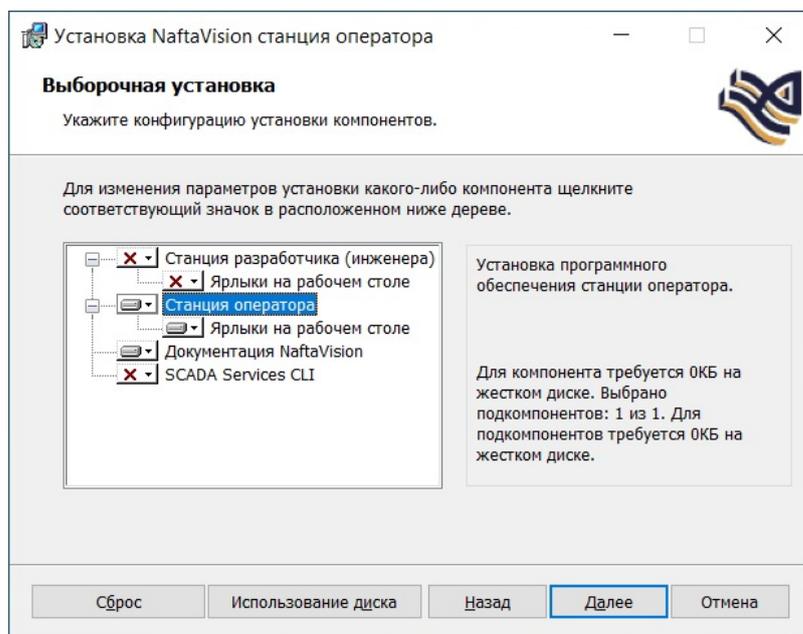


Рисунок 10. Выбор станции

Путь установки ПО (*C:\Program Files\NaftaVision*) указан по умолчанию. Если необходимо изменить путь, нажмите кнопку **Обзор...**

4. Если путь установки указан верно, выберите компонент **Станция оператора** и необходимые подкомпоненты, нажмите **Далее**.

Прим.: В поле устанавливаемого компонента и подкомпонента выберите из выпадающего списка:

-  Будет установлен на локальный жесткий диск
-  Компонент будет полностью установлен на локальный жесткий диск
-  Компонент будет полностью недоступен

В окне **Установка NaftaVision** появится сообщение о готовности к установке NaftaVision:

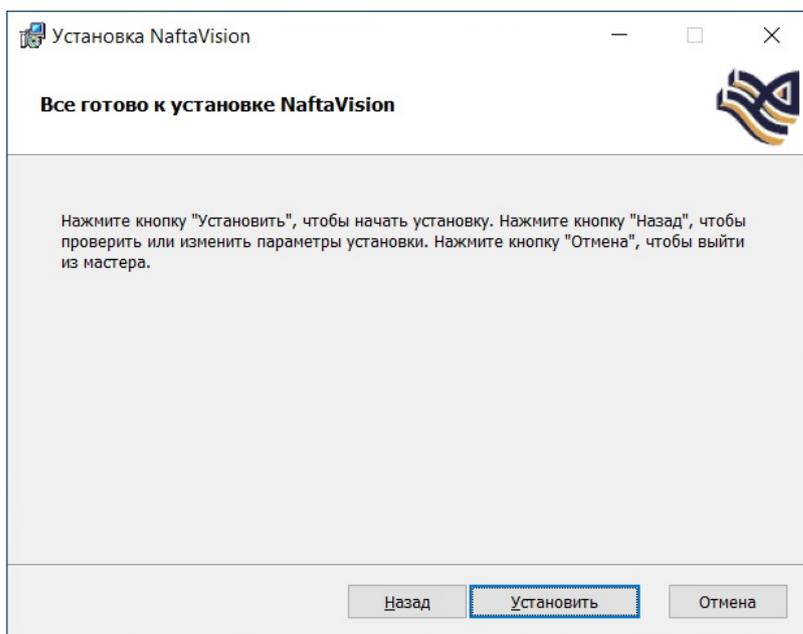


Рисунок 11. Готовность к установке NaftaVision

5. Нажмите Установить.

