

**ООО «СИАТ Групп»**

**Программный комплекс «ИСКУ-АРМ» для  
мониторинга и оперативного управления  
технологическими процессами горнорудной  
промышленности**

**Инструкция по установке ПО**

г. Новосибирск 2025 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ .....	3
2.	УСТАНОВКА ПО SIMPLE SCADA .....	4
2.1.	Алгоритм установки ПО Simple Scada на ОС Windows.....	4
2.2.	Алгоритм установки ПО Simple Scada на ОС Linux .....	9
3.	УСТАНОВКА ПО АЛЬФА ПЛАТФОРМА .....	17
3.1.	Алгоритм установки ПО Альфа платформа на ОС Windows.....	17
3.2.	Алгоритм установки ПО Альфа платформа на ОС Linux.....	25
4.	УСТАНОВКА ПО MASTERSCADA 4D .....	29
4.1.	Алгоритм установки ПО MasterSCADA 4D на ОС Windows.....	29
4.2.	Алгоритм установки ПО MasterSCADA 4D на ОС Linux.....	33

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий документ предназначен для изучения процесса установки программного обеспечения для работы с пультом управления, основанном на программном комплексе интеллектуальной системы контроля и управления автоматизированным рабочим местом «ИСКУ-АРМ», при подготовке обслуживающего персонала к эксплуатации системы.

1.2. В документе представлены алгоритмы установки программного обеспечения SCADA-систем для типового программного комплекса «ИСКУ-АРМ» любого технологического процесса горнорудной промышленности на базе любой операционной системы:

- ПО Simple-Scada;
- ПО Альфа платформа;
- ПО MasterSCADA 4D.

1.3. При разработке настоящего документа в качестве типовых операционных систем использовались:

- Для ОС Windows: Microsoft Windows 10 Professional;
- Для ОС Linux: Astra Linux SE Smolensk 1.8.

1.4. В настоящем руководстве приняты следующие условные обозначения и сокращения:

ИСКУ – интеллектуальная система контроля и управления;

АРМ – автоматизированное рабочее место;

ПО – программное обеспечение;

ОС – операционная система.

## 2. УСТАНОВКА ПО SIMPLE SCADA

### 2.1. Алгоритм установки ПО Simple Scada на ОС Windows

#### 2.1.1. Установка Simple-Scada

Для установки Simple-Scada необходимо запустить установочный файл:

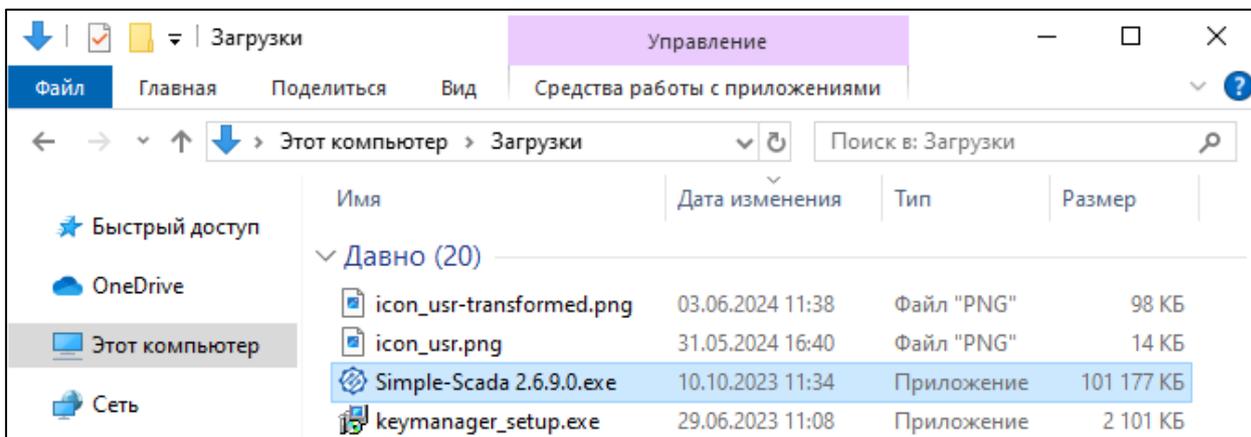


Рисунок 2.1.1 – Окно Загрузки

После запуска установщика появится окно выбора языка установки. Выбираем язык и нажимаем кнопку "Ок":

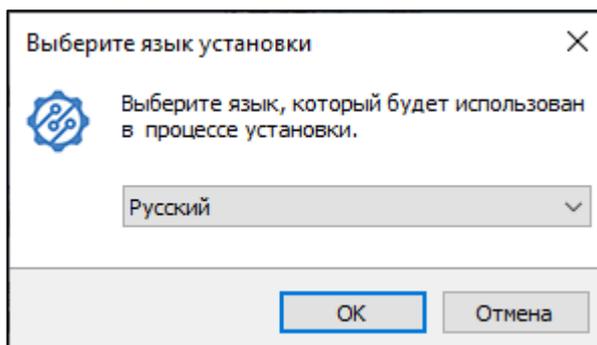


Рисунок 2.1.2 – Окно выбора языка установки

Начинается установка, нажимаем кнопку "Далее":

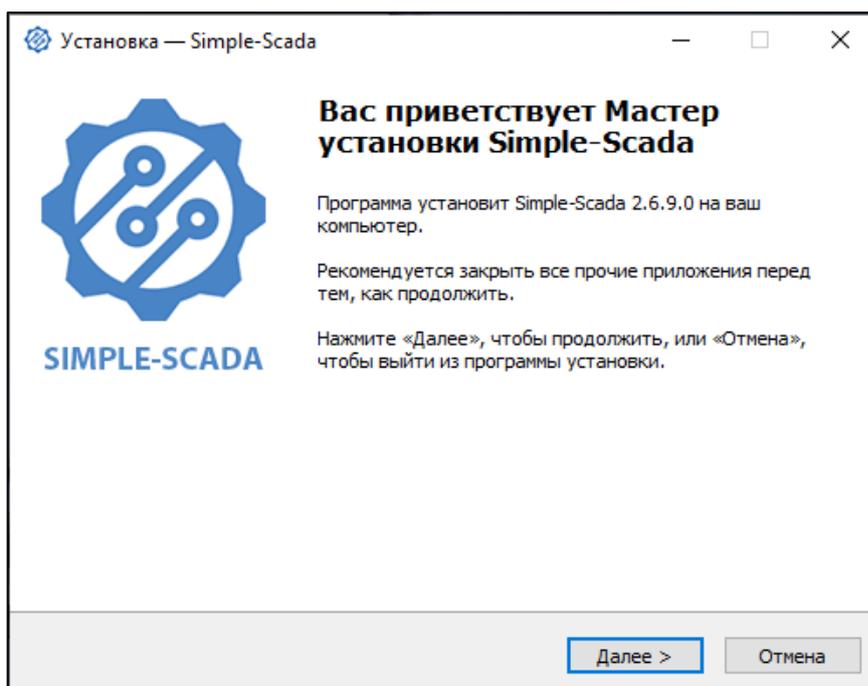


Рисунок 2.1.3 – Окно приветствия от Мастера установки

Принимаем условия лицензионного соглашения, для этого ставим соответствующую галочку и нажимаем кнопку "Далее":

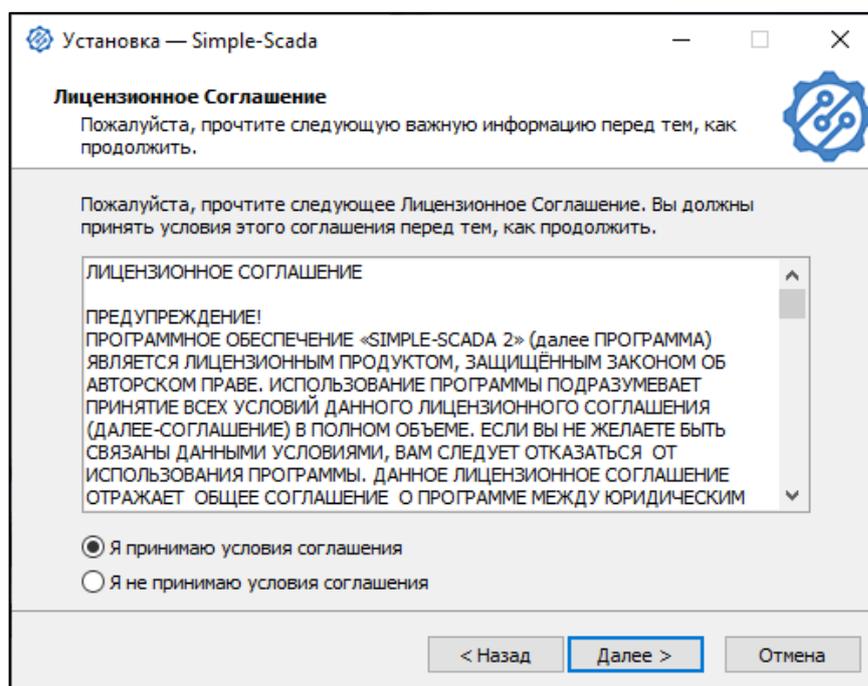


Рисунок 2.1.4 – Окно Лицензионного Соглашения

Затем отобразится окно выбора директорий для основных файлов программы и пользовательских данных. Рекомендуется устанавливать "системную" часть Simple-Scada на системный диск в папку "..\Program Files\Simple-Scada 2\", а папку с пользовательскими файлами можно выбрать на усмотрение пользователя. Главное, чтобы ОС разрешала

создание, изменение и удаление файлов в этой папке без требования прав администратора.  
После выбора директорий нажимаем кнопку "Далее":

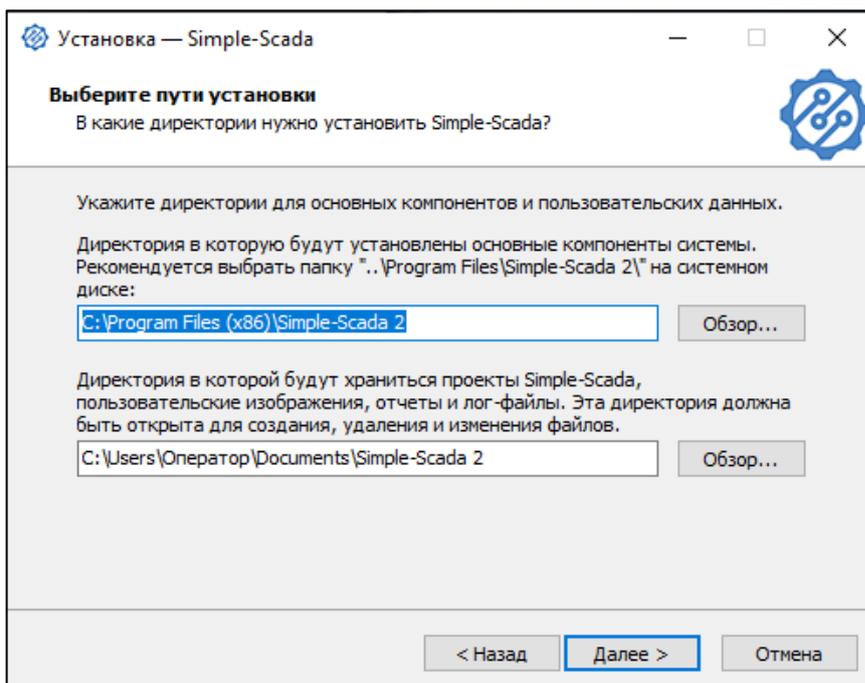


Рисунок 2.1.5 – Окно выбора пути установки

Выбираем тип установки: Полная установка. Установка всех компонентов Simple-Scada. Выбрав тип установки, нажимаем кнопку "Далее":

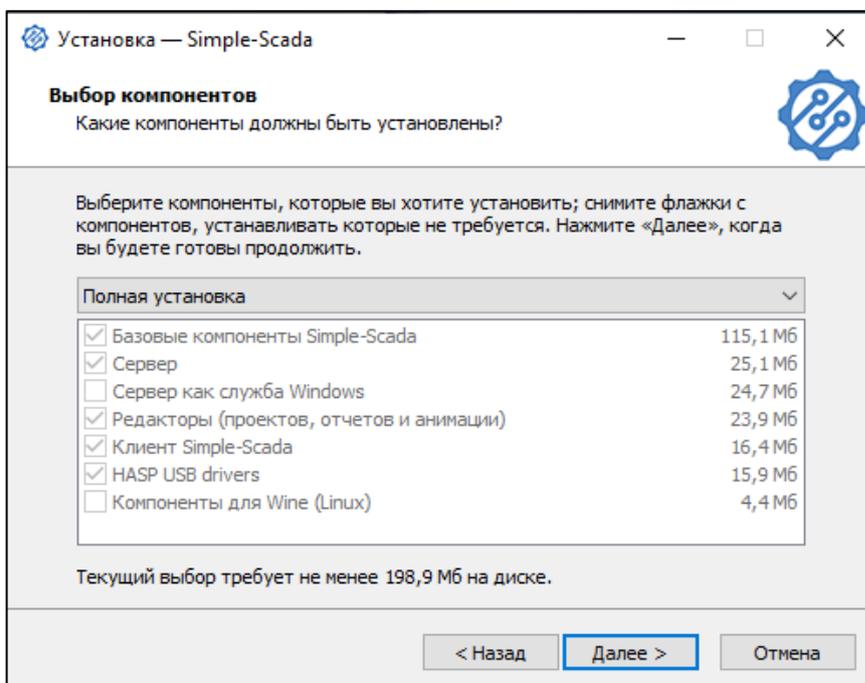


Рисунок 2.1.6 – Окно выбора компонентов

Все готово для установки - нажимаем кнопку "Установить":

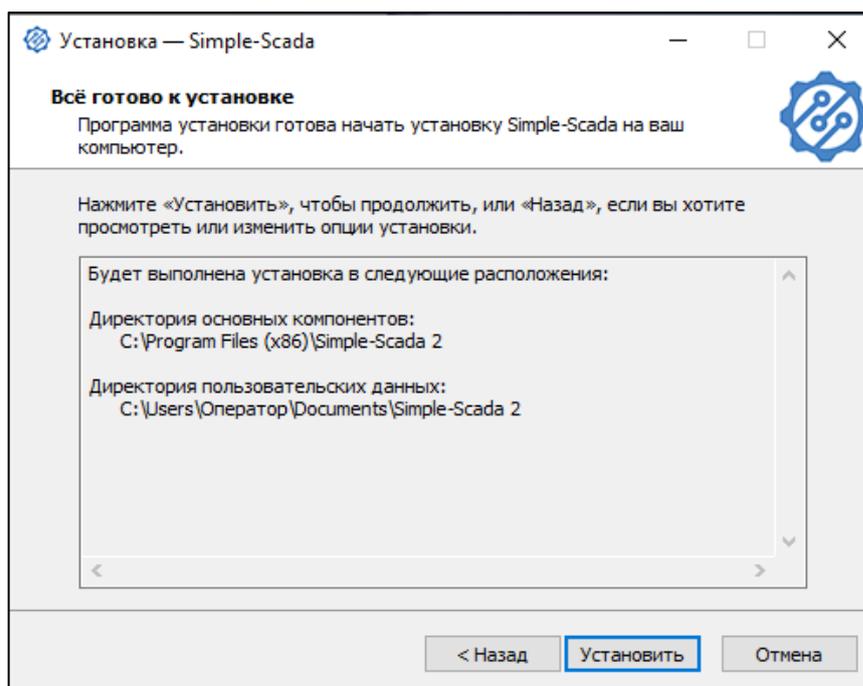


Рисунок 2.1.7 – Окно готовности к установке

Начинается установка.