Запустится процесс установки ПО станции оператора. По завершении процесса отобразится окно:

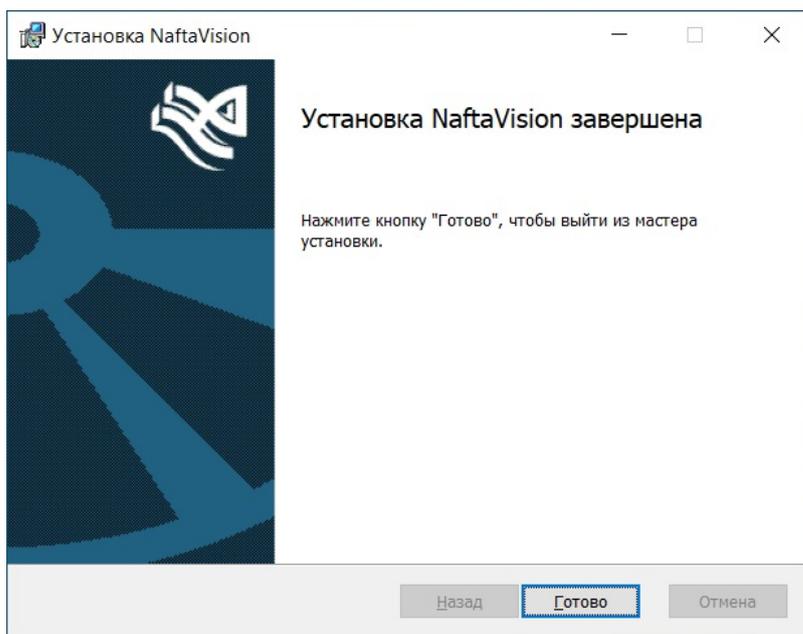


Рисунок 12. Установка завершена

6. Нажмите кнопку Готово.

ПО станции оператора готово к запуску.

4.3. Удаление программного обеспечения

Для того чтобы удалить ПО со станции инженера или оператора, выполните следующие действия:

1. На станции оператора запустите загрузочный файл **naftavision_x.y.z.exe**.
Отобразится диалоговое окно **Контроль учетных записей пользователей**:

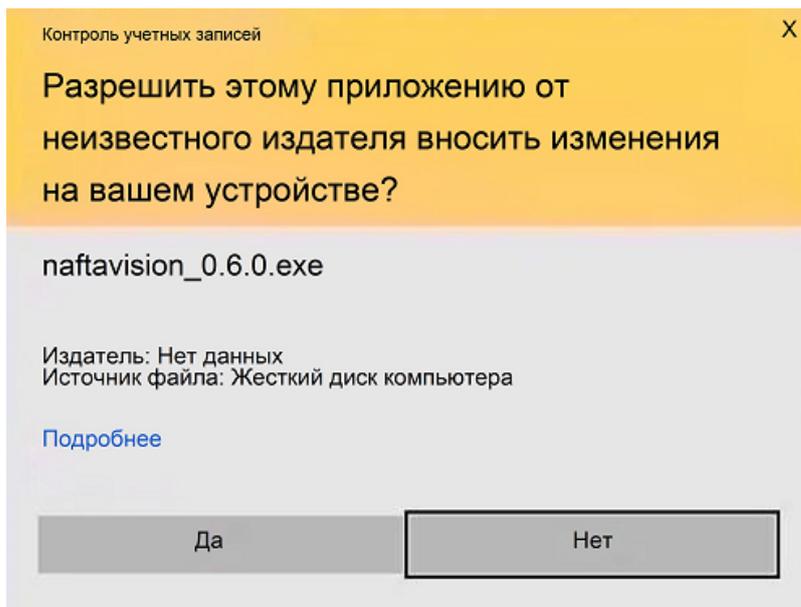


Рисунок 13. Запуск файла от имени администратора

2. В диалоговом окне **Контроль учетных записей** выберите **Да**.
Отобразится окно **SCADA NaftaVision** мастера установки ПО:

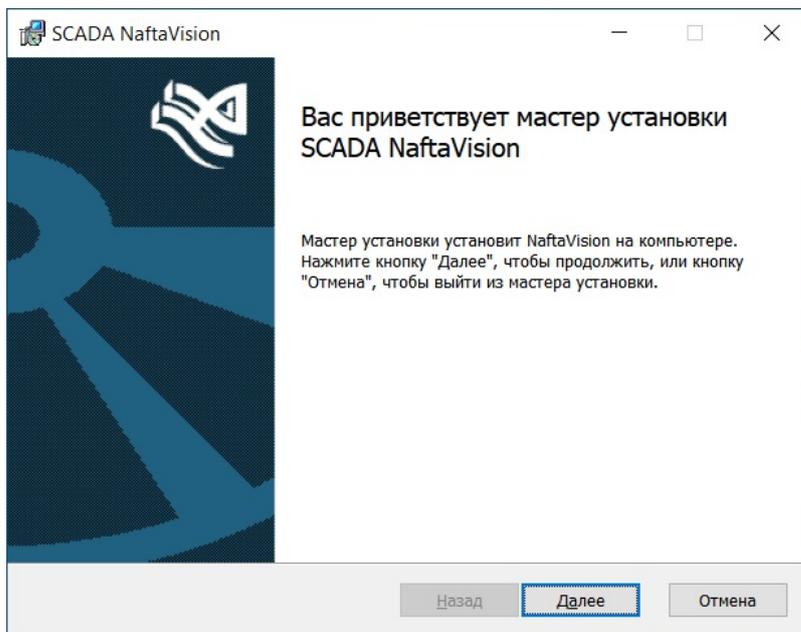


Рисунок 14. Окно мастера установки

3. Выберите **Далее**.
В окне **Установка NaftaVision** выберите **Удалить**:

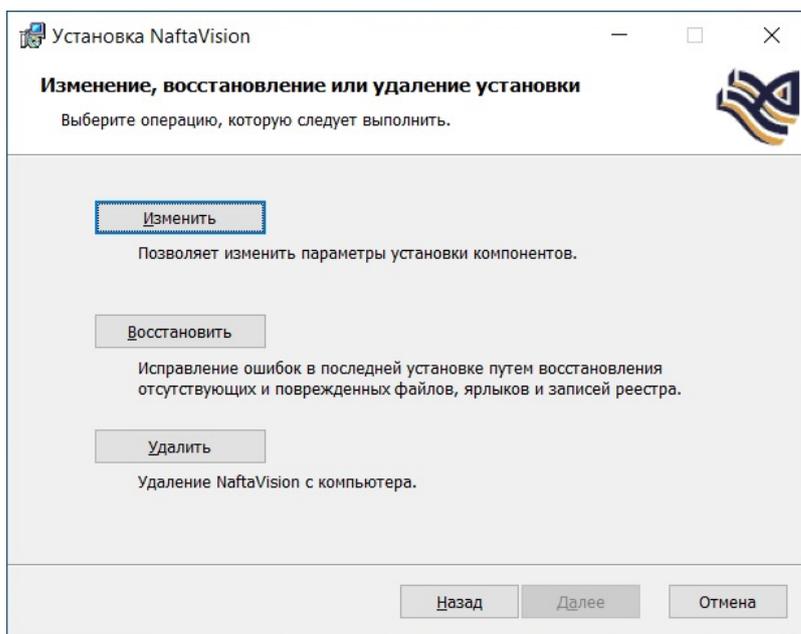


Рисунок 15. Удаление установки

4. Отобразится окно **Установка NaftaVision** с сообщением о готовности к удалению NaftaVision:

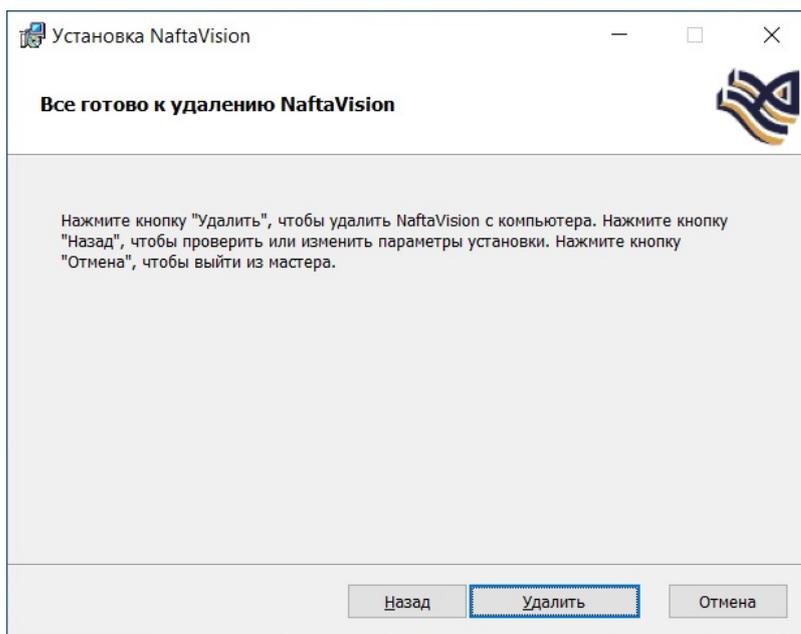


Рисунок 16. Готовность к удалению NaftaVision

5. Нажмите **Удалить**.
ПО удалено со станции разработчика (инженера)/оператора.
6. Нажмите **Готово**.
Окно мастера установки будет закрыто.