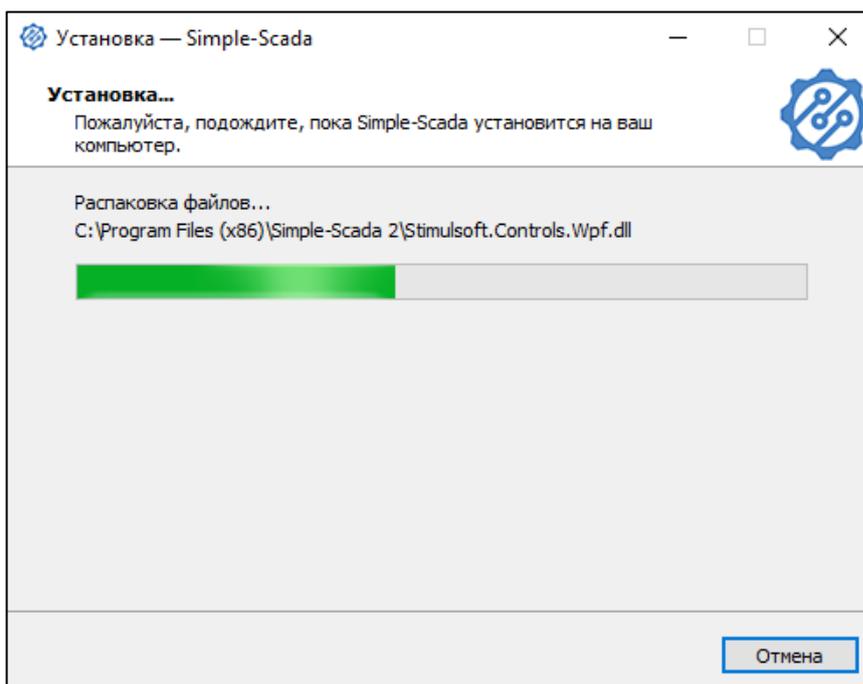


Рисунок 2.1.8 – Окно установки

После завершения установки, на рабочем столе будет создан ярлык, кликнув по которому можно перейти в директорию пользовательских данных.

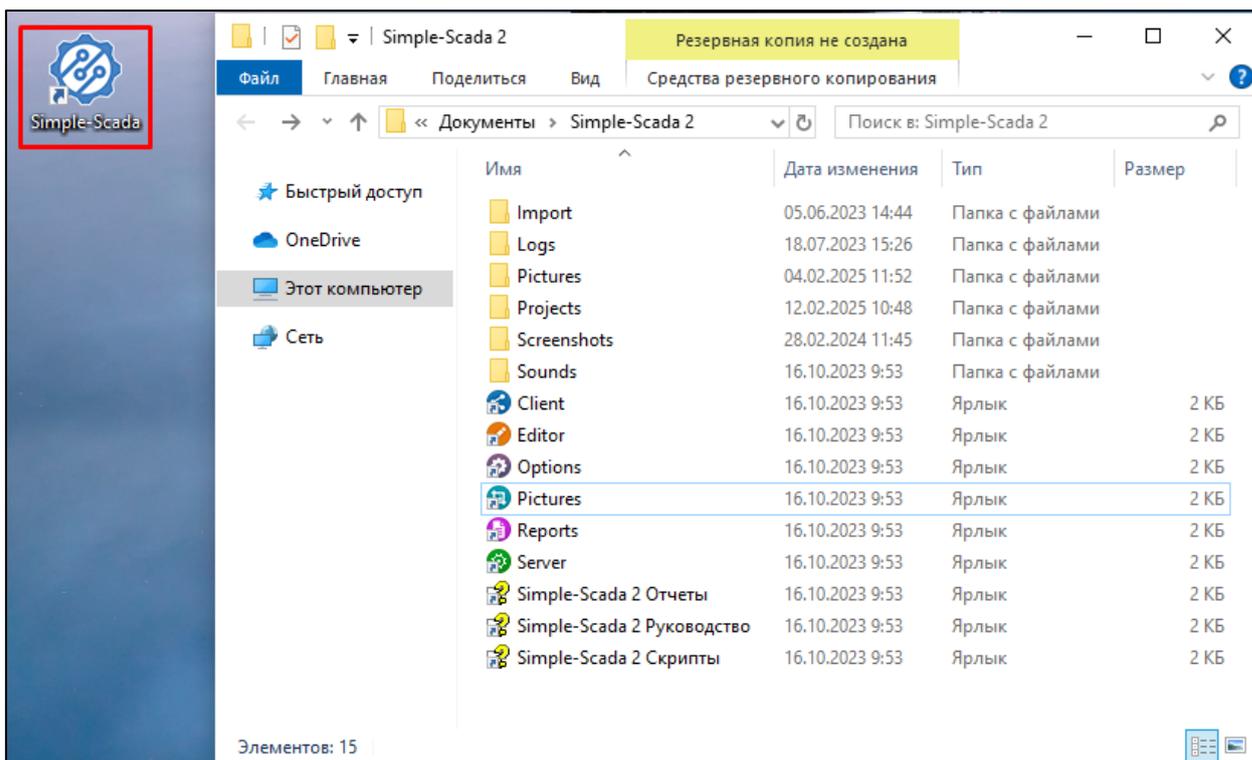


Рисунок 2.1.9 – Ярлык перехода в директорию пользовательских данных

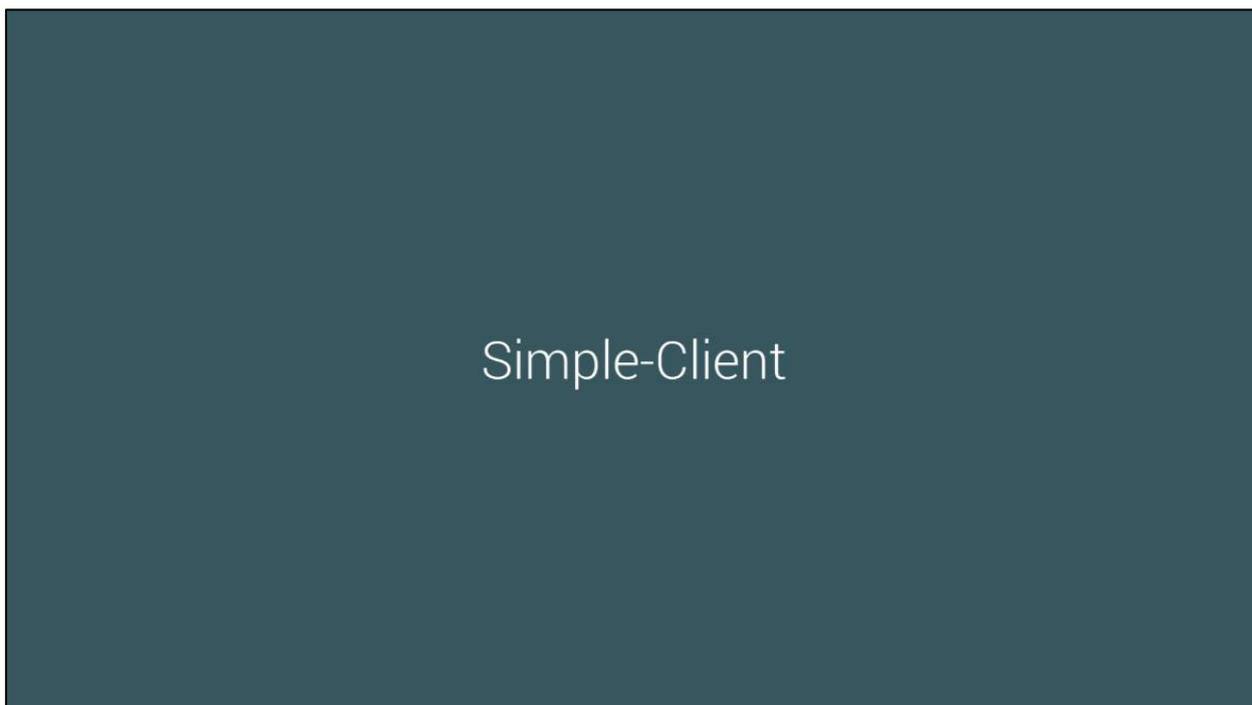


Рисунок 2.1.10 – Запуск среды исполнения

## 2.2. Алгоритм установки ПО Simple Scada на ОС Linux

### 2.2.1. Установка Wine

Установить Wine можно из стандартного репозитория Astra Linux или через терминал.

- Установка Wine через терминал:

```
wget https://nextcloud.astralinux.ru/s/sp4RioDdyPL6Ayf/download/wine_7.13-0-astra-se17_amd64.deb
```

```
sudo dpkg -i wine_7.13-0-astra-se17_amd64.deb
```

- Установка Winetricks через терминал:

```
wget https://raw.githubusercontent.com/Winetricks/winetricks/master/src/winetricks
```

```
chmod +x winetricks
```

```
sudo mv winetricks /usr/bin
```

Установка из репозитория: через поисковую строку меню "Пуск" необходимо найти и запустить менеджер пакетов Synaptic. Внутри менеджера при помощи поискового окна нужно найти строки "wine" и "winetricks", кликнуть по ним и нажать "Применить", после чего автоматически установятся все необходимые пакеты.

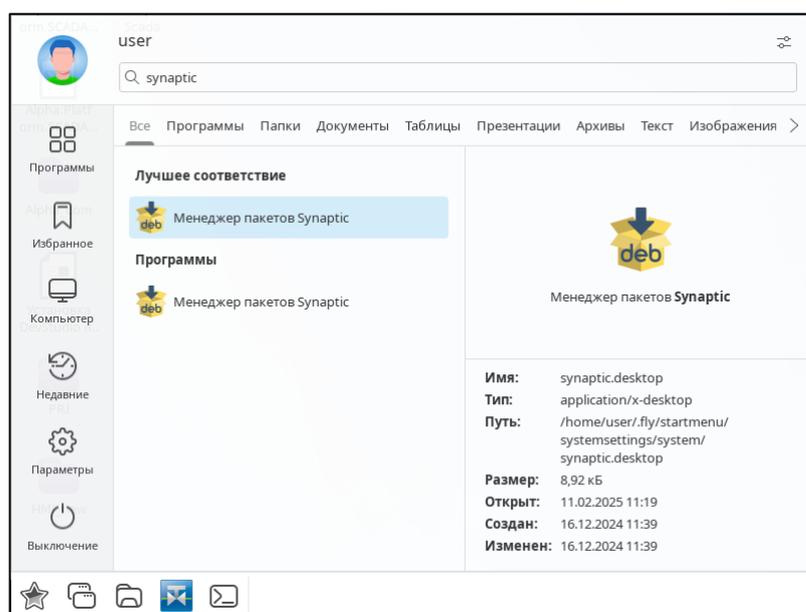


Рисунок 2.2.1 – Поисковая строка меню "Пуск": Synaptic

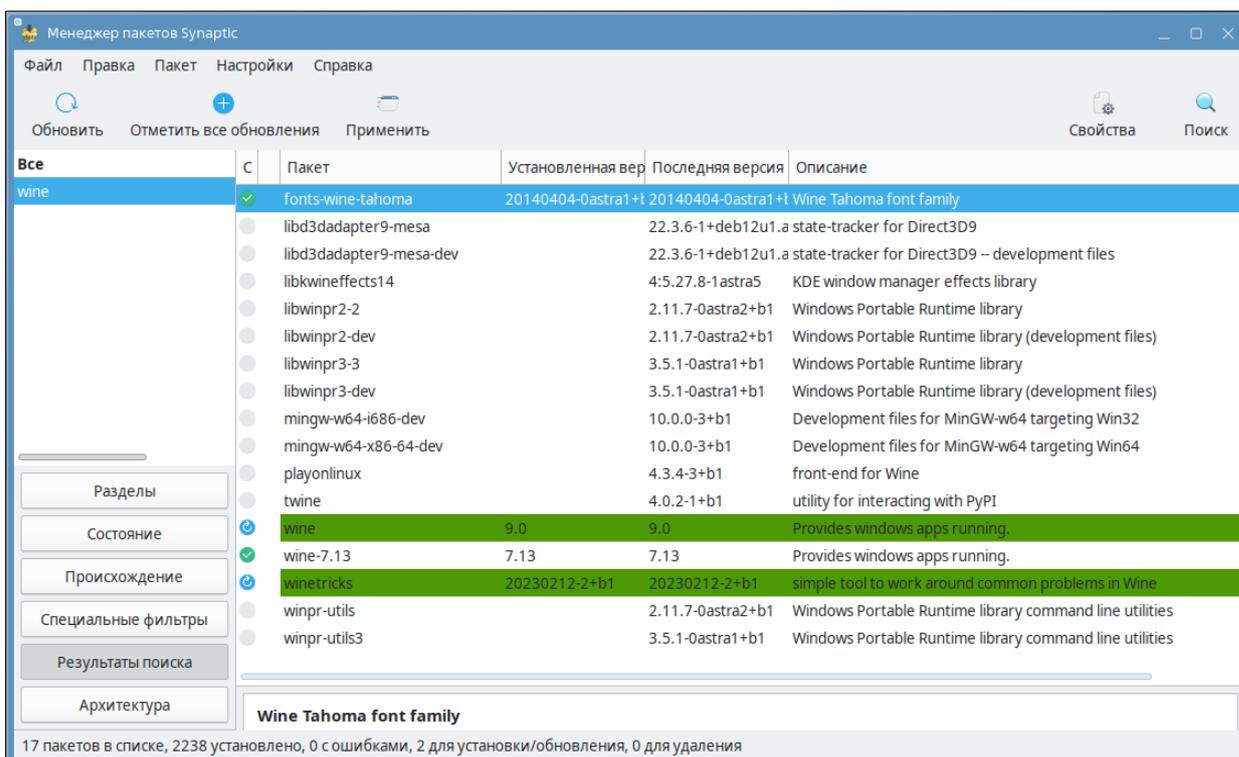


Рисунок 2.2.2 – Менеджер пакетов Synaptic

После окончания установки можно закрыть менеджер пакетов. Через поисковую строку меню "Пуск" необходимо найти и запустить Winetricks.