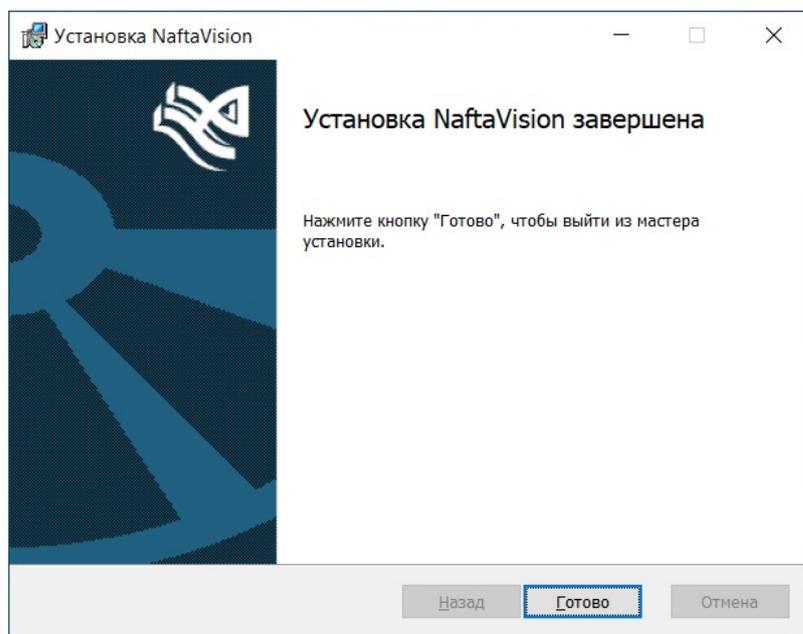


Рисунок 17. Окно мастера установки

5. Операционная система Linux

5.1. Требования к системе

Минимальные требования к системе:

- CPU: от Intel Core i5 (4 ядра по 3 ГГц) или аналог;
- RAM: от 8 Gb;
- HDD/SDD: от 1Тб.

Рекомендованные требования к системе:

- CPU: от Intel Core i5 (6 ядер по 4 ГГц) или аналог;
- RAM: от 16 Gb;
- HDD/SDD: от 1Тб.

Поддержка операционной системы Linux с пакетным менеджером формата deb (AstraLinuxSE 1.7, Debian 11, Ubuntu 22.04).

Если Вы запускаете установку из-под пользовательской сессии, текущий пользователь должен обладать полномочиями для запуска **sudo**.

Для работы программного обеспечения NaftaProduct используется база данных MongoDB и виртуальная машина Java JRE 21.

5.2. Извлечение установочных файлов

Установочные файлы могут поставляться в виде архивов формата zip или tar.

1. Создайте каталог ~/nafta, где ~ - домашний каталог текущего пользователя;

```
$ mkdir ~/nafta
```

2. Скопируйте полученный архив zip или tar в каталог ~/nafta
3. Откройте терминал и перейдите в каталог ~/nafta

```
$ cd ~/nafta
```

4. Для извлечения архива в формате zip выполните следующие действия:

```
$ unzip имя-архива.zip
```

Для извлечения архива в формате tar выполните следующие действия:

```
$ tar xvf имя-архива.tar.gz  
$ cd каталог-распаковки
```

5.3. Установка программного обеспечения

Для установки программного обеспечения станции инженера/оператора выполните следующие действия:

1. В окне терминала введите следующую команду:

```
$ ./install.sh
```

2. Нажмите "**Enter**". Запустится процесс установки ПО.