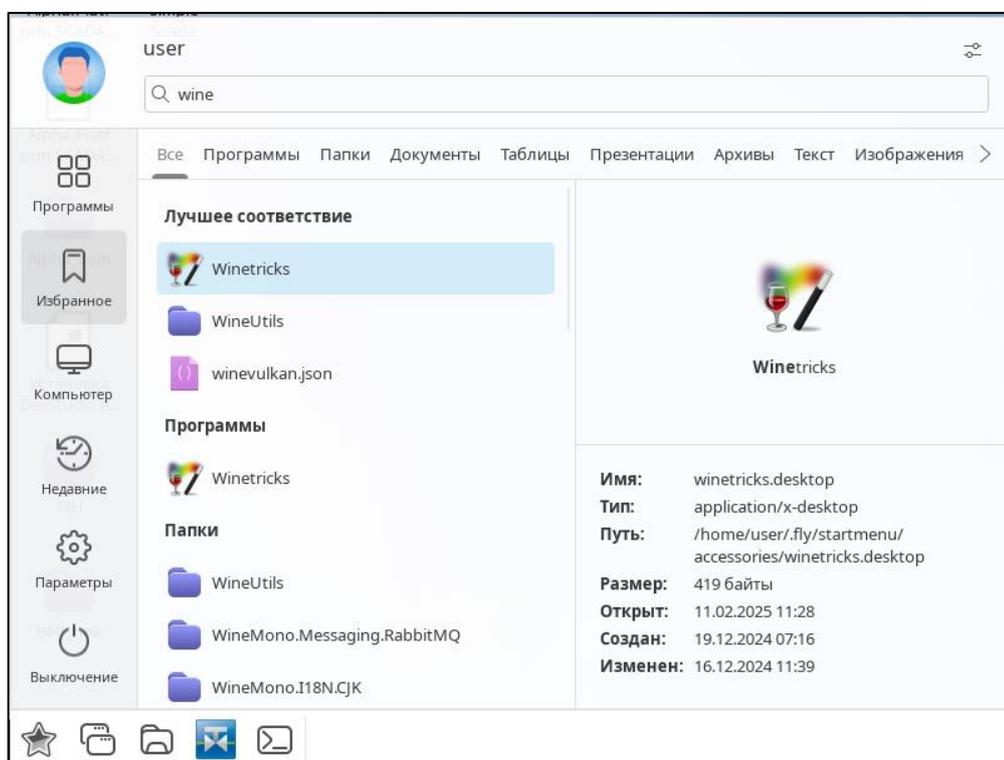


Рисунок 2.2.3 – Поисковая строка меню "Пуск": Winetricks

Далее появится сообщение о необходимости установки пакета Wine Mono, выбираем "Установить".

Для корректной работы приложений Simple-Scada необходимо через Winetricks запустить настройку конфигурации. В терминале необходимо ввести:

```
winecfg
```

На вкладке "Приложения" необходимо выделить строку "Установки по умолчанию", после чего в списке "Версия Windows" выбрать Windows 10 и нажать сначала кнопку "Применить", а затем кнопку "Ок":

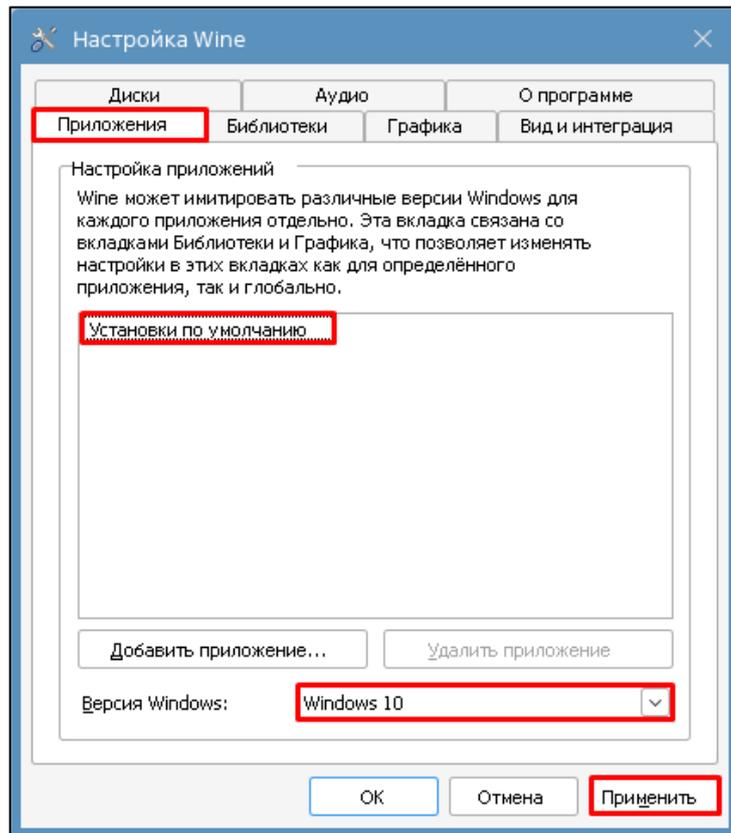


Рисунок 2.2.4 – Окно настройки Wine

На этом настройка Wine завершена, перезагрузите ПК.

### 2.2.2. Установка Simple-Scada

Для установки Simple-Scada необходимо скопировать дистрибутив на ПК с Astra Linux, открыть Wine Explorer через терминал:

```
wine explorer
```

Найти расположение инсталлятора и запустить установку двойным кликом.

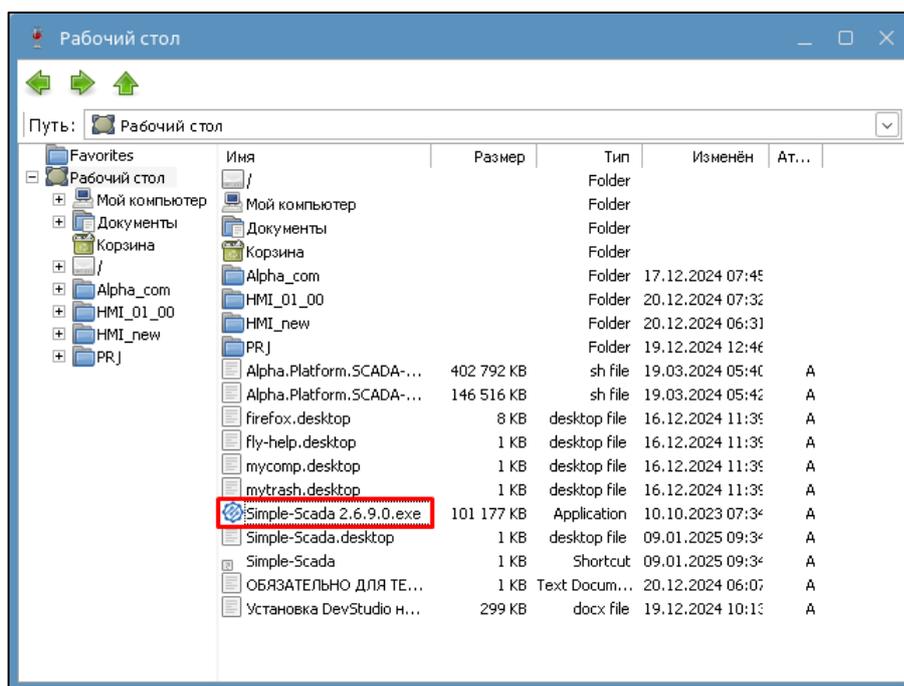


Рисунок 2.2.5 – Окно Wine Explorer

После запуска установщика появится окно выбора языка установки. Выбираем язык и нажимаем кнопку "Ок":

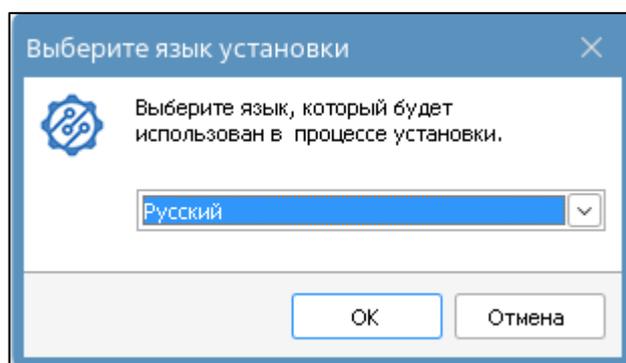


Рисунок 2.2.6 – Окно выбора языка установки

Начинается установка, нажимаем кнопку "Далее":

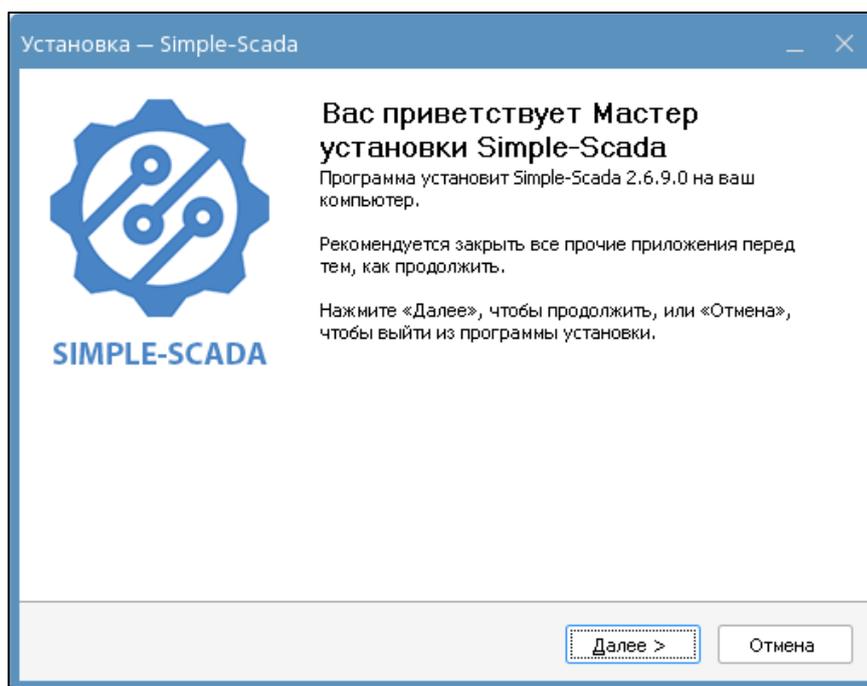


Рисунок 2.2.7 – Окно приветствия от Мастера установки

Принимаем условия лицензионного соглашения, для этого ставим соответствующую галочку и нажимаем кнопку "Далее":

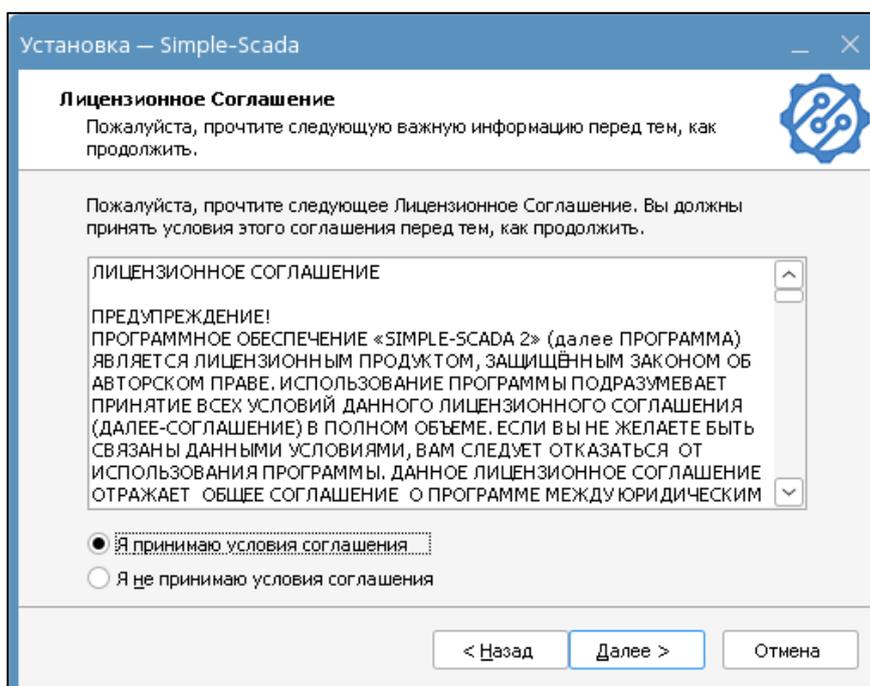


Рисунок 2.2.8 – Окно Лицензионного Соглашения

Затем отобразится окно выбора директорий для основных файлов программы и пользовательских данных. Рекомендуется устанавливать "системную" часть Simple-Scada на системный диск в папку "..\Program Files\Simple-Scada 2\", а папку с пользовательскими файлами можно выбрать на усмотрение пользователя. Главное, чтобы ОС разрешала