3. Выберите вариант установки

```
NaftaVision - Станция Разработчика (инженера), NaftaVision - документация  
NaftaVision - Станция Оператора, NaftaVision - документация
```

ИЛИ

```
NaftaVision - Станция Разработчика (инженера)  
NaftaVision - Станция Оператора
```

4. В процессе установки будет выводиться информация о скопированных файлах и вывод инсталляционных пакетов дополнительного ПО. По завершении процесса в окне терминала появится запрос на добавление пользователя в группу `serverio`.
5. Необходимо добавить пользователя, который будет работать с `NaftaProduct` в системную группу `serverio`.

```
Добавление пользователя в группу serverio.  
Пользователь, работающий со SCADA системой должен быть добавлен в группу  
serverio.
```

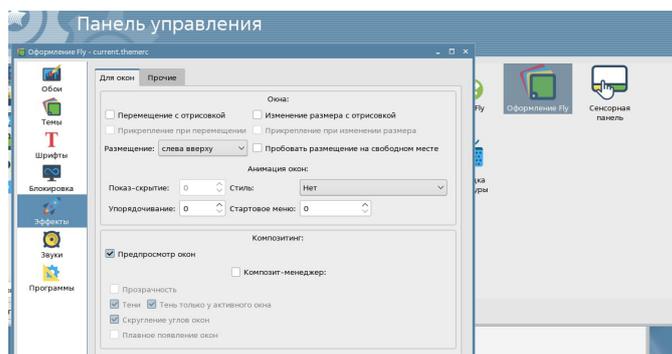
```
Выберите пользователя для добавления в группу serverio:
```

```
1) User1  
2) User2  
3) Завершить добавление и закончить установку  
#?
```

После того как все пользователи будут добавлены в группу, выберите вариант **Завершить добавление и закончить установку**. Установка ПО будет завершена.



Внимание: Для исключения изменения размеров окон при их перемещении к краям экрана, необходимо отключить эффекты: **Пуск > Панель управления > Оформление Fly > Эффекты**. Уберите флаг во всех полях вкладки **Окна**.



5.3.1. Установка компонентов NaftaVision

Установка OPC UA web-сервера

После завершения установки NaftaVision перезапустите установщик и выберите вариант:

```
NaftaVision - ОпсUA веб-сервер
```

По завершении процесса в окне терминала отобразится сообщение об успешной установке компонента ПО.

5.3.2. Возможные проблемы в процессе установки программного обеспечения

1. Неофициальные репозитории;
2. Отсутствующие зависимости;
3. Неподдерживаемая операционная система;
4. Незавершенные операции;
5. Локальная база данных не обнаружена.

5.3.2.1. Неофициальные репозитории

Если на вашей операционной системе устанавливалось программное обеспечение из неофициальных репозиториях, то в процессе установки ПО NaftaProduct появится следующее предупреждение:

```
ПРОБЛЕМА. На Вашей системе подключены сторонние репозитории:
/etc/apt/sources.list:deb http://repo.mongodb.org/apt/debian buster/mongodb-
org/6.0 main
/etc/apt/sources.list:deb https://dl.google.com/linux/chrome/deb/ stable main
```

Продолжение установки с подключенными неофициальными репозиториями может привести к установке неверных пакетов.

Работоспособность не гарантируется.

Если все Ваши репозитории подключены для загрузки стороннего программного обеспечения, например такого как браузер Chrome, Вы можете продолжить установку. Если же у Вас подключен хотя бы один репозиторий от других операционных систем, mongodb.org, Nexus, то прервите установку и отключите такие репозитории вручную.

```
1) Не устанавливать, выйти
2) Продолжить установку
#?
```

В данном примере к ОС подключены репозиторий с официального сервера MongoDB и репозиторий браузера Chrome.



Внимание: Репозитории, с которых возможна установка MongoDB, репозитории от других операционных систем, репозитории, содержащие пакеты Java, могут нарушить установку ПО NaftaProduct, и должны быть отключены перед установкой.

Отключить такие репозитории можно путём редактирования файла, в котором подключены сторонние репозитории: например, */etc/apt/sources.list* или файлы в каталоге */etc/apt/sources.list.d*

Если требуется отключение репозитория, выберите вариант **Не устанавливать, выйти**, выполните отключение и перезапустите установку ПО.

5.3.2.2. Отсутствующие зависимости

Если Вы самостоятельно удаляли ПО на Вашей ОС, то в процессе установки возможна ситуация, когда в системе будут отсутствовать пакеты, необходимые для работы NaftaProduct.