создание, изменение и удаление файлов в этой папке без требования прав администратора. После выбора директорий нажимаем кнопку "Далее":

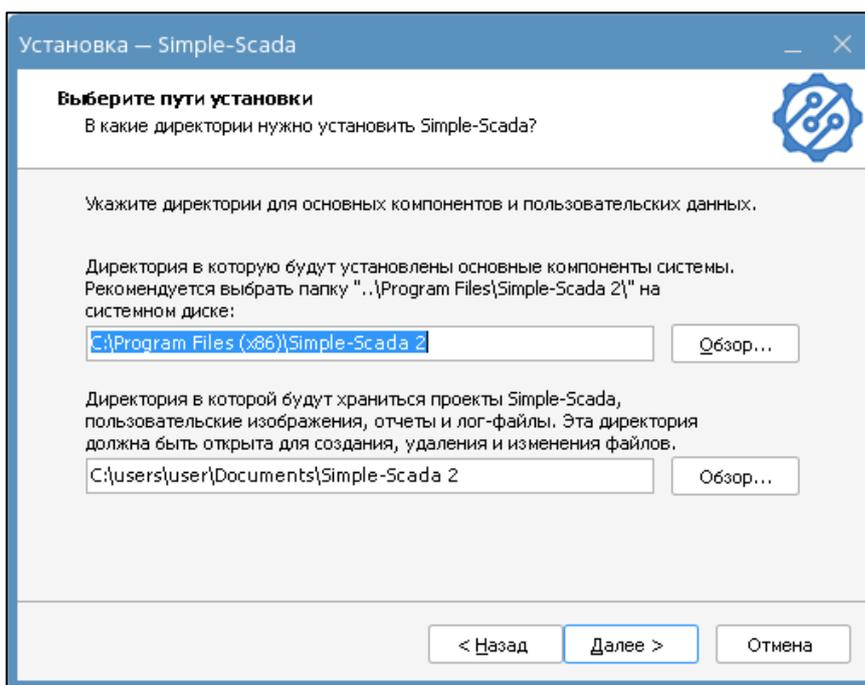


Рисунок 2.2.9 – Окно выбора пути установки

Выбираем тип установки: Установить в ОС Linux (работа через Wine). Установка всех компонентов Simple-Scada и компонентов для Wine. При установке лицензионной версии, сервер Simple-Scada устанавливается как служба Windows. Выбрав тип установки, нажимаем кнопку "Далее":

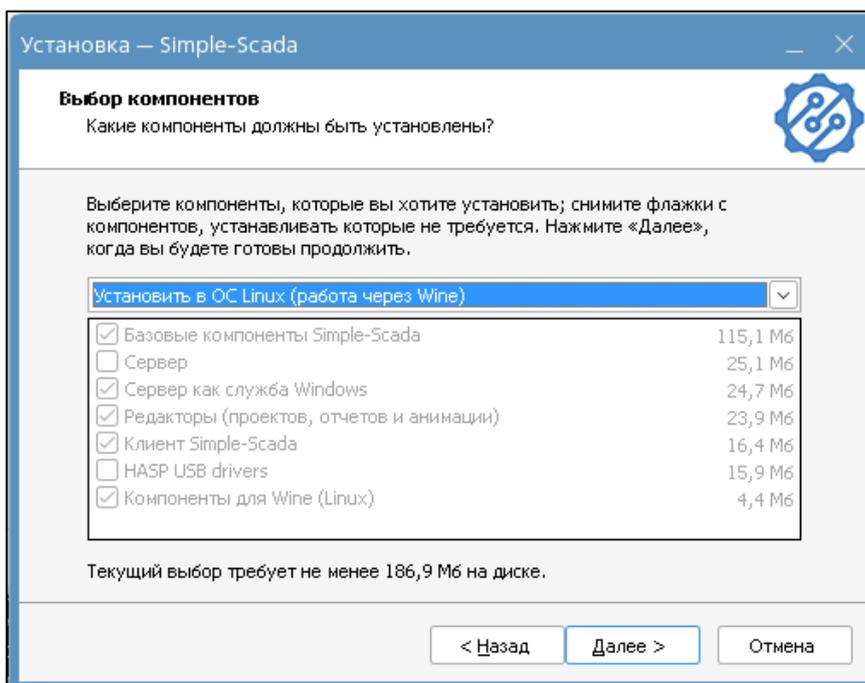


Рисунок 2.2.10 – Окно выбора компонентов

Все готово для установки - нажимаем кнопку "Установить":

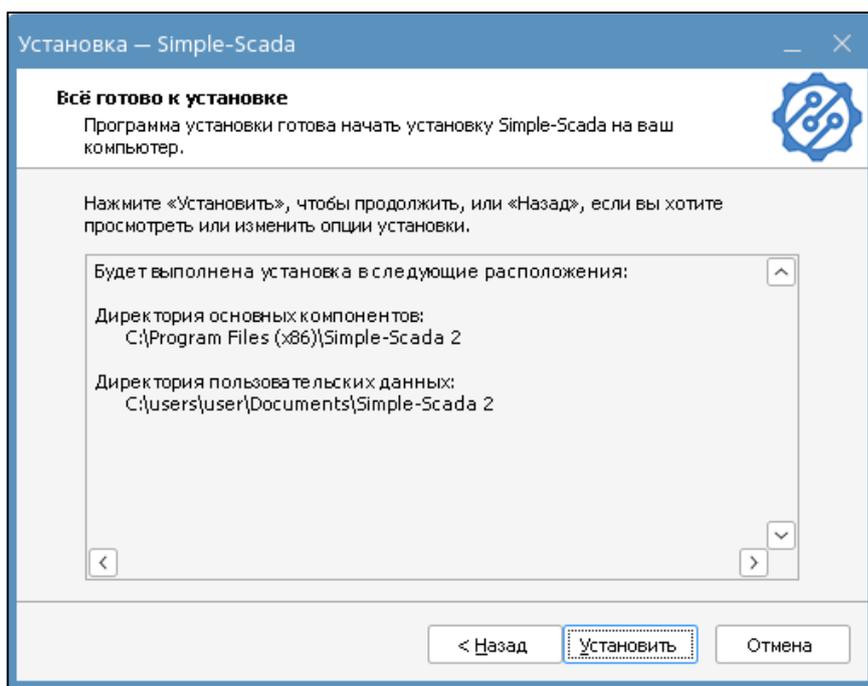


Рисунок 2.2.11 – Окно готовности к установке

Начинается установка.

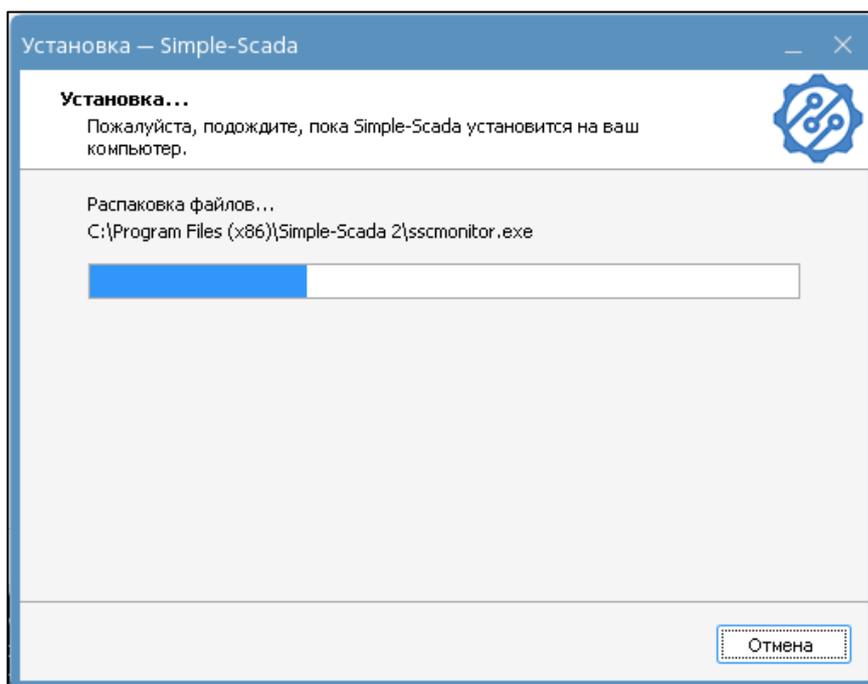


Рисунок 2.2.12 – Окно установки

После завершения установки, на рабочем столе будет создан ярлык, кликнув по которому можно перейти в директорию пользовательских данных.

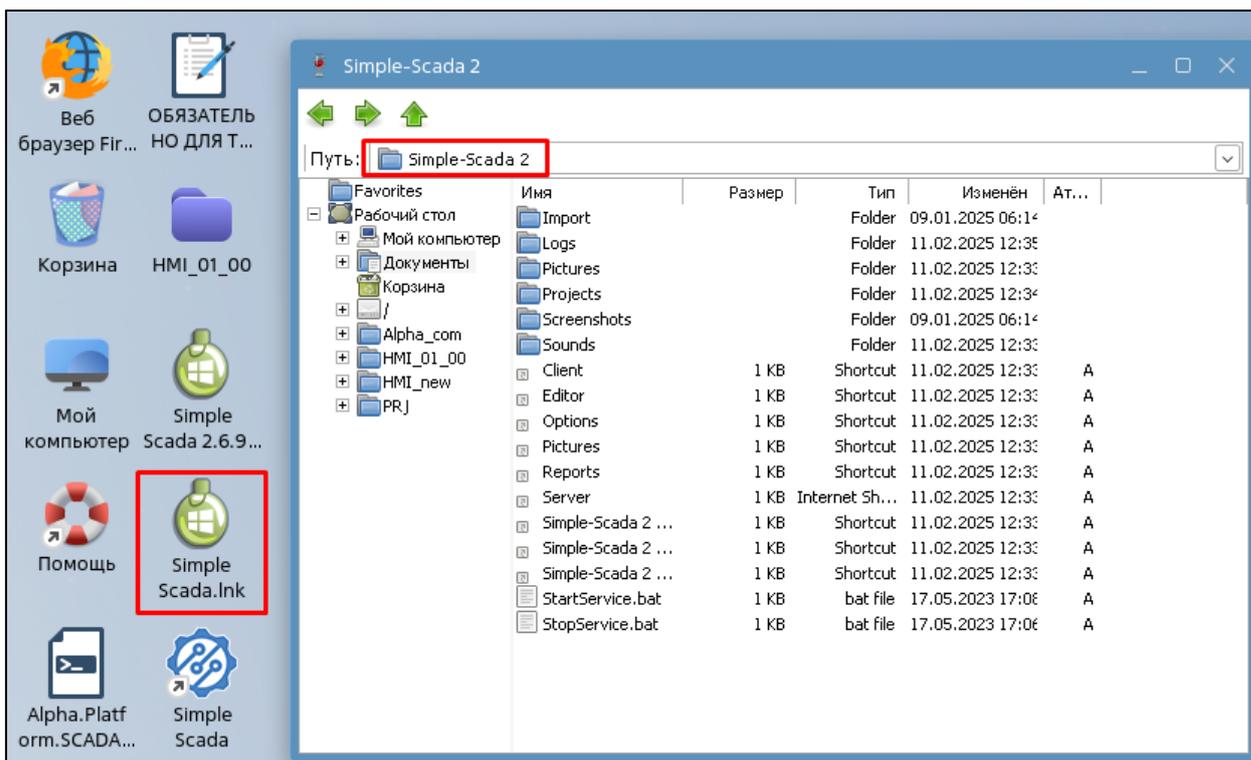


Рисунок 2.2.13 – Ярлык перехода в директорию пользовательских данных

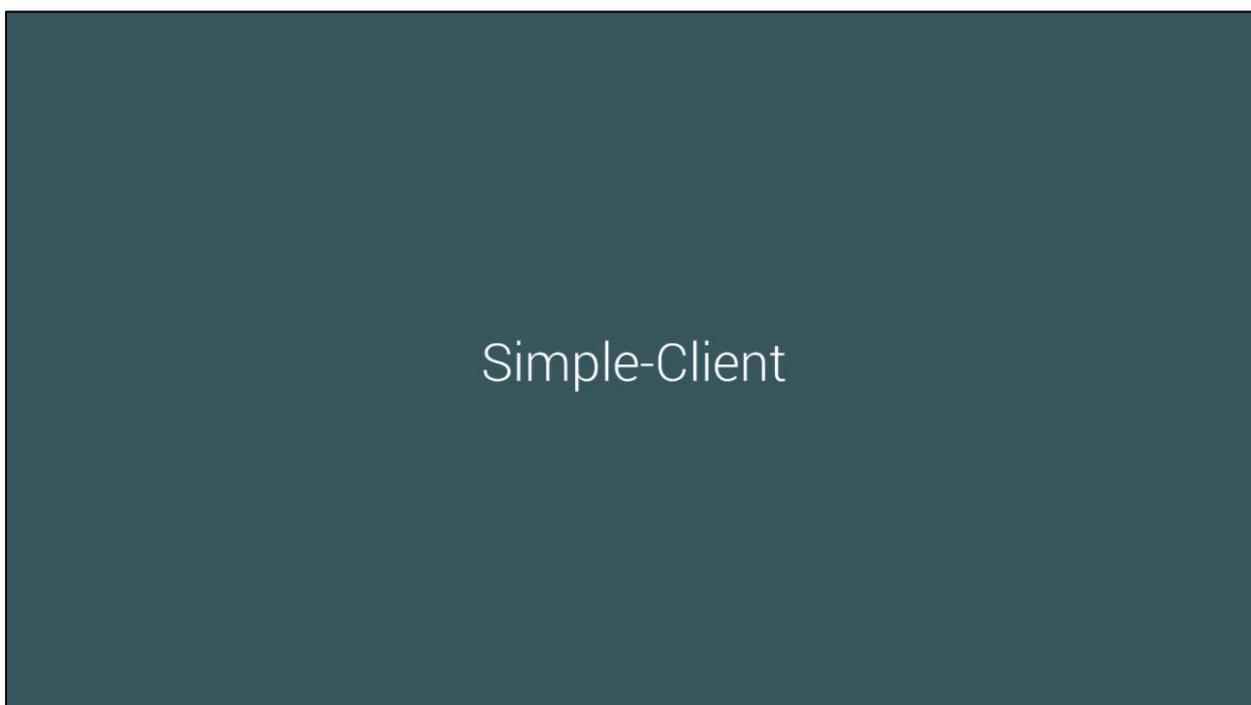


Рисунок 2.2.14 – Запуск среды исполнения

### 3. УСТАНОВКА ПО АЛЬФА ПЛАТФОРМА

#### 3.1. Алгоритм установки ПО Альфа платформа на ОС Windows

##### 3.1.1. Установка Альфа платформы

Для установки Альфа платформы необходимо поочередно запустить установочные дистрибутивы:

- Alpha.Platform.SCADA-Server-23.5.3+b49.g881c3c1a(x64).exe
- Alpha.Platform.SCADA-Client-23.5.3+b49.g881c3c1a(x64).exe

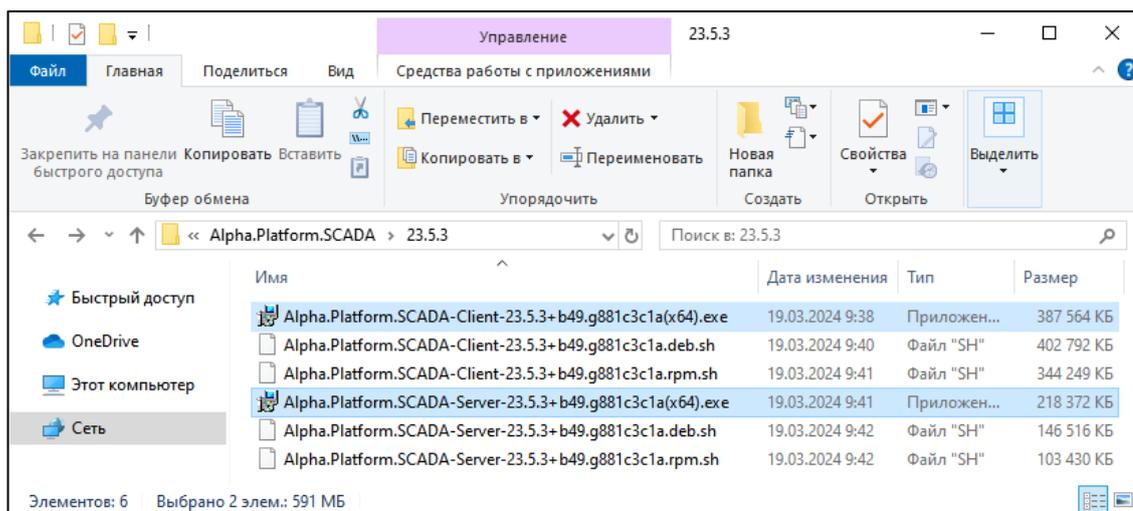


Рисунок 3.1.1 – Папка с дистрибутивами

Сначала установим серверную часть, запускаем Alpha.Platform.SCADA-Server. Появится окно установки со списком устанавливаемых компонентов, входящих в этот дистрибутив. Нажимаем кнопку "Далее":

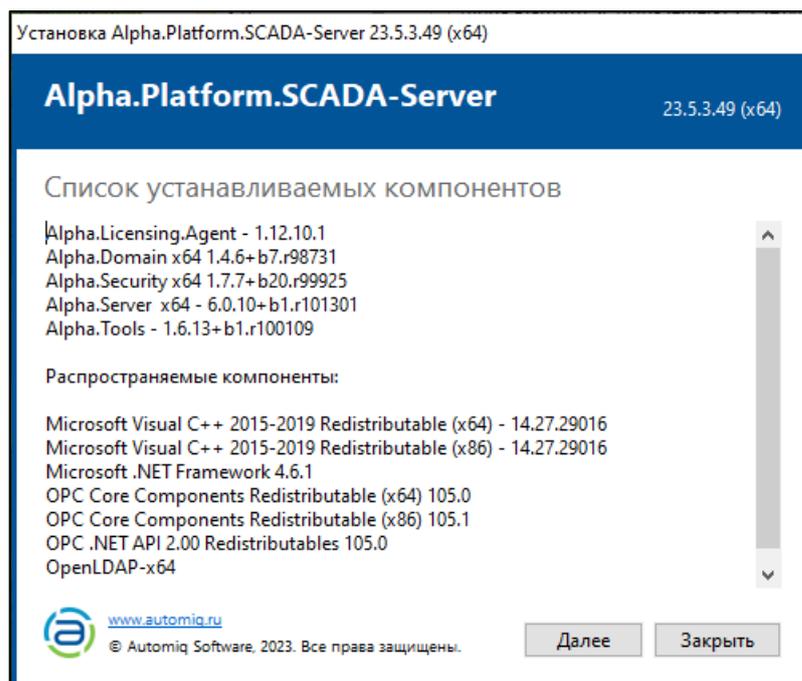


Рисунок 3.1.2 – Список устанавливаемых компонентов Alpha.Platform.SCADA-Server

Принимаем условия лицензионного соглашения, для этого ставим соответствующую галочку и нажимаем кнопку "Установить":

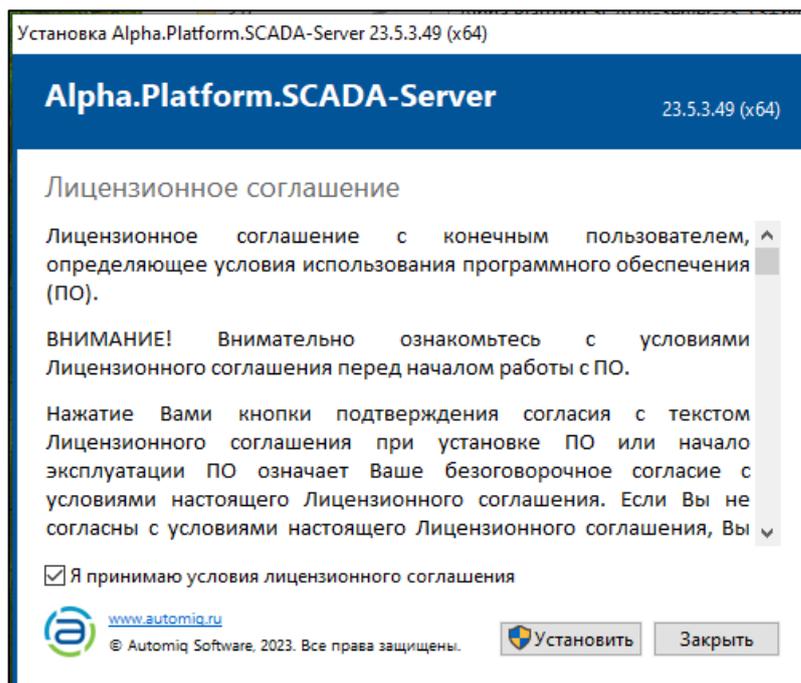


Рисунок 3.1.3 – Окно лицензионного соглашения

Начинается установка.

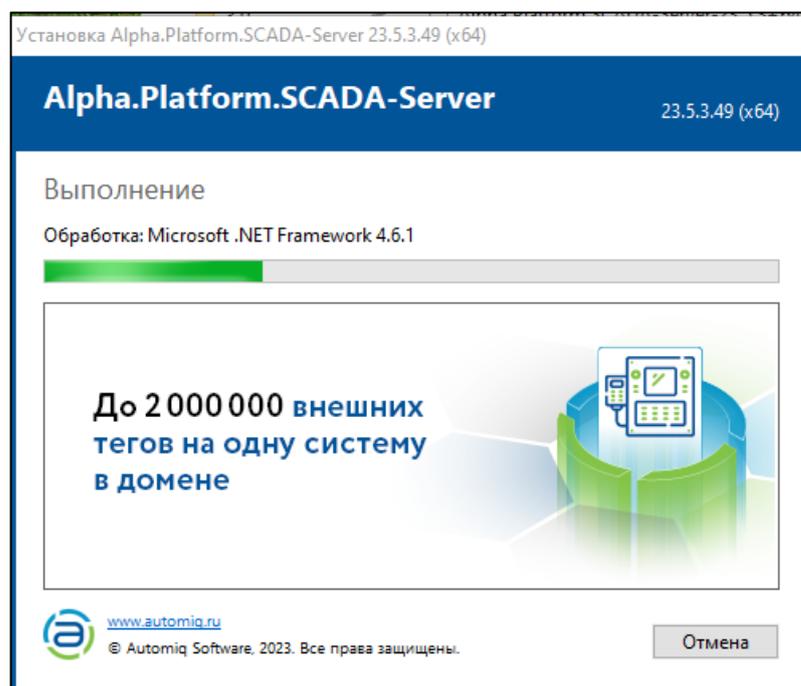


Рисунок 3.1.4 – Окно установки

При установке компонента OpenLDAP появится окно с запросом пароля, необходимо оставить пароль пустым – применится пароль по умолчанию. Нажимаем кнопку "Далее":

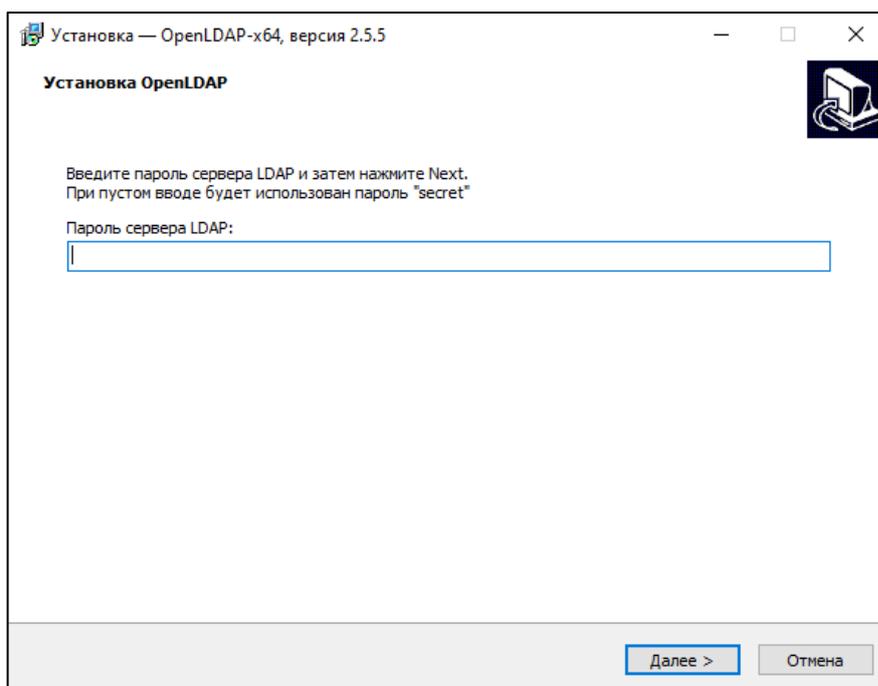


Рисунок 3.1.5 – Окно с запросом пароля для OpenLDAP

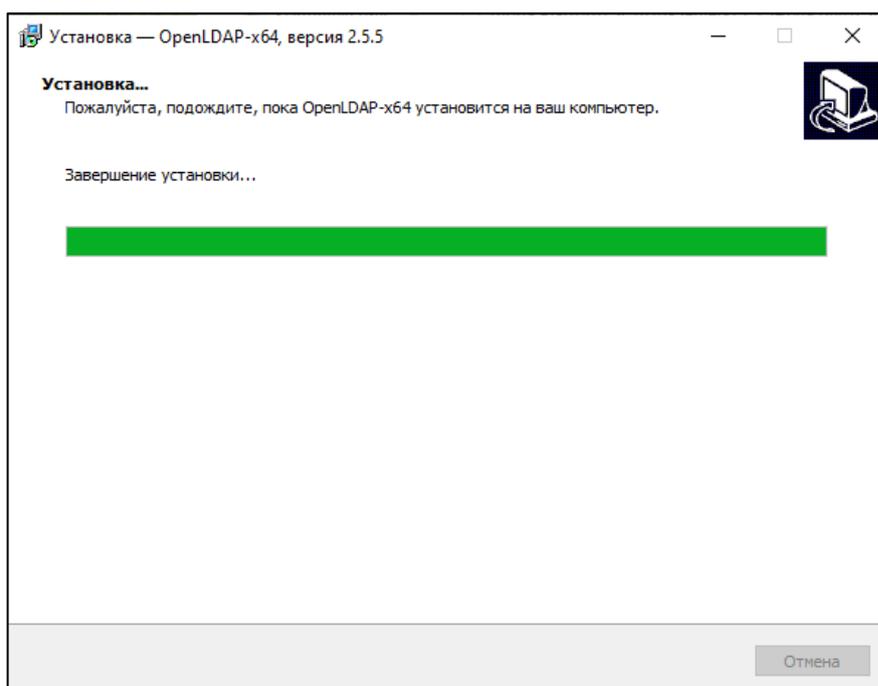


Рисунок 3.1.6 – Окно установки OpenLDAP

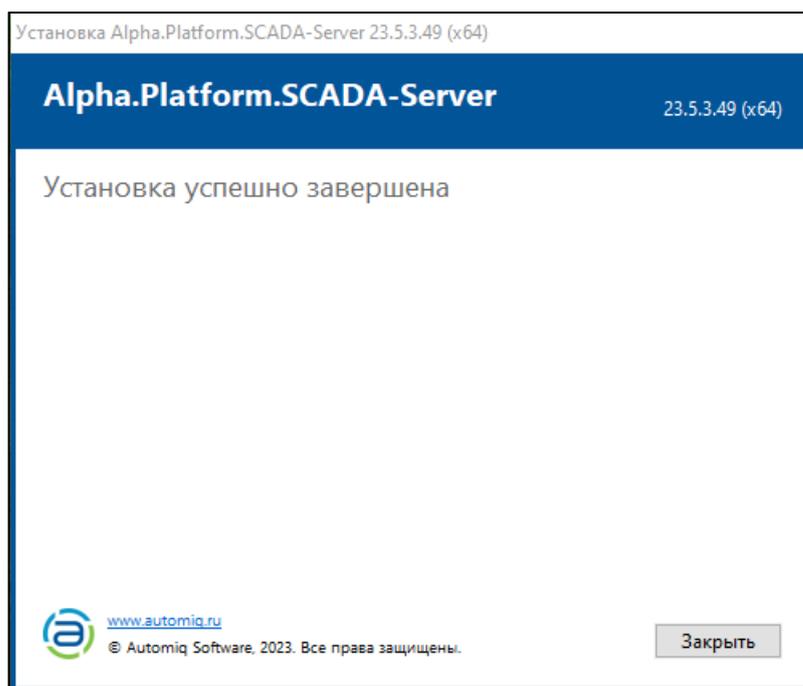


Рисунок 3.1.7 – Уведомление о завершении установки Alpha.Platform.SCADA-Server

На этом установка серверной части Альфа платформы завершена.