В этом случае при установке будет выведено следующее сообщение:

```
ПРОБЛЕМА. На Вашей системе не установлены необходимые пакеты: bzip2

Я могу провести Вас через процесс установки, но для установки Ваш компьютер должен
быть подключен к Интернет или будет необходим установочный DVD диск.

Укажите, как будем устанавливать пакеты?
1) Через Интернет
2) С установочного DVD (не рекомендуется)
3) Просто дать команду на установку
(для знатоков, репозитории должны быть настроены)
4) Не устанавливать, выйти
#?
```

В первой строке сообщения перечислены отсутствующие пакеты, необходимые для NaftaProduct. Для продолжения установки необходимо установить данные пакеты.

Установщик предлагает несколько вариантов, которые помогут Вам выполнить установку недостающих пакетов:

1. Установка через Интернет. Установка недостающих пакетов будет производиться с сетевых репозиториях Вашей ОС. Сетевые репозитории должны быть предварительно настроены в файле *"/etc/apt/sources.list"* согласно

Руководству к Вашей ОС. При отсутствии настроенных репозиториях или при отсутствии интернет-подключения установка завершится с ошибкой. Выполните настройку репозиториях и перезапустите установку.

2. Установка с установочного DVD. После выбора этого способа Вам будет предложено вставить установочный DVD-диск от Вашей ОС в дисковод. Далее установщик сделает попытку установить отсутствующие пакеты с DVD-диска.



Внимание: Возможны варианты, когда установочный DVD-диск может не содержать необходимые пакеты. В этом случае процесс установки завершится с ошибкой. Перезапустите установщик и выберите способ установки через Интернет.

3. Если Вы хотите самостоятельно установить недостающие пакеты и у Вас настроены репозитории, содержащие эти пакеты, то Вы можете выбрать **Просто дать команду на установку**. Установщик попытается установить недостающие пакеты средствами ОС.
4. Если Вам необходимо внести изменения в конфигурацию ОС, Вы можете прервать установку, выбрав вариант **Не устанавливать, выйти**.

5.3.2.3. Неподдерживаемая операционная система

В процессе установки выводится сообщение:

```
ВНИМАНИЕ! Предупреждение (WARNING) .
Неподдерживаемая операционная система.
Мы проверили все варианты, Ваша операционная система не поддерживается.
Установка будет запущена в сокращенном режиме, большинство зависимостей Вам
придется установить самостоятельно. Будьте к этому готовы, Вам понадобится
знание Linux, подключение к Интернет и возможно, установочные диски.
Работоспособность не гарантируется. Продолжайте с осторожностью.
```

Ваша ОС не поддерживается установщиком NaftaProduct.

Вы можете продолжить установку, но все зависимости, включая СУБД MongoDB и виртуальную машину Java, Вам необходимо будет установить самостоятельно. Установка отсутствующих зависимостей описана в п.5.3.2.2 [Отсутствующие зависимости Руководства](#).

5.3.2.4. Незавершенные операции

В процессе установки выводится сообщение:

```
ПРОБЛЕМА. В Вашей системе обнаружены ранее незавершенные операции по удалению
пакетов (всего 2) .

Рекомендуется выйти, затем вручную проверить и завершить операции с пакетами
(apt autoremove(8) - будьте внимательны, Вы сами несете ответственность в
случае если устанавливались неофициальные пакеты и база зависимостей повреждена) .
```

```
1) Не продолжать, выйти
2) Продолжить
#?
```

Установщик предупреждает о наличии в Вашей ОС незавершенных операций с пакетами ПО. Вы можете продолжить установку, выбрав пункт **Продолжить**. Для контроля незавершенных операций запустите системный менеджер пакетов и проверьте пакеты в состояниях Установленные (удаляемые автоматически) и Не установленные (остались файлы настроек).

5.4. Удаление программного обеспечения

Для того чтобы удалить ПО станции инженера/оператора, выполните следующие действия:

1. В окне терминала введите следующую команду:

```
$ ./uninstall.sh
```

2. Нажмите "**Enter**". Запустится процесс удаления ПО.

3. ПО удалено со станции инженера/оператора.

Неиспользуемые и не мешающие работе системы пакеты не удаляются автоматически. В системе лишь сохраняется пометка, что они больше не используются. Также возможно в системе останутся файлы настроек от удаленных пакетов. Такие пакеты проще всего увидеть в системном менеджере пакетов в состояниях Установленные (удаляемые автоматически) и Не установленные (остались файлы настроек). Эти пакеты можно игнорировать или произвести полное удаление (Purge) для таких пакетов.