Теперь установим клиентскую часть, запускаем Alpha.Platform.SCADA-Client. Появится окно установки со списком устанавливаемых компонентов, входящих в этот дистрибутив. Нажимаем кнопку "Далее":

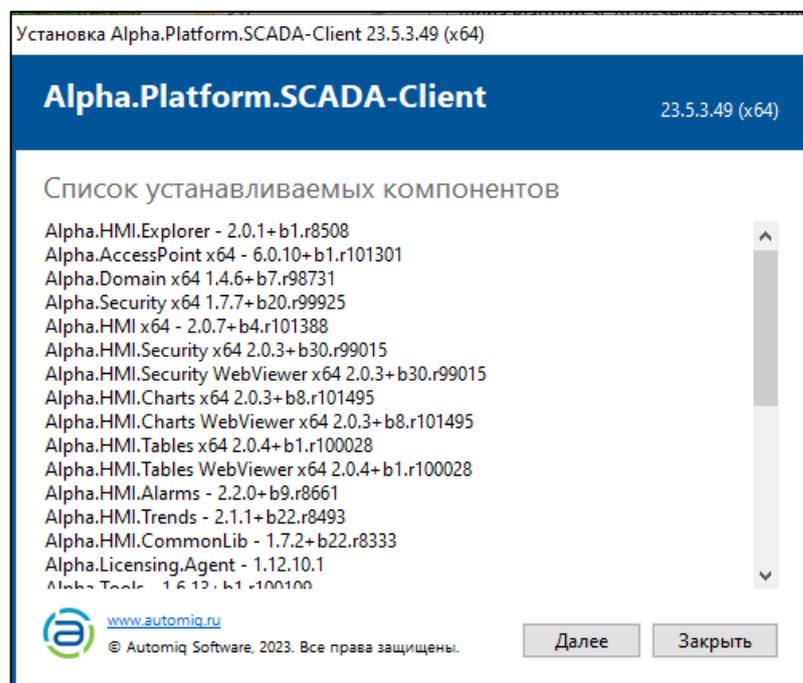


Рисунок 3.1.8 – Список устанавливаемых компонентов Alpha.Platform.SCADA-Client

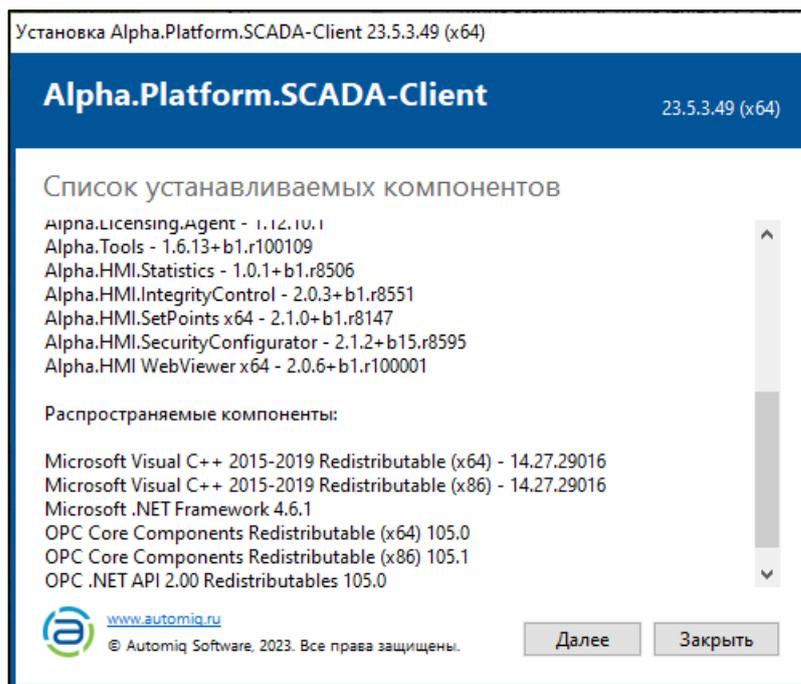


Рисунок 3.1.9 – Список устанавливаемых компонентов Alpha.Platform.SCADA- Client

Принимаем условия лицензионного соглашения, для этого ставим соответствующую галочку и нажимаем кнопку "Установить":

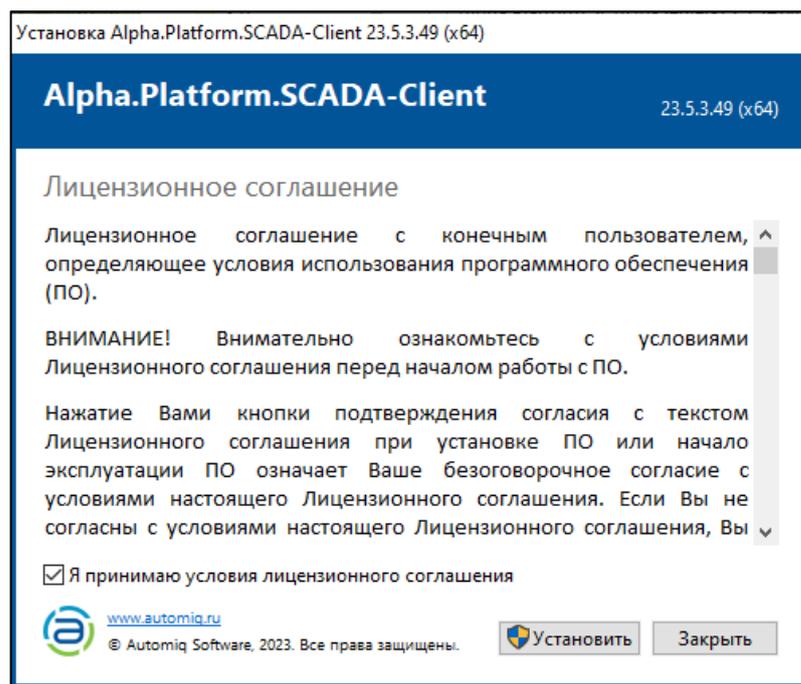


Рисунок 3.1.10 – Окно лицензионного соглашения

Начинается установка.



Рисунок 3.1.11 – Окно установки

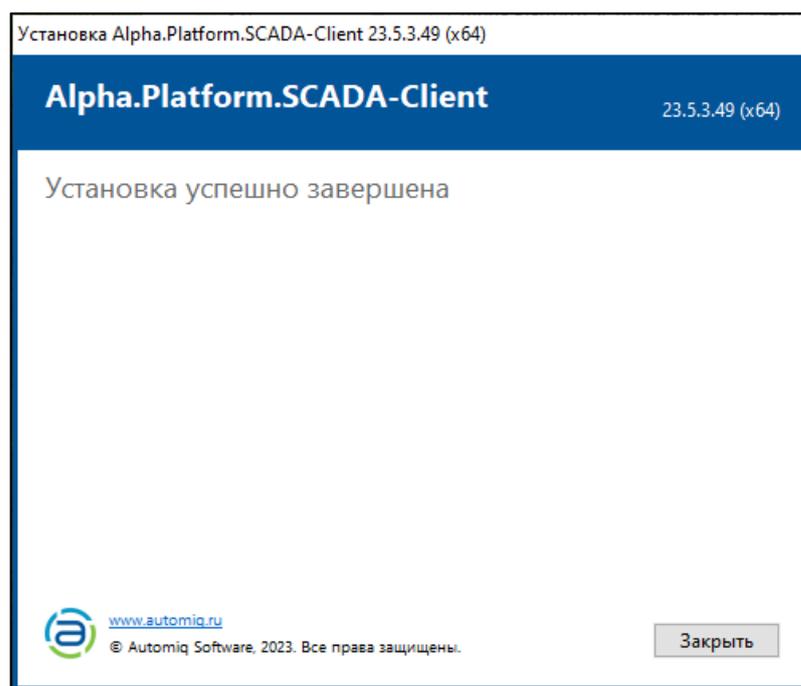


Рисунок 3.1.12 – Уведомление о завершении установки Alpha.Platform.SCADA-Client

На этом установка клиентской части Альфа платформы завершена.

Далее для правильного функционирования Альфа платформы необходимо обновить компоненты в соответствии с таблицей. Обновление происходит просто – кликаем дважды по установщику внутри папки с компонентом, соглашаемся на установку/восстановление, подтверждаем установку нажатием на кнопку "ОК".

Таблица 1 – Необходимые версии компонентов Альфа платформы

Название компонента	Версия
Alpha.AccessPoint	6.3.1
Alpha.Alarms	3.30.1
Alpha.DevStudio	3.27.1
Alpha.Domain	1.4.9
Alpha.HMI	2.0.19
Alpha.HMI WebViewer	2.0.19
Alpha.HMI.Alarms	2.5.3
Alpha.HMI.Charts	2.0.7
Alpha.HMI.Charts WebViewer	2.0.7
Alpha.HMI.CommonLib	2.1.3
Alpha.HMI.Explorer	2.1.2
Alpha.HMI.Formats	1.0.1
Alpha.HMI.Formats WebViewer	1.0.1
Alpha.HMI.IntegrityControl	2.2.0
Alpha.HMI.Security	2.0.8
Alpha.HMI.Security WebViewer	2.0.8
Alpha.HMI.SecurityConfigurator	2.3.1
Alpha.HMI.SetPoints	2.2.2
Alpha.HMI.Statistics	1.1.1
Alpha.HMI.Tables	2.0.10
Alpha.HMI.Tables WebViewer	2.0.10
Alpha.HMI.Trends	2.5.3
Alpha.Imitator	6.3.1
Alpha.Licensing	1.12.14
Alpha.Security	1.7.18
Alpha.Server	6.3.1
Alpha.Tools	1.6.15
Alpha.Trends	3.34.3

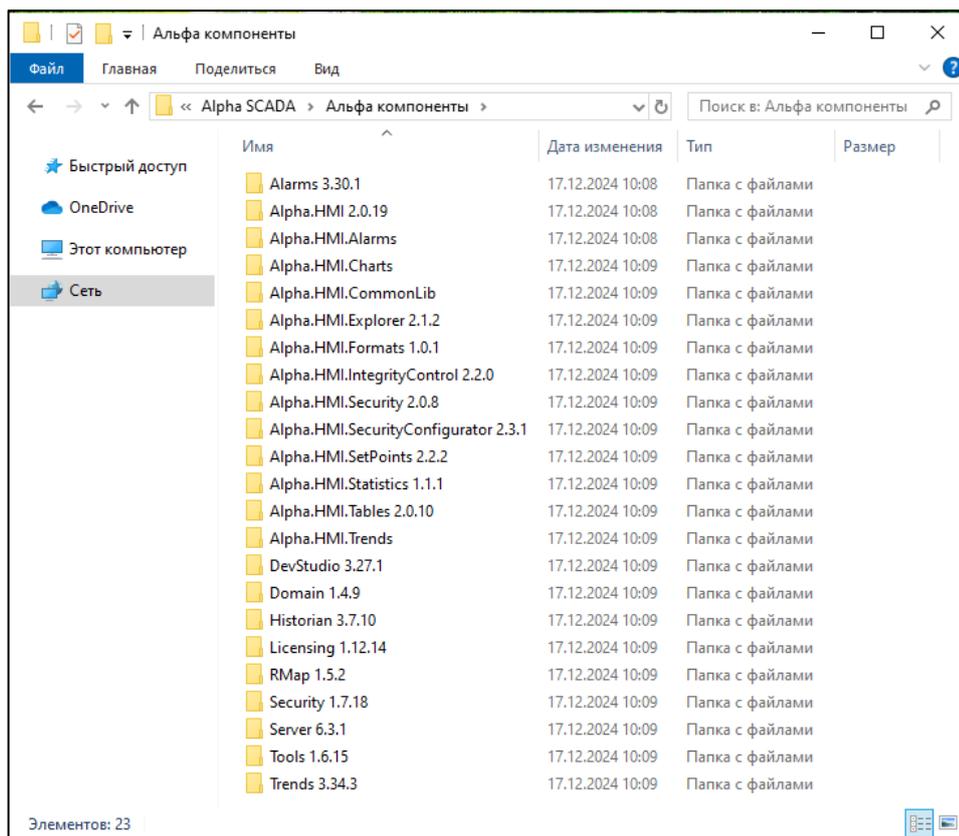


Рисунок 3.1.13 – Папка с компонентами

## 3.2. Алгоритм установки ПО Альфа платформа на ОС Linux

### 3.2.1. Установка Альфа платформы

Для установки Альфа платформы необходимо скопировать дистрибутив на ПК с Astra Linux, открыть файловый менеджер Midnight Commander через терминал:

```
sudo mc
```

Найти расположение инсталлятора и запустить установку двойным кликом.

Для установки Альфа платформы необходимо поочередно запустить установочные дистрибутивы:

- Alpha.Platform.SCADA-Server-23.5.3+b49.g881c3c1a.deb.sh
- Alpha.Platform.SCADA-Client-23.5.3+b49.g881c3c1a.deb.sh

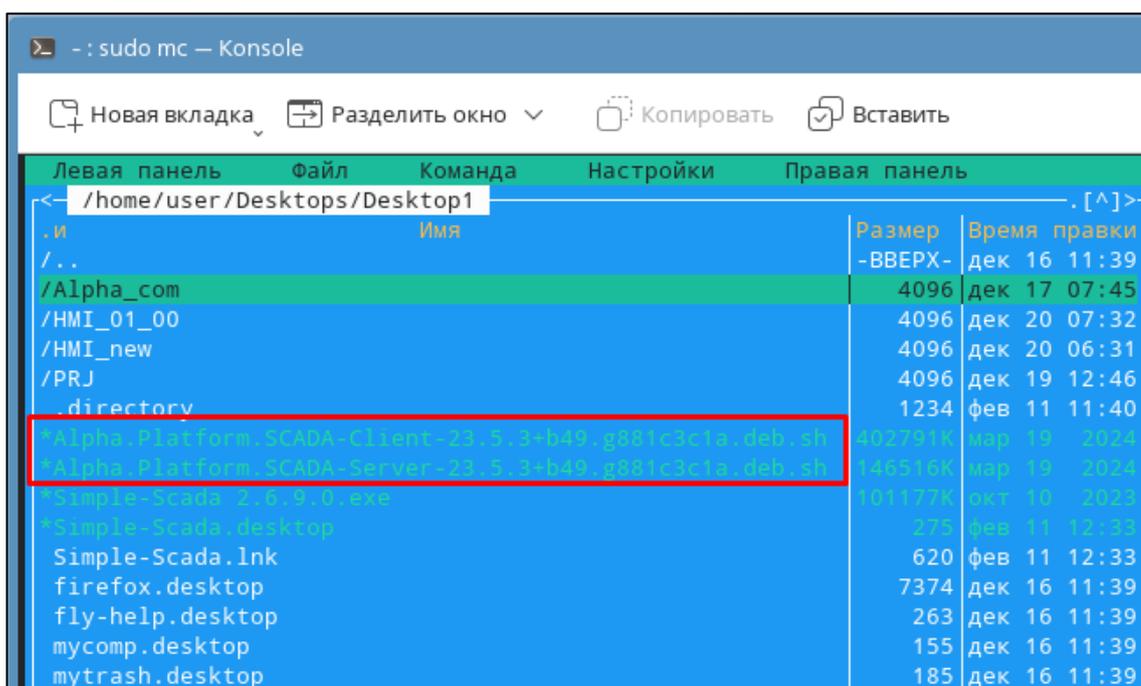


Рисунок 3.2.1 – Расположение инсталляторов в Midnight Commander

Сначала установим серверную часть, запускаем Alpha.Platform.SCADA-Server. Появится окно установки со списком устанавливаемых компонентов, входящих в этот дистрибутив. Нажимаем кнопку "Install":

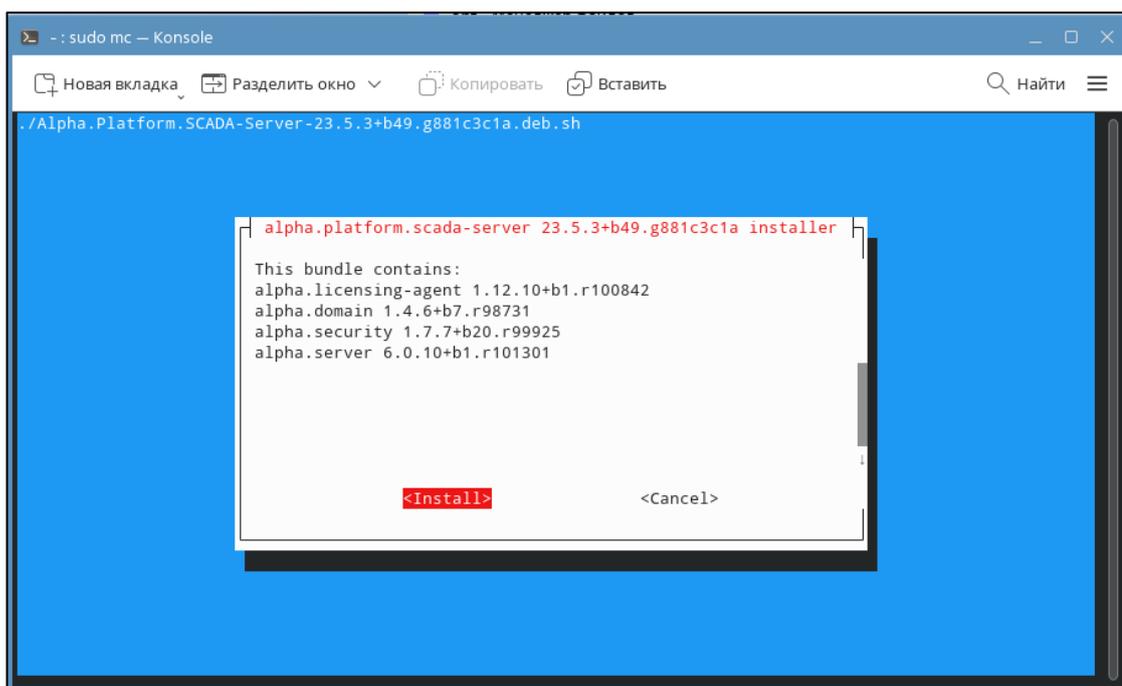


Рисунок 3.2.2 – Список устанавливаемых компонентов Alpha.Platform.SCADA-Server  
Начинается установка.

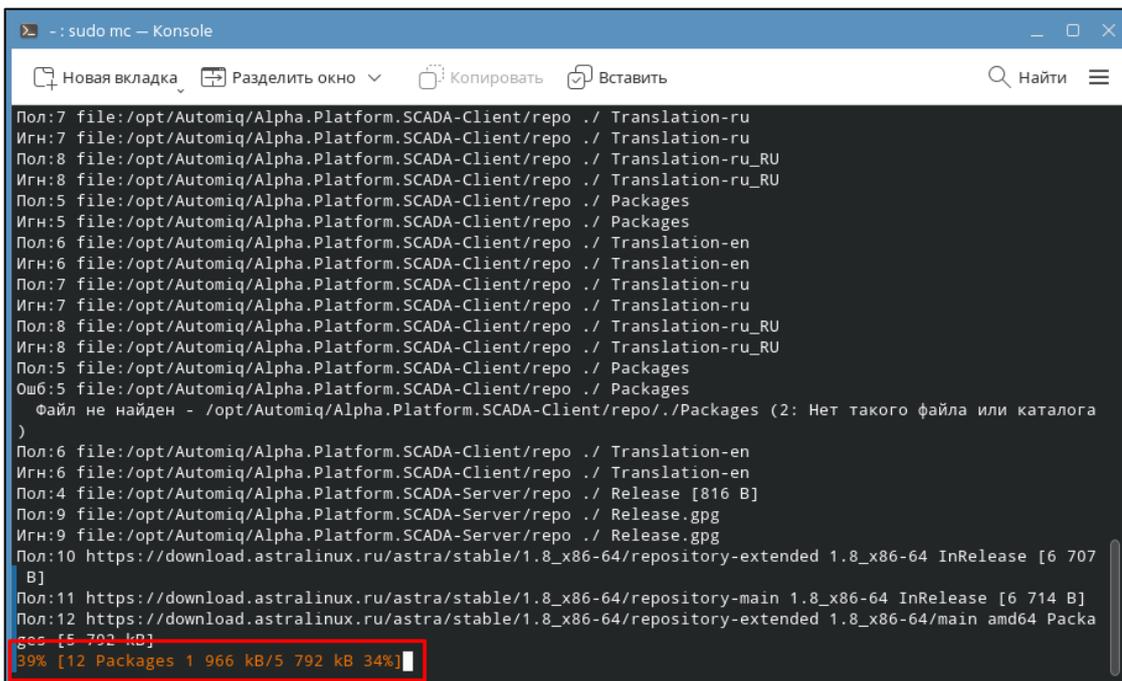


Рисунок 3.2.3 – Окно установки

На этом установка серверной части Альфа платформы завершена.

Теперь установим клиентскую часть, запускаем Alpha.Platform.SCADA-Client. Появится окно установки со списком устанавливаемых компонентов, входящих в этот дистрибутив. Нажимаем кнопку "Install":

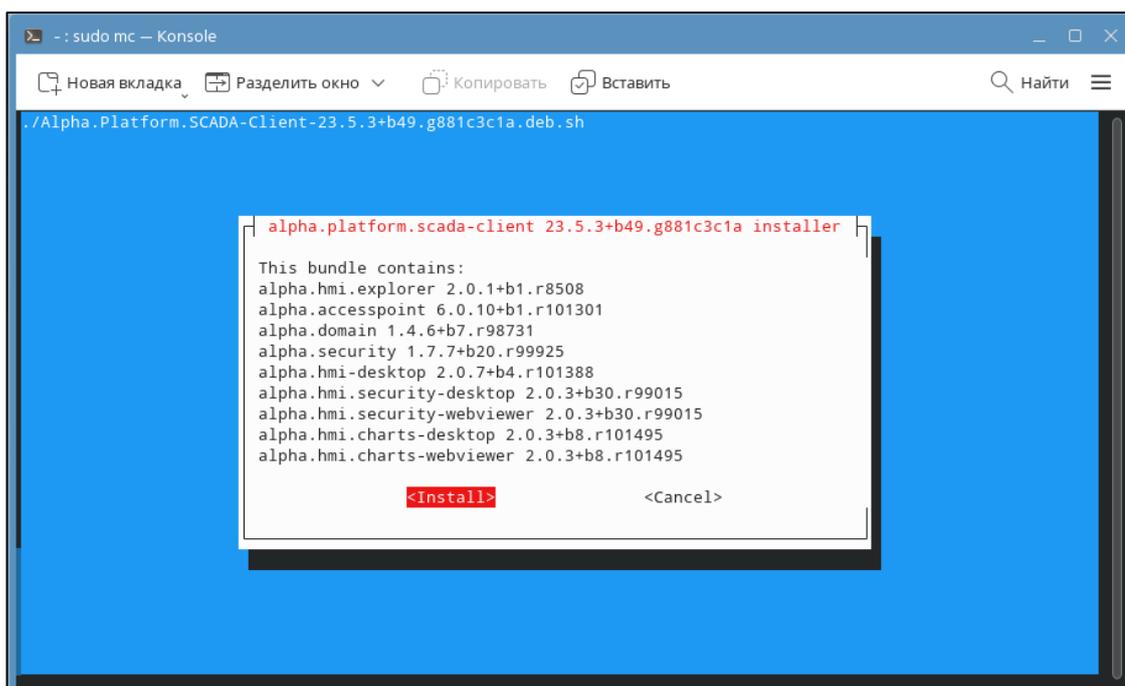


Рисунок 3.2.4 – Список устанавливаемых компонентов Alpha.Platform.SCADA-Client

На этом установка клиентской части Альфа платформы завершена.

Далее для правильного функционирования Альфа платформы необходимо обновить компоненты в соответствии с таблицей. Обновление происходит просто – кликаем дважды по установщику внутри папки с компонентом, кликаем по строке "Install".

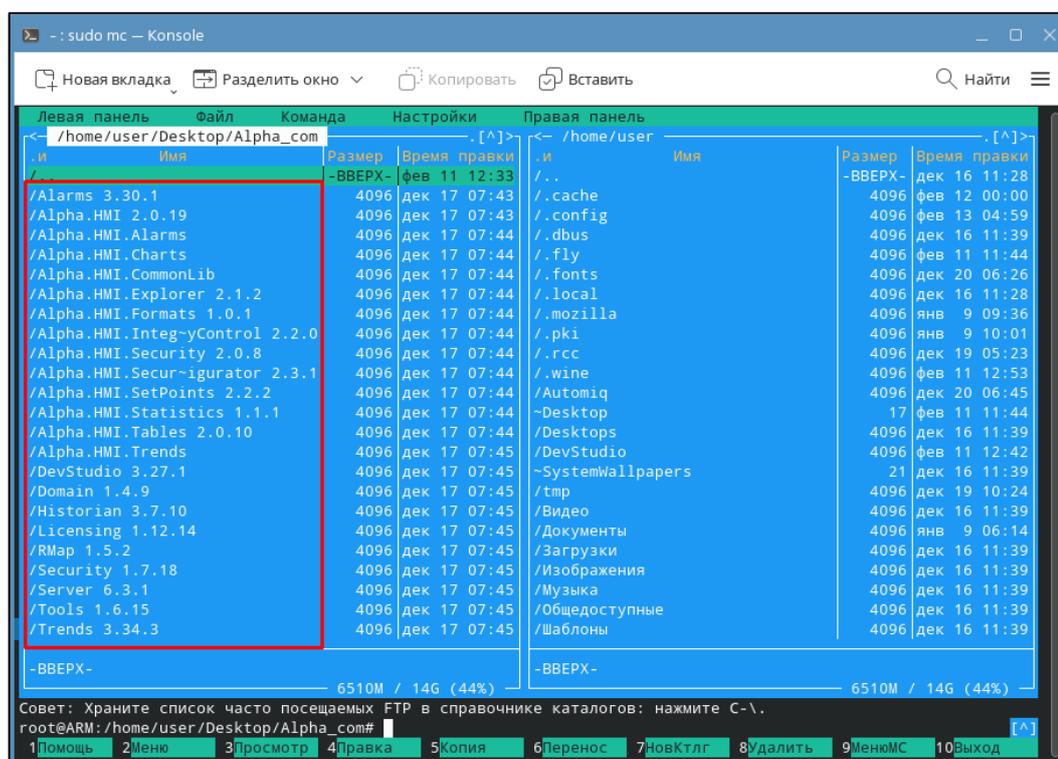


Рисунок 3.1.13 – Папка с компонентами

Таблица 2 – Необходимые версии компонентов Альфа платформы

Название компонента	Версия
Alpha.AccessPoint	6.3.1
Alpha.Domain	1.4.9
Alpha.HMI	2.0.19
Alpha.HMI.WebViewer	2.0.19
Alpha.HMI.Alarms	2.5.3
Alpha.HMI.Charts	2.0.7
Alpha.HMI.Charts.WebViewer	2.0.7
Alpha.HMI.CommonLib	2.1.3
Alpha.HMI.Explorer	2.1.2
Alpha.HMI.Formats	1.0.1
Alpha.HMI.Formats.WebViewer	1.0.1
Alpha.HMI.IntegrityControl	2.2.0
Alpha.HMI.Security	2.0.8
Alpha.HMI.Security.WebViewer	2.0.8
Alpha.HMI.SecurityConfigurator	2.3.1
Alpha.HMI.SetPoints	2.2.2
Alpha.HMI.Statistics	1.1.1
Alpha.HMI.Tables	2.0.10
Alpha.HMI.Tables.WebViewer	2.0.10
Alpha.HMI.Trends	2.5.3
Alpha.Imitator	6.3.1
Alpha.Licensing	1.12.14
Alpha.Security	1.7.18
Alpha.Server	6.3.1

## 4. УСТАНОВКА ПО MASTERSCADA 4D

### 4.1. Алгоритм установки ПО MasterSCADA 4D на ОС Windows

#### 4.1.1. Установка MasterSCADA 4D

Для установки MasterSCADA 4D необходимо запустить установочный дистрибутив:

- MasterSCADA4DRT.exe – мастер установки исполнительной системы MasterSCADA 4D RT для АРМ с ОС Windows.

При запуске MasterSCADA4DRT.exe открывается следующий экран-заставка:



Рисунок 4.1.1 – Экран-заставка MasterSCADA 4D

Экран-заставка отображается в течение нескольких секунд, после чего автоматически исчезает, и открывается начальный диалог мастера установки:

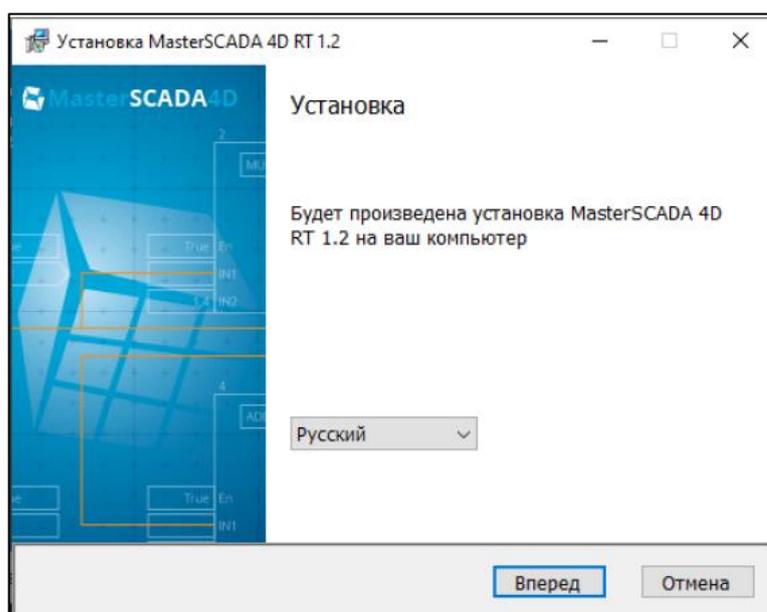


Рисунок 4.1.2 – Начальное окно мастера установки

В диалоге выбирается локализация продукта (поддерживаются русский и английский языки). По нажатию кнопки "Вперед" открывается диалог лицензионного соглашения:

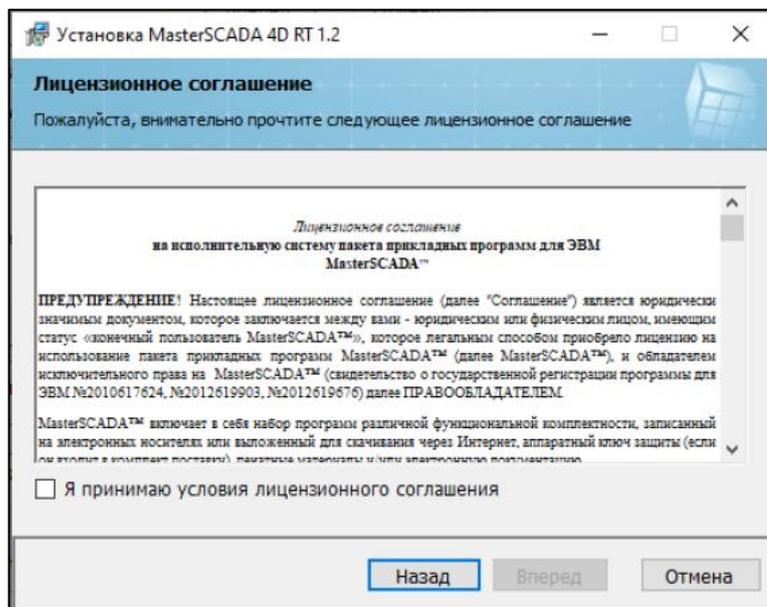


Рисунок 4.1.3 – Окно лицензионного соглашения

Прочитав текст, принимаем условия лицензионного соглашения, для этого ставим соответствующую галочку и нажимаем кнопку "Вперед" – откроется следующий диалог:

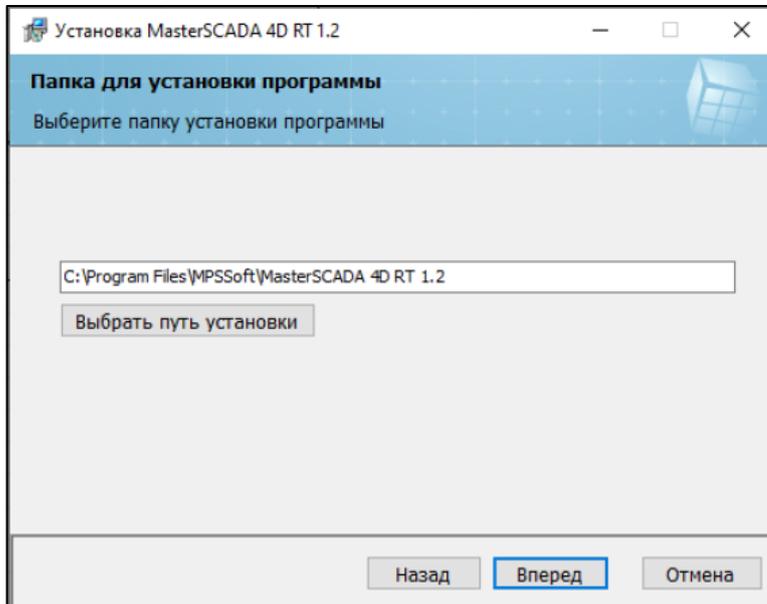


Рисунок 4.1.4 – Окно выбора папки для установки программы

В этом диалоге можно изменить папку установки продукта, воспользовавшись кнопкой "Выбрать путь установки". Нажмите кнопку "Вперед" – откроется диалог, отображающий процесс установки:

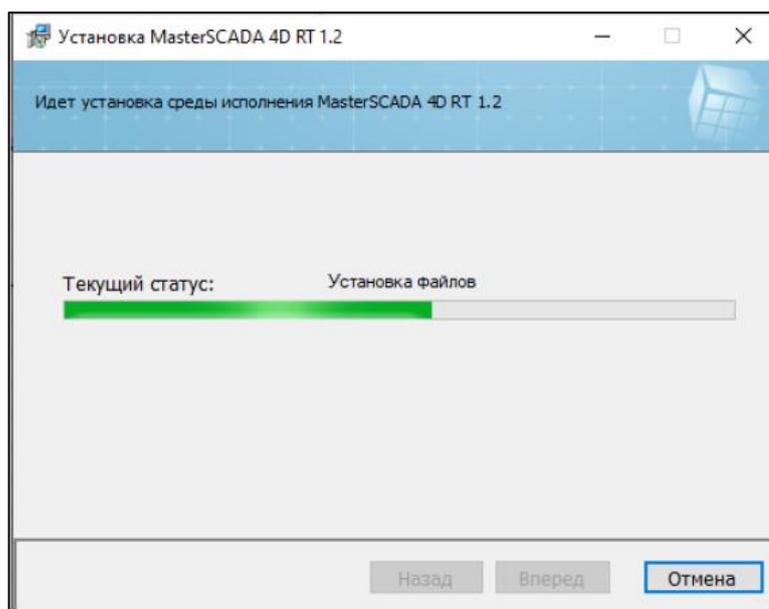


Рисунок 4.1.5 – Окно установки

Если ранее еще не были установлены OPC Core Components, драйвер ключа защиты, то их установка запустится автоматически. Дождитесь завершения установки и появления последнего диалога мастера:

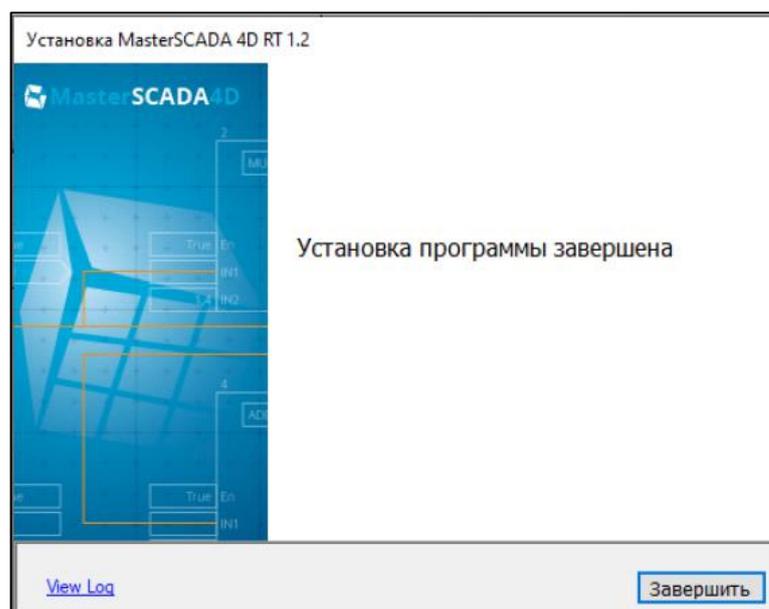
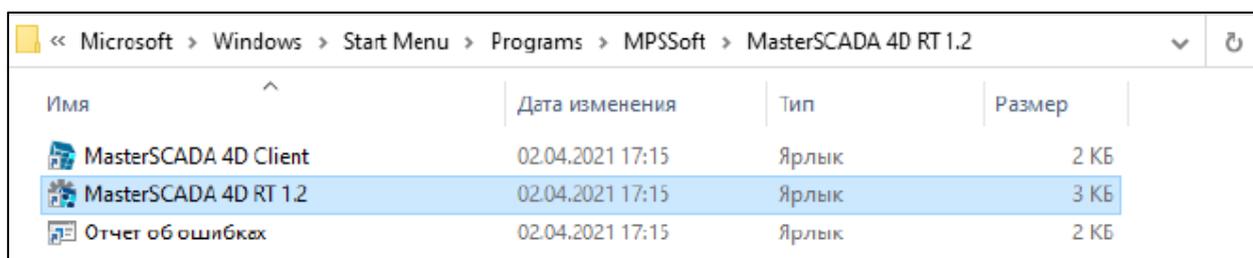


Рисунок 4.1.6 – Уведомление о завершении установки MasterSCADA 4D RT

С помощью команды View Log можно посмотреть протокол установки (файл C:\TEMP\WixSharp\MasterSCADA 4D RT 1.1.log). Для завершения работы мастера нажмите кнопку "Завершить".

По завершении установки мастер создает программную группу Пуск - Все программы - MPSSoft - MasterSCADA 4D RT.



Имя	Дата изменения	Тип	Размер
MasterSCADA 4D Client	02.04.2021 17:15	Ярлык	2 КБ
MasterSCADA 4D RT 1.2	02.04.2021 17:15	Ярлык	3 КБ
Отчет об ошибках	02.04.2021 17:15	Ярлык	2 КБ

Рисунок 4.1.7 – Папка программной группы

## 4.2. Алгоритм установки ПО MasterSCADA 4D на ОС Linux

### 4.2.1. Установка MasterSCADA 4D

Исполнительная система MasterSCADA 4D RT представляет собой набор файлов, которые необходимо загрузить в устройство и включить необходимые компоненты в автозапуск. В этом случае, после перезагрузки операционной системы, MasterSCADA 4D RT запустится автоматически.

Инсталляторы содержат следующие файлы:

- install.sh - скрипт инсталлятора среды исполнения MS4D;
- mplc.tar - файлы сервера обработки данных;
- nginx.tar - файлы web-сервера;
- netcore.tar;
- dotnet-runtime-6.0.7-linux-x64.tar.

Действия перед установкой:

- 1) Помещаем файлы инсталлятора в папку /tmp
- 2) Открываем терминал
- 3) В терминале переходим в режим суперпользователя:

```
sudo su
```

- 4) Переходим в директорию, в которой лежат файлы инсталлятора:

```
cd /tmp
```

- 5) Назначаем права администратора скрипту инсталлятора с помощью команды:

```
chmod u+x ./install.sh
```

Для установки исполнительной системы в общем случае нужно выполнить команду:

```
./install.sh
```

Эта команда устанавливает в систему необходимые пакеты: в папку /opt/mplc4 копирует исполнительную систему, обновляет конфигурацию веб-сервера Nginx, включает MasterSCADA 4D RT в автозапуск.

Осуществить переход в папку с установленной исполнительной системой:

```
cd/opt/mplc4
```

Осуществляет полный запуск RT (mplc\_service и nginx):

```
/etc/init.d/mplc4 start
```